

ЮБИЛЕЙНЫЙ
10 ЛЕТ



ФМБА РОССИИ
Сибирский Окружной Медицинский Центр

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ФГБУЗ

Сибирский окружной
медицинский центр Федерального
медико-биологического агентства

10

Новосибирск 2022

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«СИБИРСКИЙ ОКРУЖНОЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»



**НАУЧНЫЕ ТРУДЫ
ФГБУЗ «СИБИРСКИЙ ОКРУЖНОЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
ФЕДЕРАЛЬНОГО
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»**

Под общей редакцией
О.В. Стрельченко

Том 10

Новосибирск
2022

УДК 614.2:616-082 (063)
ББК 51.1 (2)
Н34

Редакционная коллегия:

к.м.н. О.В. Стрельченко, к.э.н. С.А. Банин (Санкт-Петербург),
д.м.н. Т.Е. Виноградова, д.м.н. М.А. Жураева (Узбекистан), А.Л. Заиграев,
к.м.н. А.Г. Катковская, д.м.н. А.И. Пальцев (НГМУ), к.м.н. А.В. Соснина,
к.м.н. С.А. Столяров (Барнаул), д.м.н. В.М.Чернышев (ответ. ред.)

Н34 **Научные** труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства». Том 10 / под общей редакцией О.В. Стрельченко. – Новосибирск: ООО «Сибирское университетское издательство», 2022. – 428 с.
ISBN 978-5-379-02068-2

В сборнике опубликованы статьи сотрудников ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России (Центр), медицинских университетов (Алтайского, Новосибирского), Андижанского медицинского института (Узбекистан), Бурятского научного центра СО РАН, а так же других учреждений здравоохранения, с которыми сотрудничает Центр. В сборник включены материалы, посвященные клинике, исследованиям, а так же вопросам организации оказания медицинской помощи населению.

Предназначен для широкого круга читателей: клиницистов, исследователей и организаторов здравоохранения.

УДК 614.2:616-082 (063)
ББК 51.1 (2)

Работы опубликованы в авторской редакции

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

О.В. Стрельченко

РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕРВОГО УРОВНЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «НОВАЯ МОДЕЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ». НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ

O.V. Strelchenko

IMPLEMENTATION OF THE FIRST LEVEL OF THE FEDERAL PROJECT «A NEW MODEL OF A MEDICAL ORGANIZATION.» SOME RESULTS

Организация здравоохранения

Health organization

С.А. Банин, О.В. Стрельченко, В.М. Чернышев
КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ КОЕЧНОЙ МОЩНОСТИ В РЕГИОНАХ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

S.A. Banin, O.V. Strelchenko, V.M. Chernyshev
CLUSTER ANALYSIS OF BED CAPACITY IN THE REGIONS OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Е.Ю. Башкуева

САМООЦЕНКА РУКОВОДЯЩИМИ КАДРАМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ТРУДОМ И ПОТРЕБНОСТЕЙ В ОБУЧЕНИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 (по материалам анкетирования)

E.Yu. Bashkueva

SELF-EVALUATION OF HEALTH CARE MANAGERS IN THE REPUBLIC OF BURYATIA: JOB SATISFACTION AND TRAINING NEEDS DURING THE COVID-19 PANDEMIC (based on the questionnaire survey)

Е.В. Белугина, Е.А. Аксенова, Л.А. Сопова
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРИ ОБРАБОТКЕ И ОБСЛУЖИВАНИИ ВЫЗОВОВ К ПАЦИЕНТАМ НА ДОМ ВО ВРЕМЯ ПОДЪЕМА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19) НА ТЕРРИТОРИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

E.V. Belugina, E.A. Aksenova, L.A. Sopova
EXPERIENCE IN THE APPLICATION OF STANDARDIZATION ELEMENTS IN THE PROCESSING AND SERVICING OF CALLS TO PATIENTS AT HOME DURING THE RISE IN THE INCIDENCE OF NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19) IN THE NOVOSIBIRSK REGION

А.А. Бойко, В.М. Папшев
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ К ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗ МЕДИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

A.A. Boyko, V.M. Papshev
FEATURES OF PREPARATION OF MEDICAL DOCUMENTATION TO CONDUCT EXAMINATIONS OF MEDICAL, ECONOMIC AND QUALITY OF MEDICAL CARE

М.И. Воевода, О.В. Стрельченко, В.М. Чернышев, И.И. Новикова, И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 2021 ГОДУ

M.I. Voevoda, O.V. Strelchenko, V.M. Chernyshev, I.I. Novikova, I.F. Mingazov, E.V. Gerasimova
CURRENT ASPECTS OF MEDICAL AND DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT IN 2021

Н.Ф. Герасименко, И.И. Новикова, О.В. Стрельченко, В.М. Чернышев, И.Ф. Мингазов
МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

66

N.F. Gerasimenko, I.I. Novikova, O.V. Strelchenko, V.M. Chernyshev, I.F. Mingazov
MEDICAL AND DEMOGRAPHIC PROBLEMS POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

А.В. Колупаев, М.О. Хмелева, Е.А. Квашнина
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

81

A.V. Kolupaev, M.O. Khmeleva, E.A. Kvashnina
EXPERIENCE OF BIG DATA USAGE IN HEALTHCARE OF NOVOSIBIRSK REGION

И.И. Костюк, И.И. Новикова, О.А. Савченко, С.С. Ступа, С.П. Хозеѝ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОТЫ РУКОВОДИТЕЛЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ (ОБЪЕКТОМ, СЛУЖБОЙ, ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ) И ПРИНЯТИЮ КАЧЕСТВЕННОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

91

I.I. Kostyuk, I.I. Novikova, O.A. Savchenko, S.S. Stupa
IMPROVING THE SYSTEM OF WORK OF THE SOFTWARE MANAGER MANAGEMENT (OBJECT, SERVICE, DEPARTMENT) AND THE ADOPTION OF A QUALITY MANAGEMENT DECISION

М.А. Креймер, В.Н. Михеев
МЕТАДАННЫЕ И МЕТАЯЗЫК ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

102

M.A. Kramer, V.N. Mikheev
METADATA AND METALANGUAGE FOR BUILDING EVIDENCE IN HEALTH CARE

В.В. Летягина, Е.Г. Гуринович, В.Г. Семенова, В.М. Чернышев, О.В. Стрельченко, И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова
СМЕРТНОСТЬ ОТ ПРИЧИН, СВЯЗАННЫХ С АЛКОГОЛЕМ

110

V.V. Letyagina, E.G. Gurinovich, V.G. Semenova, V.M. Chernyshev, O.V. Strelchenko, I.F. Mingazov, E.V. Gerasimova
MORTALITY FROM ALCOHOL – RELATED CAUSES

И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА – ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ

119

I.F. Mingazov, E.V. Gerasimova
SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL SERVICE – HISTORICAL AND MODERN ASPECTS

И.Ф. Мингазов, И.И. Новиков, Э.В. Герасимова, О.В. Стрельченко, В.М. Чернышев
О СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ АНАЛИЗЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

128

I.F. Mingazov, I.I. Novikova, E.V. Gerasimova, O.V. Strelchenko, V.M. Chernyshev
ON THE COMPARATIVE ASSESSMENT OF INDICATORS IN THE ANALYSIS OF THE HEALTH STATUS OF THE POPULATION OF THE TERRITORIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

И.Ф. Мингазов, И.И. Новикова, Э.В. Герасимова, О.В. Стрельченко, О.А. Латуха
О ДИНАМИКЕ СМЕРТНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ НАРКОТИКОВ

134

I.F. Mingazov, I.I. Novikova, E.V. Gerasimova, O.V. Strelchenko, O.A. Latukha
ON THE DYNAMICS OF USE-RELATED MORTALITY DRUGS

И.Ф. Мингазов, И.И. Новикова, Э.В. Герасимова, О.В. Стрельченко, А.Л. Заиграев
ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

140

I.F. Mingazov, I.I. Novikova, E.V. Gerasimova, O.V. Strelchenko, F.L. Zaigraev
AGE-RELATED ASPECTS OF POPULATION MORTALITY

- И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, В.В. Лetyагина, Е.Г. Гуринович, В.Г. Семенова, О.В. Стрельченко, А.Л. Заиграев*
О СОСТОЯНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ 145
- И.Ф. Мингазов, И.И.Новикова, Э.В.Герасимова, О.В. Стрельченко, С.В. Соколов*
НЕКОТОРЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИЗМЕНЕНИИ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА в 2021 ГОДУ 151
- Л.И. Начинова, Е.Б. Лебедева, И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, Е.В. Мalyutина*
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В 2021 ГОДУ КЛЕЩЕВЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ 158
- И.И. Новикова, И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, О.В. Стрельченко, А.Л. Заиграев*
ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ОЦЕНКИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ В 2021 ГОДУ 166
- И.И. Новикова, О.А. Савченко, И.И. Костюк, С.С. Ступа*
СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В СОХРАНЕНИИ И УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН 172
- Д.С. Носов, А.В. Калиниченко, В.А. Борцов*
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЛЬГОТНОГО ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЯ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ. ОТ ИДЕИ ДО ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 179
- А.И. Пальцев, Е.А. Головки, В.П. Миронич, Е.С. Новицкая, Е.Я. Сидорчук, Н.П. Крылова*
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПАЦИЕНТЫ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВРАЧ-ПАЦИЕНТ 186
- О.А. Савченко, И.И. Костюк, С.С. Ступа*
ГУМАНИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ САНИТАРНОГО ВРАЧА 196
- I.F. Mingazov, E.V. Gerasimova, V.V. Letyagina, E.G. Gurinovich, V.G. Semenova, O.V. Strelchenko, A.L. Zaigraev*
ON THE STATE OF OCCUPATIONAL MORBIDITY
- I.F. Mingazov, I.I. Novikova, E.V. Gerasimova, O.V. Strelchenko, S.V. Cokolov*
SOME TRENDS IN POPULATION CHANGE IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT in 2021
- L.I. Nachinova, E.B. Lebedeva, I.F. Mingazov, E.V. Gerasimova, E.V. Malyutina*
ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF TICKBORNE VIRAL ENCEPHALITIS IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT IN 2021
- I.I. Novikova, I.F. Mingazov, E.V. Gerasimova, O.V. Strelchenko, A.L. Zaigraev*
THE MAIN RESULTS OF THE ASSESSMENT OF THE HEALTH OF THE CHILDREN'S POPULATION OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT BASED ON THE RESULTS OF PREVENTIVE EXAMINATIONS IN 2021
- I.I. Novikova, O.A. Savchenko, I.I. Kostyuk, S.S. Stupa*
MODERN SCIENTIFIC CONCEPTS ABOUT THE WAY OF LIFE AND ITS SIGNIFICANCE IN PRESERVING AND STRENGTHENING THE HEALTH OF CITIZENS
- D.S. Nosov, A.V. Kalinichenko, V.A. Bortsov*
LEGAL REGULATION OF PREFERENTIAL DENTAL PROSTHETICS IN THE NOVOSIBIRSK REGION. FROM THE IDEA TO DIGITAL TECHNOLOGIES
- A.I. Paltsev, E.A. Golovko, V.P. Mironich, E.S. Novitskay, E.Ya. Sidorchuk, N.P. Krylova*
MODERN THERAPEUTIC PATIENTS: PSYCHOLOGICAL AND CLINICAL FEATURES. DOCTOR-PATIENT RELATIONSHIP
- O.A. Savchenko, I.I. Kostyuk, S.S. Stupa*
THE HUMANISTIC ASPECT OF THE FORMATION OF THE PERSONALITY OF A SANITARY DOCTOR

- О.А. Савченко, И.И. Костюк, С.С. Ступа*
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЕННОГО ТРУДА 206
- С.А. Столяров*
НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИЯ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ 214
- О.В. Стрельченко, Н.С. Кириенко*
О РАБОТЕ ВОЕННО-ВРАЧЕБНОЙ КОМИССИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА 224
- О.В. Стрельченко, В.М. Чернышев, И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, А.В. Высоккин*
РЕСУРСЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 230
- О.В. Стрельченко, Т.А. Лейтан*
О РОЛИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИКЛИНИКИ 236
- М.Л. Фомичева, Е.А. Аксенова, Л.А. Сопова*
ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ И УСЛОВИЯМИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У ЖИТЕЛЕЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ 243
- К.В. Хальзов, Е.А. Аксенова, Е.В. Белугина*
О НЕОБХОДИМОСТИ И МЕРАХ ПО ДИЗУАЛИЗАЦИИ УЛУЧШЕННЫХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА 251
- К.В. Хальзов, А.В. Колупаев, М.О. Хмелева*
КЛИЕНТОЦЕНТРИЧНЫЙ ПОДХОД В РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ 258
- В.М. Чернышев, О.В. Стрельченко, В.В. Лetyagina, Е.Г. Гуринович, В.Г. Семенова, И.Ф. Мингазов, И.И. Новикова, Э.В. Герасимова*
МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ 266
- О.А. Savchenko, I.I. Kostyuk, S.S. Stupa*
MEDICAL-BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ASPECTS MILITARY LABOR
- S.A. Stolyarov*
THE NEED TO IMPROVE THE SYSTEM OF MEDICAL REHABILITATION IN THE ALTAI TERRITORY
- O.V. Strelchenko, N.S. Kirienko*
ABOUT THE WORK OF THE MILITARY MEDICAL COMMISSION OF THE FEDERAL MEDICAL CENTER
- O.V. Strelchenko, V.M. Chernyshev, I.F. Mingazov, E.V. Gerasimova, A.V. Vysotchkina*
HEALTH CARE RESOURCES OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT AND SOME INDICATORS CHARACTERIZING THE HEALTH STATUS OF THE POPULATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC
- O.V. Strelchenko, T.A. Leitan*
ON THE ROLE OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT IN IMPROVING THE ACTIVITIES OF THE POLYCLINIC
- M.L. Fomicheva, E.A. Aksenova, L.A. Sopova*
ASSESSMENT OF SATISFACTION WITH THE QUALITY AND CONDITIONS OF MEDICAL CARE AMONG RESIDENTS OF THE MUNICIPALITY OF THE NOVOSIBIRSK REGION
- K.V. Khalzov, E.A. Aksenova, E.V. Belugina*
MEASURES FOR VISUALIZATION OF IMPROVED PROCESSES USING LEAN PRODUCTION METHODS
- K.V. Khalzov, A.V. Kolupaev, M.O. Khmeleva*
CLIENT-CENTRIC APPROACH IN THE IMPLEMENTATION OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF HEALTHCARE IN THE NOVOSIBIRSK REGION
- V.M. Chernyshev, O.V. Strelchenko, V.V. Letyagina, E.G. Gurinovich, V.G. Semenova, I.F. Mingazov, I.I. Novikova, E.V. Gerasimova*
MEDICAL AND DEMOGRAPHIC PROBLEMS OF THE NOVOSIBIRSK REGION

*В.М. Чернышев, Ю.И. Бравве,
О.В. Стрельченко, Э.В. Герасимова,
И.Ф. Мингазов*
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ
НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНО-
ГО ОКРУГА ОТ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ COVID-19

271

*Н.Ф. Чуенко, О.А. Савченко, И.И. Костюк,
С.С. Ступа*
ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ
ЧЕЛОВЕКА

282

Диагностика

Е.В. Баяндина, Н.В. Силантьева
СОН И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

291

*М.А. Жураева, Ж.Б. Равзатов, С. Бадалов,
Н.Д. Ашуралиева, М.А. Ашуралиева*
ЦИРРОТИЧЕСКАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ

297

*М.А. Жураева, Д.С. Холикова, Ж. Очильдиев,
М.А. Ашуралиева*
РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ
У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

303

О.В. Игумнова, С.А. Королёва
ВЫЯВЛЕНИЕ АНЕМИЙ ПРИ МЕДОСМОТ-
РАХ ГРАЖДАН

310

А.И. Пальцев, А.А. Ерёмина
МЕТАБОЛИЧЕСКИ АССОЦИИРОВАННАЯ
ЖИРОВАЯ БОЛЕЗнь ПЕЧЕНИ (МАЗБП)
У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА. ВОПРОСЫ
ЭТИОЛОГИИ, КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ,
ЛЕЧЕНИЯ

312

*А.И. Пальцев, Е.А. Головки, Н.Н. Фигуренко,
Т.В. Воронцова, И.Н. Катиров, В.А. Корсаков*
ЧРЕЗАЦЕТОБУЛЯРНЫЙ ПЕРЕЛОМ
С НАРУШЕНИЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ
КОМПОНЕНТОВ ЭНДОПРОТЕЗА.
СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ ИЛИ
К ВОПРОСУ О КАЗУИСТИКЕ

324

*V.M. Chernyshev, Yu.I. Bravve,
O.V. Strelchenko, E.V. Gerasimova,
I.F. Mingazov*
MORBIDITY AND MORTALITY
OF THE POPULATION OF THE SIBERIAN
FEDERAL DISTRICT FROM A NEW CORO-
NAVIRUS INFECTION COVID-19

*N.F. Chuenko, O.A. Savchenko, I.I. Kostyuk,
S.S. Stupa*
INFLUENCE OF CHEMICAL POLLUTANTS
OF ATMOSPHERIC AIR ON HUMAN
HEALTH

Diagnostics

E.V. Bayandina, N.V. Silantieva
SLEEP AND ITS IMPORTANCE IN HUMAN
LIFE AND HEALTH

*M.A. Zhuraeva, J.B. Ravzatov, S. Badalov,
N.D. Ashuralieva, M.A. Ashuralieva*
CIRRHOTIC CARDIOMYOPATHY

*M.A. Zhuraeva, D.S. Kholikova, Zh. Ochildiev,
M.A. Ashuralieva*
THE ROLE OF INTESTINAL MICROBIOTA
IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR
DISEASES

O.V. Igumnova, S.A. Koroleva
DETECTION OF ANEMIA DURING MEDI-
CAL EXAMINATIONS OF CITIZENS

A.I. Paltsev, A.A. Eremina
METABOLICALLY ASSOCIATED FATTY
LIVER DISEASE (CKD) IN ELDERLY
PEOPLE. QUESTIONS OF ETIOLOGY,
CLINIC, DIAGNOSIS, TREATMENT

*A.I. Paltsev, E.A. Golovko, N.N. Figurenko,
T.V. Vorontsova, I.N. Katyrov, V.A. Korsakov*
TRANSACETOBULAR FRACTURE WITH
VIOLATION OF THE INTEGRITY OF THE
COMPONENTS OF THE ENDOPROSTHE-
SIS. A CASE FROM PRACTICE OR TO THE
QUESTION OF CASUISTRY

*О.В. Стрельченко, К.А. Самойлова,
Ю.В. Шоркин*
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГИСТЕРОСКОПИИ
В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПАТО-
ЛОГИИ ПОЛОСТИ МАТКИ И ЭНДОМЕТРИЯ 329

Клиника

А.Ф. Абдуллаев, О.Н. Мельников
КАВЕРНОЗНАЯ ГЕМАНГИОМА РОТОГЛОТ-
КИ (клинический случай) 333

*А.А. Абдусаттаров, Д.С. Халикова,
М.А. Жураева, Ж. Очильдиев*
ДИСПЕПСИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ
2 ТИПА 336

З.Р. Агаев, А.В. Андреев, А.А. Зейдлиц
СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНТСКОЙ ЛИПО-
САРКОМЫ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАН-
СТВА 344

З.Р. Агаев, А.В. Андреев
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНО-КЛЕТОЧНОГО
РАКА КОЖИ МЕТОДОМ ФОТОДИНАМИЧЕ-
СКОЙ ТЕРАПИИ 346

Н.В. Журавлев
ПРИМЕНЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО М-ХОЛИ-
НОЛИТИКА (СОЛИФЕНАЦИН) У ЖЕНЩИН
С СИНДРОМОМ ГИПЕРАКТИВНОГО МОЧЕ-
ВОГО ПУЗЫРЯ 349

*М.А. Жураева, Ж.Б. Равзатов, С. Бадалов,
Н.Д. Ашуралиева, М.А. Ашуралиева*
МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 354

М.М. Зарипов, М.А. Юров, В.В. Ложкин
ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
МЫШЕЧНО-ИНВАЗИВНОГО РАКА МОЧЕ-
ВОГО ПУЗЫРЯ 362

С.А. Кремис
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ
PCSK-9 В ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ 364

О.Н. Мельников, О.В. Стрельченко, К.А. Усова
ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С НЕКОНТРОЛИ-
РУЕМЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ПОЛИПОЗНЫМ
РИНОСИНОСИТИСОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ 367

O.V. Strelchenko, K.A. Samoylova, Y.V. Shorkin
EXPERIENCE OF HYSTEROSCOPY IN THE
COMPLEX DIAGNOSIS OF UTERINE CA-
VITY AND ENDOMETRIAL PATHOLOGY

Clinic

A.F. Abdullaev, O.N. Melnikov
CAVERNOUS HEMANGIOMA OF THE
OROPHARYNX (clinical case)

*A.A. Abdusattarov, D.S. Khalikova,
M.A. Zhuraeva, Zh. Ochildiev*
DYSPEPSIA IN TYPE 2 DIABETES MEL-
LITUS

Z.R. Agaev, A.V. Andreev, A.A. Zeidlitz
THE CASE OF TREATMENT OF GIANT
RETROPERITONEAL LIPOSARCOMA

Z.R. Agaev, A.V. Andreev
EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF
BASAL CELL SKIN CANCER BY PHOTODY-
NAMIC THERAPY

N.V. Zhuravlev
THE USE OF SELECTIVE M-CHOLINO-
LYTIC (SOLIFENACIN) IN WOMEN WITH
HYPERACTIVE BLADDER SYNDROME

*M.A. Zhuraeva, Zh.B. Ravzatov, S. Badalov,
N.D. Ashuralieva, V.A. Ashuralieva*
MECHANISMS OF REGULATION OF CAR-
DIAC ACTIVITY

M.M. Zaripov, M.A. Yurov, V.V. Lozhkin
EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT
OF MUSCLE-INVASIVE BLADDER CANCER

S.A. Kremis
EXPERIENCE IN THE USE OF PCSK-9
INHIBITORS IN THE TREATMENT OF HY-
PERLIPIDEMIA

O.N. Melnikov, O.V. Strelchenko, K.A. Usova
TREATMENT OF PATIENTS WITH UN-
CONTROLLED CHRONIC POLYPOUS
RHINOSINUSITIS USING MONOCLONAL
ANTIBODIES

- А.П. Мищенко, А.В. Шевчук, В.А. Никифорова, И.О. Казько, Н.Б. Капустинская, А.А. Хегай, А.А. Мизик*
КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ РЕИНФУЗИИ АУТОКРОВИ ПОСЛЕ МАС-СИВНЫХ КРОВОПОТЕРЬ 372
- А.П. Мищенко, А.В. Шевчук, В.А. Никифорова, И.О. Казько, Н.Б. Капустинская, А.А. Хегай, А.А. Мизик*
УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МЕТОДИКА ИНТУБАЦИИ ТРАХЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕОЛАРИНГОСКОПА ПРИ ТРУДНЫХ ИНТУБАЦИЯХ 377
- Л.А. Паначева, Е.В. Золотухина, Л.А. Шпагина*
ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ 381
- Ж.Б. Равзатов, М.А. Жураева, С. Бадалов*
МОДИФИЦИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ПЕЧЕНИ НА МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 387
- Д.В. Сазонов, Л.А. Бабенко, А.В. Ярмошчук*
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ БЫСТРОПРОГРЕССИРУЮЩЕГО РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА МИТОКСАНТРОНОМ В СОЧЕТАНИИ С МЕТИЛПРЕДНИЗОЛОНОМ 393
- А.А. Симонян, О.В. Стрельченко*
О РАЦИОНАЛЬНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОДОНТОГЕННОГО СИНУСИТА 403
- Ю.В. Шоркин К.А. Самойлова*
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИГАНТСКОЙ КИСТЫ ЯИЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (клинический случай) 413
- В.Е. Шугаев*
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПСОРИАТИЧЕСКОГО АРТРИТА, АССОЦИИРОВАННОГО С БЛЯШЕЧНЫМ ПСОРИАЗОМ 416
- Е.А. Элемесова*
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРАКТИКЕ ЭНДОКРИНОЛОГА 420
- A.P. Mishchenko, A.V. Shevchuk, V.A. Nikiforova, I.O. Kasko, N.B. Kapustinskaya, A.A. Hegai, A.A. Mizik*
CLINICAL AND ECONOMIC EFFECTS OF AUTO-BLOOD REINFUSION AFTER MASSIVE BLOOD LOSS 372
- A.P. Mishchenko, A.V. Shevchuk, V.A. Nikiforova, I.O. Kazko, N.B. Kapustinskaya, A.A. Hegay, A.A. Mizik*
IMPROVED TRACHEAL INTUBATION USING VIDELARYNGOSCOPE FOR DIFFICULT INTUBATIONS 377
- L.A. Panacheva, E.V. Zolotukhina, L.A. Shpagina*
CHARACTERISTICS OF POSTCOVID SYNDROME AMONG CARDIOLOGICAL PATIENTS 381
- J.B. Ravzatov, M.A. Zhuraeva, S. Badalov*
MODIFYING EFFECT OF THE LIVER ON THE MECHANISMS OF REGULATION OF CARDIAC ACTIVITY 387
- D.V. Sazonov, L.A. Babenko, A.V. Yarmoshchuk*
CLINICAL EFFICACY OF IMMUNOSUPPRESSIVE THERAPY OF RAPIDLY PROGRESSIVE MULTIPLE SCLEROSIS WITH MITOXANTHRONE IN COMBINATION WITH METHYLPREDNISOLONE 393
- A.A. Simonyan, O.V. Strelchenko*
ON THE RATIONALITY AND EFFECTIVENESS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ODONTOGENIC SINUSITIS 403
- Yu.V. Shorkin K.A. Samoylova*
SURGICAL TREATMENT OF GIANT OVARIAN CYST USING VIDEO ENDOSCOPIC TECHNOLOGIES (clinical case) 413
- V.E. Shugaev*
A CLINICAL CASE OF PSORIATIC ARTHRITIS ASSOCIATED WITH PLAQUE PSORIASIS 416
- E.A. Elemesova*
DIFFERENTIATED THYROID CANCER IN THE PRACTICE OF ENDOCRINOLOGIST 420

Дорогие друзья, уважаемые коллеги!



Вы держите в руках 10 том научных трудов ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России, в определенной степени юбилейный, результат хорошей традиции, которая сохраняется уже 10 лет, несмотря на занятость врачей и большие нагрузки. Нам кажется, что вполне правильно и полезно, что наряду с работами сотрудников центра в сборнике публикуются материалы наших коллег из других учреждений практического здравоохранения, медицинских НИИ и учебных заведений.

По нашему мнению, ценность этого сборника заключается в том, что он позволяет авторам делиться своими достижениями, опытом и сомнениями, что тоже очень важно. Особая ценность таких публикаций, как сказал один ученый теоретик в том, что они «от сохи», т.е. это результат практической деятельности. С ними теоретики нередко сверяют полученные ими данные, убеждаются в правильности своих идей, или у них появляются новые задумки, а практические врачи начинают использовать опыт коллег в своей работе.

Написание самой статьи непростая работа, хороший повод для того, чтобы поглубже изучить соответствующую литературу, усовершенствовать свое логическое мышление и литературное оформление полученных данных. Если статьи готовятся по собственным наработкам, то это своего рода подведение промежуточных итогов, что позволяет не только выявить и описать достижения и хорошие результаты, но и обнаружить недостатки, принять меры по их устранению. Работа над статьей – это хорошая школа для начинающих исследователей, а для части практических врачей она может стать поводом для того, чтобы заняться научной работой. Изложенные в статье материалы вполне могут использоваться при подготовке квалификационных работ и учитываются при прохождении аттестации на присвоение квалификационной категории.

Мы благодарны представителям учебных и научных медицинских учреждений, которые присылают свои работы в наш сборник, т.к. знакомство с их материалами не только способствует повышению квалификации практических врачей, но это примеры творческого подхода к работе по изучению, обобщению и логике изложения полученных результатов.

В связи с выше изложенным мы хотим выразить благодарность всем тем, кто, несмотря на занятость, находит время для подготовки статей для нашего сборника. Особенно хотим отметить активность коллег из Министерства здравоохранения Новосибирской области, Новосибирского государственного медицинского университета, ННИИ гигиены, Сибирского отделения РАН и, конечно же, наших коллег из Узбекистана, которые стали нашими постоянными авторами.

Желаем всем авторам и тем, кто читает наш сборник крепкого здоровья, благополучия, успехов, в т.ч. творческих, и искренне надеемся на дальнейшее активное сотрудничество.

*От имени редакционной коллегии,
директор ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России,
к.м.н. О.В. Стрельченко*

РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕРВОГО УРОВНЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «НОВАЯ МОДЕЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ». НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ

О.В. Стрельченко

Аннотация. Совершенствование системы оказания медицинской помощи населению сегодня стало элементом внутренней государственной политики в области развития национальной системы здравоохранения. В связи с этим ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России (далее Центр) в последние годы уделяет много внимания внедрению в свою работу методов бережливого производства. **Цель.** Оценка результатов реализации в Центре первого уровня федерального проекта «новая модель медицинской организации» (далее НММО). **Материалы и методы.** Использовались официальные учетно-отчетные документы Центра и данные специальной литературы, посвященной вопросам реализации указанного проекта. Применялись методы аналитический, исторический, анкетирования. **Результаты и обсуждение.** Совершенствование системы оказания медицинской помощи посредством внедрения в медицинских организациях инструментов и методов бережливого производства сегодня стало элементом внутренней государственной политики в области развития национальной системы здравоохранения. В связи с этим в Центре было изучено мнение пациентов и сотрудников об организации работы с посетителями. В соответствии с полученными данными, основываясь на документах, регламентирующих внедрение НММО, были разработаны и внедрены необходимые мероприятия для достижения нормативов, предусмотренных критериями первого уровня. Продолжительность пребывания пациентов в поликлинике во время посещения сократилось на 12-15 минут, что степень удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи повысилось с 75 до 85 %. **Выводы.** Реализация комплекса мероприятий по реализации первого уровня проекта НММО позволила достигнуть выполнения 8 обязательных критериев соответствия ему, способствовала повышению удовлетворенности пациентов условиями оказания медицинской помощи и сократила продолжительность пребывания пациентов в поликлинике во время одного посещения.

IMPLEMENTATION OF THE FIRST LEVEL OF THE FEDERAL PROJECT «A NEW MODEL OF A MEDICAL ORGANIZATION». SOME RESULTS

O.V. Strelchenko

Abstract. Improving the system of providing medical care to the population today has become an element of the internal state policy in the field of development of the national health system. In this regard, the Federal State Budgetary Institution SOMC FMBA of Russia (hereinafter referred to as the Center) in recent years has been paying a lot of attention to the introduction of lean production methods into its work. **Goal.** Evaluation of the results of the implementation of the federal project "new model of medical organization" (hereinafter NMMO) at the first level Center. **Materials and methods.** The official accounting and reporting documents of the Center and the data of special literature devoted to the implementation of this project were used. Analytical, historical, and questionnaire

methods were used. **Results and discussion.** Improving the system of medical care through the introduction of lean production tools and methods in medical organizations has now become an element of the internal state policy in the field of development of the national health system. In this regard, the opinion of patients and employees about the organization of work with visitors was studied at the Center. In accordance with the data obtained, based on the documents regulating the implementation of the NMMO, the necessary measures were developed and implemented to achieve the standards provided for by the criteria of the first level. The duration of patients' stay in the polyclinic during the visit was reduced by 12-15 minutes, which increased the degree of satisfaction with the conditions of medical care from 75 to 85 %. **Conclusions.** The implementation of a set of measures for the implementation of the first level of the NMMO project made it possible to achieve the fulfillment of 8 mandatory criteria for compliance with it, contributed to increasing patient satisfaction with the conditions of medical care and reduced the duration of patients' stay in the polyclinic during one visit.

Цель. Оценка результатов реализации в Центре первого уровня федерального проекта «новая модель медицинской организации». **Материалы и методы.** Использовались официальные учетно-отчетные документы Центра и данные специальной литературы, посвященной вопросам реализации указанного проекта. Применялись методы аналитический, исторический, анкетирования.

Введение. Совершенствование системы оказания медицинской помощи посредством внедрения в медицинских организациях инструментов и методов бережливого производства сегодня стало элементом внутренней государственной политики в области развития национальной системы здравоохранения.

С момента старта проекта произошел переход от реализации отдельных проектов к комплексному внедрению бережливых технологий. Они и составили новую модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь (далее – новая модель медицинской организации или НММО).

Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь – комплекс мероприятий, направленных на соблюдение приоритета интересов пациента, организацию оказания медицинской помощи пациенту с учетом рационального использования его времени, повышение качества и доступности медицинской помощи, обеспечение комфортности условий предоставления медицинских услуг, повышение удовлетворенности уровнем оказанных услуг, сокращение нагрузки на медицинский персонал за счет повышения эффективности деятельности медицинской организации, переходом на электронный документооборот, сокращением объема бумажной документации. С 2019 года приоритетный проект стал частью одного из восьми федеральных проектов национального про-

екта «Здравоохранение» – «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи».

Проект новая модель медицинской организации, включают 22 критерия, сгруппированных по ключевым блокам:

1. Управление потоками пациентов;
2. Качество пространства;
3. Управление запасами;
4. Стандартизация процессов;
5. Качество медицинской помощи;
6. Доступность медицинской помощи;
7. Вовлеченность персонала в улучшения процессов;
8. Формирование процессов управления;
9. Эффективность использования оборудования.

Таким образом, как указывалось ранее, критерии новой модели медицинской организации охватывают все основные процессы и предусматривают достижение показателей, которые обеспечивают постоянное совершенствование деятельности организации посредством устранения потерь и вовлечения в эту работу персонала.

В рамках реализации приоритетного проекта НММО решаются следующие задачи:

1. Формирование логистически эффективных потоков пациентов (в зависимости от цели посещения) и персонала при организации медицинской помощи;
2. Сокращение сроков ожидания пациентами медицинской помощи;
3. Повышение доступности медицинской помощи;
4. Повышение удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи;
5. Стандартизация лечебно-диагностических процессов;
6. Оптимизация рабочего пространства, обеспечивающая безопасность сотрудников и пациентов в медицинской организации;
7. Выравнивание нагрузки между врачами и средним медицинским персоналом, а также разделение функций персонала внутри отдельных структурных подразделений;
8. Эффективное использование зданий, сооружений, медицинской техники и оборудования, кадровых и финансовых ресурсов медицинской организации;
9. Сокращение всех видов потерь, формирующихся в ходе текущей деятельности медицинской организации;
10. Создание эффективно функционирующих моделей тех или иных процессов для тиражирования опыта в другие медицинские организации;

11. Формирование лидерской среды в медицинской организации, способной проводить улучшения на основе применения проектного подхода.

В соответствии с перечнем поручений Президента Российской Федерации от 26 февраля 2019 № Пр-294 по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 20.02.2019 и перечнем поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам модернизации первичного звена здравоохранения 20.08.2019, утвержденного 02.09.2020 № Пр-1755 установлены требования к медицинским организациям, внедряющим НММО, порядок определения соответствия медицинских организаций таким требованиям, а также правила осуществления контроля их деятельности.

Вместе с тем, как отмечает Д.В. Пивень, в документах отсутствуют четкие характеристики новой модели, принципы её организации и функционирования, нет ясного описания содержания и структуры новой модели. В статье обращено внимание на то, что финансово-экономическое обоснование Законопроекта по внедрению новой модели не содержит каких-либо сведений о требуемых для внедрения новой модели финансовых и кадровых ресурсах. По его мнению, одним из главных критериев допуска медицинских организаций к внедрению новой модели должна быть укомплектованность медицинскими кадрами не менее 95 %.

Внедрение новой модели медицинской организации на три уровня. Каждому из которых соответствует выполнение определенного набора критериев. Так, для достижения первого уровня поликлинике необходимо достичь целевых показателей восьми базовых критериев:

1. Управление потоками пациентов при проведении диспансеризации, профилактических медицинских осмотров допускает не более трех пересечений с иными потоками пациентов;

2. Управление потоками пациентов при предоставлении платных медицинских услуг допускает не более одного пересечения с потоками пациентов, получающих медицинскую помощь в рамках территориальной программы государственных гарантий на соответствующий календарный год и плановый период;

3. В зоне (зонах) комфортного ожидания для пациентов, их законных представителей и членов их семей количество посадочных мест составляет не менее 1 места в зоне (1 посадочное место для размещения 1 посетителя) в расчете на 200 посещений плановой мощности;

4. Система навигации для пациентов, их законных представителей и членов их семей организована с учетом характера расположения помещений и позволяет выполнить поиск необходимой информации об объекте (ка-

бинете, отделении, подразделении и проч.), в том числе в точке ветвления маршрута, в течение не более 30 секунд;

5. Система информирования пациентов, их законных представителей и членов их семей содержит все необходимые элементы информации;

6. Амбулаторный прием не менее 50 % плановых пациентов по предварительной записи, не менее 80 % из них – в установленное время предварительной записи;

7. Доля записей пациентов на прием без очного обращения в регистратуру медицинской организации – не менее 50 % (по телефону, через медицинскую информационную систему (инфомат, колл-центр, из кабинета врача);

8. Прохождение пациентом профилактических медицинских осмотров или первого этапа диспансеризации взрослого населения обеспечивается за минимальное количество посещений медицинской организации (не более трех посещений).

Результаты и обсуждение. Федеральный приоритетный проект НММО реализуется в поликлинике Центра. Для успешного и эффективного внедрения предусмотренных им мероприятий были проведены исследования с целью выявления основных проблем как по мнению пациентов, так и сотрудников учреждения.

По мнению пациентов необходимо обратить прежде всего внимание на:

1. Значительное время для получения информации и оформления документов в регистратуре;

2. Длительное ожидание приема врача у кабинета;

3. Значительные затраты времени на оформление листка нетрудоспособности;

4. Необходимость повышения удобства ознакомления с расписанием приема врачей поликлиники;

5. Улучшения условий оказания медицинской помощи для повышения уровня удовлетворенности пациентов и доступности ее;

6. Необходимость создания комфортных мест ожидания медицинской помощи.

В ходе изучения мнения сотрудников Центра, было установлено, что необходимо принятие мер по устранению следующих проблем:

1. Значительное время для получения сведений о маршрутах передвижения в поликлинике;

2. Существенные затраты время для передвижения по маршрутам в поликлинике;

3. Необходимость сокращения времени для прохождения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров.

Меры по реализации проекта НММО регламентированы приказом Центра, руководство ею возложено на заведующую поликлиникой, при которой создана рабочая группа, утверждено положение о ней, определены основные направления деятельности. Комплекс мер основан на результатах мнения как пациентов, так и сотрудников центра

Проект по улучшению в Центре реализуется комплексно, на всех уровнях системы организации медицинской помощи, с участием большинства сотрудников Центра.

В начале реализации проекта по улучшению организации работы поликлиники, основной задачей руководства Центра явилось формирование положительного отношения персонала к нему и предстоящим переменам, убеждения сотрудников в важности преобразований как для пациентов, так и для них, формирование личной заинтересованности работников и уверенности в получении запланированных результатов.

Для успешного внедрения НММО были необходимы определенные условия, такие как, приоритетное выделение необходимых ресурсов, консультирование команды по вопросам компетенции, стимулирование заинтересованности персонала в достижении поставленной цели. Кроме того, в 2018 году проведено обучение 22 сотрудников принципам, инструментам и методам бережливого производства на базе ПАО «НЗХК» с участием специалистов группы развития персонала по управлению улучшениями и культуре безопасности инструментам бережливого производства.

В соответствии с документами, регламентирующими внедрение НММО были реализованы следующие мероприятия:

- проведение оценки соответствия поликлиники критериям первого уровня НММО;
- проведение анкетирования пациентов и работников поликлиники по вопросам оказания первичной медико-санитарной помощи;
- разработка паспорта проекта НММО в поликлинике Центра;
- разработка и реализация плана-графика мероприятий по достижению критериев НММО.

Основными направлениями на первом этапе (первого уровня) стали:

1. Регистратура как информационный центр поликлиники;
2. Качество внутреннего пространства для посетителей поликлиники.

Реализация проекта по обоим направлениям началась 17.02.2021 г.

На основании проведенного обследования и анкетирования разработаны Карты текущего и целевого направления по обоим направлениям.

В соответствии с первым направлением реализации проекта НММО в целях оптимизации работы регистратуры по предоставлению сведений и оформлению документов, прежде всего были сформированы речевые модули для адми-

нистраторов регистратуры, которым своевременно представлялась актуальная информация. Для сотрудников регистратуры были проведены еще и тренинги по вопросу общения с пациентами. В конечном счете это позволило сократить время для получения информации в регистратуре в среднем с 7 до 5 минут.

Достаточно много внимания было уделено совершенствованию записи на прием к специалистам поликлиники. Была введена ежедневная синхронизация числа врачей и числа мест на запись на прием к врачу. Пациентам стали напоминать предварительно о необходимости прибывать на прием к врачу в назначенное время (не более чем за 5-10 мин). При этом получали рекомендации по подготовке (формулировке) перечня вопросов, которые они желает задать врачу. Введение электронной медицинской карты (ЭМК) позволила привлечь к заполнению ее медицинских сестер. Были созданы шаблоны записей в ЭМК в виде набора обследований, рекомендаций, лечения и др. Указанные меры сократили время ожидания приема врача в среднем с 7 до 5 минут, а время непосредственного общения врача с пациентом увеличилось.

Выдача листка нетрудоспособности в форме электронного документа лечащим врачом во время приема пациента сократило время его оформления с 5 до 3 минут.

В целях создания благоприятных условий для получения медицинской помощи в поликлинике, с персоналом проведено несколько занятий по вопросам деонтологии и общения с пациентами на основе индивидуального подхода к каждому. Для них же подготовлены рекомендации по заполнению анонимных анкет в системе независимой оценки качества условий оказания медицинской помощи. Установлен контроль за соблюдением сроков предоставления медицинской помощи. Все это способствовало тому, что степень удовлетворенности пациентов условиями оказания медицинской помощи повысилась с 75 до 85 %.

Оптимизация маршрутных листов для проходящих профилактические медицинские осмотры, исключающие пересечение потоков пациентов, позволили осуществлять их (профосмотры) за 1 день в течение 1,5-2 часов.

Много внимания было уделено второму направлению, качеству внутреннего пространства для посетителей поликлиники. Оформлено электронное табло с расписанием приема врачей поликлиники (реализован принцип максимального восприятия информации). Это позволило снизить среднее время ознакомления с ним с 5 до 2 минут в среднем. Оптимизированы информационные табло со сведениями о маршрутах движения к кабинетам врачей и диагностическим подразделениям (реализован принцип максимального восприятия и понимания информации), в связи с чем среднее время ознакомления с ними сократилось с 8 до 4 минут. Созданы дополнительные места для комфортного ожидания медицинской помощи.

Немаловажную роль в оптимизации работы с пациентами сыграли разработанные и внедренные в ходе реализации проекта НММО 21 стандартная операционная процедура (СОП).

В ходе реализации проекта НММО в поликлинике Центра выполнены все 8 обязательных критериев первого уровня:

- количество пересечений потоков при проведении диспансеризации, профилактических осмотров с иными потоками пациентов в поликлинике (норматив – не более 3, по факту – 0);

- количество пересечений потоков пациентов при предоставлении платных медицинских услуг и медицинской помощи в рамках территориальной программы государственных гарантий в подразделениях поликлиники Центра (норматив – не более 1, по факту – 0);

- количество мест в зоне (зонах) комфортного ожидания в помещениях поликлиники Центра (норматив – 1 посадочное место на 200 плановых посещений в смену, факт – 5 посадочных мест);

- организация системы навигации в зданиях поликлиники Центра (норматив – время, потраченное на поиск необходимой информации об объекте (кабинете, отделении, подразделении и пр.), в том числе в точке ветвления маршрута, занимает не более 30 секунд, факт – до 30 секунд);

- организация системы информирования в подразделениях поликлиники Центра (норматив – наличие, уместность, актуальность, доступность элементов информирования, факт – по всем показателям «Да»);

- обеспечение амбулаторного приема плановых пациентов врачами поликлиники Центра 1) строго по времени, 2) строго по предварительной записи (норматив – не менее 50 % по времени и не менее 80 % по предварительной записи; факт – по обоим показателям не менее 95 %);

- обеспечение удаленной записи на прием в медицинские организации (норматив – не менее 50 %, факт – 95 % и выше);

- обеспечение выполнения профилактического осмотра и (или) первого этапа диспансеризации взрослого населения за минимальное количество посещений (норматив – не более 3 посещений, факт – за 1 посещение).

В связи с успешным выполнением всех условий первого уровня в текущем году Центр перешел к реализации 7 критериев второго уровня проекта НММО.

Выводы. Комплекс мероприятий по реализации первого уровня проекта НММО в поликлинике Центра запланирован в соответствии с методическими документами Минздрава России и ФМБА России, а также данными полученными в ходе изучения мнения пациентов и сотрудников. Его реализация позволила достигнуть выполнения 8 обязательных критериев соответствия первому уровню проекта НММО, способствовала повышению удо-

влетворенности пациентов условиями оказания медицинской помощи с 75 до 85 %. Продолжительность пребывания пациентов в поликлинике во время одного посещения сократилось на 11-13 минут.

Литература

1. Методические рекомендации (изд. 2-е с доп. и уточн.) «Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» (утв. Минздравом России 30.06.2019) [Электронный ресурс] // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/72205018/>

2. Перечень поручений Президента Российской Федерации от 26.02.2019 № Пр-294 по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 20.02.2019 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента РФ. 2019. 27 февраля. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/59898>.

3. Перечень поручений Президента Российской Федерации от 02.09.2019 № Пр-1755 по итогам совещания по вопросам модернизации первичного звена здравоохранения, состоявшегося 20.08.2019 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента РФ. 2019. 2 сентября. URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/61434>.

4. Пивень Д.В. Риски, которые необходимо учесть в работе по внедрению новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь / Д.В. Пивень // Менеджер здравоохранения, 2020. – №4. – С. 5-9.

5. Письмо Минздрава России и ФОМС от 19.04.2019 № 11-7/И/2-3440/4855/26-2/и «О внесении изменений в Методические рекомендации по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования» [Электронный ресурс]. URL: <https://tfomssk.ru/documents/detail.php?ID=5348>.

6. Стрельченко О.В. Создание новой модели медицинской организации в условиях ведомственной учреждения здравоохранения. Достижения, проблемы, перспективы / О.В. Стрельченко, А.Л. Заиграев // Научные труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» / Том 6 / Под общей редакцией О.В. Стрельченко – Новосибирск. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2018. – С. 87-96.

7. Стрельченко О.В. Цифровизация здравоохранения: достижения, проблемы, перспективы // Научные труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» / Том 7. / Под общей редакцией О.В. Стрельченко – Новосибирск. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2019. – С. 9-19.

8. Стрельченко О.В., Заиграев А.Л., Чернышев В.М. Организация работы поликлинического отделения по принципу «Бережливая поликлиника» / Научные труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» / Том 5. / Под общей редакцией к.м.н. О.В. Стрельченко – Новосибирск. – 2017. – С. 77-85.

9. Чернышев В.М., Стрельченко О.В. Организация работы регистратуры поликлиники / В.М. Чернышев, О.В. Стрельченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 256 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ КОЕЧНОЙ МОЩНОСТИ В РЕГИОНАХ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

С.А. Банин, О.В. Стрельченко, В.М. Чернышев

Аннотация. Актуальность: классическим применением кластерного анализа является классификация социально-экономических явлений по самому широкому набору характеристик. Но случаев использования данного метода для описания процессов по одному параметру авторам встретить не удалось, что и определило актуальность статьи. **Цель и метод:** углубленное изучение динамики коечной мощности субъектов Сибирского федерального округа методом кластерного анализа. **Результаты:** коечная мощность субъектов Сибирского федерального округа классифицируется по трем кластерам: первый включает три субъекта (Республики Алтай, Тыва и Хакасия), второй – пять субъектов (Алтайский и Красноярский края, Иркутская, Новосибирская, Кемеровская области), третий – два субъекта (Омская и Томская области). **Выводы:** «монопараметральный» вариант кластерного анализа предоставляет большие возможности для изучения тенденций в изучаемой области научного знания. **Область применения результатов:** «монопараметральный» вариант кластерного анализа является первым этапом комплексного исследования, его возможности могут быть расширены на любые другие отдельные характеристики системы здравоохранения. Анализ на основе множества выбранных характеристик позволит в дальнейшем перейти к законченному системному изучению исследуемой предметной области научного знания.

CLUSTER ANALYSIS OF BED CAPACITY IN THE REGIONS OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

S.A. Banin, O.V. Strelchenko, V.M. Chernyshev

Abstract. Relevance: The classic application of cluster analysis is the classification of socio-economic phenomena based on the widest range of characteristics. The authors however failed to find cases of using this method to describe processes in one parameter, which determined the relevance of the article. **Purpose and method:** an in-depth study of the dynamics of the bed capacity of the Siberian Federal District regions using the cluster analysis method. **Results:** the bed capacity of the Siberian Federal District regions is classified into three clusters: the first includes three regions (Republics of Altai, Tyva and Khakassia), the second - five regions (Altai, Krasnoyarsk, Irkutsk, Novosibirsk, Kemerovo regions), the third - two regions (Omsk and Tomsk region). **Conclusions:** the “mono-parameter” version of cluster analysis provides wide opportunities for studying trends in the studied area of scientific knowledge. **Scope of the results:** “mono-parameter” version of cluster analysis is the first stage of a comprehensive study; its capabilities can be extended to any other individual characteristics of the healthcare system. An analysis based on a set of selected characteristics will allow a perspective move to a complete systematic study of the studied subject area of scientific knowledge.

Введение.

Кластерный анализ является наиболее наглядным представителем многомерного экономико-статистического анализа в классификации, позволяющий решить задачу углубления знаний о совокупности классифицируемых объектов. Главное назначение кластерного анализа – разбиение множества исследуемых объектов и признаков на однородные в соответствующем понимании группы или кластеры. Это означает, что решается задача классификации данных и выявления соответствующей структуры в ней [2, 9].

Большое значение кластерный анализ имеет применительно к совокупностям временных рядов, характеризующих экономическое развитие. Здесь можно выделять периоды, когда характеристики соответствующих показателей были достаточно близкими, а также определять группы временных рядов, динамика которых наиболее схожа [Там же]. Таким образом, кластерный анализ находит свое применение при изучении самых различных сфер национальной экономики, включая здравоохранение и медицину [1,3,4,6,8].

Цель: углубленное изучение динамики коечной мощности субъектов Сибирского федерального округа путем их систематизации с выделением однородных групп, или кластеров.

Материал и методы. Статистическим материалом послужили данные сборника «Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2021 году» [7]. Основным аналитическим методом является раздел системы *STATISTICA-10* «Многомерный анализ», подраздел «Кластерный анализ» по вкладкам иерархического агломеративного метода, характеризующегося последовательным объединением коечной мощности субъектов СФО с соответствующим уменьшением числа кластеров до тех пор, пока все регионы не будут составлять один кластер [5]. В качестве дополнительных применялись методы анализа динамики показателей.

Разведочный анализ.

Прежде всего, необходимо провести разведочный анализ, с помощью которого можно определиться с параметрами кластеров: возможным количеством, конфигурацией (расстояние между объектами внутри кластера) и компактностью (расстояние между кластерами) модели и др. Эти данные необходимы для установления соответствующих параметров модуля кластерного анализа в Программе *STATISTICA*.

Отбор выборки для кластеризации; общая характеристика. Структура коечного фонда Сибирского федерального округа по субъектам СФО в динамике с 2014 года показана в табл. 1; по гр. 10 представлен базовый темп роста (Tp_6 2021/2014 гг.), который в дальнейшем позволяет рассчитывать базовый темп прироста (Tnp_6).

Таблица 1

Динамика коечного фонда в субъектах СФО

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Тр, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СФО	145 612	142 366	139 831	137 042	135 033	133 223	133 044	131 587	90,37
Республика Алтай	1 650	1 618	1 612	1 537	1 601	1 585	1 581	1 582	95,88
Республика Тыва	3 530	3 428	3 418	3 279	3 289	3 243	3 243	3 446	97,62
Республика Хакасия	4 025	3 830	3 701	3 682	3 586	3 563	3 836	3 646	90,58
Алтайский край	21 782	21 022	20 764	20 114	19 782	19 511	19 262	18 799	86,31
Красноярский край	21 519	20 659	19 987	19 409	19 061	18 810	18 917	18 439	85,69
Иркутская область	22 123	21 867	21 443	21 131	19 793	19 284	18 850	18 817	85,06
Кемеровская область	21 441	21 956	21 595	21 361	21 343	20 913	21 126	21 095	98,39
Новосибирская область	24 006	23 873	23 619	23 271	23 323	23 282	23 340	22 915	95,45
Омская область	16 071	14 650	14 320	13 953	14 113	13 896	13 793	13 764	85,64
Томская область	9 465	9 463	9 372	9 305	9 142	9 136	9 096	9 084	95,97
Σ	14 561,2	14 236,6	13 983,1	13 704,2	13 503,3	13 322,3	13 304,4	13 158,7	90,36

кластеров» [9] в данном исследовании определяется только разницей в показателях коечной мощности, характерной для субъекта СФО.

Правила связи и меры однородности кластеров. Для определения параметров кластеров вводим данные из табл. 1 в программу *STATISTICA*.

Для большей наглядности строим 3-М диаграмму рассеяния (рис. 2), показывающую динамику коечной мощности каждого субъекта СФО и для целей кластерного анализа позволяющую прийти к следующим предварительным аналитическим выводам.

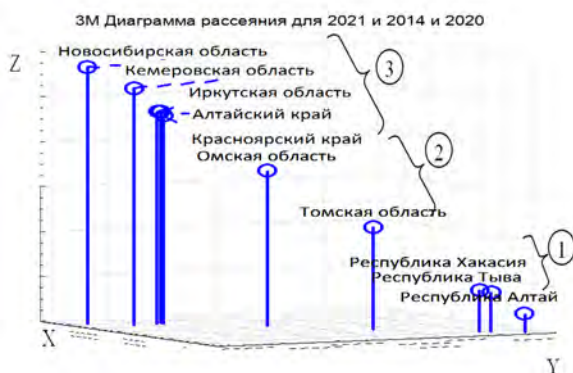


Рис. 2. 3-М диаграмма рассеяния коечной мощности субъектов СФО.

1. Объем выборки – не большой: всего 10 субъектов входит в состав СФО, поэтому дробить на большое число кластеров явно не целесообразно: необходимо установить такие целевые функции (меры однородности кластеров), которые позволили бы сформировать 3 (максимум) или 2 кластера.

2. По рис. 2 видно, что регионы СФО распределены по трем группам: первая включает три субъекта (Республики Алтай, Тыва и Хакасия), вторая – два субъекта (Омская и Томская области), третья – пять субъектов (Алтайский и Красноярский края, Иркутская, Новосибирская, Кемеровская области).

3. **Мера однородности кластеров.** Субъекты второй группы (Омская и Томская области) находятся и друг от друга, и от первой и третьей групп на более дальнем расстоянии, что может быть оценено как «выбросы» в общей картине коечной мощности СФО. В зависимости от выбранного функционала, определяющего уровень желательности разбиения на группы, возможно, что при дальнейшей классификации субъекты этой группы сформируют собственный кластер, или войдут в состав того или иного кластера. В ситуациях, когда имеют место «выбросы» в качестве способа определения близости между объектами рекомендуют использовать «расстояние город-

Таблица 2

Схема применения иерархического агломеративного метода

Схема объединения. Незавешенное попарное среднее. Манхэттенское расстояние											
Шаг	Раст. объединения	Объект – 1	Объект – 2	Объект – 3	Объект – 4	Объект – 5	Объект – 6	Объект – 7	Объект – 8	Объект – 9	Объект – 10
1.	2993,0	Республика Тыва	Республика Хакасия								
2.	3550,0	Алтайский край	Иркутская область								
3.	5438,0	Алтайский край	Иркутская область	Красноярский край							
4.	11182,33	Алтайский край	Иркутская область	Красноярский край	Кемеровская область						
5.	15606,5	Республика Алтай	Республика Тыва	Республика Хакасия							
6.	24635,25	Алтайский край	Иркутская область	Красноярский край	Кемеровская область	Новосибирская область					
7.	40497,0	Омская область	Томская область								
8.	71141,16	Республика Алтай	Республика Тыва	Республика Хакасия	Омская область	Томская область					
9.	116294,0	Республика Алтай	Республика Тыва	Республика Хакасия	Омская область	Томская область	Алтайский край	Иркутская область	Красноярский край	Кемеровская область	Новосибирская область

На дендрограмме четко видны три кластера: первый включает три субъекта (Республики Алтай, Тыва и Хакасия), второй – пять субъектов (Алтайский и Красноярский края, Иркутская, Новосибирская, Кемеровская области), третий – два субъекта (Омская и Томская области). Полученный результат полностью соответствует данным разведочного анализа.

Процедура формирования кластеров. С помощью программы *STATISTICA* сформируем схему объединения коечной мощности субъектов СФО в один общий кластер округа (табл. 2).

Формирование стационарного кластера Сибирского федерального округа начинается с кластера 1, с коечной мощности Республик Тыва и Хакасия (шаг 1); затем начинает формироваться кластер 2, объединяя Алтайский край и Иркутскую область (шаг 2). Именно к этим двум центрам присоединяются другие субъекты СФО. Затем мощности кластера 1 и 2 прирастают другими субъектами (шаги 5 и 6), и только на 7-м шаге Омская и Томская области объединяются в одну группу (кластер 3), которая затем присоединяется к группе коечной мощности Республик. И затем к первому кластеру присоединяется кластер 2. Динамика по шагам наглядно видна на рисунке 4.

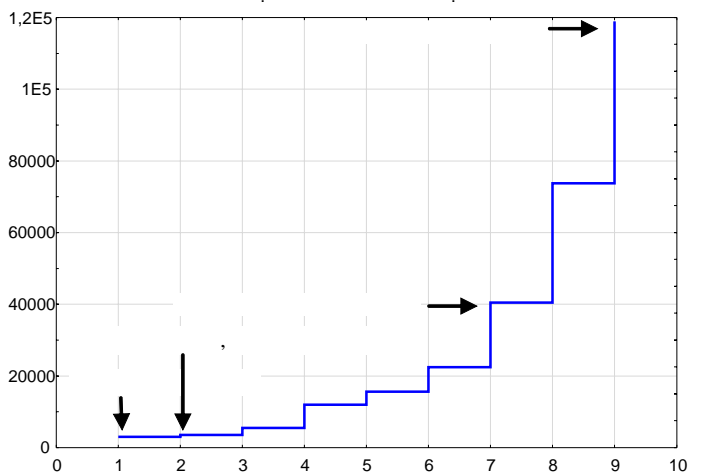


Рис. 4. График схемы объединения коечной мощности субъектов СФО

Метрики кластеров. Посмотрим, насколько далеко друг от друга расположена коечная мощность субъектов СФО. В таблице 3 под диагональю представлены расстояния, формирующие кластер, и место субъекта в кластере. По таблице 3, так же как и на дендрограмме (рис. 1), видно, что самое

Таблица 3

Метрическое расстояние между коечной мощностью по субъектам СФО

	Республика Алтай	Республика Тыва	Республика Хакасия	Алтайский край	Красноярский край	Иркутская область	Кемеровская область	Новосибирская область	Омская область	Томская область
Республика Алтай										
Республика Тыва	14 110									
Республика Хакасия	17 103	2 993								
Алтайский край	148 270	134 160	131 167							
Красноярский край	144 035	129 925	126 932	4 235						
Иркутская область	150 542	136 432	133 439	3 550	6 641					
Кемеровская область	158 064	143 954	140 961	10 476	14 185	8 886				
Новосибирская область	174 863	160 753	157 760	26 593	30 828	24 321	16 799			
Омская область	101 794	87 684	84 691	46 476	42 241	48 748	56 270	73 069		
Томская область	61 297	47 187	44 194	86 973	82 738	89 245	96 767	113 566	40 497	

короткое расстояние между Республиками Тыва и Хакасия ($d = 2993$), и это самое короткое расстояние во всем кластере СФО; затем к ним присоединяются коечные мощности Республики Алтай и только потом самостоятельно объединенные Омская и Томская области.

Процедуру формирования посмотрим на примере кластера 3: Томская область завершает список, что удобно для визуального анализа. Самое короткое расстояние между Томской и Омской областью ($d = 40\,497$), затем, в порядке возрастания, Республики Хакасия ($d = 44\,194$), Тыва ($d = 47\,187$), Алтай ($d = 61\,297$) (показано стрелками). Затем довольно существенный разрыв с Красноярским краем ($d = 86973$), который уже входит в формирование кластера 2.

Продолжим анализ.

В таблице 3 под диагональю находим математическое подтверждение близости Алтайского края и Иркутской области: $d = 3\,550$ – наименьшее в данном кластере 2.

По таблице 3 под диагональю видно, что коечная мощность Кемеровской области находится на более близком расстоянии к Алтайскому краю, возглавляющему кластер 2 ($d = 10\,476$); это ставит ее перед Новосибирской областью, отстоящей от него на большее расстояние ($d = 26593$).

Стоит обратить внимание на положение коечной мощности Омской области, имеющей наименьшее расстояние с Томской областью ($d = 40497$), что и позволило их объединить, сформировав тем самым третий кластер. Но и от субъектов, вошедших в кластер 2, Омская область отстоит на существенно меньшем расстоянии, чем от Республик, формирующих кластер 1. Практически только близость к Томской области поставила коечную мощность омичей в кластер 3. Такие позиции в теории кластерного анализа являются спорными.

Ситуация обусловлена тем, что, как видно из таблицы 1, на старте исследования в 2014 году мощность стационаров Омской области действительно была ближе к мощности Алтайского края (16 071 коек и 21 782 коек соответственно; разница 5 711 коек), формирующего кластер 2, чем к Томской области – 9 465 коек (разница 6 606 коек). Но плавное снижение коечной мощности в Томской области ($Tnp_{\phi} = -4,03\%$) и более активное в Алтайском крае и Омской области к 2021 году ($Tnp_{\phi} = -13,69\%$ и $Tnp_{\phi} = -14,36\%$ соответственно) отдалили стационары Омской области (13 764 коек в 2021 году) от мощности Алтайского края (18 799 коек; разница 5 035 коек) и приблизили к Томской области (9 084 коек; разница 4 680 коек).

Спорность ситуации подтверждается и следующим. Кластерный анализ – очень чуткий инструмент: если изменить параметр кластеризации «Незвешенное попарное среднее» на «Метод одиночной связи», а метри-

ки «Городских кварталов (Манхэттенское расстояние)» – на стандартное «Евклидово расстояние», то программа отнесет Томскую и Омскую области к кластеру 2 (рис. 5).

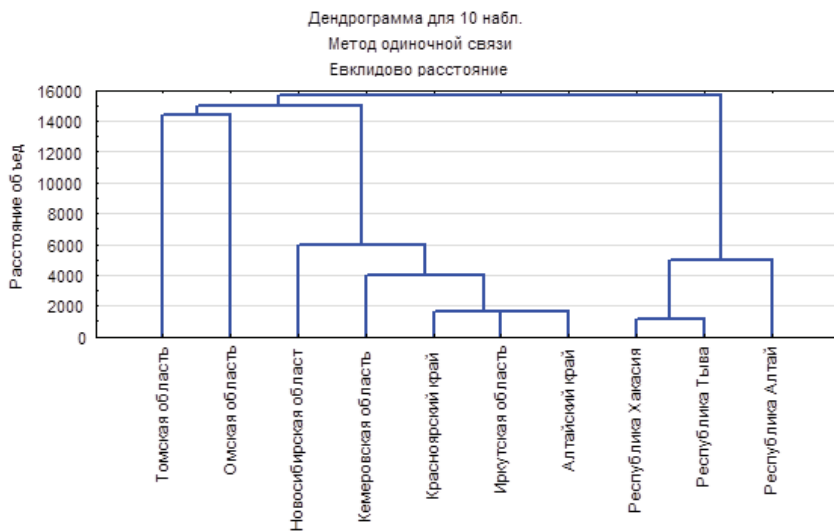


Рис. 5. Группировка коечной мощности СФО методом одиночной связи

Но такой статистический результат кластеризации менее предпочтителен с профессионально-логической точки зрения: коечная мощность Омской и Томской областей, все же, отстоит достаточно далеко от мощности других территорий СФО (табл. 1), действительно занимая промежуточную позицию между коечной мощностью республик и краев СФО.

Вывод. Не смотря на то, что «классический» кластерный анализ позволяет классифицировать объекты, характеризующиеся множеством параметров, примененный в настоящей статье монопараметральный вариант дает не менее широкий спектр аналитических данных, позволяющих оценить ситуацию с той или иной характеристикой изучаемого социально-экономического явления, – в данном случае ситуацию с динамикой коечно-го фонда в Сибирском федеральном округе.

Литература

1. Борисов А.Г. Кластерный анализ типов иммунных нарушений при инфекционно-воспалительных заболеваниях // Российский иммунологический журнал. 2014. Т. 8(17), № 4. – С. 1002-1011.

2. Буреева Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП «STATISTICA». Учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Применение программных средств в научных исследованиях и преподавании математики и механики». Нижний Новгород, 2007. – 112 с.

3. Зими́на Е.Ю. Кластерный анализ кардиологических данных. – Статистика и экономика. –2018. – Т. 15, №2. – С. 30-37. – DOI: 10.21686/2500-3925-2018-2– С. 30-37.

4. Кластерный анализ: основы метода и его применение в биомедицине [Электронный ресурс]. – URL: http://www.biometrica.tomsk.ru/cluster_1.htm.

5. Макарова Н.В. Статистический анализ медико-биологических данных с использованием пакетов статистических программ Statistica, SPSS, NCSS, SYSTAT: методическое пособие; Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб.: Политехника-сервис, 2012. – 178 с.

6. Меловатская Н.Ю. Статистический анализ востребованности отдельных медицинских специализаций в регионах Российской Федерации // Экономические науки. 2010. № 9(70). С. 235-240.

7. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2021 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 21/ Под общ. редакцией к.м.н. О.В. Стрельченко. ООО «Сибирское университетское издательство», 2022. – 252 с.

8. Применение математических методов при анализе геологической информации (с использованием компьютерных технологий) / сост.: И.М. Михалевич, С.П. Примина: учеб. пособие. Ч. III. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 2006.– 115 с.

9. Торопчина Г.Н., Двоерядкина Н.Н., Вохминцева Г.П. Элементы кластерного анализа. Учебное пособие. Благовещенск: Амурский гос. ун-т, – 2006.

САМООЦЕНКА РУКОВОДЯЩИМИ КАДРАМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ТРУДОМ И ПОТРЕБНОСТЕЙ В ОБУЧЕНИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 (по материалам анкетирования)

Е.Ю. Башкуева

Бурятский научный центр СО РАН

Аннотация: Цель исследования – выявление показателей удовлетворенности трудом и потребностей в обучении руководящих кадров медицинских организаций Республики Бурятия в период пандемии COVID-19.

Материалы и методы: Ведомственные данные и аналитические отчеты министерства здравоохранения Республики Бурятия (за 2020-2021 гг.), результаты анонимного анкетирования руководящих кадров системы здравоохранения Республики Бурятия (N=84), проведенного в II полугодии 2021 г. Методы: аналитический, социологический (анкетирование), статистический. **Результаты и обсуждение.** Выявлены не-

обходимость улучшения санитарно-гигиенических условий работы в медицинских организациях, общая низкая степень удовлетворенности руководящих кадров здравоохранения Республики Бурятия социальными выплатами и льготами в здравоохранении. Установлены направления повышения компетенций руководителей медицинских организаций, в том числе в сфере управления финансово-хозяйственной деятельностью МО и правовых аспектах профессиональной деятельности.

Выводы: Обоснована необходимость системной работы министерства здравоохранения Республики Бурятия в области повышения условий труда, материального обеспечения и квалификации руководящих кадров здравоохранения Республики Бурятия ввиду невысоких показателей удовлетворенности в обозначенных вопросах.

Область применения результатов. Результаты применены в деятельности министерства здравоохранения Республики Бурятия и подведомственных учреждений при разработке мероприятий по повышению компетенций медицинского персонала (как для категории «руководители», так и для прочего персонала).

SELF-EVALUATION OF HEALTH CARE MANAGERS IN THE REPUBLIC OF BURYATIA: JOB SATISFACTION AND TRAINING NEEDS DURING THE COVID-19 PANDEMIC (based on the questionnaire survey)

E.Yu. Bashkueva

Buryatia Scientific Center, Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences

Abstract. The aim of the study is to identify indicators of job satisfaction and training needs of senior staff of health care organizations in the Republic of Buryatia during the pandemic Covid-19.

Materials and methods: Departmental data and analytical reports of the Ministry of Health of the Republic of Buryatia (for 2020-2021), the results of an anonymous survey of the management personnel of the health care system of the Republic of Buryatia (N = 84), conducted in the II half of 2021. **Methods:** analytical, sociological (questioning), statistical. Results and discussion. The necessity to improve sanitary and hygienic working conditions in medical organizations, the general low degree of satisfaction of the executive personnel of healthcare of the Republic of Buryatia with social payments and benefits in healthcare were revealed. The directions for improving the competence of the heads of medical organizations, including in the management of financial and economic activities of MOs and legal aspects of professional activities, were established.

Conclusions: The necessity of systematic work of the Ministry of Health of the Republic of Buryatia in the field of improvement of working conditions, material provision and qualification of the executive staff of healthcare of the Republic of Buryatia in view of the low rates of satisfaction in the designated issues has been substantiated.

Scope of the results. The results are used in the activities of the Ministry of Health of the Republic of Buryatia and subordinate institutions in the development of measures to improve the competence of medical personnel (both for the category of “managers” and for other personnel)

Руководящие кадры здравоохранения, их компетенции и профессиональный стиль работы являются движущей силой развития всей системы здравоохранения. Повышение эффективности работы руководящих кадров здравоохранения в Российской Федерации изучали в своих трудах (с соавторами) известные ученые и организаторы здравоохранения Ю. В. Мирошникова [1], Ю.В. Михайлова [2], Н.Б. Найговзина [3], Т.А. Сибурина [4] и др.

С целью оценки удовлетворенности трудом и потребностей в обучении руководящих кадров медицинских организаций Республики Бурятия в период пандемии Covid-19 по инициативе министерства здравоохранения Республики Бурятия в октябре 2021 г. было проведено независимое социологическое исследование. Для сбора данных был использован метод анонимного добровольного анкетирования. Применялась специально разработанная анкета, состоящая из 27 вопросов закрытого типа с одним или несколькими вариантами ответа, составленная на основе методики Ю.В. Мирошниковой [1]. Цель анкеты – оценить уровень удовлетворенности трудом и потребностей в обучении руководящих кадров медицинских организаций Республики Бурятия.

Объектом исследования стали 84 руководящих кадров медицинских организаций Республики Бурятия из государственных медицинских организаций, в том числе 20 главных врачей, 27 заместителей главного врача 14 главных медицинских сестер, 1 заместитель амбулаторно-поликлинического отделения, 1 заведующий организационно-методическим отделом, 2 главных бухгалтера. 8 участников анкетирования не указали своих должностей. Участники анкетирования работают в государственных медицинских организациях Республики Бурятия следующего профиля: амбулаторно-поликлиническая организация – 36 респондентов, больничная организация – 27, специализированная медицинская организация – 21 респондент.

Распределение респондентов по полу: в анкетировании участвовали 22 мужчины, 62 женщины. По уровню образования респонденты распределены следующим образом: имеют высшее медицинское образование 67 человек, высшее медицинское и высшее управленческое 6 человек, ученую степень кандидата наук – 11 человек.

Результаты анкетирования были обработаны с использованием прикладного пакета SPSS Statistics.

Анкетирование показало, что санитарно-гигиеническими условиями работы удовлетворены 46,4 % респондентов, «пожалуй, удовлетворены» – 31 %, «пожалуй, не удовлетворены – 13 %. Около 10 процентов затруднились ответить. Очевидно, существует необходимость улучшения санитарно-гигиенических условий работы в МО.

Рассмотрим распределение ответов на вопрос «В какой степени Вы удовлетворены состоянием оборудования?» – «полностью удовлетворены» 27,3 % респондентов, «пожалуй, удовлетворены» – 43 %, «пожалуй, не удовлетворены» – 13 %, «полностью не удовлетворены» – 2 %, остальные затруднились дать ответ на данный вопрос 10,7 %, не дали ответа – 3,5 %.

По результатам анкетирования выявлена степень удовлетворенности респондентов выплатами и льготами: «полностью удовлетворены» – 21,4 % участников опроса, «пожалуй, удовлетворены» – 22,6 %, «пожалуй, не удовлетворены» – 17,9 %, «полностью не удовлетворены» – 4,7 %, Затруднились ответить – довольно внушительная доля 33 %. Это свидетельствует об общей низкой степени удовлетворенности социальными выплатами и льготами в здравоохранении, необходимости их повышения.

На вопрос «В какой степени Вы удовлетворены отношениями с вышестоящим руководством?» – «полностью удовлетворены» – 45,2 %, пожалуй, удовлетворены – 44 %, а «затруднились ответить» – 9,5 %. Данные анкетирования в целом очень позитивно характеризуют отношения руководящих кадров медицинских организаций Республики Бурятия с министерством здравоохранения РБ и вышестоящими органами.

В ходе анкетирования установлен высокий уровень удовлетворенности респондентов отношениями с подчиненными: «полностью удовлетворены» – 40,5 % респондентов, «пожалуй, удовлетворены» – 52,3 %, «пожалуй, не удовлетворены» – 1,1 %, затруднились ответить 4,7 % респондентов.

На вопрос «В какой степени Вы удовлетворены возможностью повышения квалификации» ответ «полностью удовлетворены» дали 44 % респондентов, «пожалуй, удовлетворены» – 31 %, «пожалуй, не удовлетворены» – 9,5 %, затруднились ответить – значительная доля респондентов (14,3 %). Это свидетельствует о необходимости системной работы министерства здравоохранения Республики Бурятия в области повышения квалификации руководящих кадров здравоохранения Республики Бурятия.

Охарактеризовали взаимодействие с работниками министерства здравоохранения Республики Бурятия как «постоянное, очень частое» 45,2 % респондентов, «периодическое, не очень частое» – 45,2 %, «очень редкое или никогда» – 8,3 %. Очевидно, министерству здравоохранения РБ следует чаще взаимодействовать с руководящими кадрами здравоохранения Республики Бурятия, причем не только на основе формальных мероприятий (планерные совещания, оперативные штабы и т.п.), но и с использованием новых эффективных форматов взаимодействия, в том числе на основе признанных научных методик (форсайты, фокус-групповые дискуссии и др.).

Оценили взаимодействие с надзорными органами (Роспотребнадзор и др.) как «постоянное, очень частое» 21,%, «периодическое, не очень частое» – 65,4 %, «очень редкое или никогда» – 11,9 %. Таким образом, обозначенное взаимодействие носит эпизодический характер в связи с плановыми проверками, которые как правило осуществляются не чаще 1 раза в год.

Взаимодействие с работниками Правительства Республики Бурятия и его министерств отмечено как «постоянное, очень частое» 8,3 % «периодическое, не очень частое» – 36,9 %, «очень редкое или никогда» – 52,3 %. Это свидетельствует о низком уровне взаимодействия с региональными органами исполнительной власти и необходимости интенсификации данных связей, ввиду того, что Правительство РБ осуществляет реализацию и финансирование всех мероприятий по модернизации региональной системы здравоохранения.

На рисунке 1. представлено распределение ответов на вопрос «Каким управленческим вопросам следовало бы уделять больше времени?»



Рис. 1. Управленческие вопросы, которым следует уделять больше времени в оценках руководящих кадров здравоохранения Республики Бурятия, % от числа опрошенных (сумма процентов больше 100, так как вопрос подразумевал множественные варианты ответов)

В числе наиболее важных респонденты отметили компетентность медицинских вопросах, в области экономики и управления, эмоциональную уравновешенность и стрессоустойчивость, умение четко ставить цели и умение продуктивно использовать время.

Рассмотрим распределение ответов на вопрос: «Каким образом в течение последних лет Вы повышали свою профессиональную квалификацию?»: специально организованных формах обучения не участвовал – 7,1 %; путем самообразования – 63,1%; проходил обучение в отраслевой системе – 39,2 %; проходил обучение в образовательных учреждениях немедицинского профиля – 11,9 %; проходил обучение в образовательных учреждениях медицинского профиля – 67,8 %; проходил обучение на региональном и муниципальном уровне – 19 %.

Следует отметить, что в 2021 г. на базе министерства здравоохранения Республики Бурятия был создан корпоративный университет, который является новой системой организации профессионального развития медицинских работников и работников, медицинских организаций Республики Бурятия. Профессиональное развитие работников осуществляется путем их обучения (на лекциях, семинарах, мастер-классах, тренингах, групповых обсуждениях и так далее), участия в конференциях, форумах, конкурсах профессионального мастерства и других мероприятиях, а также в формах наставничества, стажировок, самообразования. Анкетирование показало, что к созданию корпоративного университета при МЗ РБ относятся положительно – 61,9 %, затруднились ответить – 34,5 %. Пока еще сложно давать оценку эффективности деятельности данного университета, однако разработка его обучающих направлений обязательно должна осуществляться с учетом мнения медицинских работников, в том числе руководящего звена.

Министерству здравоохранения РБ целесообразно проработать вопрос о повышении компетенций руководящих кадров здравоохранения РБ в управлении финансово-хозяйственной деятельностью МО и правовых аспектах профессиональной деятельности, в связи с тем, что уровень компетенций в финансово-хозяйственной деятельности оценили на «неудовлетворительно» – 8,3 %, уровень компетентности в правовых аспектах профессиональной деятельности оценили на «неудовлетворительно» – 6 % (достаточно высокий процент неудовлетворительных самооценок). В частности, ввести в программы обучения курсы по управлению персоналом и финансовому менеджменту.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Выявлена необходимость улучшения санитарно-гигиенических условий работы в МО. В рамках модернизации региональной системы здравоохранения следует обратить особое внимание на их улучшение, в том числе с учетом новых требований безопасности в связи с пандемией COVID-19;

2. Выявлена общая низкая степень удовлетворенности руководящих кадров здравоохранения РБ социальными выплатами и льготами в здравоохранении, необходимо системно проработать вопрос о возможности их повышения;

3. Обоснована необходимость системной работы министерства здравоохранения Республики Бурятия в области повышения квалификации руководящих кадров здравоохранения Республики Бурятия ввиду невысоких показателей удовлетворенности в обозначенном вопросе («пожалуй, не удовлетворен» – 9,5 %, затруднились ответить – значительная доля респондентов (14,3 %). В настоящее время новой формой повышения квалификации медицинских кадров региона является корпоративный университет, созданный при министерстве здравоохранения Республики Бурятия, однако пока рано говорить о промежуточных результатах его деятельности ввиду того, что он создан только в 2021 г.;

4. Министерству здравоохранения Республики Бурятия целесообразно разработать план посещения передовых медицинских организаций с целью обмена опытом как в Республике Бурятия, так и за её пределами после стабилизации ситуации с пандемией Covid-19.

Литература

1. Мирошникова Ю. В. Руководящие кадры здравоохранения и организационно-управленческие технологии подготовки резерва: автореферат дис. ... доктора медицинских наук: 14.02.03. –Москва, 2018. – 48 с.

2. Михайлова Ю.В., Князев А.А., Мирошникова Ю.В. Руководящие кадры органов и учреждений здравоохранения (социологическое исследование) // Вестник Росздравнадзора. 2014. №6. – С. 71-77.

3. Найговзина Н.Б., Зимина Э.В. Развитие системы непрерывной подготовки руководящих кадров как необходимое условие обеспечения качества медицинской помощи // Вестник Росздравнадзора. 2010. № 1. – С. 52-58.

4. Сибурин Т.А., Князев А.А. Стратегический резерв руководящих кадров: результаты эмпирического анализа и рекомендации по формированию (на примере здравоохранения) // Менеджмент и Бизнес-Администрирование. 2013. № 3. С. 142-162.

5. Трифонова Н.А. Социологический аспект подготовки руководящих кадров в системе здравоохранения: дис. ...канд. социолог. наук: 22.00.08 . – Саратов, 2004. – 160 с.

6. Чернова Т.В. Современные проблемы подготовки управленческих кадров здравоохранения // Главный врач. 2007. № 9. – С. 84-86.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРИ ОБРАБОТКЕ И ОБСЛУЖИВАНИИ ВЫЗОВОВ К ПАЦИЕНТАМ НА ДОМ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Е.В. Белугина¹, Е.А. Аксенова², Л.А. Сопова², Н.В. Измайлова

¹ Новосибирский областной медицинский информационно-аналитический центр

² Министерство здравоохранения Новосибирской области

Аннотация. Цель. Оценить эффективность применения элементов стандартизации при обработке и обслуживании вызовов к пациентам на дом во время пандемии коронавирусной инфекции. **Материалы и методы.** Изучались официальные учетно-отчетные документы, литературные источники по проблемам пандемии коронавирусной инфекции. Применялись методы статистические, аналитические, описания. **Результаты и обсуждение.** Одной из острейших проблем, стоящих перед управленческими кадрами медицинских организаций является обеспечение доступности медицинской помощи для всех групп населения, удовлетворение потребности населения в квалифицированной медицинской помощи и повышение эффективности работы медицинских организаций. Для повышения эффективности деятельности работы медицинской организации и улучшения качества оказания медицинских услуг при использовании имеющихся ресурсов внедряется система бережливого производства. Методы и инструменты бережливого производства применяются для сокращения затрат и предполагают исключение действий, которые не способны добавить потребительской ценности (потери). **Выводы.** Четкое и своевременное заполнение данных в блоке инфоцентра позволяет анализировать состояние организации оказания медицинской помощи как в масштабе структурных подразделений, так и в целом по медицинской организации. Становится возможным осуществления комплекса организационных мероприятий по выявлению и устранению потерь при обработке и обслуживанию вызовов на дому. Немаловажным является то, что становится возможным организовать работу с отклонениями при стратегическом и текущем планировании деятельности медицинской организации для эффективного использования ресурсов, приобрести навыки качественного управления процессами в реальном времени.

EXPERIENCE IN THE APPLICATION OF STANDARDIZATION ELEMENTS IN THE PROCESSING AND SERVICING OF CALLS TO PATIENTS AT HOME DURING THE CORONAVIRUS PANDEMIC

E.V. Belugina¹, E.A. Aksenova², L.A. Sopova²

¹ Novosibirsk Regional Medical Information and Analytical Center

² Ministry of Health of the Novosibirsk Region

Abstract. Goal. To evaluate the effectiveness of the application of standardization elements in the processing and servicing of calls to patients at home during the coronavirus pandemic. **Materials and methods.** Official accounting and reporting documents, literary sources on the problems of the coronavirus pandemic were studied. Statistical, analytical, and descriptive methods were used. **Results and discussion.** One of the most acute problems

facing the management personnel of medical organizations is ensuring the availability of medical care for all groups of the population, meeting the needs of the population for qualified medical care and improving the efficiency of medical organizations. In order to increase the efficiency of the work of a medical organization and improve the quality of medical services when using available resources, a lean manufacturing system is being introduced. Methods and tools of lean production are used to reduce costs and involve the exclusion of actions that are not able to add consumer value (losses). **Conclusions.** Accurate and timely filling in the data in the infocenter block allows you to analyze the state of the organization of medical care both on the scale of structural units and in the whole medical organization. It becomes possible to implement a set of organizational measures to identify and eliminate losses when processing and servicing calls at home. It is also important that it becomes possible to organize work with deviations in the strategic and current planning of the activities of a medical organization for the effective use of resources, to acquire the skills of high-quality process management in real time.

Актуальные проблемы управления процессами ведут к непрогнозируемой дневной загрузке. Например, большее количество поступающих звонков от пациентов для вызова врача на дом происходят в понедельник и пятницу, в остальные дни загрузка может быть значительно меньшей.

Обработка вызовов операторами производилась на основании личного опыта, а не по стандартным алгоритмам.

Также происходили лишние этапы обработки в МО – проведение рукописной регистрации вызовов врача на дом в журнал с их дублированием в виде списков участковыми врачам для дальнейшего обслуживания вызовов на дому.

При отсутствии или несоблюдении временного регламента на выполнение обработки вызовов, при неравномерной нагрузке на персонал, разных графиках работы происходило ожидание пациентом своевременного оказания медицинской помощи.

Некачественно оформленная или несвоевременно обработанная документация после обслуживания вызовов приводила к браку и последующей переделке либо перепроизводству.

Среди ожидаемых результатов от внедрения технологий БП и стандартизированного подхода при обработке и обслуживании вызовов к пациентам на дом является сокращение времени ожидания пациентом получения медицинской помощи; повышение их удовлетворенности качеством и сроками получения услуг; оптимизация распределения функциональных обязанностей между медицинским персоналом, а также распределения функций персонала внутри отдельных структурных подразделений; рационализация информационных потоков, в том числе повышение эффективности медицинской информационной системы (МИС), устранение дублирования и избыточного ручного труда при вводе информации в МИС; стандартизация

лечебно-диагностических процессов и обеспечение прозрачности их организации как для пациента, так и для руководства МО; обеспечение оптимальной доступности врачебной помощи для пациентов.

В соответствии с частью 3 статьи 32 Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» оказание медицинской помощи амбулаторно осуществляется в том числе на дому. Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» вопросы организации приема вызова медицинского работника на дом, в том числе информирование гражданина о правилах вызова врача на дом, прием и регистрация вызова, возложены на регистратуру поликлиники. Критерии для определения обоснованности вызова медицинского работника на дом на федеральном уровне не определены. Общепринятым считается, что на дому обслуживаются вызовы с неотложным поводом (медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента) и в случае невозможности посещения пациентом медицинской организации.

В условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) массовым поводом для вызова медицинского работника на дом стали проявления респираторных заболеваний, в связи с необходимостью соблюдения заболевшими режима самоизоляции и рекомендацией по приоритетному оказанию медицинской помощи для данной категории больных на дому.

Несмотря на то, что на территории Новосибирской области случаи заболеваемости новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) регистрируются с марта 2020 года, наибольшая нагрузка на медицинские организации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь, была зафиксирована во время пятого подъема заболеваемости в период январь-март 2022 года. В январе 2022 на фоне не снизившегося до близкого к нулевому значению числа случаев регистрации новой коронавирусной инфекции (COVID-19) после «четвертой волны» (октябрь-декабрь 2021 года), отмечен резкий рост заболеваемости выше значений предыдущих периодов. Понедельная динамика прироста (снижения) выявления новых случаев заболевания новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) с 49 недели 2021 года (29.11.2021-05.12.2021) по 4 неделю 2022 (24.01.2022-30.01.2022): -1 %, -1,1 %; -2,6 %; -9,1 %; -23,0 %; -8,4 %; +2,1 %; +75,7 %.

Одной из значимых проблем, которые министерству здравоохранения Новосибирской области пришлось решать во время предыдущих периодов роста заболеваемости новой коронавирусной инфекцией (COVID-19),

была недостаточная пропускная способность Единой регистратуры Новосибирской области, не позволяющая обслуживать все поступающие от пациентов звонки. Дополнительно к действующей на территории Новосибирской области Единой регистратуре Новосибирской области, созданной на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Новосибирской области «Станция скорой медицинской помощи», был создан распределенный call-центр:

1. В 52 медицинских организациях (36 медицинских организаций, находящихся на территории г. Новосибирска, 16 – на территории Новосибирской области) на 60 рабочих мест. Прием звонков осуществляется работниками данных медицинских организаций (112 операторов);

2. На базе государственного автономного профессионального образовательного учреждения Новосибирской области «Новосибирский медицинский колледж» на 25 рабочих мест. Прием звонков осуществляется студентами медицинского колледжа;

3. На базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова» на 20 рабочих мест. Прием звонков осуществляется студентами высших учебных заведений, проходящих подготовку по немедицинским направлениям;

4. На базе государственного казенного учреждения Новосибирской области «Служба 112» на 20 рабочих мест. Прием звонков осуществляется студентами медицинского факультета Новосибирского государственного университета;

5. На базе государственного автономного учреждения Новосибирской области «Многофункциональный центр г. Новосибирска» на 20 рабочих мест. Прием звонков осуществляется сотрудниками.

Состав Единой регистратуры государственного бюджетного учреждения здравоохранения Новосибирской области «Станция скорой медицинской помощи» был усилен студентами государственного автономного профессионального образовательного учреждения Новосибирской области «Новосибирский медицинский колледж».

Прогнозируемый рост заболеваемости новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) с преимущественной нагрузкой на медицинские организации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь, потребовал принятия мер, направленных на коррекцию работы регистратур и call-центров в части:

1. Повышения скорости приема и обработки звонка;

2. Сокращения «потерь» и дублированных вызовов медицинского работника на дом, поступающих из различных источников;

3. Обеспечение адекватной приоритизации вызовов медицинского работника на дом и оценка возможности передачи для первичного проведения телемедицинской консультации и взятия на аудио-контроль;

4. Сокращение временных затрат на обработку звонков со справочной, консультативной целью;

5. С учетом неоднородности регистраторов, принимающих звонки, по опыту общения с людьми, образованию и основным профессиональным навыкам потребовалось внедрение единообразного подхода к обработке звонков.

Оказание медицинской помощи в условиях дефицита времени требует от медицинского работника четкости исполнения своих трудовых обязанностей. В этой связи стандартизированная работа дает возможность медицинскому работнику сконцентрировать свое внимание на последовательности действий в критической ситуации при оказании медицинской помощи больным, контролировать качество оказания медицинской помощи.

Применение упорядоченных схем упрощает восприятие и помогает лучше запомнить последовательность действий при оказании медицинской помощи вне медицинской организации.

В связи с вышеуказанным (*ожидаемым ростом заболеваемости новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), особенность течения заболевания, вызванного вирусом SARS-CoV-2 штаммом «омикрон», (относительно легкое течение, не требующее госпитализации)*) министерством здравоохранения Новосибирской области и региональным центром организации первичной медико-санитарной помощи государственного бюджетного учреждения здравоохранения Новосибирской области особого типа «Медицинский информационно-аналитический центр» был разработан стандарт организации работы медицинских организаций Новосибирской области, оказывающих первичную медико-санитарную помощь пациентам с острыми респираторными вирусными инфекциями, внебольничной пневмонией, новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), в рамках процесса приема, обработки и обслуживания вызовов на дому, а также динамического наблюдения, в том числе дистанционного мониторинга состояния пациентов (далее – Стандарт).

Стандарт разработан с целью обеспечения методической поддержки медицинских организаций Новосибирской области и единообразного подхода к организации процесса приема, обработки и обслуживания вызовов на дому пациентов с острыми респираторными вирусными инфекциями, внебольничной пневмонией, новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в рамках реализации мероприятий по созданию и тиражированию «Новой модели организации оказания медицинской помощи» федерального проек-

та «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» национального проекта «Здравоохранение».

Данный Стандарт был сформирован на основании приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19», временных методических рекомендаций «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 14 (27.12.2021)» (актуальная на момент разработки и утверждения Стандарта) и лучших практик медицинских организаций.

Стандарт представляет собой совокупность алгоритмов, речевых модулей, памяток в рамках процесса приема и обработки вызовов для своевременного оказания медицинской помощи в соответствии с законодательством Российской Федерации пациентам с симптомами острых респираторных вирусных инфекций, внебольничной пневмонии, гриппа, новой коронавирусной инфекции (COVID-19) и пациентам из группы риска в амбулаторных условиях, в том числе на дому, позволяющий более эффективно проводить работу с вызовами на дом, отслеживать динамику обслуживания пациентов, находящихся на дистанционном наблюдении. Стандарт включает следующие разделы:

1. Речевая конструкция сотрудника call-центра поликлиники / Службы 122, принимающего вызов на дом;

Предусмотрены 5 речевых конструкций, по которым осуществляется опрос оператором. Выбор речевой конструкции зависит от повода для обращения (запись на прием к врачу-терапевту участковому/врачу специалисту, вызов медицинского работника на дом (при подозрении на ОРВИ/новую коронавирусную инфекцию (COVID-19)/иные поводы) и условий (наличие/отсутствие свободных слотов для записи в Медицинской информационной системе Новосибирской области, наличие/отсутствие прикрепления пациента к медицинской организации).

Дополнительно к речевым конструкциям приведено описание критериев для определения потребности в переводе звонка на единую диспетчерскую службу скорой медицинской помощи.

2. Порядок проверки записей пациентов при вызове на дом;

3. Шаблон оформления сигнальной информации.

Для регистраторов при оформлении сигнальной информации в Медицинской информационной системе Новосибирской области дано типовое оформление вызова, введены и стандартизированы сокращения, вносимые в поля.

Так, в случае, если ранее по какой-либо причине первичный вызов не был обслужен, он не может быть квалифицирован ни как первичный (так как пациент уже обращался за медицинской помощью и какой-то период времени ждет), ни как повторный (так как пациент не был ранее осмотрен или консультирован медицинским работником). Для данных вызовов предложено определение типа, как первичный, с отметкой в поле «причина вызова»: НЕО (с указанием даты).

Предусмотрено внесение информации о значении температуры тела с оценкой ее регистратором (температура высокая (больше 38°C) – ТВ, температура низкая (менее 38°C) – ТН), наличие (отсутствие) одышки, наличие (отсутствие) контакта с больным новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), наличие (отсутствие) контактных лиц с самим пациентом, наличие (отсутствие) исследования на новую коронавирусную инфекцию (COVID-19), наличие (отсутствие) данных за пневмонию.

Пример:

Пациент вызов ранее не оформлял, у пациента температура тела 37,9°C, одышки нет, исследование на COVID-19 проводилось 01.07.2021, результат положительный, с пациентом проживает 3 человека, контакта с лицом, имеющим подтвержденный диагноз новой коронавирусной инфекции, не было.

Пример оформлений шифра в МИС НСО

Тип вызова – первичный

Причина вызова: ТН 37,9, Одышки нет, мазок+ от 01.07.2021, Контакт -, КЛЗ, ПН нет.

4. Алгоритм действий оператора call-центра поликлиники / Службы 122 по приему вызовов на дом.

На основании данных, полученных регистратором при применении речевых конструкций и шаблона оформления вызовов, определяются уровни приоритета для обслуживания вызовов на дом;

5. Алгоритм действий ответственного регистратора за распределение вызовов на дом;

6. Инструкция по настройке профиля регистратора, осуществляющего прием вызовов и передачу их врачам, в Медицинской информационной системе Новосибирской области;

7. Алгоритм действий ответственного регистратора поликлиники при распределении вызовов;

8. Алгоритм действий ответственного регистратора поликлиники по редактированию типа и причины вызова в Медицинской информационной системе Новосибирской области;

9. Шаблон для листа вызовов на дом;

10. Инструкция по подготовке листов вызовов для врачей в Excel шаблоне;

11. Инструкция для системных администраторов по установке и настройке отображения цветового маркера в Медицинской информационной системе Новосибирской области;

12. Инструкция для врача по установке и снятию цветового маркера в карте пациента;

13. Инструкции по установке отображения маркеров заболеваний для врачей и регистраторов;

14. Чек-лист для врачей «Пакет документов, необходимых для обслуживания пациентов на дому»;

15. Памятка пациенту с телефонами для связи с медицинской организацией, при дистанционном наблюдении на дому;

16. Памятка пациенту, переданному на дистанционное наблюдение (аудиоконтроль);

17. Бланк осмотра на дому;

18. Рекомендованные схемы по лечению пациента на дому и общие рекомендации;

19. Чек-лист аудиоконтроля пациентов, наблюдаемых на дому, для медицинского работника;

20. Схема аудиоконтроля в соответствии с моделью пациента, находящегося на дистанционном наблюдении.

Апробация Стандарта проводилась в государственном бюджетном учреждении здравоохранения Новосибирской области «Городская клиническая поликлиника № 16».

Также для принятия управленческих решений, направленных на оптимизацию деятельности медицинских организаций в режиме реального времени в государственном бюджетном учреждении здравоохранения Новосибирской области «Городская клиническая поликлиника № 16» был разработан и внедрен инфоцентр в электронном виде.

Четкое и своевременное заполнение данных в блоке инфоцентра позволяет:

- анализировать систему организации оказания медицинской помощи как в масштабе структурных подразделений, так и в целом по медицинской организации;

- осуществлять комплекс организационных мероприятий по выявлению и устранению потерь при обработке и обслуживанию вызовов на дому;

- организовать работу с отклонениями при стратегическом и текущем планировании деятельности медицинской организации для эффективного использования ресурсов;

– приобрести навыки качественного управления процессами в реальном времени.

По данным Медицинской информационной системы Новосибирской области в декабре 2021 года всего из всех источников (регистратуры, call-центры, ЕПГУ, робот «Николай») зарегистрировано 13 942 вызова медицинского работника на дом, из них передано 13 573, обслужено 10 467, отменено 2 676; в январе 2022 года зарегистрировано 15 347, из них передано 14 425, обслужено 10 612, отменено 3 738; в феврале 2022 года зарегистрировано 23 973, из них передано 21 700, обслужено 14 358, отменено 7 955.

Исходя из приведенных данных, с учетом роста в феврале 2022 года вызовов медицинского работника на дом по отношению к декабрю 2021 года на 71,9% своевременное внедрение Стандарта позволило предупредить рост процента необработанных (потерянных) вызовов.

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ К ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗ МЕДИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

А.А. Бойко, В.М. Папшев

Аннотация. В настоящее время в Российской Федерации продолжается совершенствование управления здравоохранением, в т.ч. на основе использования медицинских информационных систем. **Цель.** Оценить изменения в организации работы структур, обеспечивающих внутренний контроль медицинской помощи в ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России (далее Центр), в связи с делегированием Федеральному фонду обязательного медицинского страхования полномочий по проведению медико-экономической экспертизы и экспертизы качества специализированной медицинской помощи, оказываемой медицинскими организациями федерального уровня. **Материалы и методы.** Анализировались документы, регламентирующие проведение экспертиз медико-экономической и качества медицинской помощи и публикации по этой проблеме. Использовался аналитический метод. **Результаты и обсуждение.** На основе документов вышестоящих органов, регламентирующих проведение экспертиз, в Центре отделом контроля качества медицинской помощи был реализован ряд мероприятий, позволяющих взаимодействовать с контролирующими органами дистанционно. Предпринятые меры позволили сократить временные и материальные затраты на подготовку документов для проведения медико-экономической экспертизы и экспертизы качества медицинской помощи. **Выводы.** Наличие в Центре системы формирования медицинских карт стационарного больного в виде файлов в формате PDF позволяет отделу контроля качества медицинской помощи оперативно организовать внутренний контроль качества медицинской помощи, в надлежащие сроки предоставить запрошенную ФФОМС медицинскую документацию, а так же значительно экономить материальные ресурсы и время медицинского персонала.

FEATURES OF PREPARATION OF MEDICAL DOCUMENTATION TO CONDUCT EXAMINATIONS OF MEDICAL, ECONOMIC AND QUALITY OF MEDICAL CARE

A.A. Boyko, V.M. Papshev

Abstract. Currently, the improvement of healthcare management continues in the Russian Federation, including on the basis of the use of medical information systems. **Goal.** To assess the changes in the organization of the work of the structures providing internal control of medical care in the Federal State Budgetary Institution of the Federal Medical Insurance Center of Russia (dae Center), in connection with the delegation to the Federal Compulsory Medical Insurance Fund of the authority to conduct a medical and economic examination and examination of the quality of specialized medical care provided by medical organizations at the federal level. **Materials and methods.** Analyzed the documents regulating the conduct of the research institute of medical, economic and quality of medical care and publications on this problem. An analytical method was used. **Results and discussion.** Based on the documents of higher authorities regulating the conduct of examinations, a number of measures were implemented in the Center for Quality Control of Medical Care, allowing interaction with regulatory authorities remotely. The measures taken made it possible to reduce the time and material costs of preparing documents for medical and economic expertise and examination of the quality of medical care. **Conclusions.** The presence in the Center of a system for the formation of inpatient medical records in the form of PDF files allows the Department of quality control of medical care to promptly organize internal quality control of medical care, to provide the medical documentation requested by the FFOMS in the shortest possible time, as well as significantly save material resources and time of medical personnel.

В конце 2020 года Федеральным законом от 08.12.2020 № 430-ФЗ [3] были внесены изменения в Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» [1], в соответствии с которыми, финансовое обеспечение предоставления застрахованным лицам специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, оказываемой медицинскими организациями, функции и полномочия учредителей в отношении которых осуществляют Правительство Российской Федерации или другие федеральные органы исполнительной власти, в соответствии с едиными требованиями базовой программы обязательного медицинского страхования, отнесено к полномочиям Российской Федерации в сфере обязательного медицинского страхования.

С 2021 года финансирование стационарной медицинской помощи, оказываемой Центром в рамках базовой программы ОМС, проводится Федеральным фондом обязательного медицинского страхования (далее – ФФОМС).

В связи с изменением источника финансирования полномочия по проведению контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления в ста-

ционаре специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, оказываемой в рамках базовой программы ОМС, перешли от страховых медицинских организаций к ФФОМС.

В соответствии с ч. 1 ст. 40 Федерального закона от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» [1] Министерство здравоохранения Российской Федерации приказом от 19.03.2021 № 231н утвердило «Порядок проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию застрахованным лицам, а также ее финансового обеспечения» [4] (далее – Порядок проведения контроля медицинской помощи).

Сложности организации контроля объемов, сроков и качества медицинской помощи, возникшие в связи с территориальной удаленностью медицинских организаций, подведомственных федеральным органам исполнительной власти, от структур ФФОМС, были преодолены появлением регламентированной Порядком проведения контроля медицинской помощи возможности проведения медико-экономической экспертизы (далее – МЭЭ) и экспертизы качества медицинской помощи (далее – ЭКМП) дистанционно, используя электронный вариант медицинской документации и заключений о результатах проверки.

Пунктом 21 статьи 1 Федерального закона от 08.12.2020 № 430-ФЗ [3] Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» [1] был дополнен статьей 44.1. «Информационное обеспечение персонифицированного учета сведений о застрахованных лицах и сведений о медицинской помощи, оказанной застрахованным лицам», где указано, что информационное обеспечение персонифицированного учета сведений о медицинской помощи, оказанной застрахованным лицам, осуществляется посредством государственной информационной системы обязательного медицинского страхования (далее – ГИС ОМС).

В 2021 году ФФОМС для организаций, подведомственных федеральным органам исполнительной власти, был организован доступ на специализированный портал ГИС ОМС, предназначенный для проведения контроля объемов, сроков, качества специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, оказываемой в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования. Портал позволил медицинским организациям направлять медицинскую документацию на проверку в ФФОМС в электронном виде (файлы в формате PDF).

В 2020 году, в соответствии с п. 11 ч. 2 ст. 14 Федерального закона от 21.11.2011. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской

Федерации» [2] приказом Минздрава России от 07.09.2020 № 947н [5] был утвержден «Порядок организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов» (далее – Порядок организации системы электронного документооборота). В разделе VII Порядка организации системы электронного документооборота изложены требования к образу электронного медицинского документа.

Кроме того, для организации ведения медицинской документации в форме электронных документов Центра использовались Методические рекомендации по поэтапному переходу на ведение медицинской документации в форме электронных документов, разработанные Министерством здравоохранения Российской Федерации [6].

Медицинская документация в Центре ведется с использованием медицинской информационной системы «Медиалог» (далее – МИС «Медиалог»).

В связи с необходимостью формирования для отправки в ФФОМС медицинской документации в формате PDF отделом контроля качества медицинской помощи Центра были сформулированы предложения по внесению изменений в МИС «Медиалог», разработана стандартная операционная процедура «Алгоритм действий в период проведения медико-экономической экспертизы и экспертизы качества медицинской помощи».

В настоящее время, после реализации ряда организационных мероприятий, полный вариант медицинской карты стационарного больного (форма № 003/у) в Центре ведется и хранится в электронном виде с использованием МИС «Медиалог», а также в специальном файлохранилище (в формате PDF) на сервере с ограниченным доступом, в соответствии с требованиями ст. 13 Федерального закона от 21.11.2011. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [2]. Кроме того, небольшая часть медицинской документации хранится в бумажном виде (с оцифровкой и дублирующим хранением в электронной медицинской карте в МИС «Медиалог») в архиве Центра.

К документам, нуждающимся в хранении в бумажном виде, в частности, относятся: информированное добровольное согласие гражданина на обработку персональных данных; информированные добровольные согласия пациента на медицинские вмешательства; выписка из медицинской карты стационарного больного с подписью пациента, удостоверяющей факт получения выписки; копии результатов исследований, проведенных перед госпитализацией вне Центра и т.д.

Выводы. Наличие в Центре системы формирования медицинских карт стационарного больного в виде файлов в формате PDF позволяет отделу контроля качества медицинской помощи оперативно организовать внутренний контроль качества медицинской помощи, в надлежащие сроки предоставить

запрошенную ФФОМС медицинскую документацию, а так же значительно экономить материальные ресурсы (офисная бумага; расходные материалы и технический ресурс оргтехники) и время медицинского персонала, затрачиваемого ранее на распечатку медицинских карт в бумажном виде.

Литература

1. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» {КонсультантПлюс}.
2. Федеральный закон от 21.11.2011. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» {КонсультантПлюс}.
3. Федеральный закон от 08.12.2020 № 430-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» {КонсультантПлюс}.
4. Приказ Минздрава России от 19.03.2021 № 231н «Об утверждении Порядка проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию застрахованным лицам, а также ее финансового обеспечения» {КонсультантПлюс}.
5. Приказ Минздрава России от 07.09.2020 № 947н «Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов» {КонсультантПлюс}.
6. Письмо Минздрава России от 10.08.2021 № 18-5/1495 «О направлении Методических рекомендаций по поэтапному переходу на ведение медицинской документации в форме электронных документов» (вместе с «Методическими рекомендациями по поэтапному переходу на ведение медицинской документации в форме электронных документов. Версия 1.0», утв. Минздравом России 05.08.2021) {КонсультантПлюс}.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 2021 ГОДУ

***М.И. Воевода¹, О.В. Стрельченко², В.М. Чернышев^{2,4}, И.И. Новикова³,
И.Ф. Мингазов³, Э.В. Герасимова³***

¹ФИЦ фундаментальной и трансляционной медицины, СО РАН

² Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, Новосибирск

³Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены, Роспотребнадзора

⁴Новосибирский государственный медицинский университет

Аннотация. Цель исследования – изучить основные демографические тенденции в Сибирском федеральном округе. **Материалы и методы.** Произведен анализ статистических демографических показателей за 2017-2021 гг. в Сибирском федеральном округе. Используются методы: статистический, аналитический и описания. **Результаты**

и обсуждение. Авторы пришли к выводу о том, что в 2020-2021 гг. уровень смертности возрос как в Сибирском федеральном округе, так и во многих других регионах Российской Федерации. Показатель смертности за 2021 г. на 1 000 населения по Российской Федерации составил 1 673,9 на 100 тыс. населения, что выше уровня 2020 г. и в Сибирском федеральном округе 1 724,1 на 100 тыс. населения, что выше уровня 2020 г. Среди регионов Сибирского федерального округа максимальный уровень показателя смертности за 2021 г. зарегистрирован на следующих территориях: Алтайский край 1913,0 и в Кемеровской области 1 817,2 на 100 тыс. населения. Показатель материнской смертности в СФО в 2021 году возрос до 37,6 на 100 000 детей (62 случая), родившихся живыми (в 2020 году 10,6 на 100 000 родившихся живыми 18 случаев). В СФО в 2021 году показатель младенческой смертности снизился до 5,1 на 1 000 родившихся живыми (2020 г. – 5,5). Естественная убыль населения в 2021 году в СФО составила – 127 118 человек или – 7,5 на 1 000 населения (2020 г. – 5,0). По-прежнему, наиболее высокий уровень естественного убыли населения сохраняется в Алтайском крае –10,8 и Кемеровской области –10,0 на 1 000 населения.

Выводы. В Сибирском федеральном округе для медико-демографических процессов характерна отрицательная динамика: продолжается снижение уровня рождаемости; идет увеличение уровня смертности населения; сохраняется и углубляется естественная убыль населения и продолжает снижаться показатель средней ожидаемой продолжительности жизни. В Сибирском федеральном округе усугубляются медико-демографические проблемы, проявленные в том числе шлейфом осложнений связанной с последствиями новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). Необходимы коррективы в административной деятельности по улучшению качества жизни населения.

CURRENT ASPECTS OF MEDICAL AND DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE SIBIRIAN FEDERAL DISTRICT IN 2021

*M.I. Voevoda¹, O.V. Strelchenko², V.M. Chernyshev^{2,4}, I.I. Novikova³,
I.F. Mingazov³, E.V. Gerasimova³*

¹FIC of Fundamental and Translational Medicine, SB RAS

²Siberian District Medical Center of the FMBA of Russia,

³Novosibirsk Scientific Research Institute of Hygiene

⁴Novosibirsk State Medical Universitet, Novosibirsk

Abstract. The purpose of the study is to study the main demographic trends in the Siberian Federal District. **Materials and methods.** The analysis of statistical demographic indicators for 2017-2021 in the Siberian Federal District was carried out. **Results and discussion.** The authors concluded that in 2020-2021, the mortality rate increased both in the Siberian Federal District and in many other regions of the Russian Federation. The mortality rate for 2021 per 1 000 population in the Russian Federation was 1 673.9 per 100 thousand population, which is higher than the level of 2020. and in the Siberian Federal District 1 724.1 per 100 thousand population, which is higher than the level of 2020. Among the regions of the Siberian Federal District, the maximum mortality rate for 2021 was registered in the following territories: Altai Krai 1913.0 and in the Kemerovo

Region 1 817.2 per 100 thousand population. The maternal mortality rate in the SFD in 2 021 increased to 37.6 per 100,000 children (62 cases) born alive (in 2020, 10.6 per 100,000 live births 18 cases). In the SFO in 2021, the infant mortality rate decreased to 5.1 per 1,000 live births (in 2020 – 5.5). The natural population decline in 2021 in the SFD was – 127,118 people or – 7.5 per 1000 population (2020 – 5.0). As before, the highest level of natural population decline remains in the Altai Territory – 10.8 and the Kemerovo Region – 10.0 per 1 000 population.

Conclusions. In the Siberian Federal District, medical and demographic processes are characterized by negative dynamics: the birth rate continues to decline; the mortality rate of the population is increasing; the natural decline of the population persists and deepens and the average life expectancy continues to decline. In the Siberian Federal District, medical and demographic problems are getting worse, manifested, among other things, by a plume of complications associated with the consequences of a new coronavirus infection (COVID-19). Adjustments are needed in administrative activities to improve the quality of life of the population.

Цель исследования – изучить основные демографические тенденции в Сибирском федеральном округе. Материалы и методы: Произведен анализ статистических демографических показателей за 2019-2021 годы в Сибирском федеральном округе. Результаты и обсуждение. Численность населения Сибирского федерального округа по данным Росстата (без учета результатов переписи населения) на 01.01.2022 г. снизилась на 119 845 чел. и составила 16 889 404 чел. (на 01.01.2021 г. составляла 17 009 249 человек) [3]. На территории СФО проживают 7 846 113 мужчин и 9 043 291 женщин. Численность городского населения составила 12 570 091 и сельского населения 4 319 313 человек.

По данным федеральной службы государственной статистики в 2021 году в СФО родилось 165 051 ребёнка, что на 4 858 ребёнка меньше, чем в 2020 г. (в 2020 г. родилось 170 009 ребёнка). Рождаемость в среднем по округу составила 9,7 на 1 000 населения (2020 г. – 10,0 на 1 000 населения). Среди регионов СФО, наиболее высокие показатели рождаемости зарегистрированы в Республике Тыва – 19,9 на 1 000 населения и Республике Алтай – 13,1 на 1 000 населения. Наименьшие показатели рождаемости зарегистрированы в Алтайском крае 8,3 и Кемеровской области по 8,2 на 1 000 населения.

Показатель смертности населения в 2021 г. по СФО составил 1 724,05 на 100 тыс. населения (1 510,2 в 2020 г.), что выше, чем в среднем по Российской Федерации (1 673,88 на 100 тыс. населения). За 2021 год в СФО умерло 292 169 чел., что на 34 510 человек больше, чем в 2020 году (257 659). Увеличение уровня смертности населения в 2021 году (на 32 % по сравнению с 2019 г.) зарегистрировано во всех регионах Сибирского федерального округа, кроме Республики Тыва, где смертность снизи-

лась с 9,4 до 9,0 на 1 000 населения. По-прежнему, наиболее высокий уровень смертности населения сохраняется в Алтайском крае 1 913,0 (25 место в РФ) и Кемеровской области 1 817,2 на 100 тыс. населения (35 место в РФ). Минимальный показатель смертности населения зарегистрирован в Республике Тыва 903,2 на 100 тыс. населения (рис. 1).

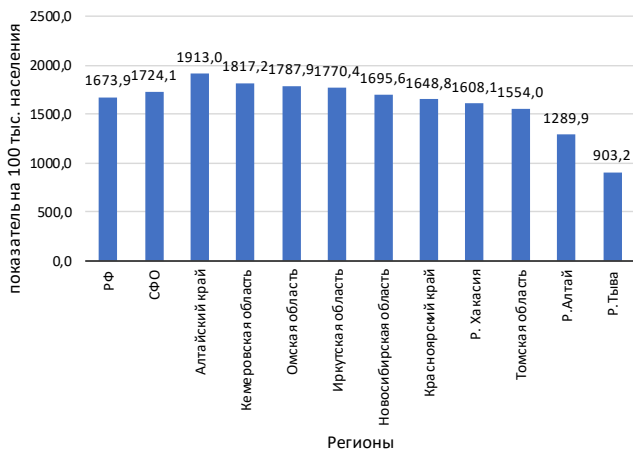


Рис. 1. Распределение регионов СФО по показателю смертности населения в 2021 году (на 100 тыс. населения) [3].

В структуре смертности населения (рис. 2) в СФО в 2021 г. лидирующее положение занимали: болезни системы кровообращения 41,6 %; новообразования 12,7 % и от COVID-19 17,1 %. На три ведущие причины смерти суммарно пришлось 71,3 % от всех случаев смерти. Удельный вес новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в структуре смертности населения СФО в 2021 г. составил 17,1 % (– 5,4 %). Произошел колоссальный рост смертности от COVID-19 с 13 997 случаев в 2020 г. до 49 848 случаев в 2021 г. (рост в 3,56 раза). Увеличение количества умерших в 2021 г. в сравнении с 2019 г. отмечалось по следующим причинам болезней: органов дыхания на 68,1 % (с 9 384 до 15 778 случаев); системы кровообращения на 18,0 % (с 102 976 до 121 431 случаев), болезней эндокринной системы на 17,0 % (с 2 741 до 3 207 случаев); органов пищеварения на 15,0 % (с 11 701 до 13 479 случаев); осложнения беременности, родов и послеродового периода в 4,5 раза (с 14 до 63 случаев); болезнью уха на 45,0 % (с 20 до 29 случаев).



Рис. 2. Структура смертности населения СФО в 2021 году.

По уточненным данным Росстата составлены таблицы по динамике смертности населения СФО за 2019-2021 годы (табл. 1-3).

Таблица 1

Количество умерших по СФО за 2019-2021 годы

Причины смерти	2019	2020	2021	2021/ 2019	2021/ 2020
1	2	3	4	5	6
Все заболевания	220 987	257 659	292 169	1,13	1,32
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	8 516	7 726	7 033	0,83	0,91
Новообразования	38 854	38 914	37 165	0,96	0,96
Болезни крови	170	165	143	0,84	0,87
Болезни эндокринной системы	2 741	3 443	3 207	1,17	0,93
Психические расстройства	1 430	1 331	983	0,69	0,74
Болезни нервной системы	9 140	8 893	7 866	0,86	0,88
Болезни глаза и его придаточного аппарата	0	0	1		
Болезни уха и сосцевидного отростка	20	17	29	1,45	1,71
Болезни системы кровообращения	102 976	118 477	121 431	1,18	1,02
Болезни органов дыхания	9 384	13 977	15 778	1,68	1,13
Болезни органов пищеварения	11 701	13 263	13 479	1,15	1,02
Болезни кожи и подкожной клетчатки	508	511	467	0,92	0,91
Болезни костно-мышечной системы	325	311	276	0,85	0,89
Болезни мочеполовой системы	2 264	2 499	2 332	1,03	0,93

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
Беременность, роды и послеродовой период	14	18	63	4,50	3,50
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	518	469	392	0,76	0,84
Врожденные аномалии	421	429	381	0,90	0,89
Симптомы, признаки и откл. от нормы	11 845	13 351	11 486	0,97	0,86
Травмы, отравления ...	20 160	19 868	19 809	0,98	1,00
COVID-19		13 997	49 848		3,56

Таблица 2

Динамика показателя смертности на 100000 населения по СФО за 2019-2021 гг.

Причины смерти	2019	2020	2021	2021/ 2019	2021/ 2020
Общая смертность по СФО	1 288,9	1 510,2	1 724,1	1,34	1,14
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	49,7	45,3	41,5	0,84	0,92
Новообразования	226,6	228,1	219,3	0,97	0,96
Болезни крови	0,99	0,97	0,84	0,85	0,87
Болезни эндокринной системы	16,0	20,2	18,9	1,18	0,94
Психические расстройства	8,3	7,8	5,8	0,70	0,74
Болезни нервной системы	53,3	52,1	46,4	0,87	0,89
Болезни глаза	0	0	0,006		
Болезни уха	0,117	0,1	0,171	1,46	1,71
Болезни системы кровообращения	600,6	694,4	716,5	1,19	1,03
Болезни органов дыхания	54,7	81,9	93,1	1,70	1,14
Болезни органов пищеварения	68,2	77,7	79,5	1,17	1,02
Болезни кожи и подкожной клетчатки	3,0	3,0	2,8	0,93	0,93
Болезни костно-мышечной системы	1,9	1,8	1,6	0,84	0,89
Болезни мочеполовой системы	13,2	14,6	13,8	1,05	0,95
Беременность, роды и послеродовой период	0,08	0,11	0,4	5,00	3,64
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	3,0	2,7	2,3	0,77	0,85
Врожденные аномалии	2,5	2,5	2,2	0,88	0,88
Симптомы, признаки и откл. от нормы	69,1	78,3	67,8	0,98	0,87
Травмы, отравления ...	117,6	116,5	116,9		1,00
COVID-19		82,0	294,1		3,59

Таблица 3

Структура смертности населения СФО за 2019-2021 годы

Причины смерти	2019	2020	2021	2021/ 2019	2021/ 2020
Общая смертность по СФО	100 %	100 %	100 %		
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	3,9	3,0	2,4	0,62	0,80
Новообразования	17,6	15,1	12,7	0,72	0,84
Болезни крови	0,08	0,06	0,05	0,63	0,83
Болезни эндокринной системы	1,24	1,34	1,1	0,89	0,82
Психические расстройства	0,65	0,52	0,34	0,52	0,65
Болезни нервной системы	4,1	3,5	2,69	0,66	0,77
Болезни глаза и его придаточного аппарата	0,000	0,000	0,000		
Болезни уха и сосцевидного отростка	0,0091	0,0066	0,01	1,10	1,52
Болезни системы кровообращения	46,6	46,0	41,6	0,89	0,90
Болезни органов дыхания	4,2	5,4	5,4	1,29	1,00
Болезни органов пищеварения	5,3	5,1	4,6	0,87	0,90
Болезни кожи и подкожной клетчатки	0,23	0,20	0,16	0,70	0,80
Болезни костно-мышечной системы	0,15	0,12	0,09	0,60	0,75
Болезни мочеполовой системы	1,02	0,97	0,80	0,78	0,82
Беременность, роды и послеродовой период	0,01	0,01	0,02	2,00	2,00
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	0,23	0,18	0,13	0,57	0,72
Врожденные аномалии	0,19	0,17	0,13	0,68	0,76
Симптомы, признаки и откл. от нормы	5,4	5,2	3,9	0,72	0,75
Травмы, отравления ...	9,1	7,7	6,8	0,75	0,88
COVID-19	0,0	5,4	17,1		3,17

Распределение показателей смертности населения по некоторым классам болезней и заболеваниям приведены в рисунках 3-6.

По уровню смертности населения от болезней системы кровообращения в 2021 году Кемеровская область находилась на 9 месте в РФ, Новосибирская область на 23 месте и Алтайский край на 25 месте.

По уровню смертности населения от болезней органов дыхания в 2021 году Алтайский край находился на 15 месте, Томская область на 25 месте и Кемеровская область находилась на 27 месте в РФ.

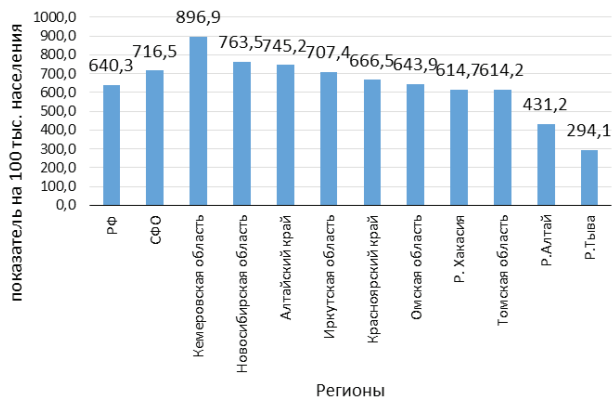


Рис. 3. Распределение регионов СФО по показателю смертности населения от болезней системы кровообращения в 2021 году (на 100 тыс. населения) [3]

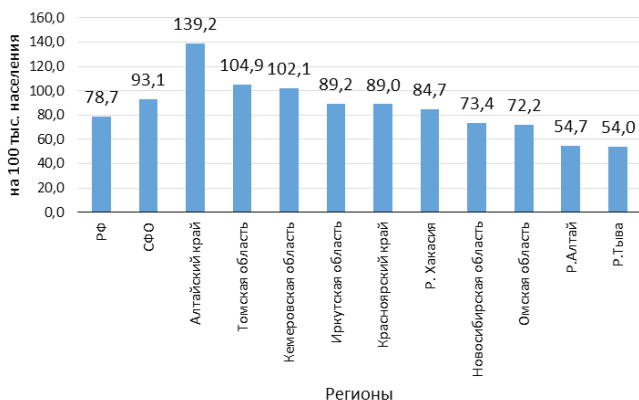


Рис. 4. Распределение регионов СФО по показателю смертности населения от болезней органов дыхания в 2021 году (на 100 тыс. населения) [3]

Кемеровская область заняла 1 место в распределении регионов РФ по показателю смертности населения от некоторых инфекционных и паразитарных болезней (в 3,55 раза выше, чем в РФ и в 1,6 раза выше, чем в среднем по СФО). Кемеровская область лидирует в распределении регионов СФО по показателю смертности населения от болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) в 2021 году (на 100 тыс. населения) в 4,6 раза выше, чем в РФ и в 2,0 раза выше, чем в среднем по СФО.

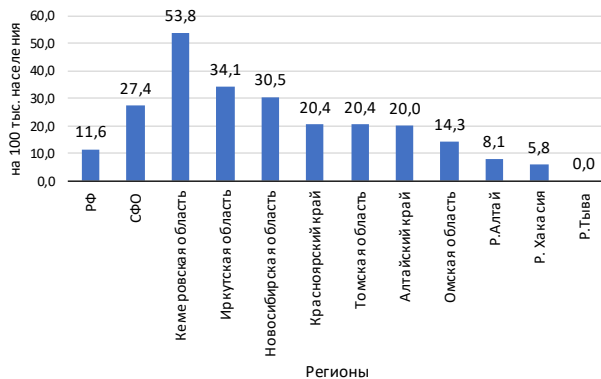


Рис. 5. Распределение регионов СФО по показателю смертности населения от болезни, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) в 2021 году (на 100 тыс. населения) [3]

Республика Тыва заняла 1 место в распределении регионов РФ по показателю смертности населения от туберкулеза (в 8,7 раза выше, чем в РФ и в 4 раза выше, чем в среднем по СФО). Алтайский край находится на 5 месте в распределении регионов РФ по показателю смертности населения от туберкулеза (в 3,2 раза выше, чем в РФ и в 1,4 раза выше, чем в среднем по СФО). Кемеровская область заняла 11 место (в 2,1 раза выше, чем в РФ).

Кемеровская область заняла 5 место в распределении регионов РФ по показателю смертности населения от новообразований (в 1,23 раза выше, чем в РФ и в 1,09 раза выше, чем в среднем по СФО). Новосибирская область заняла 8 место в распределении регионов РФ по показателю смертности населения от новообразований (в 1,21 раза выше, чем в РФ и в 1,06 раза выше, чем в среднем по СФО).

Республика Тыва заняла 2 место в распределении регионов РФ по показателю смертности населения от травм (в 2,2 раза выше, чем в РФ), а Республика Алтай находится на 9 месте (в 1,52 раза выше, чем в РФ). Омская область оказалась одним из лидеров по смертности от новой коронавирусной инфекции (COVID-19) и находится на 5 месте в распределении регионов РФ (в 1,4 раза выше, чем в РФ), а Республика Хакасия на 25 месте (в 1,14 раза выше, чем в РФ). Доля смертности населения от новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в Омской области в 2021 г. в структуре смертности составила 25,1 % (по РФ – 19,1 %, по СФО – 17,1 %).

Уровень общей заболеваемости населения в 2021 г. в СФО был выше уровня 2020 г. на 7 %, в том числе по причине: болезней органов дыхания на 11 %, болезней новообразований на 4 %, болезней мочеполовой систе-

мы и врожденные аномалии на 3 %, болезней, глаз, костно-мышечной, эндокринной и нервной системы – на 2,0 %; болезней системы кровообращения – на 0,4 %, пищеварения – на 0,1 % (табл. 4) [8-9].

Таблица 4

Количество зарегистрированных заболеваний всего населения СФО за 2019-2021 годы

Заболевания	2019	2020	2021	2021/ 2019	2021/ 2020
Все заболевания	30 467 988	28 349 901	30 198 252	0,99	1,07
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	884 764	717 056	722 068	0,82	1,01
Новообразования	892 565	832 522	862 656	0,97	1,04
Болезни крови	243 342	210 704	214 659	0,88	1,02
Болезни эндокринной системы	1 737 152	1 598 559	1 631 511	0,94	1,02
Психические расстройства	772 263	718 807	701 180	0,91	0,98
Болезни нервной системы	1 123 160	951 205	968 840	0,86	1,02
Болезни глаза ...	1 997 713	1 609 038	1 638 754	0,82	1,02
Болезни уха и сосцевидного отростка	653 273	524 871	529 024	0,81	1,01
Болезни системы кровообращения	4 593 036	4 295 442	4 312 327	0,94	1,00
Болезни органов дыхания	7 115 671	7 332 234	8 172 077	1,15	1,11
Болезни органов пищеварения	2 244 510	1 960 179	1 962 771	0,87	1,00
Болезни кожи и подкожной клетчатки	951 418	790 029	778 886	0,82	0,99
Болезни костно-мышечной системы	2 751 793	2 338 946	2 382 074	0,87	1,02
Болезни мочеполовой системы	2 203 609	1 851 286	1 900 726	0,86	1,03
Беременность, роды и послеродовой период	397 416	379 985	360 795	0,91	0,95
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	55 055	49 401	45 734	0,83	0,93
Врожденные аномалии	138 702	123 776	127 244	0,92	1,03
Симптомы, признаки и откл. от нормы	48 177	45 082	51 998	1,08	1,15
Травмы, отравления ...	1 664 364	1 515 303	1 489 332	0,89	0,98
COVID-19		505 469	1 345 572		2,66

Изменения в показателях заболеваемости населения СФО и структуре общей заболеваемости за 2019-2021 годы отражены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5

Показатель заболеваемости всего населения СФО за 2019-2021 годы [8-9]

Заболевания	2019	2020	2021	2021/ 2019	2021/ 2020
Все заболевания	177 698,8	166 166,3	177 595,8	1,00	1,07
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	5 160,2	4 202,9	4 246,5	0,82	1,01
Новообразования	5 205,7	4 863,3	5 073,3	0,97	1,04
Болезни крови	1 419,2	1 230,9	1 262,4	0,89	1,03
Болезни эндокринной системы	10 131,6	9 369,6	9 594,9	0,95	1,02
Психические расстройства	4 504,1	4 213,1	4 123,6	0,92	0,98
Болезни нервной системы	6 550,6	5 575,3	5 697,7	0,87	1,02
Болезни глаза ..	11 651,3	9 431	9 637,5	0,83	1,02
Болезни уха и сосцевидного отростка	3 810,1	3 076,4	3 111,2	0,82	1,01
Болезни системы кровообращения	26 788	25 176,7	25 360,8	0,95	1,01
Болезни органов дыхания	41 500,8	42 976,2	48 059,9	1,16	1,12
Болезни органов пищеварения	13 090,7	11 489,1	11 543,0	0,88	1,00
Болезни кожи и подкожной клетчатки	5 549	4 630,6	4 580,6	0,83	0,99
Болезни костно-мышечной системы	16 049,3	13 709,2	14 009,0	0,87	1,02
Болезни мочеполовой системы	12 852,1	10 850,9	11 178,2	0,87	1,03
Беременность, роды и послеродовой период	8 667,8	8 316,8	7 916,5	0,91	0,95
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	1 673,7	1 513,9	1 405,9	0,84	0,93
Врожденные аномалии	809	725,5	748,3	0,92	1,03
Симптомы, признаки и откл. от нормы	281	264,2	305,8	1,09	1,16
Травмы, отравления ...	9 707,1	8 881,6	8 758,8	0,90	0,99
COVID-19		2 962,7	7 913,3		2,67

Таблица 6

Структура общей заболеваемости всего населения за 2019-2021 годы [8-9].

	2019	2020	2021	2021/ 2019	2021/ 2020
Все заболевания	100 %	100 %	100 %		
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	2,9	2,5	2,4	0,83	0,96
Новообразования	2,9	2,9	2,9	1,00	1,00
Болезни крови	0,8	0,7	0,7	0,88	1,00
Болезни эндокринной системы	5,7	5,6	5,4	0,95	0,96
Психические расстройства	2,5	2,5	2,3	0,92	0,92
Болезни нервной системы	3,7	3,4	3,2	0,86	0,94
Болезни глаза ..	6,6	5,7	5,4	0,82	0,95
Болезни уха и сосцевидного отростка	2,1	1,9	1,8	0,86	0,95
Болезни системы кровообращения	15,1	15,2	14,3	0,95	0,94
Болезни органов дыхания	23,4	25,9	27,1	1,16	1,05
Болезни органов пищеварения	7,4	6,9	6,5	0,88	0,94
Болезни кожи и подкожной клетчатки	3,1	2,8	2,6	0,84	0,93
Болезни костно-мышечной системы	9,0	8,3	7,9	0,88	0,95
Болезни мочеполовой системы	7,2	6,5	6,3	0,88	0,97
Беременность, роды и послеродовой период	1,3	1,3	1,2	0,92	0,92
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	0,2	0,2	0,2	1,00	1,00
Врожденные аномалии	0,5	0,4	0,4	0,80	1,00
Симптомы, признаки и откл. от нормы	0,2	0,2	0,2	1,00	1,00
Травмы, отравления ...	5,5	5,3	4,9	0,89	0,92
COVID-19	0,0	1,8	4,5		2,50

Наиболее опасным классом заболеваний в 2021 г. в СФО оставались новообразования (1 смертельный случай на 23 заболевания). На втором месте оказался COVID-19 с показателем опасности заболевания равным 27 (1 смертельный случай на 27 заболеваний). На третьем месте – болезни системы кровообращения (1 смертельный случай на 36 заболеваний).

В 2021 г. в РФ **показатель естественного убыли населения** (-104 334 человек) составил -7,1 на 1 000 населения (в 2020 г. составлял -4,7 на 1 000 населения). Естественная убыль населения в 2021 году в СФО

составила -127 118 человек или -7,5 на 1 000 населения (2020 г. -5,0). По-прежнему, наиболее высокий уровень естественного убыли населения сохраняется в Алтайском крае -10,8 и Кемеровской области -10,0 на 1 000 населения, и сохраняется естественный прирост населения в Республике Тыва +10,9 на 1 000 населения и республике Алтай 0,2 на 1 000 населения (прирост на 51 человека) (рис. 6).

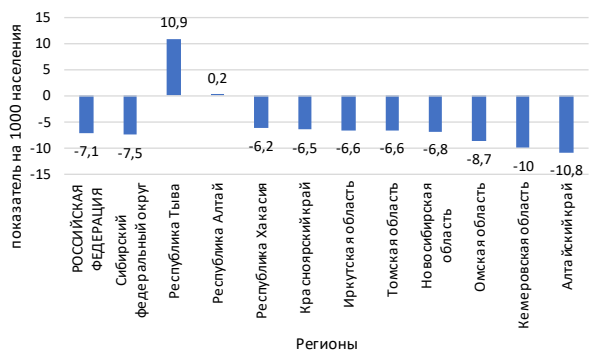


Рис. 6. Распределение регионов СФО по показателю естественного прироста, убыли (-) населения в 2021 г. (на 1 000 населения) [3]

По данным федеральной службы государственной статистики в Российской Федерации в 2021 году показатель **младенческой смертности** по Российской Федерации возрос до 4,6 на 1 000 родившихся живыми (2020 г. – 4,5). Всего по Российской Федерации в 2021 году в возрасте до 1 года умерло 6516 ребёнка, что больше, чем в 2020 году на 27 ребёнка (2020 г. – 6489 ребёнка).

По данным федеральной службы государственной статистики в СФО в 2021 году показатель младенческой смертности снизился до 5,1 на 1 000 родившихся живыми (2020 г. – 5,5). В 2021 году в возрасте до 1 года в СФО зарегистрирована смерть 841 ребёнка, что меньше, чем в 2020 году на 98 ребёнка (2020 г. – 939 ребёнка). Наиболее высокий уровень младенческой смертности в 2021 году среди СФО зарегистрирован в Республике Алтай – 7,2 на 1 000 родившихся живыми (в 2020 г. – 7,5; 2019 г. – 10,9) (находится на 5 месте среди регионов РФ, уровень выше РФ в 1,57 раз). По данным Росстата в 2021 г. увеличение показателя младенческой смертности произошло в Республике Хакасия с 3,9 до 5,9; Красноярском крае с 5,2 до 5,5; Республике Тыва с 5,5 до 5,6 на 1 000 родившихся. На остальных территориях СФО зафикс-

сировано снижение показателя младенческой смертности. Наименьший уровень показателя младенческой смертности зарегистрирован в Омской области 3,7 на 1 000 родившихся.

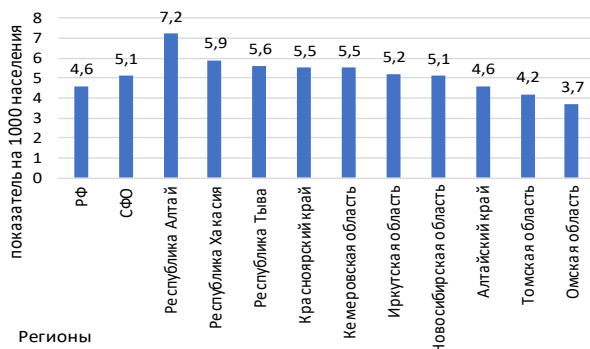


Рис. 7. Распределение регионов СФО по показателю младенческой смертности в 2021 г. (на 1 000 родившихся данные Росстата предварительные) [3]

Уровень материнской смертности в Российской Федерации по данным Росстата возрос (482 случая) и составил 34,5 на 100 000 родившихся живыми (в 2020 году 11,2 на 100 000 родившихся живыми 161 случай). Уровень материнской смертности в ряде регионов Российской Федерации составлял до: 250,6 на 100 000 родившихся живыми (Магаданская область); 183,5 (Ненецкий автономный округ); 139,0 (Рязанская область); 114,0 (Смоленская область); 112,1 (Республика Калмыкия); 112,3 (Астраханская область); 115,0 (Саратовская область); 100,1 (Ульяновская область).

Показатель материнской смертности в СФО в 2021 году возрос до 37,6 на 100 000 детей (62 случая), родившихся живыми (в 2020 году 10,6 на 100 000 родившихся живыми 18 случаев). Наиболее высокие уровни материнской смертности в 2021 г. зарегистрированы в Республике Хакасия 95,1 на 100 000 детей (5 случаев, располагается на 12 месте в РФ), родившихся живыми (в 2020 году 0,0 на 100 000 родившихся живыми 0 случаев) и Республике Тыва 91,0 на 100 000 детей, родившихся живыми (6 случаев располагается на 15 месте в РФ) (в 2020 году 30,1 на 100 000 родившихся живыми 2 случая).

Показатель средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении в Российской Федерации за 2019-2021 годы снизился на 3,28 лет (с 73,34 до 70,06). Показатель средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении у мальчиков в Российской Федерации за 2019-2021 годы сни-

зился на 2,73 года (с 68,24 до 65,51 лет). Показатель средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении у девочек в Российской Федерации за 2019-2021 годы снизился на 3,66 года (с 78,17 до 74,51 лет).

Показатель средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении в СФО за 2019-2021 годы снизился на 2,82 года (с 71,12 до 68,3 лет). Показатель средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении у мальчиков в СФО за 2019-2021 годы снизился на 2,15 года (с 65,72 до 63,57 лет). Показатель средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении у девочек в СФО за 2019-2021 годы снизился на 3,31 года (с 76,32 до 73,01 года).

Выводы: В Сибирском федеральном округе для медико-демографических процессов характерна отрицательная динамика: продолжается снижение уровня рождаемости; идет увеличение уровня смертности населения; сохраняется и углубляется естественная убыль населения и продолжает снижаться показатель средней ожидаемой продолжительности жизни. В Сибирском федеральном округе усугубляются медико-демографические проблемы, проявленные в том числе шлейфом осложнений связанной с последствиями новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Необходимы коррективы в административной деятельности по улучшению качества жизни населения.

Литература

1. Воевода М.И., Чернышев В.М., Стрельченко О.В., Мингазов И.Ф. Особенности современных медико-демографических процессов в Сибирском федеральном округе / ЭКО (всероссийский экономический журнал), 2016. – № 11. – С. 5-22.
2. Заболеваемость всего населения России в 2020 году: статистические материалы/ Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Ю.И. Оськов, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др. – М.:ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2021. – 145 с.– ISBN 978-5-94116-039-6.
3. Заболеваемость всего населения России в 2021 году: статистические материалы/ Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Ю.И. Оськов, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др.-М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 145 с. – ISBN 978-5-94116-072-3.
4. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2021 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 21 / Стрельченко О.В., Чернышев В.М., Мингазов И. Ф. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2022. – 252 с. ISBN 978-5-379-02067-5.
5. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации в 2021 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
6. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации 2020 году https://gks.ru/bgd/regl/b20_106/Main.htm.

7. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации 2019 году https://gks.ru/bgd/regl/b19_106/Main.htm.

8. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации 2018 году https://gks.ru/bgd/regl/b18_106/Main.htm.

9. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации 2017 году https://gks.ru/bgd/regl/b17_106/Main.htm.

МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Н.Ф. Герасименко¹, И.И. Новикова², О.В. Стрельченко⁴,
В.М. Чернышев^{3,4}, И.Ф. Мингазов²*

¹ Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

² Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

³ Новосибирский государственный медицинский университет

⁴ Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России

Аннотация. Цель исследования – изучить основные демографические тенденции в Российской Федерации. **Материалы и методы.** Произведен анализ статистических демографических показателей за 2019-2021 годы в Российской Федерации. **Результаты и обсуждение.** Авторы пришли к выводу о том, что в 2020-2021 годах уровень смертности возрос как в Российской Федерации, так и во многих других странах. Показатель смертности за 2021 г. на 1 000 населения по Российской Федерации составил 16,7 на 1 000 населения, что выше уровня 2020 г. (14,6 на 1 000 населения). Среди регионов Российской Федерации максимальный уровень показателя смертности за 2021 г. зарегистрирован на следующих территориях: Новгородская область (2228,5 на 100 тыс. нас.); Рязанская область (2185,2 на 100 тыс. нас.); Псковская область (2169,6 на 100 тыс. нас.) при среднем показателе по РФ – 1673,9 на 100 тыс. населения. Наибольшее увеличение количества умерших в 2021 г. в сравнении с 2019 г. отмечалось по причинам болезней органов дыхания (на 93,8 %), нервной системы (на 21,8 %), системы кровообращения (на 11,0 %), органов пищеварения (на 10,6 %). По причине COVID-19 число умерших в 2021 г. было в 3,2 раза больше такового в 2020 г. Показатель младенческой смертности в 2021 г. в Российской Федерации возрос и составил 4,6 на 1 000 родившихся (2020 г. – 4,5, 2019 г. – 4,9).

Выводы. В Российской Федерации для медико-демографических процессов характерна отрицательная динамика: снижение уровня рождаемости, увеличение смертности, сохраняющаяся и углубляется естественная убыль населения и продолжает снижаться показатель средней ожидаемой продолжительности жизни. В Российской Федерации усугубляются медико-демографические проблемы, проявленные в том числе шлейфом осложнений связанной с последствиями новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).

MEDICAL AND DEMOGRAPHIC PROBLEMS POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

*N.F. Gerasimenko¹, I.I. Novikova², O.V. Strelchenko⁴, V.M. Chernyshev^{3,4},
I.F. Mingazov²*

¹ I.M. Sechenov Moscow State Medical University

² Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

³ Novosibirsk State Medical Universitet

⁴ Siberian District Medical Center of FMBA of Russia, Novosibirsk

Abstract. The **purpose** of the study is to study the main demographic trends in the Russian Federation. **Materials and methods.** The analysis of statistical demographic indicators for 2019–2021 in the Russian Federation was carried out. **Results and discussion.** The authors concluded that in 2020-2021, the mortality rate increased both in the Russian Federation and in many other countries. The mortality rate for 2021 per 1000 population in the Russian Federation was 16.7 per 1000 population, which is higher than the level of 2020 (14.6 per 1000 population). Among the regions of the Russian Federation, the maximum mortality rate for 2021 was registered in the following territories: Novgorod Region (2228.5 per 100 thousand people); Ryazan Region (2185.2 per 100 thousand people); Pskov Region (2169.6 per 100 thousand people) with an average of 1673.9 per 100 thousand people in the Russian Federation. The largest increase in the number of deaths in 2021 compared to 2019 was noted for respiratory diseases (by 93.8 %), nervous system (by 21.8 %), circulatory system (by 11.0 %), digestive organs (by 10.6 %). Due to COVID-19, the number of deaths in 2021 was 3.2 times higher than in 2020. The infant mortality rate in 2021 in the Russian Federation increased and amounted to 4.6 per 1,000 births (2020 – 4.5, 2019 – 4.9).

Conclusions. In the Russian Federation, medical and demographic processes are characterized by negative dynamics: a decrease in the birth rate, an increase in mortality, a continuing and deepening natural decline in the population and the average life expectancy continues to decline. In the Russian Federation, medical and demographic problems are getting worse, manifested, among other things, by a plume of complications associated with the consequences of a new coronavirus infection (COVID-19).

Цель исследования – изучить основные медико-демографические тенденции в Российской Федерации. **Материалы и методы:** Произведен анализ статистических медико-демографических показателей за 2019-2021 годы в Российской Федерации. Основным источником информации послужили итоговые материалы Федеральной службы государственной статистики за 2019-2021 гг. **Результаты и обсуждение.** Показатель смертности населения является важным интегральным показателем состояния здоровья населения. Длительное время в Российской Федерации наблюдалось значительное снижение общей смертности населения и увеличения средней продолжительности жизни. Однако события, связанные с новой коронави

русной инфекцией, явились испытанием для Российского Государства и системы здравоохранения.

Результаты исследования. В 2021 г. в Российской Федерации умерло 2 441 594 человек, что на 35,8 % больше, чем в 2019 г. (1 798 307 человек). Уровень смертности населения в Российской Федерации в 2020 г. вырос по сравнению с 2019 г. на 18,9 % (с 1 798 307 до 2 138 586), а показатель смертности возрос с 1 225,3 до 1 460,2 на 100 тыс. населения. (табл. 1, рис. 1-2).

Таблица 1

Общие итоги естественного движения населения в Российской Федерации

Показатель	Абсолютные данные			На 1 000 человек населения	
	2021 г.	2020 г.	Прирост, снижение	2021 г.	2020 г.
Родившихся	1 398 253	1 436 514	-38 261	9,6	9,8
Умерших	2 441 594	2 138 586	303 008	16,7	14,6
из них детей в возрасте до 1 года	6 516	6 489	27	4,6	4,5
Естественный прирост, (убыль)	-1 043 341	-702 072		-7,1	-4,8

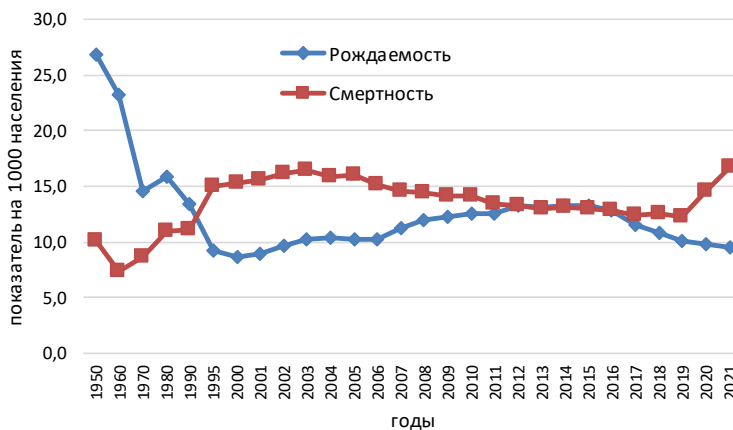


Рис. 1. Динамика показателя рождаемости и смертности по Российской Федерации (на 1 000 человек населения)

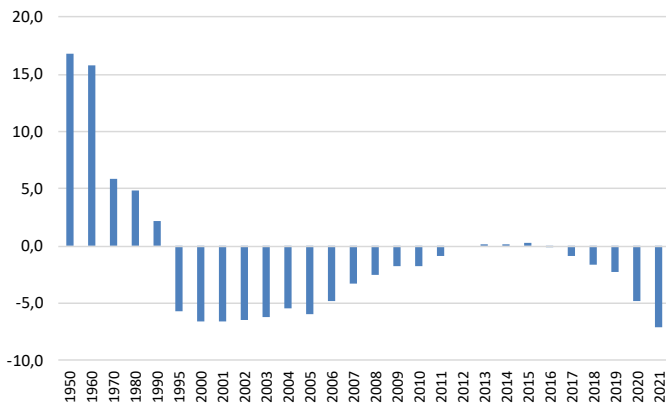


Рис. 2. Динамика показателя естественного прироста и убыли населения по Российской Федерации (на 1 000 человек населения)

Наибольшее увеличение количества умерших в 2021 г. в сравнении с 2019 г. отмечалось по причинам болезней органов дыхания (на 93,8 %), нервной системы (на 21,8 %), системы кровообращения (на 11,0 %), органов пищеварения (на 10,6 %). По причине COVID-19 число умерших в 2021 г. было в 3,2 раза больше такового в 2020 г. (табл. 2).

Таблица 2

Количество умерших по основным классам болезней по Российской Федерации (за 2019-2021 гг.)

Показатели	2019	2020	2021	2021/2019
1	2	3	4	5
Всего умерших от всех причин	1 798 307	2 138 586	2 441 594	+35,8
в т.ч.				
болезни системы кровообращения	841 207	938 536	933 986	+11,0
новообразования	298 699	295 910	283 180	-5,2
внешние причины	137 633	139 583	139 069	+1,0
болезни органов дыхания	59 188	96 539	114 727	+93,8
болезни органов пищеварения	98 271	107 399	108 724	+10,6
инф. и паразитарные болезни	32 918	30 173	27 785	-15,6
болезни мочеполовой системы	21 964	23 454	22 317	+1,6
болезни нервной системы	101 118	122 251	123 158	+21,8

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5
болезни эндокринной системы	43 852	54 670	47 007	+7,2
психические расстройства	19 440	24 159	20 007	+2,9
болезни костно-мышечной системы	6 052	6 617	6 546	+8,2
болезни крови	1 762	1 507	1 317	-25,3
болезни кожи и подкожной клетчатки	3 570	3 381	3 497	-2,0
Covid-19		144 691	465 525	+ в 3,2 р
прочие причины	132 633	149 716	144 749	9,1

В структуре смертности ведущей патологией остается смертность от болезней системы кровообращения 38,3 % (2020 г. – 43,9 %), смертность от новообразований 11,6 % (2020 г. – 13,8 %), смертность от коронавирусной инфекции, вызванной Covid-19 19,1 % (2020 г. – 6,8 %) и смертность от внешних причин смерти 5,7 % (2020 г. – 6,5 %) (табл. 3, рис. 3).

Таблица 3

Структура смертности (в%) по Российской Федерации (за 2019-2021 гг.)

Причины смерти	2019	2020	2021	2021/2019
Всего умерших от всех причин	100,0	100,0	100,0	+/-
в т.ч.				
болезни системы кровообращения	46,8	43,9	38,3	-8,5
новообразования	16,6	13,8	11,6	-5,0
внешние причины	7,7	6,5	5,7	-2,0
болезни органов дыхания	3,3	4,5	4,7	+1,4
болезни органов пищеварения	5,5	5,0	4,5	-1,0
инф. и паразитарные болезни	1,8	1,4	1,1	-0,7
Болезни мочеполовой системы	1,2	1,1	0,9	-0,3
болезни нервной системы	5,6	5,7	5,0	-0,6
болезни эндокринной системы	2,4	2,6	1,9	-0,5
психические расстройства	1,1	1,1	0,8	-0,3
болезни костно-мышечной системы	0,3	0,3	0,3	-0,1
болезни крови	0,1	0,1	0,1	0,0
болезни кожи и подкожной клетчатки	0,2	0,2	0,1	-0,1
Covid-19	-	6,8	19,1	+12,3
прочие причины	7,4	7,0	5,9	-1,4



Рис. 3. Структура смертности населения Российской Федерации по основным причинам за 2021 год

В 2021 году в сравнении с 2019 г. вырос вклад болезней органов дыхания с 3,3 % до 4,7 %. По остальным причинам смерти вклад в общую структуру смертности в 2021 г. по сравнению с 2019 г. был ниже (табл. 1). Вклад в структуру смертности новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в 2021 г. был выше такового в 2020 г. на 12,3 %. Показатели смертности (на 100000 населения) по основным классам болезней по Российской Федерации (за 2019-2021 гг.) отражены в таблице 4 [1-7].

Таблица 4

Показатели смертности (на 100000 населения) по основным классам болезней по Российской Федерации (за 2019-2021 гг.)

Показатели	2019	2020	2021	2021/2019
1	2	3	4	5
Всего умерших от всех причин	1 225,3	1 460,2	1 673,9	36,6
в т.ч.				
болезни системы кровообращения	573,2	640,8	640,3	11,7
Новообразования	203,5	202	194,1	-4,6
внешние причины	93,8	95,3	95,3	1,6
болезни органов дыхания	40,3	65,9	78,7	95,3
болезни органов пищеварения	67	73,3	74,5	11,2
инф. и паразитарные болезни	22,4	20,6	19	-15,2

1	2	3	4	5
болезни мочеполовой системы	15	16	15,3	2,0
болезни нервной системы	68,9	83,5	84,4	22,5
болезни эндокринной системы	29,9	37,3	32,2	7,7
психические расстройства	13,2	16,5	13,7	3,8
болезни костно-мышечной системы	4,1	4,5	4,5	9,8
болезни крови	1,2	1,03	0,9	-25,0
болезни кожи и подкожной клетчатки	2,4	2,3	2,4	0,0
Covid-19		98,8	319,1	+ в 3,2 р
прочие причины	90,4	102,37	99,5	10,1

По возрастным группам статистически значимые различия в показателях смертности в 2021 г. в сравнении с 2019 г. отмечались по возрастной группе 50 лет и старше, в 2021 г. в сравнении с 2020 г. по возрастной группе – 65 и старше.

В ходе исследования была осуществлена работа по кластерному анализу с группировкой территорий по уровню общей смертности населения. В первый кластер, соответствующий «высокому уровню общей смертности населения» в 2021 г. попали следующие территории: Владимирская область, Курская область, Липецкая область, Орловская область, Рязанская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Новгородская область, Псковская область.

Во второй кластер «уровень общей смертности населения выше среднего» были отнесены Брянская область, Воронежская область, Ивановская область, Костромская область, Смоленская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Крым, Волгоградская область, Ростовская область, Республика Мордовия, Кировская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Саратовская область, Ульяновская область, Курганская область, Алтайский край.

В третий кластер «территории со средним уровнем общей смертности населения» – Белгородская область, Калужская область, Архангельская область без автономии, Вологодская область, Ленинградская область, Краснодарский край, Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Пермский край, Самарская область, Свердловская область, Челябинская область, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская автономная область.

В четвертый кластер «территории с общим уровнем смертности ниже среднего» попали следующие территории – Московская область, Республика Коми, Калининградская область, Мурманская область, Санкт-Петербург, Республика Адыгея, Астраханская область, г. Севастополь, Республика Северная Осетия-Алания, Ставропольский край, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Республика Хакасия, Красноярский край, Томская область, Забайкальский край, Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область.

В пятый кластер «территории с низким уровнем общей смертности населения» были отнесены Москва, НАО, Республика Калмыкия, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика, Тюменская область, ХМАО, ЯНАО, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ.

Ранжирование регионов по показателям смертности населения в 2021 г. позволило выявить top-3 регионов с наибольшими показателями смертности, превышающими средний показатель по РФ, в том числе:

- общая смертность населения: Новгородская область (2 228,5 на 100 тыс. нас.), Рязанская область (2 185,2 на 100 тыс. нас.) и Псковская область (2 169,6 на 100 тыс. нас.) при среднем показателе по РФ – 1 673,9 на 100 тыс. нас. с превышением среднего показателя по Российской Федерации в 1,3 раза. Среди территорий с наиболее высоким уровнем смертности также зарегистрированы: Владимирская; Тверская; Курская; Тульская; Липецкая; Тамбовская; Орловская области; Республика Карелия; Смоленская; Ивановская; Курганская Ярославская; Саратовская; Воронежская; Брянская и Костромская области. На этих территориях показатель общей смертности превышал среднереспубликанский уровень в 1,24-1,29 раза;

- смертность от болезней системы кровообращения: Псковская область (1 204,6 на 100 тыс. нас.), Владимирская область (1 020,6 на 100 тыс. нас.), Новгородская область (1 001,1 на 100 тыс. нас.) при среднем показателе по РФ – 640,3 на 100 тыс. нас. с превышением среднего показателя по Российской Федерации в 1,88-1,56 раз. Среди территорий с наиболее высоким уровнем смертности также зарегистрированы: Орловская, Костромская, Нижегородская, Пензенская, Тверская, Кемеровская области и Республика Карелия. На этих территориях показатель смертности превышал среднереспубликанский уровень в 1,51-1,35 раз;

- смертность от COVID-19: Оренбургская область (472,6 на 100 тыс. нас.), Курская область (465,7 на 100 тыс. нас.), Орловская область (460,9 на 100 тыс. нас.) при среднем показателе по РФ – 319,7 на 100 тыс. нас. с превышением среднего показателя по Российской Федерации в 1,48-1,44 раза. Среди

территорий с наиболее высоким уровнем смертности также зарегистрированы – Воронежская, Омская, Свердловская, Курганская, Ивановская, Ульяновская области и г. Санкт-Петербург. На этих территориях показатель смертности превышал среднереспубликанский уровень в 1,44-1,30 раз;

- смертность от новообразований: Тульская область (270,2 на 100 тыс. нас.), Псковская область (244,5 на 100 тыс. нас.), Курганская область (243,3 на 100 тыс. нас.) при среднем показателе по РФ – 194,1 на 100 тыс. нас. с превышением среднего показателя по Российской Федерации в 1,39-1,25 раза. Среди территорий с наиболее высоким уровнем смертности также зарегистрированы – Курская, Кемеровская, Брянская, Костромская, Новосибирская, Тверская и Владимирская область;

- смертность от болезней органов дыхания: Брянская область (261,7 на 100 тыс. нас.), Кировская область (256,3 на 100 тыс. нас.), Р. Марий Эл (231,8 на 100 тыс. нас.) при среднем показателе по РФ – 78,7 на 100 тыс. нас. с превышением среднего показателя по Российской Федерации в 3,33-2,95 раза. Среди территорий с наиболее высоким уровнем смертности также зарегистрированы – Республики Башкортостан, Крым, Амурская, Сахалинская, Курская и Костромская области и Еврейская автономная область. На этих территориях показатель смертности превышал среднереспубликанский уровень в 2,82-1,94 раза;

- смертность от болезней органов пищеварения: Сахалинская область (179,2 на 100 тыс. нас.), Новгородская область (128,6 на 100 тыс. нас.), Владимирская область (125,9 на 100 тыс. нас.) при среднем показателе по РФ – 74,5 на 100 тыс. нас. с превышением среднего показателя по Российской Федерации в 2,41-1,69 раза. Среди территорий с наиболее высоким уровнем смертности также зарегистрированы – Магаданская, Тульская, Амурская, Ивановская области, Ненецкий автономный округ, Республика Марий Эл. На этих территориях показатель смертности превышал среднереспубликанский уровень в 1,61-1,45 раза;

- смертность от внешних причин: Чукотский автономный округ (233,0 на 100 тыс. нас.), Республика Тыва (205,7 на 100 тыс. нас.), Амурская область (166,8 на 100 тыс. нас.) с превышением среднего показателя по Российской Федерации в 2,44-1,75 раза. Среди территорий с наиболее высоким уровнем смертности также зарегистрированы – Сахалинская, Самарская, Магаданская области, Чувашская Республика и Республика Алтай, Хабаровский и Забайкальский край. На этих территориях показатель смертности превышал среднереспубликанский уровень в 1,69-1,49 раза;

- смертность от инфекционных и паразитарных заболеваний: Кемеровская область (67,4 на 100 тыс. нас.), Иркутская область (53,1 на 100 тыс. нас.), Курганская область (44,2 на 100 тыс. нас.) с превышением среднего показателя по Российской Федерации в 3,55-2,33 раза. Среди терри-

территорий с наиболее высоким уровнем смертности также зарегистрированы – Новосибирская, Оренбургская и Свердловская области, Пермский, Алтайский и Красноярский край и Р. Тыва. На этих территориях показатель смертности превышал среднереспубликанский уровень в 2,26-1,77 раза;

- смертность от туберкулеза: Р. Тыва (37,4 на 100 тыс. нас.), Курганская область (17,1 на 100 тыс. нас.), Амурская область (15,8 на 100 тыс. нас.) при среднем показателе по РФ – 4,3 на 100 тыс. нас. с превышением среднего показателя по Российской Федерации в 8,7-3,7 раза. Среди территорий с наиболее высоким уровнем смертности также зарегистрированы – Приморский и Алтайском край.

Довольно тесная связь прослеживается между общей смертностью населения и возрастными особенностями населения проживающего на этих территориях. Чем старше проживающее население, тем, как правило, выше уровень общий уровень смертности. Наиболее высокий уровень смертности и среднего возраста населения зарегистрирован в 2021 году на следующих территориях: Новгородская область (42,28 лет с 17 местом в рейтинге); Рязанская область (43,13 лет с 3 местом в рейтинге); Псковская область (42,52 года с 12 местом в рейтинге); Владимирская область (42,58 года с 9 местом в рейтинге); Тверская область (42,55 лет с 10 местом в рейтинге по среднему возрасту проживающего населения) (табл. 5).

Таблица 5

Территории с наиболее высокими показателями смертности на 100 тыс. населения по итогам 2021 г. и средним возрастом населения

Территория	Показатель общей смертности населения на 100 тыс.	Ранг	Превыше-ние средне-российско-го уровня	Средний возраст насе-ления, лет	Ранг	Превыше-ние средне-российско-го уровня, лет
Российская Федерация	1 673,9			40,39		
Новгородская область	2 228,5	1	1,33	42,28	17	1,89
Рязанская область	2 185,2	2	1,31	43,13	3	2,74
Псковская область	2 169,6	3	1,30	42,52	12	2,13
Владимирская область	2 151,7	4	1,29	42,58	9	2,19
Тверская область	2 145,6	5	1,28	42,55	10	2,16
Курская область	2 144,1	6	1,28	42,28	16	1,89
Тульская область	2 127,9	7	1,27	43,68	2	3,29
Липецкая область	2 107,4	8	1,26	42,29	15	1,90
Тамбовская область	2 090,5	9	1,25	43,82	1	3,43
Орловская область	2 080,2	10	1,24	42,62	7	2,23

Также тесная связь прослеживается между общей смертностью населения и численностью населения в возрасте 65 лет и более в процентах к общей численности населения соответствующего разреза проживающего на этих территориях. Чем, тем выше численностью населения в возрасте 65 лет, тем выше и уровень общей смертности.

Таблица 6

Топ-10 территорий с наиболее высокими показателями смертности на 100 тыс. населения по итогам 2021 г. и доля населения, старше 65 лет

Территория	Показатель общей смертности населения на 100 тыс.	Ранг	Превышение среднероссийского уровня	% населения, старше 65 лет	Ранг	Превышение среднероссийского уровня, %
Российская Федерация	1 673,9			15,8		
Новгородская область	2 228,5	1	1,33	18,8	6	3,0
Рязанская область	2 185,2	2	1,31	19,6	3	3,8
Псковская область	2 169,6	3	1,30	18,9	5	3,1
Владимирская область	2 151,7	4	1,29	18,6	8	2,8
Тверская область	2 145,6	5	1,28	18,7	7	2,9
Курская область	2 144,1	6	1,28	17,8	19	2,0
Тульская область	2 127,9	7	1,27	19,8	2	4,0
Липецкая область	2 107,4	8	1,26	17,8	20	2,0
Тамбовская область	2 090,5	9	1,25	19,8	1	4,0
Орловская область	2 080,2	10	1,24	18,4	11	2,6

Показатель материнской смертности в среднем по Российской Федерации в 2021 г. значительно возрос и составил 34,5 на 100 000 родившихся живыми (2020 г. – 11,2, 2019 г. – 9,0) (рис. 4).

Наиболее высокий уровень материнской смертности зарегистрирован в 2021 году на следующих территориях: Магаданская область 250,6 на 100 000 родившихся живыми, что выше среднероссийских показателей в 7,26 раз; в Ненецкий автономный округ 183,5 (превышение в 5,32 раза); Рязанская область 139,0 превышение в 4,03 раза; Саратовская область 115,0 превышение в 3,33 раза; и Смоленская область 114,0 превышение в 3,30 раз; Астраханская область 112,3 превышение в 3,26 раза и Республика Калмыкия 112,1 превышение в 3,25 раза. Не регистрировалась в 2021 году материнская смертность на следующих территориях: Костромская область;

Курская область; Орловская область; Новгородская область; Республика Дагестан; Республика Ингушетия; Карачаево-Черкесская Республика; Чеченская Республика; Чувашская Республика; Республика Алтай; Камчатский край; Сахалинская область; Еврейская автономная область; Чукотский автономный округ.

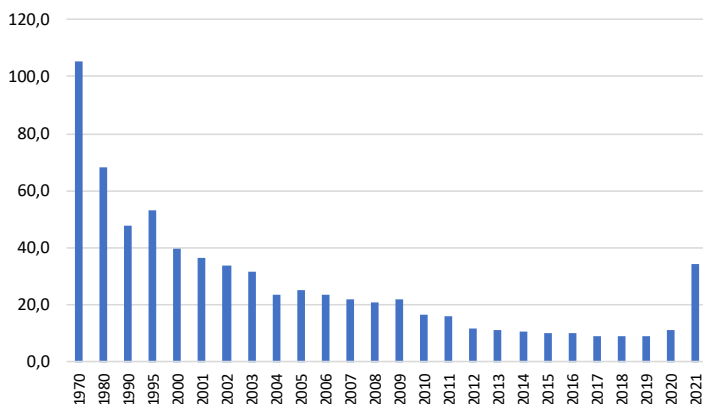


Рис. 4. Показатель материнской смертности по Российской Федерации на 100 000 родившихся живыми

Показатель младенческой смертности в 2021 г. в Российской Федерации возрос и составил 4,6 на 1 000 родившихся (2020 г. – 4,5, 2019 г. – 4,9). Наиболее высокий уровень младенческой смертности зарегистрирован в 2021 году на следующих территориях: Чукотский автономный округ; Еврейская автономная область; Республика Дагестан; Забайкальский край; Республика Алтай; Владимирская область; Орловская область; Чеченская Республика; Ростовская область; Смоленская область с превышением среднероссийского показателя в 3,43-1,37 раз. Минимальные уровни младенческой смертности в 2021 г. зарегистрированы на следующих территориях: Чувашская Республика; Республика Калмыкия; Сахалинская область; Брянская область; Тюменская область; Ивановская область; Республика Саха; Тамбовская область; Калужская область; Ленинградская область; г. Москва.

В 2020-2021 годах показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении по Российской Федерации резко снизился и откатился к периоду 2011 года (рис. 5).

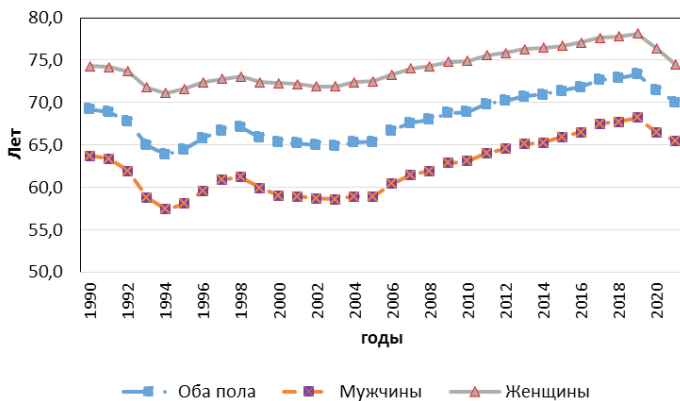


Рис. 5. Динамика показателя ожидаемая продолжительность жизни при рождении по Российской Федерации

В Российской Федерации по данным ФРИ (федеральный реестр инвалидов) снизилось число инвалидов с 12 946 000 в 2014 г. до 10 474 835 человек (на 01.08.2022 г.). Удельный вес инвалидизации составил 8,96 %. Из зарегистрированных инвалидов 56,21 % составляют женщины (5 888 356 человек) и 43,79 % мужчины (4 586 479 человек). В Сибирском федеральном округе проживают 1 163 306 инвалидов из них 53,47 % женщины (621 978) и 46,53 % мужчины (4 586 479 человек). Удельный вес инвалидизации составил по СФО – 7,78 %. В Российской Федерации в инвалидов по общему заболеванию 8 835 192 человек или 84,35%. Инвалидов с детства 1 245 348 человек или 11,89 %. Инвалидов с трудовым увечьем 138 602 человек или 1,32 %. Инвалидов с профессиональным заболеванием 33 171 человек или 0,32 %. Инвалидов с заболеванием, полученным в период военной службы 116 998 человек или 1,12 %. Инвалидов с военной травмой 47 800 человек или 0,46 %.

Всего в Российской Федерации в 2021 г. было зарегистрировано 125 022 382 больных (85 531,6 на 100 тыс. населения) с диагнозом, установленным впервые в жизни (2020 г. – 111 294 314 больных, или 75 989,7 на 100 тыс. населения). В 2021 г. в Российской Федерации было зарегистрировано всего 245 148 963 больных (167 713,8 на 100 тыс. населения), в 2020 г. было – 229 091 318 больных (или 156 419,2 на 100 тыс. населения). Коечный фонд составил 1 019 509 коек (69,7 на 10 000 населения) было в 2020 г. 1 031 509 (70,6 на 10 000 населения). Средняя занятость койки в году составила 290 дней (было 272). Средняя длительность

пребывания пациента на койке составило 10,2 дней в году. Оборот койки составил 28,3 (было 25,7) и летальность составила 3,95 (было 3,14). Всего в Российской Федерации в 2021 г. число медицинских организаций составило 6 706, в том числе оказывающих медицинскую помощь населению всего 5 720. Число медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях (за исключением стоматологических поликлиник) составило 1 057. Число стоматологических поликлиник снизилось до 569 (было 582). Число диспансеров составило 580 (было 588). Мощность МО, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях по числу посещений в смену, возросло и составило 3 372 117 (было 3 361 172). Численность врачей снизилось до 551,3 тыс. (было 557,3 тыс.), а численность среднего медицинского персонала вместе с числом физических лиц без медицинского образования, занимающих должности среднего медицинского персонала, составило 1 225,8 тыс. Всего выбыло из стационара 22 730 005 взрослых (выписано и умерло в 2020 г. – 20 494 668 пациентов) и 4 529 297 детей до 17 лет. Число операций, проведенных в стационаре, составило 8 529 608 и из них операций с применением высоких медицинских технологий (ВМТ) – 1 130 787 или 13,3 %. Доля дневных стационаров медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, составило 15,6 % (городские больницы), 2,01 % (детские городские больницы), 54,0 % (ЦРБ и районные больницы), 0,24 % (участковые больницы и амбулатории). Доля дневных стационаров медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, составило 10,9 % (поликлиники), 2,58 % (детские поликлиники), 49,0 % (ЦРБ и районные больницы), 15,7 % (городские больницы), 1,55 % (детские городские больницы) и 0,44 % (участковые больницы и амбулатории). Всего выбыло из дневных стационаров медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях 2 471 121 пациентов (было 2 139 930). В 2021 году оказана медицинская помощь при выездах – 45 772 096 больным с использованным автотранспортом в количестве 21 474 автомобилей скорой медицинской помощи. Число пациентов, которым сделано переливание составило 1 364 569 человек [8-10].

Выводы. В Российской Федерации для медико-демографических процессов характерна отрицательная динамика: снижение уровня рождаемости, увеличение смертности, сохраняющаяся и углубляется естественная убыль населения и продолжает снижаться показатель средней ожидаемой продолжительности жизни. В 2021 г. в Российской Федерации умерло 2 441 594 человек, что на 35,8 % больше, чем в 2019 г. (1 798 307 человек). Довольно тесная связь прослеживается между общей смертностью населения и возрастными особенностями населения проживающего на этих терри-

ториях. Чем старше проживающее население, тем, как правило, выше уровень общий уровень смертности. В 2020-2021 годах показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении по Российской Федерации резко снизился и откатился к периоду 2011 года. В Российской Федерации усугубляются медико-демографические проблемы, проявленные в том числе шлейфом осложнений связанной с последствиями новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). В Российской Федерации снизилось число инвалидов с 12 946 000 в 2014 г. до 10 474 835 человек (на 01.08.2022 г.). Удельный вес инвалидизации составил 8,96 %. В 2021 г. в Российской Федерации было зарегистрировано 125 022 382 больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, и было всего зарегистрировано 245 148 963 больных по общей заболеваемости. Кочный фонд составил 1 019 509 койек, при средней занятость койки в году 290 дней. Средняя длительность пребывания пациента на койке составило 10,2 дней в году, а оборот койки составил 28,3 при летальности 3,95. В 2021 году оказана скорая медицинская помощь при выездах – 45 772 096 больным.

Литература

1. Воевода М.И., Чернышев В.М., Стрельченко О.В., Мингазов И.Ф. Особенности современных медико-демографических процессов в Сибирском федеральном округе / ЭКО (всероссийский экономический журнал), 2016. – № 11. – С. 5-22.
2. Заболеваемость всего населения России в 2021 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы/ Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Ю.И. Оськов, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др.-М.:ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 143 с. – ISBN 978-5-94116 071-6. DOI: 10.21045/978-5-94116-071-6-2022.
3. Заболеваемость всего населения России в 2021 году: статистические материалы / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Ю.И. Оськов, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др.-М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 145 с. – ISBN 978-5-94116-072-3. DOI: 10.21045/978-5-94116-072-3-2022.
4. И.Ф. Мингазов Актуальная статистика Сибири №4 2020 «Актуальные аспекты оценки медико-демографических процессов в Российской Федерации» – С. 58–73.
5. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2020 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 20 / Стрельченко О.В., Чернышев В.М., Мингазов И. Ф. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2021. – 256 с.
6. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2021 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 21 / Стрельченко О.В., Чернышев В.М., Мингазов И. Ф. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2022. – 252 с.
7. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации в 2021 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.

8. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации 2020 году https://gks.ru/bgd/regl/b20_106/Main.htm.

9. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации 2019 году https://gks.ru/bgd/regl/b19_106/Main.htm.

10. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения, 6 часть Основные показатели здравоохранения: статистические материалы/ Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, А.А. Латышова, Н.Я. Несветайло, Е.В. Огрызко, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др. – М.: ЦНИИ-ОИЗ Минздрава России, 2022. – 50 с. – ISBN 978-5-94116-100-3.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Колупаев¹, М.О. Хмелева², Е.А. Квашнина²

¹ Министерство здравоохранения Новосибирской области

² Медицинский информационно-аналитический центр, Новосибирск

Аннотация. В современных условиях большие данные являются ключевым фактором эффективного развития цифровой экономики. Управление данными сложный многофакторный процесс. Принятие управленческих решений в здравоохранении на основе анализа больших данных – один из этапов цифровой трансформации. В статье проанализированы основные источники данных в здравоохранении Новосибирской области. Отмечены проблемы работы с данными. Описаны мероприятия по формированию идеологии принятия решений на основе данных в здравоохранении Новосибирской области. На основе методологии DAMA описаны мероприятия по управлению данными в здравоохранении, а также методы поддержки качества данных. Описана модель системы мониторинга показателей здравоохранения Новосибирской области на основе данных.

EXPERIENCE OF BIG DATA USAGE IN HEALTHCARE OF NOVOSIBIRSK REGION

A.V. Kolupaev¹, M.O. Khmeleva², E.A. Kvashnina²

¹ Ministry of Healthcare of the Novosibirsk region

² Medical Information and Analytical Center

Abstract. In modern conditions, Big Data is a key development factor of the digital economy. Data management is a complex multifactorial process. Making management decisions in healthcare based on the analysis of Big Data has been one of the stages of digital transformation. The article analyzes the main sources of data in healthcare of the Novosibirsk region. Problems of working with Big Data are noted. The article describes steps for developing ideology of decision-making based on healthcare data of the Novosibirsk

region. Based on the DAMA methodology, data management activities in healthcare, as well as methods for maintaining data quality, are described. A data-based model of the system for monitoring healthcare indicators of the Novosibirsk Region is proposed.

Президентом Российской Федерации В.В. Путиным в Указе от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» определены национальные цели развития Российской Федерации и установлены целевые показатели, характеризующие достижение национальных целей. Одной из национальных целей является цифровая трансформация, показателем достижения которой служит достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления [1]. Для успешного исполнения Указа в целях внедрения и развития цифровых технологий органами исполнительной власти в сфере охраны здоровья субъектов Российской Федерации созданы и осуществляют работу медицинские информационно-аналитические центры.

В Новосибирской области в цифровой трансформации отрасли здравоохранения ключевую роль играет государственное бюджетное учреждение здравоохранения особого типа «Медицинский информационно-аналитический центр» ГБУЗ НСО «МИАЦ» (далее – МИАЦ) – подведомственная министерству здравоохранения Новосибирской области (далее – Минздрав НСО) медицинская организация.

Задачами МИАЦ в сфере цифровой трансформации здравоохранения Новосибирской области являются:

- формирование единого цифрового пространства в здравоохранении Новосибирской области;
- поддержка Минздрава НСО в области цифровой трансформации и защиты информации;
- реализация мероприятий федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» на территории Новосибирской области;
- обеспечение развития и эксплуатации Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения Новосибирской области (далее – ЕГИСЗ НСО);
- инвентаризация данных в региональных информационных системах Новосибирской области;
- формирование архитектуры ЕГИСЗ НСО, включая интеграционные сервисы;

- сопровождение перехода медицинских организаций на электронный документооборот;
- участие в разработке и внедрении программного обеспечения по автоматизации процессов;
- автоматизация процессов обработки и выгрузки информации.

Таким образом вся деятельность МИАЦ неразрывно связана с обработкой данных и созданием инструментов для принятия управленческих решений на их основе.

В настоящее время источниками данных в сфере здравоохранения Новосибирской области являются следующие ресурсы.

Первый источник, это региональный фрагмент Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения.

ЕГИСЗ НСО состоит из 11 компонентов, тесно интегрированных между собой.

Основные модули представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Структура ЕГИСЗ НСО

Медицинская информационная система Новосибирской Области (далее – МИС НСО) ключевая централизованная информационная система ЕГИСЗ НСО, к которой подключены и работают все подведомственные Минздраву НСО медицинские организации (далее – МО), а также 42 медицинских организации иной формы собственности.

В МИС НСО работают более 30 000 медицинских работников, создано более 3 млн. электронных медицинских карт, хранятся сведения об оказании медицинской помощи гражданам, учет оказания диагностических услуг и проведения лабораторных исследований, телемедицинских консультаций, формирование реестров счетов, ведение нозологических регистров, ведение электронного расписания и запись на прием к врачу в электронном виде, учет госпитализации, учет движения пациентов в стационаре, льготное лекарственное обеспечение.

Системы, которые обогащают МИС НСО медицинскими данными и данными ресурсного обеспечения являются:

- Центральный архив медицинских изображений;
- Централизованное решение скорой медицинской помощи;
- Автоматизированная система льготного лекарственного обеспечения;
- Данные о кадровом и ресурсном обеспечении регионального регистра медицинских работников, регионального регистра медицинских организаций, единой системы учета финансово-хозяйственной деятельности.

Таким образом, МИС НСО является не только инструментом для работы медицинского персонала, это основное хранилище больших данных, при наличии инструмента для обработки которых Минздрав НСО может принимать управленческие решения.

Второй источник для обработки данных – это собственные разработки МИАЦ. В 2021 году была разработана система сбора информации о законченных случаях лечения, которая агрегирует данные реестров оказанной медицинской помощи с 2004 года и с высокой скоростью позволяет составлять запросы и формировать выборки за большие временные периоды в различных разрезах.

Третий источник данных, который фактически появился с начала 2022 года, это инструменты на основе машинного обучения, внедренные в оказание медицинской помощи в Новосибирской области:

- система дистанционного мониторинга состояния здоровья пациентов больных сахарным диабетом, артериальной гипертензией и COVID-19.

- система голосового самообслуживания (робот «Николай») – первая линия приема вызовов единого номера «122», в том числе осуществляющая информирование жителей Новосибирской области о профилактических мероприятиях, обзвон и информирование определенных групп пациентов, по событиям оказания медицинской помощи, например, необходимости визита для диспансерного наблюдения.

В августе 2022 года запущен пилотный проект на базе 3 медицинских организаций для централизованной расшифровки ЭКГ-исследований с помощью методов искусственного интеллекта.

Благодаря централизованной МИС и доступу к данным из наших основных инструментов, МИАЦ с 2015 года начал внедрять принципы управления на основе данных.

Одним из первых проектов стало внедрение функционала, позволяющего формировать отчет по исполнению государственного задания медицинскими организациями в рамках исполнения областного бюджета Новосибирской области. При этом за каждым показателем стояли конкретные медицинские карты пациентов. Таким образом, стал актуален принцип: «Если данных нет в МИС НСО, значит события не было».

С 2021 года в МИС НСО формируются формы федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» и № 131 «Сведения о проведении профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». При этом по каждому значению можно посмотреть из каких именно карт пациентов она формируется (рис. 2).

Однако внедряя принципы цифровой трансформации и идя по пути перехода на управление основе больших данных необходимо поступательно решать большое количество накопленных проблем:

1. Контролировать и стараться избавляться от колодцев данных, обособленных неинтегрируемых и рассогласованных систем;
2. Постоянно работать над повышением качества данных;
3. Стандартизировать технологические процессы;
4. При проектировании систем и сервисов опираться на клиентоцентричный подход, ориентироваться на создание ценности данных для пациентов, врачей, управленцев.

Мы должны не только внедрять новые технологии, но и во многом менять мышление, уходить от ручного ввода значений и повышать доверие пользователей к данным, непосредственно хранящимся в информационных системах.

Для принятия управленческих решений нужны качественные данные. Мероприятия по управлению данными были выстроены на основе набора руководящих принципов, изложенных в «Своде знаний по управлению данными. Data Management Association International – Data Management Body of Knowledge» [2], взяв за основу Колесо DAMA-DMBOK (рис. 3).

Код формы по ОКЗД		Код							
0609346		0609346							
1		2							
Код формы по ОКЗД		отчитывающейся организации по ОКПО							
0609346		0609346							
(1000) 1. Дети (0-14 лет включительно)									
Наименование	№ строки	Код по МКБ-10 перескобра	Зап.						
			всего	из них (из тр. 4):		возр	взр	взр	
				в	в	в	в	в	в
				возрасте	возрасте	возрасте	возрасте	возрасте	возрасте
				0-4 года	5-9 лет	10-14 лет	15-17 лет	18-24 лет	25 лет и более
Зарегистрировано заболеваний - всего	1.0	A40-T98	4	4	4	4			
в том числе: некоторые паразитарные болезни	2.0	A00-B99							
из них: кишечные инфекции	2.1	A00-B09							
менингококковая инфекция	2.2	A39							
Зарудный гепатит	2.3	B15-B19							
Зарудный паразитарные заболевания	3.0	C00-C96							
из них: злокачественные новообразования лимфоидной, костной и мягкой мозговой оболочки	3.1.1	C81-C96							
Зарудные паразитарные заболевания	3.2	D10-D36							

Таблица 1000 Строка 1.0 Графа 5									
Детализация									
Источник	МО	МКБ	Дата открытия АТ	Ссылка					
Амбулаторный талон	ГБУЗ НСО "МИАЦ" Те...	H90.1	31.08.2021	Карта пациента Амбулатор					
Амбулаторный талон	ГБУЗ НСО "МИАЦ" Те...	H92.1	31.08.2021	Карта пациента Амбулатор					
Амбулаторный талон	ГБУЗ НСО "МИАЦ" Те...	H90	30.07.2021	Карта пациента Амбулатор					
Амбулаторный талон	ГБУЗ НСО "МИАЦ" Те...	Q16.0	30.08.2021	Карта пациента Амбулатор					

Выгрузить в Excel | Показать фильтр | Настройки | Очистить фильтр

Всего: 4 | по 10 записей | стр. 1 из 1

Рис. 2. Форма № 12 на основе амбулаторных карт и историй болезни в МИС



Рис. 3. Колесо DAMA-DMBOK

Актуальность данных поддерживается за счет межведомственного информационного взаимодействия с Территориальным фондом обязательного медицинского страхования, помимо информационного обмена проводится синхронизация на регулярной основе нормативно-справочной информации, типов и форматов хранения данных.

Архитектура данных поддерживается за счет последовательности в выстраивании архитектуры ЕГИСЗ НСО: осуществляется надзор над ИТ-проектами, разрабатываемыми и внедряемыми сервисами, при разработке нового функционала в требования обязательно закладывается принцип однократного ввода и многократного использования данных.

Непрерывный контроль за уровнем защищенности информации, обеспечивает безопасность данных ЕГИСЗ НСО.

Метаданные формализованы на основе описания структур баз данных компонентов ЕГИСЗ НСО, а также альбома отчетных форм МИС НСО, в котором описаны поля и логика формирования отчетов и аналитических выборок.

Справочные данные поддерживаются в актуальном состоянии за счет использования и поддержки версионности справочников федеральной системы нормативно-справочной информации [3] на региональном уровне в компонентах ЕГИСЗ НСО. В ряде случаев, для использования ретроспек-

тивных данных приходится проводить сопоставление значений старых и новых справочников.

Формирование корпоративной модели данных производится за счет объединения модели предметных областей МИС НСО, Автоматизированной системы льготного лекарственного обеспечения Новосибирской области, Центрального архива медицинских изображений, лабораторной информационной системы в части данных о здоровье пациентов.

Интеграционные профили разрабатываются с учетом выстроенной модели данных, а интероперабельность контролируется за счет формализованных метаданных.

Внедренные информационные системы позволили создать хранилище данных, с инструментами поддержки данных в актуальном состоянии.

С 2022 года активно задействована система бизнес-аналитики и визуализации.

Широкий инструментарий требует большого внимания в части администрирования данных, в Новосибирской области работы по поддержке инфраструктуры хранения данных здравоохранения осуществляет Центр обработки данных Правительства Новосибирской области, специалисты следят за эксплуатацией инфраструктуры, осуществляют резервное копирование, а также аудит целостности сохраняемых данных, прогнозируют рост требуемой емкости баз данных.

Наибольшее внимание уделяется качеству данных, поскольку именно эта характеристика определяет степень пригодности данных к использованию.

Оценку качества данных мы проводим, основываясь на 6 параметрах качества, взяв за основу Национальную систему управления данными [4]:

- своевременность (актуальность);
- полнота;
- релевантность;
- согласованность;
- валидность;
- доступность.

Мы следим за своевременностью внесения данных, поддерживая таким образом их актуальность. Четкие сроки актуализации данных установлены в постановлении Правительства РФ от 09.02.2022 № 140 «О Единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения».

Полнота данных поддерживается за счет контроля модели данных и бизнес-правил, а также поддерживается проверками на этапах ввода данных в формы медицинских приемов.

Релевантность данных определяется постановщиками задач – профильными специалистами здравоохранения, клиническими и методическими рекомендациями как федерального, так и регионального уровней.

Согласованность данных определяется участием специалистов в проектировании новых сервисов, в том числе архитектуры данных, а также в проверке на согласованность изменений, которые происходят в цифровых сервисах в процессе их эксплуатации.

Валидность – определяется форматно-логическими проверками как на уровне приложений, так и баз данных.

Доступность данных мы повышаем за счет развития системы визуализации аналитического портала (дашбордов) на основе разработанной аналитической системы – Монитора ЕГИСЗ НСО.

Задача Монитора ЕГИСЗ НСО – сбор данных из различных источников, их обработка и визуализация в форме удобной для анализа и принятия решений (рис. 4).



Рис. 4. Функциональные характеристики Монитора ЕГИСЗ НСО

Это комплекс программных продуктов, состоящий из подсистемы хранения данных, подсистемы интеграции, аналитической подсистемы и системы формирования отчетности (рис. 5).

Монитор ЕГИСЗ

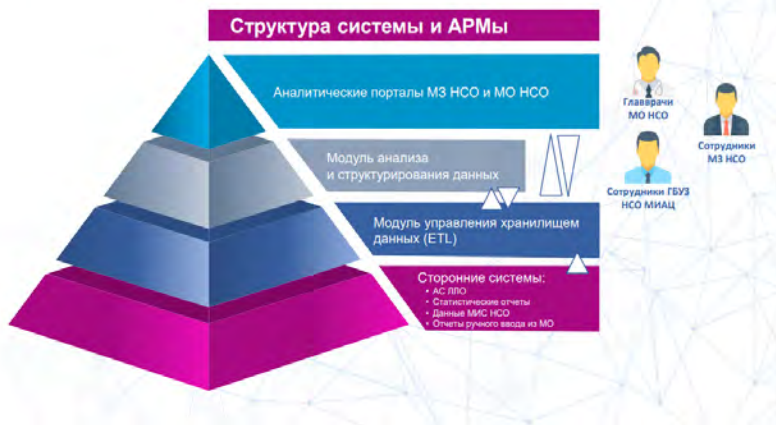


Рис. 5. Архитектура Монитора ЕГИСЗ

Подсистема хранения данных предназначена для хранения оперативных данных системы, данных для формирования аналитических отчетов, документов системы, сформированных в процессе работы.

Подсистема интеграции обеспечивает информационное взаимодействие со смежными системами, обработку полученных запросов, а также прямое подключение к внешним источникам данных.

Аналитическая система состоит из портала и модуля анализа и структурирования данных «Полиматика». Основное назначение подсистемы - конструирование отчетов, визуализация данных с возможностями настройки адаптивной верстки, фильтрации, агрегации и детализации показателей деятельности отрасли здравоохранения для предоставления руководству Министерства здравоохранения НСО и главным врачам медицинских организаций Новосибирской области.

Модуль анализа и структурирования данных «Полиматика» предназначен для построения OLAP-кубов, быстрой обработки большого объема данных, многомерного анализа, использования методов продвинутой аналитики, выполнения сложных и объемных расчетов в оперативной памяти.

Таким образом, исходя из стадий достижения цифровой зрелости процессов и принятия решений на основе данных мы сейчас переходим со

второй стадии анализа прошлого к созданию инструментов, отражающих объективную картину настоящего, создавая основу для предиктивной аналитики и управления.

Выводы:

В статье описаны основные источники данных в здравоохранении Новосибирской области, а также роль МИАЦ в цифровой трансформации здравоохранения региона. Отмечены проблемы в работе с данными. Описаны мероприятия по формированию идеологии принятия решений на основе данных в здравоохранении Новосибирской области. На основе методологии ДАМА описаны мероприятия по управлению данными в здравоохранении, а также методы поддержки качества данных. Описана модель системы мониторинга показателей здравоохранения Новосибирской области на основе данных.

Литература

1. Концепция создания и функционирования национальной системы управления данными: распоряжение Правительства РФ от 3.06.2019 № 1189-р.
2. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 21.07.2020 № 474.
3. Федеральная информационная система Нормативно-справочной информации Министерства здравоохранения Российской Федерации [<https://nsi.rosminzdrav.ru/>].
4. ДАМА-DMBOK: свод знаний по управлению данными / [Dama International]; [перевод с английского Г. Агафонова]. – 2-е изд. – М: Олимп-Бизнес, 2020. – 828 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОТЫ РУКОВОДИТЕЛЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ (ОБЪЕКТОМ, СЛУЖБОЙ, ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ) И ПРИНЯТИЮ КАЧЕСТВЕННОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

***И.И. Костюк¹, И.И. Новикова², О.А. Савченко^{1,2},
С.С. Ступа³, С.П. Хозей⁴***

¹ Территориальный центр медицины катастроф

² Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

³ Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области

⁴ Филиал Военной академии МТО имени генерала армии А.В. Хрулёва
МО РФ в г. Омске

Аннотация. *Цель исследования* – провести анализ научных исследований по упорядочению и совершенствованию системы работы руководителя по управлению организацией (объектом, службой, подразделением) применительно к организации службы

медицины катастроф). **Материал и методы:** аналитический метод, методы планирования (последовательной работы, параллельной работы, комбинированный), управленческие методы (организационные, организационно-стабилизирующего воздействия: регламентирования, нормирования, инструктирования, социально-экономические, экономические, правового регулирования, распорядительного воздействия, дисциплинарного воздействия, административные, социологические методы (анкетирование, интервьюирование), статистические (альтернативный, графический, корреляционный анализ, математического прогнозирования, моделирования), комплекс гигиенических методов исследования. **Результаты и их обсуждение.** В исследовании определены основные функции и методы управления, принципы и требования к руководителю (объекта, службы, подразделения) способствующие организации работы системы управления на стадиях «организация», «контроль», «регулирование» и для принятия своевременного и качественного управленческого решения

Выводы. Выявлена прямая зависимость между подготовкой руководителя и организацией работы, качественным функционированием объекта, службы, подразделения.

IMPROVING THE SYSTEM OF WORK OF THE SOFTWARE MANAGER MANAGEMENT (OBJECT, SERVICE, DEPARTMENT) AND THE ADOPTION OF A QUALITY MANAGEMENT DECISION

I.I. Kostyuk¹, I.I. Novikova², O.A. Savchenko^{1,2}, S.S. Stupa³

¹Territorial Center of Disaster Medicine¹

²Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

³Center of Hygiene and Epidemiology in the Novosibirsk region

⁴Branch of the Military Academy of the MTO named after Army General A.V. Khrulev⁴
Ministry of Defense of the Russian Federation in Omsk

Abstract. The purpose of the study is to analyze scientific research on streamlining and improving the system of work of the head of the organization management (object, service, division) in relation to the organization of the disaster medicine service). **Material and methods:** analytical method, planning methods (sequential work, parallel work, combined), management methods (organizational, organizational and stabilizing effects: regulation, rationing, instructing, socio-economic, economic, legal regulation, administrative impact, disciplinary impact, administrative, sociological methods (questionnaire, interviewing), statistical (alternative, graphical, correlation analysis, mathematical forecasting, modeling), a set of hygienic research methods. **Results and their discussion.** The study identifies the main functions and management methods, principles and requirements for the manager (object, service, division) contributing to the organization of the management system at the stages of "organization", "control", "regulation" and for making timely and high-quality management decisions

Conclusions. A direct relationship between the training of the head and the organization of work, the qualitative functioning of the facility, service, and division has been revealed.

Введение. Анализ руководящих документов по вопросам теории управления, научной и методической литературы, и других нормативных правовых документов позволил сформулировать определение, которое будет ха-

рактиковать процесс управления повседневной деятельностью (объекта, службы, подразделения), применительно к организации службы медицины катастроф.

Управление повседневной деятельностью объекта экономики (объекта, службы, подразделения) представляет собой целенаправленную деятельность должностных лиц по поддержанию постоянного его функционирования, как в постоянной жизнедеятельности, так в нештатных ситуациях, подготовке сил и средств к выполнению задач в соответствии с предназначением и руководству ими при выполнении поставленных задач [1-10].

Медицина чрезвычайных ситуаций (медицина катастроф) – это система научных знаний и сфера практической деятельности экстремальной (ургентной) медицины, направленная на спасение жизни и сохранение здоровья населения при авариях, техногенных катастрофах, стихийных бедствиях и эпидемиях, а также на предупреждение и лечение поражений (заболеваний) возникших при чрезвычайных и экстремальных, кризисных ситуациях (ЧС), сохранение и восстановление здоровья пострадавших и участников ликвидации ЧС.

Целью написания данной статьи явилось проведение обзорного анализа по проблемам сохранения жизни и здоровья пострадавших в ЧС, принятие управленческих решений по недопущению развития тяжелейших последствий для вреда здоровья пострадавших в ЧС мирного и военного времени [2-4].

Материалы и методы. Аналитический метод, методы планирования (последовательной работы, параллельной работы, комбинированный), управленческие методы (организационные, организационно-стабилизирующего воздействия: регламентирования, нормирования, инструктирования, социально-экономические, экономические, правового регулирования, распорядительного воздействия, дисциплинарного воздействия, административные, социологические методы (анкетирование, интервьюирование), статистические (альтернативный, графический, корреляционный анализ, математического прогнозирования, моделирования), комплекс гигиенических методов исследования.

Результаты и обсуждение. Важной частью проблемы обеспечения функционирования объекта экономики (объекта, службы, подразделения) в условиях мирного и военного времени применительно к организации службы медицины катастроф (СМК), будет являться своевременное и качественное принятие управленческих решений по минимизации рисков для жизни и здоровья пострадавших в ЧС, недопущению развития тяжелейших последствий и вреда их здоровью [9, 10, 12].

Управление СМК – целенаправленная, творческая деятельность руководителей органов управления, учреждений и формирований по поддержанию

готовности Службы к решению задач по рациональному и эффективному использованию её сил и средств, в целях медико-санитарного обеспечения пострадавшего населения и территорий в ЧС.

Результатом этой деятельности является обоснование модели действий подчинённых по выполнению поставленных задач, определение путей наиболее эффективного их решения и создание необходимых для этого условий.

Совокупность субъекта или органа управления, объекта управления и каналов связи между ними называется системой управления (рис. 1).

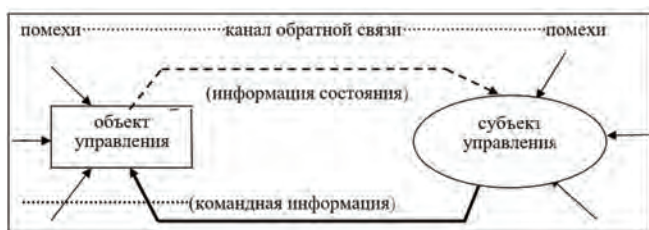


Рис. 1. Система управления

Сущность управления как функции формирования СМК заключается в том, что в своей реализации оно объединяет живую деятельность сотрудников СМК, технику, материальные и финансовые средства в единый процесс. Непрерывно регулируя его, управляющий орган в повседневной деятельности направляет управляемый объект к достижению главной цели – высокой готовности к выполнению задач по предназначению.

Совокупность приёмов и способов, применяемых для воздействия на управляемый объект, принято называть *методами управления* (рис. 2).

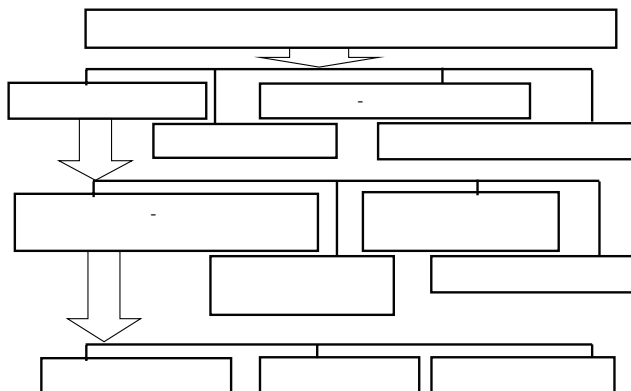


Рис. 2. Методы управления

Управление – информационный процесс, включающий следующие функции:

- получение (поиск) первичной информации о возникшей ЧС;
- анализ полученной информации и выработка решения;
- постановка задач подчинённым объектам управления;
- контроль исполнения принятых решений (отданных распоряжений).

В соответствии с этими положениями *основными (общими) функциями управления* принято считать: *планирование, организацию, контроль и регулирование.*

Основными принципами, определяющими сущность, содержание и методы управления являются: единоначалие, централизация, твёрдость и настойчивость в реализации принятых решений, личная ответственность, оперативность и гибкое реагирование на изменение обстановки, научность и предвидение.

Для руководителя СМК обязательны хорошая общая врачебная и медицинская подготовка, знания организации и основ деятельности РСЧС, ВСМК и всех входящих в них элементов, организационных основ ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, а также хорошая подготовка в сфере управления.

Руководитель СМК (формального, авторитарного, демократического и динамического типов) обязан знать организацию, структуру и возможности ведомственного здравоохранения на обслуживаемой территории, места расположения их учреждений.

Должен обладать знаниями по организационным основам неотложной хирургии, терапии, токсикологии, радиологии и медицинской защите, психиатрии, инфекционной патологии, иным профилактическим и клиническим направлениям здравоохранения, представители которых могут работать в районах ЧС.

Суть управления для руководителя СМК состоит:

1). В определении целей, задач деятельности объектов управления, исполнителей и сроков решения ими поставленных задач (что, кто, когда и как должен сделать);

2). В проведении мероприятий, способствующих успешному и своевременному выполнению решаемых задач.

Организационно-техническую основу управления СМК составляют органы управления, пункты управления с работающим персоналом и технические средства управления (связь, вычислительная техника, средства автоматизации и т. п.).

На этой основе, для руководителя СМК, можно сформулировать два направления в области управления:

1). Совершенствование общих методов планирования (последовательной работы, параллельной работы, комбинированный метод) и методов работы руководителя СМК;

2). Организация работы СМК в повседневной деятельности и её совершенствование для управления в нестандартных ситуациях.

Исходя из общих методов планирования (последовательной работы, параллельной работы, комбинированный метод), можно предложить руководителю СМК (объекта, службы, подразделения) основные методы управленческой работы (рис. 3) на стадиях: «организация», «контроль», «регулирования» для принятия, надлежащего «управленческого решения».

Методы работы руководителя СМК (объекта, службы, подразделения) по планированию:

1). Личное изучение основных руководящих документов и заслушивание заместителей, начальников (объектов, служб, подразделений) об основном содержании других документов, поступивших из вышестоящих органов;

2). Анализ положения дел в СМК (соответствие дел положениям руководящих документов, и определение того, что необходимо сделать?);

3). Определение цели предстоящей деятельности, основных задач, решение которых обеспечит её достижение, и заслушивание предложений должностных лиц по способам решения этих задач;

4). Определение замысла предстоящей деятельности и заслушивание предложений от нижестоящих должностных лиц в целях принятия решения по его осуществлению;

5). Контроль хода разработки планирующих документов, их предварительный просмотр и утверждение.

Основные управленческие работы на стадии «организация»:

1). Доведение своего решения и плана до подчинённых;

2). Постановка задач исполнителям;

3). Подготовка исполнителей к реализации плана;

4). Создание необходимых запасов материальных средств.

5). Подготовка необходимой материальной базы;

6). Подготовка (обучение) подчинённого состава, специальной техники и др.

Методы работы руководителя по организации:

1). Проведение служебных совещаний с подчинёнными по доведению задач исполнителям;

2). Организация взаимодействия между конкретными исполнителями той или иной задачи;

3). Индивидуальный и коллективный инструктажи исполнителей по разъяснению порядка выполнения задачи;

4). Своевременный доклад непосредственному (старшему) начальнику (министру) о возникших проблемах при решении поставленной задачи;

5). Своевременное истребование от довольствующих органов необходимого финансового, материально-технического и др. обеспечения выполнения задач, стоящих перед организацией (СМК);

6). Непосредственное обращение к личному составу по мобилизации его на выполнение задач в нештатных ситуациях.

Основные управленческие работы на стадии «контроль»:

1). Определение объектов, вопросов и предметов контроля;

2). Определение форм и методов контроля;

3). Определение исполнителей контроля и их подготовка;

4). Подготовка объектов контроля (если он не внезапный);

5). Осуществление контроля;

6). Обработка (оценка, анализ) результатов контроля.

Основная задача контроля – выявление положительных моментов, развитие которых способствует значительному повышению эффективности функционирования всей системы организационного управления СМК.

Вторая важная задача контроля – выявление отклонений (недостатков) в деятельности СМК (управляемого объекта) от выработанных при планировании и организации параметров.

В зависимости от времени проведения и целей, *контроль* может быть *предварительным, текущим, итоговым и повторным*.

Методы контроля: личные наблюдения, доклады должностных лиц, назначение внутри проверочных комиссий (проверяющих), проведение аттестации сотрудников (проведение контрольных занятий, зачетов), заслушивание должностных лиц в ходе подписи (утверждения) у них документов.

Регулирование – функция управления, обеспечивающая ход деятельности управляемого объекта в границах, установленных при планировании и организации параметров, определенных программами и планами. Регулирование основано на данных контроля.

Основные управленческие работы на стадии «регулирования»:

1). Анализ результатов контроля;

2). Принятие решения на регулирование;

3). Доведение решения до исполнителей;

4). Обеспечение условий регулирования;

5). Собственно регулирование, включая координацию, согласование усилий, стимулирование, перераспределение (маневр) сил и средств.

Методы работы руководителя СМК по регулированию:

1). Уточнение порядка выполнения задачи;

2). Перераспределение подчинённых сил и средств;

3). Координация действий исполнителей (в зависимости от поступающих задач);

4). Проведение занятий (ИМЗ и показательных);

5). Доклад старшему начальнику ситуации и обращение к нему за помощью;

6). Издание приказов.

Регулирование осуществляется Директором СМК (старшим начальником, Министром) для выправления обнаруженных недостатков и упущений.

Под функцией должностного лица понимается конкретный круг обязанностей, выполняемых конкретным должностным лицом в целях реализации той или иной функции управления повседневной деятельностью – «процесс управления».

Под процессом управления повседневной деятельностью СМК следует понимать последовательную реализацию функций управления, результатом которой является смена качественных состояний повседневной деятельности специального формирования СМК (сил и средств), направленная на достижение высокой профессиональной готовности к сохранению жизни и здоровья пострадавших в чрезвычайных и экстремальных, кризисных ситуациях (ЧС).

Понятие «управленческое решение» можно трактовать следующим образом:

1) управленческое решение – это процесс нахождения связи между существующим состоянием системы организационного управления (объекта, СМК) и желательным, которое определяется целью управления;

2) управленческое решение – это желательное состояние системы организационного управления (объекта, СМК) или искомый результат действий.

В практике управления СМК оба эти значения тесно взаимосвязаны к конечному результату управления повседневной деятельности СМК за определенный период.

Необходимость управленческого решения вызывается: динамикой функционирования систем организационного управления, которыми являются специальные формирования; появлением в процессе этого функционирования различных отклонений, вызванных изменением условий, а также изменением планов, программ и целей со стороны вышестоящих органов. *Поэтому управленческое решение является важнейшим элементом процесса управления и необходимым содержанием процесса управления деятельностью СМК (рис. 3).*

Содержание процесса управления – это смена качественных состояний управляемого объекта, происходящая под воздействием последовательной реализации функций управления

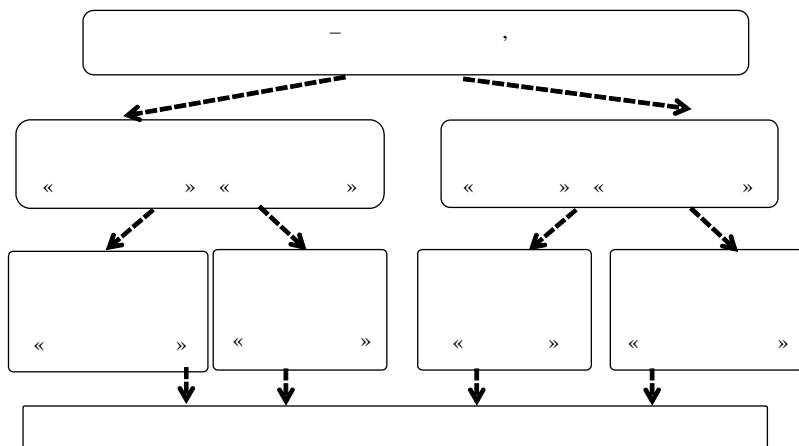


Рис. 3. Содержание процесса управления деятельностью СМК

Руководство ВСМК, в том числе и СМК Минздрава России осуществляет Министр здравоохранения России, а организационно-методическое руководство деятельностью ВСМК – Минздрав России.

Содержание решения руководителя по управлению деятельностью СМК:

- 1). Определение целей деятельности;
- 2). Определение задач, которые необходимо решить для достижения этой цели;
- 3). Определение мероприятий, которые необходимо выполнить для решения каждой задачи;
- 4). Определение способа выполнения каждого мероприятия, времени, сил и средств для её выполнения.

Принятие управленческого решения – важнейшая составляющая процесса управления. Управление можно представить как непрерывное принятие и реализацию управленческих решений на всех уровнях функционирования Службы МК (федеральном, межрегиональном, региональном, муниципальном, объектовом), т.к. имеются координационные органы, постоянно действующие органы управления и органы повседневного управления.

Органы управления, силы и средства Службы функционируют в 3-х режимах: повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации.

Решение о введении этих режимов принимают органы исполнительной власти тех уровней, на которых сложилась ЧС и руководители объектов экономики, в том числе медицинских организаций.

Выводы. При анализе руководящих документов и доступных литературных источников использовавшихся при написании статьи [1-7], можно сделать вывод, что:

1). Совершенствование управленческой работы руководителя СМК вносит значительный вклад в повышение готовности специалистов к работе в условиях ЧС и ликвидации их медико-санитарных последствий;

2). Совершенствование уровня знаний и навыков действий персонала медицинских организаций СМК осуществляется в процессе самостоятельной подготовки и на циклах повышения квалификации врачей и среднего медицинского персонала, на конференциях по СМК и ГОЗ, при тестировании и решении ситуационных задач персоналом в процессе обходов учреждения, осуществляемых руководителями медицинской организаций;

3). Подготовка персонала медицинских организаций к действиям в ЧС, при соблюдении принципа «от простого к сложному», что раскрывает сущность медицинских проблем в ЧС, повышает интерес к приобретению персоналом профессиональных компетенций при работе в этих условиях, совершенствует навыки руководителей медицинских организаций по управлению процессом ликвидации медико-санитарных последствий в ЧС мирного и военного времени.

Успешное решение задач СМК в повседневной деятельности немислимо без знания основ управления, форм и методов организации управления, методической работы, а также основ организации и ведения работы специалистов к работе в условиях ЧС и ликвидации их медико-санитарных последствий.

Неоценимую помощь в решении данных задач играют руководители медицинских организаций СМК мотивируя подчинённых к выполнению поставленных задач по предназначению. Основные усилия руководителей медицинских организаций в повседневной деятельности должны быть направлены на непрерывное повышение уровня профессиональной подготовки, широкое применение различных форм обучения, способствующих повышению профессиональной выучки персонала медицинских организаций; своевременное материальное обеспечение, проведение организационных мероприятий, обеспечивающих высокую профессиональную готовность персонала СМК к действиям в ЧС мирного и военного времени.

Литература

1. Федеральный конституционный закон «О чрезвычайном положении».
2. Федеральный Закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
4. Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. с изменениями от 22.08.04 № 122-ФЗ.
5. Федеральный Закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
6. Федеральный закон от 21.12.1994, № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
7. Федеральный Закон № 116-ФЗ от 30.04.2021 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
8. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
9. Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 № 543н (ред. от 03.12.2019) «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 ноября 2020 г. № 1202н «Об утверждении Порядка организации и оказания Всероссийской службой медицины катастроф медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации».
11. Землячев Э.В., Украинченко Ю.В., Савченко О.А., Сеницын Ю.И. Формирование (привитие) командно- методических навыков и навыков военно- политической работы у курсантов вузов на этапе получения профессионального образования // Приоритетные направления повышения качества подготовки военного специалиста технического обеспечения: Сб. науч. трудов по матер. IX Всеросс. науч.-метод. конф. Омск, 2021. С. 55-63.
12. Костюк И.И. Развитие службы медицины катастроф на территории Омской области // Актуальные вопросы службы медицины катастроф: Сб. науч. трудов по матер. межрег. науч.-практ. конф. Омск: ИП Архипов М.И., 2017. – 288 с. – С. 9-15.
13. Костюк, И.И., Василина А.А., Сипатин С.И. Об организации деятельности Министерства здравоохранения Омской области в сфере противодействия терроризму // Актуальные вопросы медицины катастроф и санитарной авиации: Сб. науч. трудов по матер. межрег. науч.-практ. конф. Омск: ИП Архипов М.И., 2022. – 176 с. – С. 66-70.
14. Украинченко, Ю.В. Бюллетень передового педагогического опыта «Привитие курсантам навыков в управлении повседневной деятельностью в подразделении». Выпуск 5 / сост. Ю.В. Украинченко – Омск: ОАБИИ, 2020. – 26 с.
15. Украинченко Ю.В., Савченко О.А. Опыт профессорско-преподавательского состава кафедры управления войсками (подразделениями в мирное время) ОАБИИ по формированию у курсантов навыков в управлении повседневной деятельностью в подразделении. Наука и военная безопасность. 2021. № 3 (26). – С. 157-163.

МЕТАДАННЫЕ И МЕТАЯЗЫК ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

М.А. Креймер, В.Н. Михеев

Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

Аннотация. Математический генезис метаданных раскрывается соподчиненностью подмножеств отраслей здравоохранения. Прямые измерения не более чем «случайная» регистрация событий. Поэтому построение метаданных на основе статистических моментов дает параметрические оценки частот. Построение метаязыка проводится на основе метафизики с учетом границ антиномий. Четыре логики высказываний снижают уровень дискуссии для построения текста правдоподобных рассуждений. Личный вклад исследователя заключается в том, чтобы с привлечением минимальных математико-философских средств раскрыть содержание приращений, рассматриваемых как дисперсия, асимметрия и эксцесс. Важно, чтобы они носили не объект-субъектные отношения, а единые правила построения метаданных, и метаязык о трех функциях организма с учетом четырех материальных субстанций организма. «Заполнение» метаязыка видами сказываемого по Аристотелю, антиномией по Канту, психологическими функциями по Юнгу, актами полагания по Лосеву, функциями мышления по Канту и статистическими моментами – могут служить четырех якорным основанием по А. Шопенгауэру.

METADATA AND METALANGUAGE FOR BUILDING EVIDENCE IN HEALTH CARE

M.A. Kramer, V.N. Mikheev

Novosibirsk SRI of Hygiene

Abstract. The mathematical genesis of metadata is revealed by the co-subsetting of subsets of health care industries. Direct measurements are nothing more than “random” registration of events. Therefore, metadata construction based on statistical moments yields parametric estimates of frequencies. Construction of meta-language is conducted on the basis of metaphysics, taking into account the limits of antinomies. Four statement logics reduce the level of discussion for the construction of the text of plausible reasoning. The researcher’s personal contribution is to reveal the content of increments, considered as dispersion, asymmetry and kurtosis, using minimal mathematical-philosophical means. It is important that they bear not object-subject relations, but unified rules of construction of metadata, and meta-language about the three functions of the organism, taking into account the four material substances of the organism. “Filling” the meta-language with the kinds of telling according to Aristotle, antinomies according to Kant, psychological functions according to Jung, acts of supposition according to Losev, functions of thinking according to Kant and statistical moments – can serve as the four anchoring grounds according to A. Schopenhauer.

Keywords: metadata, metalanguage, plausible reasoning, evidential inference, evidence-based medicine.

Для убеждения и, тем более, доказательства в здравоохранении предлагается руководствоваться следующим абзачным членением текста: i) актуальность (:=)* продолжение фундаментальности; ii) предмет, цель работы: = объект – от лат. *objectum* – «предмет»; понимание этого расщепления составляет сущность научного метода, который будет целью защиты и названием исследования; iii) методы проведения работы: = изучение объективной реальности и их трансформация в субъективные оценки; iv) результаты работы := должны носить сочинительный характер – новое, оригинальное содержание или характер изложения – пересказ известного в новой форме метаданных и *метаязыка*; v) выводы: = приближают к терминам и определениям для построения закономерностей; vi) область применения результатов: = новые частоты метаданных с расширенной субъективной интерпретацией.

Метрологический ГОСТ, формализующий содержание отчетов научно-исследовательских работ, не отражает принципы, которые мы рассматриваем как метаданные и *метаязык* в эпистемологии правдоподобных рассуждений, являющейся прототипом доказательной медицины. Для убеждения каждый автор руководствуется предпочтительным знанием о количестве текста, охватом времени доказательного цитирования и межпредметных связей. Размер текста отражает коммуникативную сущность научного общения. Он должен быть оптимальным для психического восприятия, запоминания и переноса в другие понятийные конструкции по количеству сказываемого.

Применение метрологии к тексту и Закона достаточного основания для осмысленного действия привели к созданию основ доказательной медицины в клинической эпидемиологии. В работах В.В. Власова, 1988; Р. Флетчера, С. Флетчера и Э. Вагнера, 1998; С. Гланца, 1999; Т. Гринхальха, 2006; П.В. Колхира, 2010; В.И. Покровского и Н.И. Брико, 2012; стали обсуждаться и интегрироваться подходы по доказательству медицинской помощи на основе клинической эпидемиологии, а в дальнейшем и экономической целесообразности. Развитие этих направлений возможно с учетом трех физиологий (возрастной, нормальной и патологической) и четырех видов биологической ткани (соединительная, мышечная, нервная, эпителиальная), что должно привести к снижению размерности текста для построения моделей патологического процесса.

Наряду с методологическими суждениями различных авторов необходимо предположить, что доказательная медицина раскрывает принцип полезности. По Л. Ластеду: «Концепция полезности является центральной при рассмотрении классификаций и выбора естественного образа заболевания... Сколько бы свойств вы ни определили, всегда есть по крайней мере счетный набор других свойств, которых вы не можете знать и действительно не знаете» [5].

* Используется оператор программирования «присваивание», связь имён объектов данных раскрывающие содержание. Позволяет исключить множественное использование орфографических знаков текста

Это цитирование объясняет использование математико-статистических методов и расчётов экономической эффективности для пересекающиеся вероятностей, признаки которых не способствуют вычислению таксономий.

Помимо расщепления выборки на предмет и объект, в токсикологии рассматривают 11 аспектов токсичности для органов и функций у вида и групп по социальному расслоению общества [14]. Все они имеют свои научные приемы выражения как объективные метаданные и субъективный метаязык описания. Необходимо учитывать, что статистические методы к изучению долей обременены оригинальным алгоритмом (Флейс Дж. 1989 г.), а выводы рассматриваются как правдоподобные рассуждения (Пойа Д., 1975 г., 464 с). Причинно-следственные закономерности носят не только дозовый характер, но и вариант автокорреляции [11]. Поэтому доказательная медицина ближе к каузальности, чем к этиологии, формирующей 5 ступеней причинно-следственных закономерностей и соответственно статистических методов изучения долей [6]. Совершенствование статистических методов по обобщению данных о видах не приближают к субъективной оценке о Роде.

В таблице 1 приведены независимый от предмета и субъективного подхода математический генезис. Далее показана роль статистических моментов при переходе от метаданных к семейству чисел и статистическим и комплексным оценкам. Необходимо сохранять то, что отрасли здравоохранения функционируют по четырем логическим каркасам.

Таблица 1

Метаданные и метаязык для построения доказательств в здравоохранении

Математический генезис метаданных			
1	2	3	4
Абсолютные признаки (АП) различаются единицами измерения, размерностью, разрядами и атрибутивностью. В совокупности они образуют целостность, системного исследования	Коэффициенты отражают вычитание АП по разрядам и получение элементарных форм превосходства, различающихся по времени и месту образования. Вычитание характеризует поиск наименьшего, не имеет синонимов и информационно скуден	Доли, отражают наличие атрибутивного различия АП и на основе деления частного к общему наименьшим кратным. Деление характеризует выделение специфических свойств системы. Синонимы: расчленение, разъединение, оболочение, разверстка, раскассирование	Удельные показатели отражают умножение АП с единицами измерения и свидетельствуют о плотности или концентрации в единице среды. Умножение характеризует создание новых функций и новых свойств субстанции
N, натуральные, отражают все свойства языка	Z, целые, измеряется единицей	Q, рациональные, измеряется долей единицы	R, вещественные, действительные, измеряют соединение пространства и времени

1	2	3	4
Смысл генезиса: – левое множество есть подмножество правого множества. «X содержится в Y, Y содержит X, X есть часть (от) Y, X есть подмножество (в) Y» [Бурбаки К., 1965 г., с. 75].			
$P \subset N \subset Z$	$N \subset Z \subset Q$	$Z \subset Q \subset R$	$Q \subset R \subset C$
Значимость N и Z отражается в смысле объективности бытия		Значимость Q и R отражается смысле субъективности преобразования	
Построение метаданных, отражающих вероятность			
Статистические моменты, находящиеся в распределении абсолютных признаков			
I – порядка	IV – порядка	II – порядка	III – порядка
Оценка статистического распределения абсолютных признаков			
Среднее. Мода. Медиана. Размах	Экссесс	Дисперсия. Среднее квадратическое отклонение	Асимметрия
Основными комплексными оценками для описания в тексте являются			
Соотношение размаха с дисперсией свидетельствует о мерности (масштабности) изучаемого показателя, т. е. необходимых единиц измерений	негауссовость; персистентный или антиперсистентный процесс.	коэффициент вариации статистического распределения и показатель Херста	центробежное или центростремительное движение элементов статистической совокупности
Построение метаязыка на основе метафизики			
Бифуркация	Фрактал	Синергетика	Аттрактор
Границы применения метаязыка: Антиномии по Канту: Т – тезис; А – антитезис			
Т: мир имеет начало (границу) во времени и пространстве А: мир во времени и пространстве безграничен	Т: в ряду мировых причин есть некая необходимая сущность А: в этом ряду нет ничего необходимого, все в нем случайно	Т: в мире состоит из простого А: нет ничего простого, все сложно	Т: в мире существует причинность через свободу А: никакой свободы нет, все совершается по законам природы
Основной вопрос отраслей здравоохранения			
Социальная гигиена, общественное здоровье	Демография	Медицина	Токсикология, Гигиена

1	2	3	4
Социально-гигиеническое рас-слоение изменяется в доступных координатах пространства и времени или построение стратификации невозможно по причине неустановленного начала действия дозовой зависимости	Познающая сущность обуславливает причинность, как демография или для случайности всегда будет необходима демография	Объяснение этиопатогенетичности, как простой причинности, или признание каузальности, как объяснение любой сложности	Гигиенические нормы отражают законы природы или все сводится к дозовым зависимостям как свободное проявление случайности?
В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями			
Применение ПДК в пространстве осуществляется на основании санитарных правил СанПиН 2.1.3684-21, СП 2.1.3678-20, построенных с учетом логической операции – импликация (тесно связанные)	Для изучения демографических процессов применяется логическая операция – отрицание (социально-экономические приоритеты)	Для изучения процессов в медицине применяется логическая операция – дизъюнкция (разоб-щение, разделение, различие)	По результатам эксперимента и логической операции – конъюнкция (логическое умножение) доказываются токсикологические параметры для обоснования ПДК, СанПиН 1.2.3685-21
С учетом предметного риска на основе			
санитарно-токсикологических порогов и управляется на основе Р 1.1.002-96	в зоне финансовых возможностей государства и управляется на основе бюджетного процесса в стране	между санитивно-стью и пативностью и управляется на основе СанПиН 3.3686-21	между токсичностью, как неотъемлемым свойством вещества и управляемой опасностью и управляется на основе Р 1.2.3156-13
Метаязык складывается посредством дискуссии на таких категориях как			
Количество суждений, мышление, эпистема и тождество	Модальность, ощущение, матезис и различие	Качество, чувство, таксономия и покой	Отношение, интуиция, генезис и движение
Текст правдоподобных рассуждений раскрывается			
импликацией, на основе служебных частей речи – предлог и местоимение, что должно приводить к виду сказываемого об определении	отрицанием на основе служебных частей речи – частица, что должно приводить к виду сказываемого о привходящем	дизъюнкцией на основе служебных частей речи – союз и междометие, что должно приводить к построению сказываемого о роде	конъюнкцией на основе служебных частей речи – наречие и вида сказываемого об определении
Приращение 1	Приращение 4	Приращение 2	Приращение 3

Структуру здравоохранения необходимо рассматривать как метаданные на основе семейства чисел [2], а как *метаязык* – на основе рассуждений Шопенгауэра А. [8] «О четвероюм корне закона достаточного основания». Только в этом случае достижима аксиология – ценность, исходя из её понижения в здравоохранении [9].

Для признания научности [4] нами была построена матрица, которая в частных случаях содержит повествование о клинической эпидемиологии, адаптируемой к доказательной медицине в 4 разделах, и каждая из них в 3-х подразделах.

Достижение целей доказательной медицины возможно при совершенствовании научных принципов построения метаданных и метаязыка в здравоохранении. Объединяющим началом является эпистемология [12] единства метаданных и *метаязыка* по четырем отраслям здравоохранения. Такая структура отражает биологические, социальные и экономические аспекты человека, общества и формирует клинические рекомендации и бюджетный процесс государства. Приведенный генезис на основе математических измерений позволяет построить правдоподобные рассуждения, раскрыть аспекты токсичности от биологии человека до экономики государства применяются в вероятностных расчетах метаданных и позволяют на уровне *метаязыка* утверждать о должном в аксиологии [9]. Доказательные выводы достигаются при получении частотных оценок над метаданными, что позволяет на уровне *метаязыка* утверждать о сущем в аксиологии.

Такое содержание метаданных в токсикологии – гигиене – медицине – демографии приводит к *метаязыку* экономического управления [10]. Абсолютные признаки отражают все свойства языка, которые могут быть сведены к следующим характеристикам – единицы измерения, размерности, разряды и атрибутивность. [Фуко М., 1994, с. 168] определял, что «... теория признака должна отождествить обозначающие характеристики и пространство, в котором они развертываются». Доли и коэффициенты позволяют исключить роль языка в части атрибутивных свойств и единиц измерения, а выполнить количественные сравнения на основе разрядов. Удельные показатели (плотности) позволяют определить роль времени (в прошлом) и пространства (в будущем) в построении абсолютных признаков.

Метаданные – это вероятность нозологических форм, которые представлены в виде частот целых чисел (Z) в расчете на численность населения (N). Доли не имеют статистического значения и единиц измерения, поэтому приводятся к условной форме, т.е. в расчете на 10^n человек, где $n = 3, 4, 5$ [1]. Доля отражает структуру только в значении $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}$, т.е. представительность одного атрибутивного признака (показываемого в процентах) ко всей совокупности (принятой за 100 единиц). Методологические пробле-

мы применения математики в здравоохранения включают [7]: 1. Числа даны вне опыта, безразмерны, самоподобны и поэтому обладают способностью делать выводы на основе аксиом; 2. Регистрируемые нарушения состояния здоровья и среды обитания человека в статистической совокупности отражают негауссовость; 3. Универсальность семейства чисел важна в построении каузальностей.

Метаданные могут быть в виде 5-ти уровней цифрового мышления [13]: (α) предельным отражением изучаемой действительности, что является размерностью; (β) 10-ти арифметических цифр; (γ) 4-х семейств чисел; (δ) статистических сборов, образующих количества с единицами измерения предметной сущности для составления статистических таблиц и (ε) статистических наблюдений в эксперименте, непосредственно измеряемых абсолютных признаков, на основании которых рассчитываются коэффициенты, доли и удельные показатели (концентрации). Метаданные не содержат биологической сущности, а носят оценки статистического накопления в пространстве или учета их динамики во времени. Такая практика обусловлена тремя умозрительными опорами метаданных: искусно разносить измерение подозрений – к вероятности; частоты, – к физическому явлению, а в случае проигрыша – к риску.

Лосев А.Ф., [1997 г., с. 41-57] между хаосом и структурой ставил число, которое «...не есть ни что-нибудь вещественно-качественное, ни вообще субъективное..., относится к чисто смысловой форме; ...число есть самый акт смыслового полагания, а не содержание этого полагания». Значимость N и Z отражается в смысле объективности бытия, а Q и R в смысле их субъективности преобразования. Поэтому А.Ф. Лосев определил «Смысл не есть, но значит». Смысл, как множество чисел, породил следующие их взаимозависимости $P \subset N \subset Z \subset Q \subset R \subset C$, где \subset означает то, что множество чисел слева представляет собой часть множества чисел. Простые числа P используются в информатике, а комплексные C в физике. N , Z , Q и R не имеют прямого применения в здравоохранении. Метаданные первоначально объективны в измерении и сохраняют её, отнесённые к числам. Такое содержание мета-данных в токсикологии – гигиене – медицине – демографии приводит между собой, к метаязыку экономического управления.

Для перехода от мета-данных к *метаязыку* необходимо использовать четыре метафизики соответственно: для натуральных чисел N – бифуркацию; для целых чисел Z – фрактал; для рациональных чисел Q – синергетику и для вещественных (действительных) чисел R – аттрактор. Переход необходимо проводить с учетом философских рассуждений «О четвероюм корне закона достаточного основания». Четыре класса объектов для субъекта «... обозначает систему познаний, т.е. совокупность связанных сведений ...»

последовательно с 1902 года [15]. Данное положение актуально и для построения доказательств в здравоохранении.

Метаязык – это описание рода, полученного по данным индивидов [3]. Чем больше линейное отклонение, так называемая ошибка средней, тем однороднее популяция, или каждый вид тождественен всей совокупности – роду. Значение дисперсии свидетельствует о сущности сродства, как «вещественно-энергетическое» приращение признака во второй степени. Статистическая асимметрия – тоже приращение, но в третьей степени, отражающее наличие биологической асимметрии в начале или конце периода. Статистический эксцесс – тоже приращение, но в четвертой степени, отражающее поведение центрального ядра выборки. Таким образом, метаязык – это объяснение, почему в статистической совокупности есть средняя арифметическая и помимо её отдельные индивидуумы содержат свойства, измеряемые как приращение изучаемой субстанции во второй, третьей и четвертой степенях. Таким образом проявляется многомерность и выживаемость саморегулируемых систем. Применение метаданных через метаязык дополняет их субъективным содержанием, в такой мере, которая доступна для управления извне человеком. Их мощь находится в построении метаязыка, состоящего из 4-х видов сказываемого по Аристотелю, 4-х антиномий по Канту, 4-х психологических функций по Юнгу, 4-х актов полагания по Лосеву, 4-х функций мышления по Канту, 4-х статистических моментов. А Шопенгауэр выделил 4-е класса объектов для субъекта и господствующей в них форме закона достаточного основания. В публикации нами показана однозначность правдоподобных рассуждений при использовании величин, построенных на основе четырех видов чисел, только в этом случае достигается признание научности публикации.

Литература

1. Креймер М.А. Частота встречаемости отдельных нозологических форм. // Здравоохранение Российской Федерации. 2006 – № 3. – С. 53-55.
2. Креймер М.А. О доказательности рассуждений в здравоохранении // Здравоохранение Российской Федерации. – 2011. – № 4. – 29 с.
3. Креймер М.А. Построение методологии научного познания // Вестник СГУ-ГиТ. – 2013. – № 1 (21). – С. 88-104.
4. Креймер М.А. Признание научности в эпистемологии правдоподобных рассуждений // Вестник СГУГиТ. – 2014. – Вып. 4 (28). – С. 140-157.
5. Ластед Л. Введение в проблему принятия решений в медицине – М.: МИР, 1971. – с. 132.
6. Креймер М.А., Огудов А.С., Турбинский В.В. Представление и анализ показателей состояния здоровья в качестве оценки среды обитания человека // Вестник СГУГиТ. – 2014. – Вып. 1(25). – С. 78-95.

7. Креймер М.А. Методологические проблемы применения математики в здравоохранении // Медицина труда и экология человека. – 2015. – № 4. – С. 149-162.
8. Креймер М.А. Артур Шопенгауэр о наукометрии и индексе цитирования как о методах инновационного преобразования науки и образования // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2016. Т. 6. № 1 – С. 260-265.
9. Креймер М.А. Логика и аксиология риска в гигиене окружающей среды / В книге: Современные проблемы оценки, прогноза и управления экологическими рисками здоровью населения и окружающей среды, пути их рационального решения. Материалы III Международного форума Научного совета Российской Федерации по экологии человека и гигиене окружающей среды. 2018. – С. 190-193.
10. Креймер М.А. Экономика здоровья в здравоохранении / Интерэкспо Гео-Сибирь. 2019. Т. 3. № 1. С. 150-160.
11. Креймер М.А. Биометрика эпидемий / СБОРНИК ТЕЗИСОВ. Материалы II Национального конгресса с международным участием по экологии человека, гигиене и медицине окружающей среды «СЫСИНСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2021», 17-19 ноября 2021 г. – Москва: ФГБУ «ЦСП» ФМБА России, 2021. – С. 236-241.
12. Креймер М.А. Эпистемология здравоохранения / В кн.: Сысинские чтения – 2021. Материалы II Национального конгресса с международным участием по экологии человека, гигиене и медицине окружающей среды. Москва, 2021. С. 241-246.
13. Креймер М.А. Правдоподобные рассуждения в экологии и природопользовании как паритет традиционного и цифрового образования / Актуальные вопросы образования. 2022. № 2. – С. 190-197.
14. Голиков С.Н., Саноцкий И.В., Тиунов Л.А. Общие механизмы токсического действия. – Л. Медицина – 1986. – 10 с.
15. Шопенгауэр А. О четверояком корне закона достаточного основания. Философское рассуждение. – М., 1902. – 5 с.

СМЕРТНОСТЬ ОТ ПРИЧИН, СВЯЗАННЫХ С АЛКОГОЛЕМ

***В.В. Летягина¹, Е.Г. Гуринович¹, В.Г. Семенова¹, В.М. Чернышев^{1,2},
О.В. Стрельченко², И.Ф. Мингазов³, Э.В. Герасимова³***

¹Новосибирский государственный медицинский университет

²Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, Новосибирск

³Новосибирский НИИ гигиены, Роспотребнадзора

Аннотация. Цель исследования – изучить некоторые аспекты неблагоприятного влияния злоупотребления алкоголем на состояние здоровья населения по статистическим материалам смертности населения. **Материалы и методы.** Произведен ретроспективный анализ статистических показателей по смертности населения от причин смерти, связанной с алкоголем. Используются методы: статистический, аналитиче-

ские, описания. **Результаты и обсуждение.** В статье представлены материалы, отражающие динамику показателей смертности от причин смерти, связанной с алкоголем по Российской Федерации и регионам Сибирского федерального округа (СФО). Основные причины смерти населения – 77, 5% (36747 случаев из всех 47 393 случаев) вызванных употреблением алкоголя в Российской Федерации приходится на: алкогольную кардиомиопатию 36,5 % (17 302 случаев); алкогольная болезнь печени 21,5 % (10 171 случаев); случайное отравление (воздействие) алкоголем 19,6 % (9 274 случаев). **Выводы.** В 2021 году на территории Российской Федерации и СФО произошло снижение смертности от причин смерти, связанной с алкоголем. Существующий уровень заболеваний наркологических расстройствами свидетельствует о сохранении негативных тенденций по высокому уровню смертности населения по причинам смерти, обусловленные алкоголем. Для улучшения качества жизни населения необходимо продолжать политику, направленную на улучшение социально-экономической ситуации в стране и формирование здорового образа жизни населения, в т.ч. вести активную борьбу с пьянством и алкоголизмом. Несмотря на принимаемые в стране меры и некоторое снижение смертности от причин смерти уровень предотвратимых потерь остается высоким. Ключевые слова: Смертность, основные причины смерти, алкоголь, заболеваемость.

MORTALITY FROM ALCOHOL - RELATED CAUSES

*V.V. Letyagina¹, E.G. Gurinovich¹, V.G. Semenova¹, V.M. Chernyshev^{1,2},
O.V. Strelchenko², I.F. Mingazov³, E.V. Gerasimova³*

¹Novosibirsk State Medical University

²Sibirsky District Medical Center of the FMBA of Russia, Novosibirsk

³Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

Abstract. The **purpose** of the study is to study some aspects of the adverse effect of alcohol abuse on the health of the population based on statistical materials of population mortality. **Materials and methods.** A retrospective analysis of statistical indicators on population mortality from alcohol-related causes of death was carried out. **Results and discussion.** The article presents materials reflecting the dynamics of mortality rates from alcohol-related causes of death in the Russian Federation and the regions of the Siberian Federal District (SFD). The main causes of death of the population – 77.5 % (36 747 cases out of all 47 393 cases) caused by alcohol consumption in the Russian Federation (according to Rosstat for 2021) are: alcoholic cardiomyopathy 36.5 % (17 302 cases); alcoholic liver disease 21.5 % (10 171 cases); accidental poisoning (exposure) alcohol 19.6 % (9 274 cases). **Conclusions.** In 2021, on the territory of the Russian Federation and the SFD, there was a decrease in mortality from alcohol-related causes of death. The existing level of diseases with narcological disorders indicates the persistence of negative trends in the high mortality rate of the population due to causes of death caused by alcohol. To improve the quality of life of the population, it is necessary to continue the policy aimed at improving the socio-economic situation in the country and the formation of a healthy lifestyle of the population, including an active fight against drunkenness and alcoholism. Despite the measures taken in the coun-

try and some reduction in mortality from causes of death, the level of preventable losses remains high.

Цель исследования – изучить некоторые аспекты неблагоприятного влияния злоупотребления алкоголем на состояние здоровья населения по статистическим материалам смертности населения.

Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ статистических показателей по смертности населения от причин смерти, связанной с алкоголем. **Результаты и обсуждение.** В статье представлены материалы, отражающие динамику показателей смертности от причин смерти, связанной с алкоголем по Российской Федерации, Сибирскому федеральному округу и регионам СФО.

За период с 2019 по 2021 г. на территории Российской Федерации зарегистрировано 145 255 случаев от причин смерти, обусловленные алкоголем.

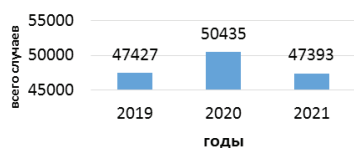


Рис. 1. Динамика смертности населения обусловленные алкоголем по Российской Федерации (абс.) [1-4]

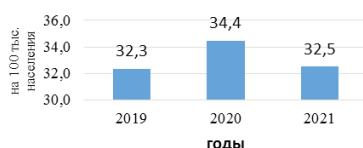


Рис. 2. Динамика показателя смертности населения обусловленные алкоголем по Российской Федерации (на 100 тыс. населения) [1-4]

Основные причины смерти населения – 77,5 % (36 747 случаев из всех 47 393 случаев) вызванных употреблением алкоголя в Российской Федерации (по данным Росстата за 2021 год) приходится на: алкогольную кардиомиопатию 36,5 % (17 302 случаев); алкогольная болезнь печени 21,5 % (10 171 случаев); случайное отравление (воздействие) алкоголем 19,6 % (9 274 случаев) (табл. 1).

По данным МЗ Российской Федерации [8] в 2021 году в России насчитывалось 1 195 924 человек с алкогольной зависимостью психотические расстройства, связанные с употреблением алкоголя + синдром зависимости от алкоголя (показатель 8 18,2 на 100 тыс. населения).

За период с 2019 по 2021 г. на территории Сибирского федерального округа зарегистрировано 17 057 случаев от причин смерти, обусловленные алкоголем.

Таблица 1

**Основные причины смерти населения вызванных употреблением алкоголя
(по данным Росстата за 2021 год) [4]**

№	Причина смерти	Всего случаев	Показатель на 100 тыс.	Удельный вес, %
1	Алкогольная кардиомиопатия	17 302	11,862	36,5
2	алкогольная болезнь печени	10 171	6,973	21,5
3	Случайное отравление (воздействие) алкоголем	9 274	6,358	19,6
4	Отравление и воздействие алкоголем с неопределенными намерениями	3 280	2,249	6,9
5	дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем	3 058	2,096	6,5
6	Пагубное употребление алкоголя	1 716	1,176	3,6
7	Синдром зависимости, вызванный употреблением алкоголя (хронический алкоголизм)	1 327	0,91	2,8
8	Острый панкреатит алкогольной этиологии	722	0,495	1,5
9	хронический панкреатит алкогольной этиологии	280	0,192	0,59
10	Алкогольные психозы, энцефалопатия, слабоумие	183	0,125	0,39
11	Другие и неуточненные психические расстройства поведения, обусловленные употреблением алкоголя	45	0,031	0,09
12	Алкогольная полиневропатия	23	0,016	0,05
13	Преднамеренное отравление и воздействие алкоголем	5	0,003	0,01
14	Алкогольный гастрит	3	0,002	0,01
15	Алкогольный синдром у плода (дизморфия)	2	0,001	0,00
16	Острая интоксикация алкоголем	1	0,001	0,00
17	Алкогольная миопатия	1	0,001	0,00
	Причины смерти, обусловленные алкоголем	47 393	32,491	

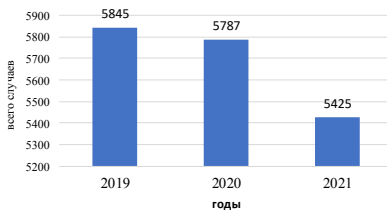


Рис. 3. Динамика смертности населения обусловленные алкоголем по СФО (абс.) [1-3]

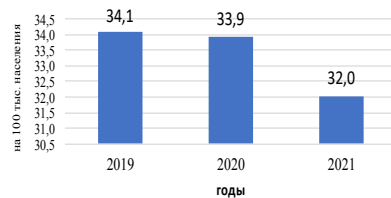


Рис. 4. Динамика показателя смертности населения обусловленные алкоголем по СФО (на 100 тыс. населения) [1-3]

Основные причины смерти населения – 81,4 % (4 415 случаев из всех 5 425 случаев) вызванных употреблением алкоголя в Сибирском федеральном округе (по данным Росстата за 2021 год) приходится на: алкогольную кардиомиопатию 42,5 % (2 306 случаев); случайное отравление (воздействии) алкоголем 21,8 % (1 183 случаев); алкогольная болезнь печени 17,1 % (926 случаев) (табл. 2).

Таблица 2

Основные причины смерти населения вызванных употреблением алкоголя в Сибирском федеральном округе (по данным Росстата за 2021 год) [1]

№	Причина смерти	Всего случаев	Показатель на 100 тыс.	Удельный вес, %
1	Алкогольная кардиомиопатия	2 306	13,607	42,5
2	алкогольная болезнь печени	926	5,464	21,8
3	Случайное отравление (воздействие) алкоголем	1 183	6,981	17,1
4	Отравление и воздействие алкоголем с неопределенными намерениями	459	2,708	8,5
5	дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем	362	2,136	6,7
6	Пагубное употребление алкоголя	29	0,171	1,4
7	Синдром зависимости, вызванный употреблением алкоголя (хронический алкоголизм)	9	0,053	0,5
8	Острый панкреатит алкогольной этиологии	74	0,437	0,7
9	хронический панкреатит алкогольной этиологии	38	0,224	0,3
10	Алкогольные психозы, энцефалопатия, слабоумие	16	0,094	0,2
11	Другие и неуточненные психические расстройства поведения, обусловленные употреблением алкоголя	12	0,071	0,2
12	Алкогольная полиневропатия	5	0,03	0,1
13	Преднамеренное отравление и воздействие алкоголем	2	0,012	0,0
14	Алкогольный гастрит	2	0,012	0,0
15	Алкогольный синдром у плода (дизморфия)	1	0,006	0,0
16	Острая интоксикация алкоголем	1	0,006	0,0
17	Алкогольная миопатия	0	0	0,0
	Причины смерти, обусловленные алкоголем	5425	32,012	

Среди регионов Сибирского федерального округа наибольшее количество смертности населения вызванных употреблением алкоголя зарегистрировано в Кемеровской области – 1 301 случай (показатель 49,7 на 100 тыс. населения) и Иркутской области – 1 171 случай (показатель 49,5 на 100 тыс. населения) при среднем показателе по СФО 32,0 и по Российской Федерации 32,5 на 100 тыс. населения (рис. 5,6) [1].

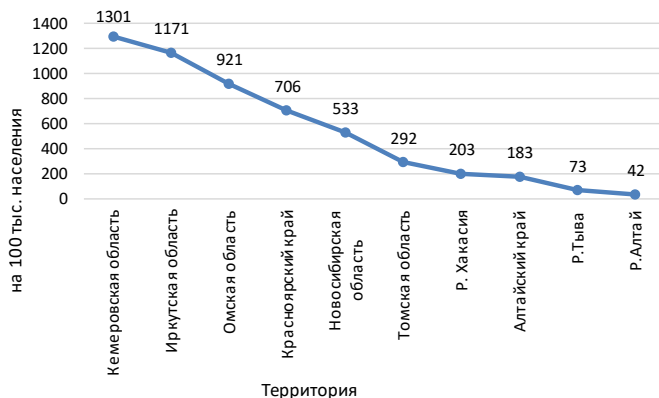


Рис. 5. Смертности по регионам СФО в 2021 г. по причинам смерти, обусловленные алкоголем (абс).

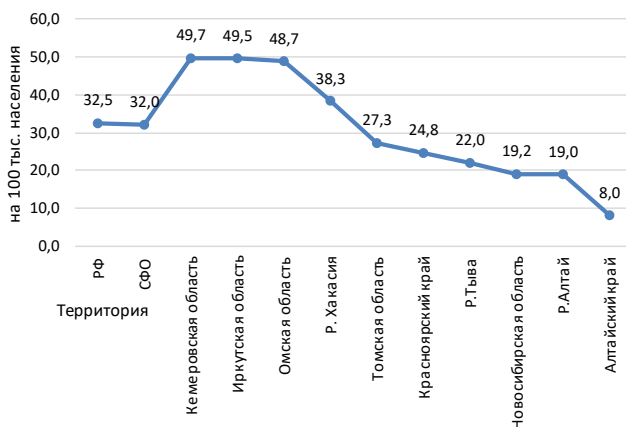


Рис. 6. Показатель на 100 тыс. смертности по регионам СФО в 2021 г. по причинам смерти, обусловленные алкоголем

Уровень смертности от алкогольной болезни печени (алкогольный: цирроз, гепатит, фиброз) в Р. Хакасия в 2,1 раза выше среднероссийского уровня и в 2,7 раза среднего показателя по СФО (рис. 7).

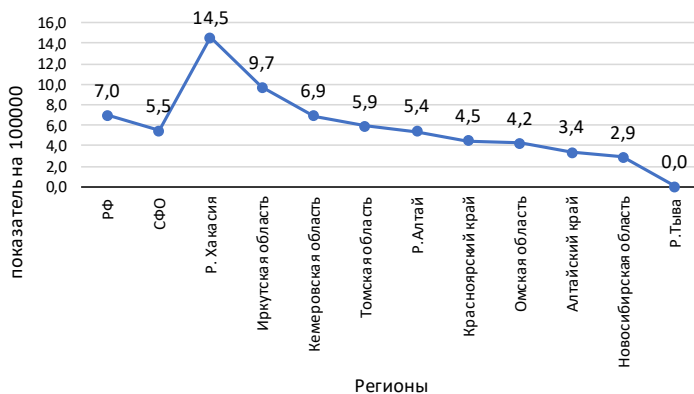


Рис. 7. Показатель на 100 тыс. смертности по регионам СФО в 2021 г. по алкогольной болезни печени (алкогольный: цирроз, гепатит, фиброз)

Уровень смертности от острого панкреатита алкогольной этиологии в Р. Хакасия в 2,3 раза выше среднероссийского уровня и в 2,6 раза среднего показателя по СФО (рис. 8).

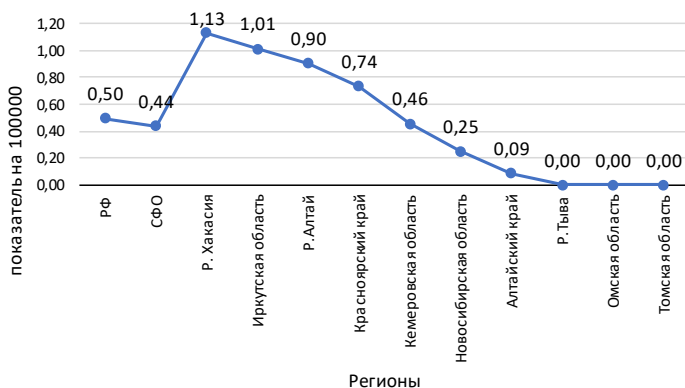


Рис. 8. Показатель на 100 тыс. смертности по регионам СФО в 2021 г. от острого панкреатита алкогольной этиологии

Уровень смертности от хронического панкреатита алкогольной этиологии в Томской области в 6,3 раза выше среднероссийского уровня и в 5,4 раза среднего показателя по СФО (рис. 9).

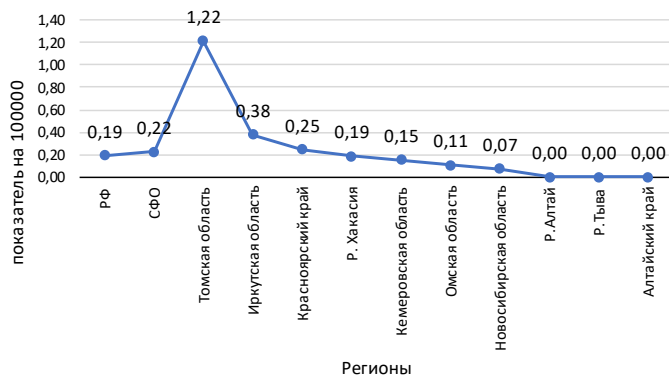


Рис. 9. Показатель на 100 тыс. смертности по регионам СФО в 2021 г. от хронического панкреатита алкогольной этиологии

По данным Формы 11 Сведения о заболеваниях наркологическими расстройствами за 2021 год в СФО зарегистрировано:

- 118 254 (из них женщин 31 255) заболеваний с синдромом зависимости от алкоголя (алкоголизм) с показателем с показателем 695,5 на 100 тыс. населения. Наибольший уровень зарегистрирован в Алтайский крае 23 521 заболеваний с показателем 1 024,3 и Р. Тыва 3 329 заболеваний с показателем 1 007,7 на 100 тыс. населения;

- 24 156 заболеваний с губным (с вредными последствиями) употреблением алкоголя с показателем с показателем 142,1 на 100 тыс. населения. Наибольший уровень зарегистрирован в Кемеровской области 5 705 заболеваний с показателем 216,6 и Алтайский крае 4 608 заболеваний с показателем 200,7 на 100 тыс. населения;

- 4 536 заболеваний с психотическим расстройством, связанные с употреблением алкоголя (алкогольные психозы) с показателем 26,7 на 100 тыс. населения. Наибольший уровень зарегистрирован в Кемеровской области 996 заболеваний с показателем 37,8 и Р. Хакасия 196 заболеваний с показателем 36,8 на 100 тыс. населения.

Выводы: В 2021 году на территории Российской Федерации и СФО произошло снижение смертности от причин смерти, связанной с алкоголем. Существующий уровень заболеваний наркологическими расстрой-

ствами свидетельствует о сохранении негативных тенденций по высокому уровню смертности населения по причинам смерти, обусловленные алкоголем. За период с 2019 по 2021 г. на территории Российской Федерации зарегистрировано 145 255 случаев от причин смерти, обусловленные алкоголем. Среди регионов Сибирского федерального округа наибольшее количество смертности населения вызванных употреблением алкоголя зарегистрировано в Кемеровской области и Иркутской области. Для улучшения качества жизни населения необходимо продолжать политику, направленную на улучшение социально-экономической ситуации в стране и формирование здорового образа жизни населения, в т.ч. вести активную борьбу с пьянством и алкоголизмом [5-8]. В целом по Российской Федерации и СФО за последние годы наблюдается тенденция на снижение потребления населением алкогольной продукции, однако шлейф осложнений, связанных со злоупотреблением алкоголем, сказывается на высоких уровнях смертности населения. Задачей государства и органов власти остается выработка эффективных антиалкогольных мероприятий профилактического характера, и усиление политики антиалкогольной направленности. На основании изложенного, необходимо отметить, что «алкогольная обстановка» остаётся напряженной.

Литература

1. О.И. Иванинский, И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, О.В. Стрельченко, В.М. Чернышев Некоторые аспекты профилактики алкогольной смертности в Новосибирской области. Научные труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» /Том 5/ Под общей редакцией к.м.н. О.В. Стрельченко – Новосибирск. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2017. – С. 35-38.

2. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова Актуальные аспекты профилактики острых отравлений в Новосибирской области. Вопросы санитарно-эпидемиологического благополучия населения Сибирского Федерального Округа: материалы научно-практической конференции (27-28 августа 2014, г. Красноярск). – Красноярск, 2014. – 284 с. (с. 160-163).

3. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, В.Г. Семенова О некоторых результатах мониторинга за острыми бытовыми отравлениями в Новосибирской области Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Основные проблемы охраны окружающей среды и обеспечения благополучия населения в Сибирском федеральном округе, перспективы их решения» 18-19 сентября 2013, г. Горно-Алтайск, – С. 159-162.

4. Росстат Смертность населения по причинам смерти в 2021 году tabc52_41per_2021

5. Росстат Смертность населения по причинам смерти в 2020 году tabc52_41per_2020.

6. Росстат Смертность населения по причинам смерти в 2020 году tabc52_41per_2019.

7. Росстат Смертность населения по причинам смерти в 2021 году tabc52_2021.

8. Социально-значимые заболевания населения России в 2021 году: статистические материалы/ Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Д.А. Кучерявая, Е.В. Огрызко, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 78 с. – ISBN 978-5-94116-092-1.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА – ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ

И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова

Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора

Аннотация: Развитие и становление государственной санитарно-эпидемиологической службы нашей страны насчитывает десятки важных исторических аспектов. В 100 летний юбилейный для санитарно-эпидемиологической службы год (1922-2022 гг.) необходимо вспомнить те важные события, которые являются ключевыми и отражают характер и динамику происходящих в Службе процессов. **Цель исследования:** ретроспективный анализ становления санитарно-эпидемиологической -профилактикой службы. **Материалы и методы исследования:** основная работа проведена по изучению архивных материалов. Исследованы литературные источники и научные данные по развитию санитарно-эпидемиологической службы.

Выводы: Становление государственной санитарно-эпидемиологической службы в нашей стране проходило в сложных социально-экономических условиях (последствия первой мировой и гражданской войны, через ряд тяжелых и неурожайных годов, последствия второй мировой войны). В 100 летний юбилейный для санитарно-эпидемиологической службы год (1922-2022 гг.) необходимо вспомнить те важные события, которые являются ключевыми и отражают характер и динамику происходящих в Службе процессов. Сегодня Федеральная служба осуществляет свою деятельность непосредственно и через свои территориальные органы (89 территориальных управлений и 90 центров гигиены и эпидемиологии) во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и иными организациями. В системе Роспотребнадзора сегодня 28 научно-исследовательских институтов ведут масштабные национальные исследования. В системе службы также функционируют 13 противочумных станций и 39 организаций дезинфекционного профиля. Всего в органах и организациях федеральной службы работают около 67 тысяч специалистов. В Российской Федерации разработан Федеральный проект «Санитарный щит страны – безопасность для здоровья» предупреждение, выявление, реагирование. Также уделяется внимание по подготовке современного кадрового потенциала.

SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL SERVICE – HISTORICAL AND MODERN ASPECTS

I.F. Mingazov, E.V. Gerasimova

Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

Abstract: The development and formation of the state sanitary and epidemiological service of our country has dozens of important historical aspects. In the 100th anniversary year for the sanitary and epidemiological service (1922-2022), it is necessary to recall those important events that are key and reflect the nature and dynamics of the processes taking place in the Service. The purpose of the study: a retrospective analysis of the formation of the sanitary-epidemiological - prevention service. **Materials and methods of research:** the main work was carried out on the study of archival materials. The literature sources and scientific data on the development of the sanitary and epidemiological service are investigated.

Conclusions: The formation of the state sanitary and epidemiological service in our country took place in difficult socio-economic conditions (the consequences of the First World War and the Civil War, through a series of difficult and lean years, the consequences of the Second World War). In the 100th anniversary year for the sanitary and epidemiological service (1922-2022), it is necessary to recall those important events that are key and reflect the nature and dynamics of the processes taking place in the Service. Today, the Federal Service carries out its activities directly and through its territorial bodies (89 territorial administrations and 90 centers of hygiene and epidemiology) in cooperation with other federal executive authorities, executive authorities of the subjects of the Russian Federation and other organizations. Today, 28 research institutes in the Rospotrebnadzor system conduct large-scale national research. There are also 13 anti-plague stations and 39 disinfection organizations in the service system. In total, about 67 thousand specialists work in the bodies and organizations of the federal service. The Russian Federation has developed a federal project "Sanitary shield of the country - safety for health" prevention, detection, response. Attention is also paid to the training of modern human resources.

Keywords: Sanitary and Epidemiological Service, Sanitary and Epidemiological Station, Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-being, Prevention.

Цель исследования: ретроспективный анализ становления санитарно-эпидемиологической-профилактикой службы. **Материалы и методы исследования:** основная работа проведена по изучению архивных материалов. Исследованы литературные источники и научные данные по развитию санитарно-эпидемиологической службы.

Результаты и их обсуждение. Последствия первой мировой войны и гражданской войны оказались губительными для Российского населения. Огромные экономические, военные, человеческие потери привели государство к масштабной разрухе, хаосу, голоду, недоеданию и обнищав-

ших значительных масс населения. Высокий уровень преждевременной смертности населения становился обыденным явлением и, например, только от инфекционных болезней умерло в России почти пять миллионов человек. Гражданская война оказалась длительной, разрушительной, а совокупные потери составили почти десять миллионов человек. Страну захлестнули эпидемии сыпного и брюшного тифа, холеры, малярии, туберкулеза, сифилиса, дифтерии, оспы. Голод и неудовлетворительные санитарно-эпидемиологическая ситуация и условия проживания способствовали масштабному и взрывному росту инфекционных и паразитарных заболеваний. Перед молодым советским государством остро стоял вопрос о создании эффективной профилактической медицины и созданию условий для снижения высокой заболеваемости. И такие шаги были предприняты... Приведем некоторые штрихи к историческим аспектам развития санитарно-эпидемиологической службы (перечень основных документов создания и развития санитарной службы) [1,2,3,4,5]:

- 1922 г. – Совнаркомом подписан декрет «О санитарных органах республики»;

- 1922 г. – была создана первая в стране санитарно-эпидемиологическая станция в Гомеле;

- 1933 г. – Постановление ЦИК и СИ К СССР о создании Государственной санитарной инспекции (при сохранении санитарно-эпидемиологических станций);

- После образования 20 июля 1936 г. Наркомздрава СССР началось формирование Всесоюзной санитарно-эпидемиологической службы СССР;

- В годы Великой Отечественной войны специалисты санитарно-эпидемиологической службы внесли значительные усилия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия страны на достойном уровне;

- После Великой Отечественной войны специалисты санитарно-эпидемиологической службы приложили максимум усилий в проведении мероприятий по восстановлению разрушенных населенных мест, улучшению благоустройства, снижению уровня заболеваемости;

- 1949-1956 г. – объединены различные звенья санитарной организации: Государственной санитарной инспекции, противомаларийных учреждений, дезинфекционной службы, различных лабораторий в единые комплексные учреждения – санитарно-эпидемиологические станции. Государственная санитарная инспекция была ликвидирована;

- 31.05.1973 г. – Утверждено «Положение о государственном санитарном надзоре в СССР»;

- Ведутся мероприятия по совершенствованию деятельности учреждений госсанэпидслужбы, укрепление кадровой и материально-технической

базы. К 1990 г. общая штатная численность санитарно-эпидемиологической службы возросла в 2 раза до 224 487 человек при 115 142 в 1965 г. Открытие новых санитарно-гигиенических факультетов в различных зонах страны позволило полностью удовлетворить потребности республики в санитарных врачебных кадрах. В 1990 г. их штатная численность возросла до 40 082 против 19 030 в 1965 г., то есть в 2,1 раза. Увеличение количества санитарных врачей за 25 лет более чем в два раза ярко свидетельствует о высоких темпах развития санитарно-эпидемиологической службы в республике;

- В 1991 г. с принятием Закона РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» начался качественно новый этап развития санитарно-эпидемиологической службы. Впервые в истории страны на законодательном уровне было введено правовое регулирование деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В августе 1996 года государственный комитет санэпиднадзора был присоединен к Минздраву России;

- Указ Президента Российской Федерации «О Государственном комитете санитарно-эпидемиологического надзора при Президенте Российской Федерации» от 22 января 1992 № 30 (в редакции от 19 ноября 1993 № 1965);

- В 1999 г. был принят новый Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», включивший в себя ряд принципиальных положений, которые ранее регулировались подзаконными актами;

- 24.07.2000 г. Утверждены «Положение о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации» и «Положение о государственном санитарно-гигиеническом нормировании». основополагающими принципами развития санэпидслужбы России остаются профилактическая направленность, разработка и внедрение в практику передовых форм и методов организации госсанэпиднадзора, мониторинг здоровья и среды обитания человека и разработка на этой основе соответствующих профилактических мероприятий;

- 09.03.2004 г. Указом Президента РФ № 314 «О системе и структуре Федеральных органов исполнительной власти» осуществлена реорганизация Правительства РФ и образована новая структура – Министерство здравоохранения и социального развития РФ, а в ее составе – Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Ей приданы функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка. Создана новая структура органов и учреждений – Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и ее территориальные органы.

Центры гигиены и эпидемиологии, а также другие учреждения, осуществляющие свою деятельность в целях обеспечения государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации; федеральные государственные научно-исследовательские учреждения; структурные подразделения и федеральные государственные учреждения федеральных органов исполнительной власти, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор на объектах обороны и иного специального назначения;

- В 2010 г. из 12 074 врачей организаций Роспотребнадзора имели квалификационную категорию: высшую 5 012 (41,5 %), первую – 1 807 (9 %), вторую – 698 (5,8 %); сертификат специалиста – 10 098 (83,6 %). Из 24 743 специалистов со средним медицинским образованием квалификационную категорию имели: высшую – 8 457 (34,2 %), первую – 3 682 (15 %), вторую – 1 423 (5,6 %); сертификат специалиста – 16 206 (65,5 %);

- На начало 2017 года в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека образовано 84 территориальных управлений и 84 центра гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации. Специалисты Федеральной службы осуществляют санитарно-карантинный контроль в 285 пунктах пропуска, в том числе в 102 – на автомобильном транспорте, 67 – в аэропортах, 64 – морских, 13 речных, 39 – на пограничных железнодорожных станциях;

- Помимо Территориальных управлений и Центров гигиены и эпидемиологии, в подведомственности Федеральной службе находится 29 научно-исследовательских институтов, 12 противочумных станций, более 100 организаций дезинфекционного профиля. Всего в органах и организациях Федеральной службы работает около 110 тысяч специалистов;

- 2022 год – всего в органах и организациях федеральной службы работают около 67 тысяч специалистов.

- Руководители санитарно-эпидемиологической службы СССР: А.Н. Сысин (1918-1932 гг.); И.И. Николаев (1932-1934 гг.); Г.Н. Каминский (1934-1937 гг.); И.И. Елкин (1937-1939 гг.), Т.Я. Ткачев (1939-1940 гг.); А.Я. Кузнецов (1940-1946); Ф.Г. Кротков (1946-1947 гг.); Т.Е. Болдырев (1947-1955 гг.); В.М. Жданов (1955-1960 гг.); М.Я. Никитин (1960-1961 гг.); Т.А. Николаева (1961-1964 гг.); Ю.Е. Данилов (1964-1965 гг.); П.Н. Бургасов (1965-1986 гг.); Г.Н. Хлябич (1986-1987 гг.); А.И. Кондрусев (1987-1991 гг.) [1, 2];

- Руководители санитарно-эпидемиологической службы России: А.Н. Сысин (1918-1932 гг.); И.И. Николаев (1932-1934 гг.); В.А. Кангелари (1934-1937 гг.); Л.Г. Вебер (1937-1938 гг.) и А.П. Прокофьев (1938-1939 гг.); Лавров А.А. (1939-1942); Асауляк А.Е. (1942-1944 гг.); Белецкий Г.Н. (1944-1946 гг.); В.А. Рязанов (1946-1952 гг.); В.И. Ващков (1952-1954);

и В.Н. Фалин (1954-1955 гг.); Т.А. Николаева (1955-1959 гг.); А.Ф. Серенко (1959-1962 гг.); Н.Ф. Измеров (1962-1964 гг.); К.И. Акулов (1965-1990 гг.); Е.Н. Беляев (1990-1996 гг.); Г.Г. Онищенко (1996 г. по 2014 гг.); А.Ю. Попова (с 2014 г. и по настоящее время) [1,2].

Постоянно развиваясь, сегодня санитарно-эпидемиологическая служба, являясь самостоятельным федеральным органом исполнительной власти, осуществляет на территории России не только федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, но и федеральный государственный надзор в области защиты прав потребителей, обеспечивая не только безопасность товаров, но и их надлежащее качество.

В 21 веке Российская Федерация сталкивается с новыми угрозами и вызовами (изменения климата, антропогенное загрязнение среды, лекарственная устойчивость микроорганизмов, последствия военных конфликтов, риски от деятельности зарубежных бактериологических и вирусологических лабораторий, биологический терроризм, эволюция микроорганизмов). Сегодня Федеральная служба осуществляет свою деятельность непосредственно и через свои территориальные органы (89 территориальных управлений и 90 центров гигиены и эпидемиологии с учетом новых территорий) во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и иными организациями. В системе Роспотребнадзора сегодня 28 научно-исследовательских институтов ведут масштабные национальные исследования. В системе службы также функционируют 13 противочумных станций и 39 организаций дезинфекционного профиля. Всего в органах и организациях федеральной службы работают около 67 тысяч специалистов (ещё несколько лет назад было больше 100 тысяч).

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) оказалась одной из самых серьезных проблем. Известно, что в мире зарегистрировано 625,7 млн. заболеваний и зарегистрировано до 6,56 млн. смертельных случаев (данные ВОЗ на октябрь 2022 г.) В Российской Федерации было выявлено 21 394 360 случаев коронавирусной инфекции (данные ВОЗ на октябрь 2022 г.) и у 610 216 человек течение заболевания привело к летальному исходу (за 2020 – 144 691 случай и 465 525 случаев за 2021 Росстат) [8]. Предпринятые ограничительные меры, вакцинация, тестирование, развертывание инфекционных и перепрофилирование существующих стационаров позволили минимизировать масштабы возможных тяжелых потерь. В связи с новыми вызовами и угрозами и учитывая накопленный опыт в Российской Федерации предприняты меры по созданию системы противодействия этим угрозам.

«...Нужно обеспечить независимость России в производстве всего спектра вакцин, субстанций для фармацевтики, в том числе лекарств против ин-

фекции, устойчивых к нынешнему поколению антибиотиков. Причем сделать это надо с максимальным использованием российского оборудования и отечественных компонентов. В случае появления инфекции, такой же опасной, как коронавирус, или может быть, больше. ... Россия должна быть готова в течение четырех дней, разработать собственные тест-системы и в самое короткое время создать эффективную отечественную вакцину, приступить к ее массовому производству. Эти задачи мы ставим перед собой. Для достижения этих задач определяем период к 2030 году. Но чем раньше мы это сделаем, тем лучше... В.В. Путин из Послания Президента от 21.04.2021 г.». В Российской Федерации разработан Федеральный проект «Санитарный щит страны – безопасность для здоровья» предупреждение, выявление, реагирование. Цель проекта – развитие проактивной и устойчивой системы предупреждения, профилактики, выявления и реагирования на угрозы биологической безопасности и санитарно-эпидемиологическому благополучию населения. «Санитарный щит» – это целая система противодействия инфекциям, которая поможет сохранить – здоровье человека, защитить его от возможных инфекционных угроз в будущем. В «Санитарный щит» включены четыре взаимосвязанных направления. Они обеспечивают, во-первых, эффективное предупреждение, во-вторых – раннее выявление, в-третьих – оперативное реагирование на возникающие вызовы, в-четвёртых – плотный, эффективный контроль за всеми объектами и факторами окружающей среды. При реализации проекта усовершенствованы подходы к мониторингу и анализу санитарной обстановки. Внедряется информационная система анализа эпидемиологической ситуации на основе искусственного интеллекта. В числе инициатив «санитарного щита» – новая модель санитарно-эпидемиологического поведения и её составляющая, а именно – знания и навыки людей. Уже внедряются в практику элементы программы: защита от угроз безопасности здоровью 24/7; лабораторная инфраструктура 21 век; тест-системы для выявления новых инфекционных болезней за 4 дня, вакцины – за 4 месяца; новая модель санитарно-эпидемиологического поведения.

Санитарный щит это и внедрение современных информационных технологий в эпидемиологический надзор с повышением качества эпидемиологических прогнозов и принимаемых управленческих решений. Внедряется АИС «Периметр» – единая информационная система, направленная на выявление и оценку риска завоза инфекционной болезни. Уже к концу 2022 г. АИС «Периметр» должны быть внедрены для опытной эксплуатации на 215 пунктах пропуска. Создаются мобильные пункты санитарно-карантинного контроля с современной лабораторной поддержкой. Укрепление системы оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера

в Российской Федерации. Идет модернизации СПЭБ, на основе накопленного опыта использования СПЭБ при ликвидации вспышек. Изучаются и выявляются биологические угрозы в сопредельных странах. Идет переоснащение лабораторной инфраструктуры: создаются 15 новых лабораторий с высоким уровнем биологической безопасности, расширяется возможность по индикации и выделению возбудителей инфекционных болезней; создается возможность массового тестирования и повышается доступность тестирования для населения; осуществляется модернизация существующей лабораторной базы; создаются в крупных центрах 20 мобильных лабораторий молекулярной диагностики т.е. создается резерв для оперативного наращивания мощности тестирования до 2 тыс. исследований в сутки; увеличивается доступность лабораторной диагностики в любой точке страны за счет создания 36 ПЦР-Центров; осуществляется модернизация системы выявления и изучения патогенов на основе секвенирования т.е. создается новый инструмент в руках практического эпидемиолога за счет 54 учреждений на основе институтов, противочумных станций и 24 Центров гигиены и эпидемиологии; будет осуществлена разработка современных препаратов для диагностики и профилактики инфекционных болезней. Стратегией «Санитарный щит страны – безопасность для здоровья» предусматривается к 2024 году создание: тестов для диагностики за 60 минут для 50 инфекций; национальной сети из 54 центров секвенирования; современной лаборатории в каждом городе; отечественное производство обеспечения 100 % потребности страны в тест-системах, вакцинах, СИЗ, вакцин от новой инфекции за 4 месяца [7,9,10].



Рис. 1. Попова А.Ю. <https://www.youtube.com/watch?v=WVrKH067EeY> [10]

Выводы. Оценивая в целом историю развития санитарно-эпидемиологической службы за 100 лет, следует подчеркнуть, что она прошла сложный путь развития. Высокий уровень преждевременной смертности населения становился обыденным явлением и, например, только от инфекционных болезней умерло в России почти пять миллионов человек. Гражданская война оказалась длительной, разрушительной, а совокупные потери составили почти десять миллионов человек. Страну захлестнули эпидемии сыпного и брюшного тифа, холеры, малярии, туберкулеза, сифилиса, дифтерии, оспы. Голод и неудовлетворительные санитарно-эпидемиологическая ситуация и условия проживания способствовали масштабному и взрывному росту инфекционных и паразитарных заболеваний. Перед молодым советским государством остро стоял вопрос о создании эффективной профилактической медицины и созданию условий для снижения высокой заболеваемости. И такие шаги были предприняты. Сегодня Федеральная служба осуществляет свою деятельность непосредственно и через свои территориальные органы (89 территориальных управлений и 90 центров гигиены и эпидемиологии) во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и *иными* организациями. В системе Роспотребнадзора сегодня 28 научно-исследовательских институтов ведут масштабные национальные исследования. В системе службы также функционируют 13 противочумных станций и 39 организаций дезинфекционного профиля. Всего в органах и организациях федеральной службы работают около 67 тысяч специалистов. В Российской Федерации разработан Федеральный проект «Санитарный щит страны – безопасность для здоровья» предупреждение, выявление, реагирование. Также уделяется внимание по подготовке современного кадрового потенциала.

Литература

1. Беляев Е. Н. Роль санэпидслужбы в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации. – М.: Изд.-инф. центр ГКСЭН РФ, 1996. – 416 с.
2. Беляев Е. Н. Роль санэпидслужбы в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации. – М.: Изд.-инф. центр ГКСЭН РФ, 1996. – 416 с.
3. Главные государственные санитарные инспекторы. Главные государственные санитарные врачи. / Под ред. акад. РАМН Г.Г. Онищенко, докт. мед. наук проф. Е.Н. Беляева, докт. мед. наук, проф. Л.Г. Подуновой. М., 2002.
4. Информационная панель ВОЗ по коронавирусу (COVID-19) <https://covid19.who.int/data>.
5. Материалы презентационных выступлений В.Г. Акимкина и В.В. Кутырева <https://www.youtube.com/watch?v=WVrKHO67EeY>.

6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. 340 с. ISBN 978–5–7508–1910–2.

7. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Новосибирской области в 2021 году: Государственный доклад. Новосибирск.: 2022. 271 с.

8. «САНИТАРНЫЙ. ЩИТ» https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=18907.

Санитарно-эпидемиологическая служба и ее руководители. Из истории здравоохранения России в XX веке. – М.: Медицина, 2003. – 256 с.

О СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ АНАЛИЗЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***И.Ф. Мингазов¹, И.И. Новикова¹, Э.В. Герасимова¹, О.В. Стрельченко²,
В.М. Чернышев²***

¹ Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены Роспотребнадзора

² Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, Новосибирск

Аннотация. Цель исследования: изучение возможности выявления новых методов при оценке здоровья населения территорий. Методы исследования: ретроспективный, статистический, описательный. Результаты исследования: проведены сравнительные оценки и сопоставления проранжированных территорий по показателю общей заболеваемости населения на 100 тыс. населения, по показателю смертности населения на 1 000 населения и по показателю опасности заболеваний. При сопоставлении показателей выявляется неоднородность выявляемой ситуации. В работе показан показатель, который взаимоувязывает и заболеваемость и смертность населения, и этот показатель опасности заболеваний позволяет более точно оценивать состояние здоровья населения проживающего на территории.

ON THE COMPARATIVE ASSESSMENT OF INDICATORS IN THE ANALYSIS OF THE HEALTH STATUS OF THE POPULATION OF THE TERRITORIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

***I.F. Mingazov¹, I.I. Novikova¹, E.V. Gerasimova¹, O.V. Strelchenko²,
V.M. Chernyshev²***

¹ FBUN “Novosibirsk Scientific Research Institute of Hygiene” of Rospotrebnadzor

² FGBUZ “Siberian District Medical Center of FMBA of Russia”

Abstract. The **purpose** of the study: to study the possibility of identifying new methods in assessing the health of the population of territories. Research methods: retrospective,

statistical, descriptive. The results of the study: comparative estimates and comparisons of the ranked territories were carried out according to the indicator of the total morbidity of the population per 100 thousand population, according to the indicator of mortality of the population per 1000 population and according to the indicator of the danger of diseases. When comparing the indicators, the heterogeneity of the identified situation is revealed. The paper shows an indicator that links both morbidity and mortality of the population, and this indicator of the danger of diseases allows you to more accurately assess the health status of the population living in the territory.

Цель исследования: изучение возможности выявления новых методов при оценке здоровья населения территорий. Методы исследования: ретроспективный, статистический, описательный. Результаты исследования: проведено ранжирование территорий по показателю общей заболеваемости населения на 100 тыс. населения, по показателю смертности населения на 1 000 населения и по показателю опасности заболеваний. Проведена сравнительная оценка используемых показателей.

Полученные результаты и их обсуждение. В ходе исследования по ранжированию территорий проведена попытка сравнительной оценки регионов Российской Федерации по показателям – заболеваемость, смертность населения и опасности заболевания. В результате обработки данных Росстата, Министерства Здравоохранения РФ и рассчитанные нами показатели опасности заболеваний. Нами построены таблицы с показателями и значениями по заболеваемости, смертности населения показатели опасности заболеваний по регионам Российской Федерации [3-4].

Таблица 1

Показатели состояния заболеваемости и смертности населения в регионах Российской Федерации РФ в 2021 г. [3-4]

	Смертность на 1 000 населения	Ранг	Заболеваемость на 1 000 населения	Ранг	Показатель опасности заболеваемости	Ранг
1	2	3	4	5	6	7
Российская Федерация	16,7					
Новгородская область	22,3	1	172 419,5	34	78	9
Рязанская область	21,9	2	165 895,9	41	76	8
Псковская область	21,7	3	156 285,6	56	72	5

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
Владимирская область	21,5	4	187 217,7	19	88	28
Тверская область	21,5	5	157 801,3	54	74	6
Курская область	21,4	6	114 856,8	82	54	1
Тульская область	21,3	7	173 886,2	30	82	17
Липецкая область	21,1	8	150 575,3	64	72	4
Тамбовская область	20,9	9	154 880,6	58	75	7
Орловская область	20,8	10	208 872	6	101	52
Смоленская область	20,6	11	159 054,2	51	78	10
Республика Карелия	20,6	12	225 473,4	4	110	63
Ивановская область	20,5	13	196 919	12	96	47
Курганская область	20,4	14	186 512,2	20	92	42
Брянская область	20,3	15	175 096,7	28	87	26
Воронежская область	20,3	16	157 821,4	53	78	11
Ярославская область	20,3	17	164 841	43	82	14
Саратовская область	20,3	18	168 010	38	83	20
Костромская область	20,2	19	161 057,9	49	80	12
Нижегородская область	19,9	20	179 772,3	25	91	39
Пензенская область	19,9	21	162 489,8	46	82	15
Ульяновская область	19,6	22	172 868,7	33	89	30
Кировская область	19,5	23	182 935,2	22	94	44
Калужская область	19,3	24	173 254,6	35	89	32
Алтайский край	19,1	25	255 179,3	1	134	77
Волгоградская область	18,9	26	162 612,8	45	86	24
Ростовская область	18,9	27	162 063,1	47	86	23
Республика Крым	18,8	28	124 057	78	66	2
Оренбургская область	18,8	29	169 602,7	37	90	38
Республика Мордовия	18,6	30	167 743,4	39	90	37
Амурская область	18,5	31	174 175,3	29	95	45
Вологодская область	18,4	32	187 780,6	18	103	57
Самарская область	18,4	33	198 205,7	11	108	59
Белгородская область	18,2	34	179 975,3	24	99	51
Кемеровская область	18,2	35	154 778,2	59	86	21

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
Еврейская автономная область	18	36	120 005,1	79	67	3
Архангельская область (без Ненецкого автономного округа)	17,9	37	198 282	10	111	65
Свердловская область	17,9	38	159 704,2	50	89	33
Омская область	17,9	39	170 068,6	36	96	46
Челябинская область	17,7	40	170 661,7	35	97	47
Иркутская область	17,7	41	191 335,4	16	108	58
Пермский край	17,2	42	167 719	40	98	48
Чувашская Республика	17	43	205 652,2	8	121	71
Новосибирская область	17	44	173 356,7	31	102	56
Приморский край	17	45	157 397,8	55	93	43
Ленинградская область	16,9	46	154953,6	57	91	41
Краснодарский край	16,9	47	146 774,6	67	87	25
Хабаровский край	16,8	48	144 897,6	69	86	22
Республика Марий Эл	16,7	49	194 873,6	14	117	70
Республика Башкортостан	16,5	50	206 891,5	7	126	72
Красноярский край	16,5	51	161 396,7	52	98	49
Астраханская область	16,4	52	134 907,3	72	83	18
Московская область	16,3	53	145 165	68	89	31
Республика Коми	16,2	54	213 863,6	5	133	76
Республика Хакасия	16,1	55	163 490,1	44	102	54
Мурманская область	15,9	56	184 410,6	21	117	69
Забайкальский край	15,8	57	152 360,5	62	152	79
Республика Адыгея	15,7	58	130 478,4	81	83	19
Калининградская область	15,6	59	143 003,4	70	91	40
г. Санкт-Петербург	15,6	60	243 068	2	156	80
Удмуртская Республика	15,6	61	177 534,8	26	114	65
Сахалинская область	15,6	62	134 907,3	71	88	29
Республика Татарстан	15,5	63	165 248	42	107	58
Томская область	15,5	64	127 456,9	77	82	16
Ставропольский край	15,1	65	154 497,1	60	102	55
Магаданская область	15	66	134 078	73	90	36

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
г. Севастополь	14,7	67	129 111,8	84	87	27
Камчатский край	14,3	68	158 857,7	52	111	62
Республика Северная Осетия-Алания	14,1	69	114 672,7	83	81	13
Тюменская область без АО	13,9	70	175 841,9	27	126	73
Республика Бурятия	13,7	71	150 159,7	64	110	62
Город Москва	13,6	72	148 906	66	109	61
Республика Калмыкия	13,5	73	149 696,6	65	111	64
Республика Алтай	12,9	74	189 278,8	17	147	76
Карачаево-Черкесская Республика	12,1	75	153 565,8	67	127	72
Ненецкий автономный округ	11,9	76	201 869,8	9	169	79
Кабардино-Балкарская Республика	10,8	77	97 290,9	85	90	34
Чукотский автономный округ	10,8	78	192 430,4	14	176	80
Республика Саха	10,7	79	192 306,3	15	114	66
Республика Тыва	9	80	117 928,2	80	130	73
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	8,5	81	182 096,7	23	256	83
Ямало-Ненецкий автономный округ	6,3	82	231 197,2	3	365	85
Республика Дагестан	6,2	83	130 083,5	75	208	82
Чеченская Республика	5,8	84	105 178,9	84	182	81
Республика Ингушетия	4,2	85	116 409,4	81	275	84

Наиболее высокий уровень смертности в 2021 году зарегистрирован в следующих территориях: Новгородская область; Рязанская область; Псковская область; Владимирская; Тверская; Курская; Тульская; Липецкая; Тамбовская; Орловская области; Республика Карелия; Смоленская; Ивановская; Курганская Ярославская; Саратовская; Воронежская; Брянская и Костромская области. Наименьший уровень общей смертности в 2021 году зарегистрирован на следующих территориях: Республика Ингушетия; Чеченская Республика; Республика Дагестан; Ямало-Ненецкий округ; ХМАО; Республика Тыва; Тюменская область; Республика Саха; Чукотский автономный округ; Кабардино-Балкарская Республика; Ненецкий автономный округ; Карачаево-Черкесская Республика и Республика Алтай.

Наиболее высокий уровень заболеваемости в 2021 году зарегистрирован в следующих территориях: Алтайский край, г. Санкт-Петербург, Ямало-

Ненецкий авт. Округ; Республика Карелия; Республика Коми; Орловская область; Республика Башкортостан; Чувашская Республика; Ненецкий автономный округ и Архангельская обл. без АО. Наименьший уровень общей заболеваемости всего населения в 2021 году зарегистрирован на следующих территориях: Республика Дагестан; г. Севастополь; Томская область; Республика Крым; Еврейская авт. Область; Республика Тыва; Республика Ингушетия; Курская область; Республика Северная Осетия – Алания; Чеченская Республика и Кабардино-Балкарская Республика.

Расчеты опасности заболеваний по регионам Российской Федерации (отношение количества больных по общей заболеваемости на количество смертей) по итогам 2021 года выявил ряд территорий с наиболее неблагоприятными значениями показателя опасности заболевания: Курская область; Республика Крым; Еврейская авт. область; Липецкая область; Псковская область; Тверская область; Тамбовская область; Рязанская область; Новгородская область и Смоленская область. Наименьший уровень показателя опасности заболеваний общей заболеваемости всего населения в 2021 году зарегистрирован на следующих территориях: Ямало-Ненецкий авт. Округ; Республика Ингушетия; Ханты-Мансийский авт. округ – Югра; Республика Дагестан; Республика Дагестан; Чеченская Республика; Чукотский автономный округ; Ненецкий автономный округ; г. Санкт-Петербург; Забайкальский край; Республика Алтай и Алтайский край.

При сопоставлении показателей выявляется неоднородность выявляемой ситуации. Так если по Новгородской области выявлено, что территория находится на 1 месте по смертности, то по заболеваемости лишь на 34 месте и уточняет тяжесть ситуации показатель опасности заболеваний с 9 местом по Российской Федерации. В Курской области показатель смертности на 6 месте, по заболеваемости на 82 месте и 1 место по показателю опасности заболеваний. В Еврейской автономной области показатель смертности на 36 месте, по заболеваемости на 74 месте и 3 место по показателю опасности заболеваний. В Алтайском крае показатель смертности на 25 месте, по заболеваемости на 1 месте и 77 место по показателю опасности заболеваний. Таким образом есть показатель, который взаимосвязывает и заболеваемость и смертность населения, и этот показатель опасности заболеваний позволяет более точно оценивать состояние здоровья населения проживающего на территории [1-2].

Выводы: Для оценки состояния здоровья населения проживающего на территории можно использовать показатель взаимосвязывающий и заболеваемость и смертность населения. В этом показателе оценивается смертность населения не от всей совокупности проживающего населения, а непосредственно от распространенности заболеваний. Расчеты показателя

опасности заболеваний по регионам Российской Федерации (отношение количества больных по общей заболеваемости на количество смертей) по итогам 2021 года выявил ряд территорий с наиболее неблагоприятными значениями показателя опасности заболевания: Курская область; Республика Крым; Еврейская авт. область; Липецкая область; Псковская область; Тверская область; Тамбовская область; Рязанская область; Новгородская область и Смоленская область.

Литература

1. И.Ф. Мингазов Показатели заболеваемости населения Новосибирской области. Российская гигиена – развивая традиции, устремляемся в будущее: Материалы XII Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей (Москва, 17-18 ноября 2017 г.) / Под редакцией доктора медицинских наук, профессора А.Ю. Поповой, академика РАН, профессора В.Н. Ракитского, доктора медицинских наук, профессора Н.В. Шестопалова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2017. Том 1. ISBN 978-5-394-02963-9 С.187-191.

2. Новикова И.И., Мингазов И.Ф., Стрельченко О.В., Чернышев В.М. Актуальные аспекты использования индекса опасности заболеваний. Научные труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» / Том 9. / Под общей редакцией О.В. Стрельченко – Новосибирск. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2021. – 342 с. – С.77-97 ISBN 978-5-379-02062-0.

3. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации в 2021 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.

4. Заболеваемость всего населения России в 2021 году: статистические материалы/ Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Ю.И. Оськов, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др.-М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 145 с. – ISBN 978-5-94116-072-3. DOI: 10.21045/978-5-94116-072-3-2022.

О ДИНАМИКЕ СМЕРТНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ НАРКОТИКОВ

***И.Ф. Мингазов¹, И.И. Новикова¹, Э.В. Герасимова¹, О.В. Стрельченко²,
О.А. Латуха³***

¹Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

²Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, Новосибирск

³Новосибирский государственный медицинский университет

Аннотация: *Цель исследования* – изучить тенденции смертности населения по причинам смерти, связанных с наркотиками. **Материалы и методы.** Изучены статистические

материалы по мониторингу за острыми отравлениями химической этиологии по материалам федерального и регионального информационного фонда. Проведен анализ годовых отчетов по острым отравлениям (отчетные данные за 2017-2021 гг.). Метод аналитический и статистический.

Результаты и обсуждение. Выявлена тенденция к значительному росту смертности населения по причинам смерти, связанных с наркотиками. Даны предложения по усилению профилактического направления в деятельности по снижению смертности, связанных с наркотиками. Новосибирская область и г. Москва являются лидерами по уровню острых летальных отравлений от наркотических веществ. Высокий уровень смертности от наркотических веществ свидетельствует о росте его потребления населением.

Выводы: Для решения проблем связанных с высоким уровнем смертности, связанных с наркотиками необходима реализация комплекса мероприятий с участием органов власти.

Ключевые слова: смертность, наркотические вещества, профилактика.

ON THE DYNAMICS OF USE-RELATED MORTALITY DRUGS

*I.F. Mingazov*¹, *I.I. Novikova*¹, *E.V. Gerasimova*¹, *O.V. Strelchenko*²,
*O.A. Latukha*³

¹ Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

² Siberian District Medical Center of the FMBA of Russia, Novosibirsk

³ Novosibirsk State Medical University

Abstract. The **purpose** of the study is to study the trends in mortality of the population due to drug-related causes of death. **Materials and methods.** Statistical materials on monitoring acute poisoning of chemical etiology based on the materials of the federal and regional information fund have been studied. The analysis of annual reports on acute poisoning (reporting data for 2017-2021) was carried out. The method is analytical. **Results and discussion.** A trend towards a significant increase in the mortality of the population due to drug-related causes of death has been revealed. Proposals are given to strengthen the preventive direction in activities to reduce drug-related deaths. Novosibirsk region and Moscow are leaders in the level of acute lethal poisoning from narcotic substances. The high mortality rate from narcotic substances indicates an increase in its consumption by the population. **Conclusion.** To solve the problems associated with a high level of drug-related mortality, it is necessary to implement a set of measures with the participation of authorities.

Цель исследования – изучить тенденции смертности населения по причинам смерти, связанных с наркотиками. Результаты и обсуждение. При анализе данных по смертности населения Российской Федерации обращает на себя внимание факт резкого роста смертности населения от причины смерти, связанные с наркотиками. В органах Росстата [11] причины смерти, связанные с наркотиками распределяются по группам учета: психические расстройства в результате злоупотребления наркотиками; случайное

отравление и воздействие наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами); отравление и воздействие наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами), не классифицированное в других рубриках с неопределенными намерениями и суммирующее значение – причины смерти, связанные с наркотиками (табл. 1).

Таблица 1

Причины смерти, связанные с наркотиками (по данным Росстата)

Причины смерти	2017	2018	2019	2021
Психические расстройства в результате злоупотребления наркотиками	231	149	118	2 419
Случайное отравление и воздействие наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами)	3 053	2 844	2 772	4 709
Отравление и воздействие наркотиками и психодислептиками (галлюциногенами), не классифицированное в других рубриках с неопределенными намерениями	1 682	1 452	1 541	2 915
Итого Причины смерти, связанные с наркотиками	4 825	4 445	4 569	10 043
в т.ч. на 100 000 населения	3,286	3,027	3,113	6,86

Анализ многолетних показателей свидетельствует о значительном росте смертности населения, связанной с наркотиками в 2021 году. Так в 2021 году по сравнению с 2019 годом зарегистрирован рост в 2,2 раза смертности, связанной с наркотиками и в 20,5 раза выше смертность от психических расстройств в результате злоупотребления наркотиками.

По данным Федерального Центра Роспотребнадзора в Российской Федерации наблюдается положительная динамика по острым отравлений химической этиологии (табл. 2). Однако в 2021 г. выявлен рост острых отравлений с летальным исходом с показателя 15,7 в 2020 г. до показателя 17,1 на 100 тыс. населения в 2021 г. [1, 8]

Таблица 2

Динамика острых бытовых отравлений химической этиологии (на 100 тыс. населения), 2017-2021 гг.

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Острые отравления химической этиологии (все население РФ Российской Федерации)	95,5	96,2	92,9	71,1	68,9
В т.ч. с летальным исходом	16,6	16	16,1	15,7	17,1

По данным ФЦ Роспотребнадзора

По данным Федерального информационного Фонда СГМ «ежегодно регистрируются превышения показателей острых отравлений курительными смесями (spice) над среднероссийскими значениями среди всего населения в 5 субъектах Российской Федерации: в Пензенской и Новосибирской областях, Красноярском крае, Томской и Курской областях. С летальным исходом – в Новосибирской области» [1, 9].

В Новосибирской области в 2021 г. зарегистрирован рост острых отравлений с 3 585 случаев в 2020 г. (128,1 на 100 тыс. населения) до 4 007 случаев в 2021 г. (143,9 на 100 тыс. населения). По данным токсикологического мониторинга [2] в Новосибирской области впервые в структуре острых отравлений с летальным исходом в 2021 г. лидируют уже не отравления от спирто-содержащей продукции, а отравления наркотическими веществами. Уровень летальных случаев от наркотических веществ в Новосибирской области вырос в 4,4 раза с показателя 3,9 в 2017 году до 17,2 на 100 тыс. населения в 2021 году. В абсолютном выражении в 2021 году смертность от отравления наркотическими веществами составила 480 случаев против 175 случаев в 2020 году. По данным федерального информационного фонда максимальный уровень летальности в 2021 году зарегистрирован в г. Москва (показатель до 20,2 на 100 тыс. населения) и в Новосибирской области (17,2 на 100 тыс. населения) при среднероссийском показателе 4,8 на 100 тыс. населения. Таким образом зарегистрированная смертность от острых отравлений с летальным исходом наркотическими веществами в Новосибирской области превышает среднероссийский показатель в 3,6 раза. Для сравнения по СФО не регистрировались острых отравлений с летальным исходом наркотическими веществами в Республиках Алтай и Тыва. Ниже среднероссийского уровня в 2021 г. показатель смертности от отравлений наркотическими веществами: в Алтайском крае (1,6); Республике Хакасия (2,3), Иркутской области 2,9 на 100 тыс. населения. Уровень смертности от отравлений наркотическими веществами выше среднероссийского уровня в 2021 г. зарегистрирован: Кузбассе (5,6); Омской области (7,3); Томской области (8,7) и Красноярском крае (11,2 на 100 тыс. населения) [8]. По уточненным данным Росстата по причинам смерти, связанным с наркотиками в 2021 г. в СФО зарегистрировано 1221 смертельный случай и в т.ч. 425 в Новосибирской области, 295 случаев в Красноярском крае, по 160 случаев в Кемеровской и Омской областях, 88 случаев в Томской области, 73 случаев в Иркутской области, 12 случаев в Р. Хакасия и 8 случаев в Алтайском крае. Колоссальное отличие между двумя регионами – количество летальных случаев в Новосибирской области выше, чем в Алтайском крае в 53 раза.

По данным государственного антинаркотического комитета в 2021 г. изъято в Российской Федерации из незаконного оборота изъято 37,5 т запрещен-

ных веществ. Количество зарегистрированных наркопреступлений составило 179,7 тыс. (2020 г. – 189,9 тыс.). В структуре наркорынка наркотические средства каннабисной группы и синтетические наркотики, составившие соответственно 38,9 % в общем объеме изъятий. Количество изъятых прекурсоров возросло в 6,5 раз и составило 47 т. Повышенное внимание уделялось выявлению наркопреступлений, совершенных в групповых и организованных формах. Их раскрыто более 19 тысяч. В 2021 г. ликвидировано 215 подпольных лабораторий. Всего в 2021 году в единый реестр запрещенной информации внесено 68,8 тыс. (рост в 2,6 раза) сайтов и их отдельных страниц, содержащих информацию о распространении наркотиков. В 2021 г. общее число пациентов с психическими и поведенческими расстройствами, связанными с употреблением наркотиков, зарегистрированных наркологической службой Российской Федерации, составило 388,4 тыс. (2020 г. – 381,5 тыс.). В 2021 году зарегистрировано 21,2 тыс. случаев отравлений наркотическими веществами (2020 г. – 18 тыс.). Число смертельных отравлений в Российской Федерации в 2021 г. составило: 9,2 тыс. – наркотическими средствами, 324 – психотропными веществами (2020 г. – 7 тыс. и 342 соответственно) [12].

Выводы. Анализ многолетних данных свидетельствует о значительном росте смертности населения, связанной с наркотиками в Российской Федерации в 2021 году [1-11]. В 2021 году в Российской Федерации по сравнению с 2019 годом зарегистрирован рост в 2,2 раза уровень смертности, связанной с наркотиками (10 043 случая против 4 569) и в 20,5 раза выше смертность от психических расстройств в результате злоупотребления наркотиками (2 419 случаев против 118). Уровень острых отравлений в Российской Федерации снижается. Уровень острых летальных отравлений в Российской Федерации в 2021 г. возрос. Уровень острых летальных отравлений от наркотических веществ в Новосибирской области в 2021 г. значительно возрос. Новосибирская области и г. Москва являются лидерами по уровню острых летальных отравлений от наркотических веществ. Высокий уровень смертности от наркотических веществ свидетельствует о росте его потребления населением. Профилактика острых отравлений у населения остается актуальной и требует повышенного внимания со стороны властей и населения. Особо актуальной остаётся работа, направленная на профилактику высокого уровня потребления наркотических веществ.

Литература

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. – 340 с. ISBN 978-5-7508-1910-2.

2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Новосибирской области в 2021 году».

3. Герасимова Э.В., Мингазов И.Ф., Отрощенко В.А. Региональные аспекты мониторинга за острыми бытовыми отравлениями населения. Современные проблемы гигиены, токсикологии и медицины труда. Научно-практическая конференция, Новосибирск, 27-28 февраля 2020 года: сборник статей. Омск: Изд-во ОмГА, 2020. – 344 с. 71-75.

4. Э.В. Герасимова, И.Ф. Мингазов, А.С. Огудов О состоянии острых отравлений в Сибирском Федеральном округе. Научные труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» / Том 7. / Под общей редакцией О.В. Стрельченко – Новосибирск. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2019. – 303 с. 23-31

5. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, В.Г. Семенова О некоторых результатах мониторинга за острыми бытовыми отравлениями в Новосибирской области Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Основные проблемы охраны окружающей среды и обеспечения благополучия населения в Сибирском Федеральном округе, перспективы их решения» 18-19 сентября 2013, г. Горно-Алтайск, – С. 159-162.

6. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова Актуальные аспекты профилактики острых отравлений в Новосибирской области. Вопросы санитарно-эпидемиологического благополучия населения Сибирского Федерального Округа: материалы научно-практической конференции (27-28 августа 2014, г.Красноярск). – Красноярск, 2014. – 284 с. (С.160-163).

7. И. Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова Актуальные аспекты динамики острых отравлений населения Новосибирской области в 2015 г. Здоровье нации основа выживания России: Материалы X Всероссийского форума (Москва, 28-30 апреля 2016 г.). – М.: Общероссийская организация «Лига здоровья нации», 2016. – 489 с.

8. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, В.В. Летягина, В.Г. Семенова Некоторые аспекты динамики острых отравлений населения Новосибирской области в 2014 г. Менеджмент здравоохранения в XXI веке: организация, право, экономика, образование: Материалы международного Форума / под общей редакцией: И.О. Маринкина, М.А. Садового. – Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2015. – 458 с. С.74-79.

9. Материалы Федерального информационного Фонда СГМ Федерального Центра Роспотребнадзора https://fcgie.ru/fif_sgm.html.

10. Остапенко Ю.Н. Концепция снижения смертности населения Российской Федерации при острых отравлениях химической этиологии / Ю.Н. Остапенко, Н.Н. Литвинов, П.Г. Рожков и др. // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – М.: ВИНТИ, 2009. – № 7. – С. 3-62.

11. Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>

12. Доклад о наркоситуации в Российской Федерации в 2021 году. <https://гак.мвд.рф/мониторинг-наркоситуации/выдержки-из-докладов-о-наркоситуации>.

ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

*И.Ф. Мингазов¹, И.И. Новикова¹, Э.В. Герасимова¹, О.В. Стрельченко²,
А.Л. Заиграев²*

¹Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены Роспотребнадзора
²Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России

Аннотация. Цель исследования – оценить показатели смертности населения и учесть возрастные аспекты смертности населения в Российской Федерации. В статье рассматриваются изменения в смертности населения за последние 30 лет. **Материалы и методы.** Статистический, описательный, ретроспективный. **Результаты и обсуждение.** Произведен анализ статистических демографических показателей за 1990-2021 годы в Российской Федерации. В 2020-2021 годах уровень смертности в Российской Федерации значительно возрос и особенно за счет роста смертности в возрастах старше 40 лет. Показатель смертности за 2021 г. на 1 000 населения по Российской Федерации составил 16,7 на 1 000 населения, что выше уровня 2020 г. (14,6 на 1 000 населения). **Выводы.** В Российской Федерации произошло изменение уровня смертности в старших возрастах. В Российской Федерации ухудшение медико-демографические проблем связаны в том числе с последствиями новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) [1-11]. Динамика показателя смертности во всех возрастных группах с 1990 г. по 2021 год, свидетельствует о том, что доля лиц, умерших в возрастных группах постепенно снижалась (до 2020 г.), а затем резко увеличивалась в 2020 и 2021 годах. Ключевые слова: смертность, возрастная группа, показатель, болезнь.

AGE-RELATED ASPECTS OF POPULATION MORTALITY

*I.F. Mingazov¹, I.I. Novikova¹, E.V. Gerasimova¹, O.V. Strelchenko²,
F.L. Zaigraev²*

¹Novosibirsk Scientific Research Institute of Hygiene” of Rospotrebnadzor
²Siberian District Medical Center of FMBA of Russia, Novosibirsk

Abstract. The **purpose** of the study is to assess the mortality rates of the population and to study the age-related aspects of mortality in the Russian Federation. The article examines the changes in the mortality rate of the population over the past 30 years. **Materials and methods.** Statistical, descriptive, retrospective. **Results and discussion.** The analysis of statistical demographic indicators for the years 1990-2021 in the Russian Federation is carried out. In 2020-2021, the mortality rate in the Russian Federation has increased significantly, and especially due to the increase in mortality over the age of 40. Mortality rate for 2021 per 1 000 population in the Russian Federation amounted to 16.7 per 1 000 population, which is higher than the level of 2020 (14.6 per 1 000 population). **Conclusions.** In the Russian Federation, there has been a change in the mortality rate in older ages. In the Russian Federation, the deterioration of medical and demographic problems is associated, among other things, with the consequences of a new coronavirus infection (COVID-19) [1-11]. The dynamics of the mortality rate in all age groups from

1990 to 2021 indicates that the proportion of people who died in age groups gradually decreased (until 2020), and then sharply increased in 2020 and 2021.

Цель исследования – оценить показатели смертности населения и изучить возрастные аспекты смертности населения в Российской Федерации. В статье рассматриваются изменения в смертности населения за последние 30 лет. Материалы и методы: Статистический, описательный, ретроспективный. Результаты и обсуждение. Произведен анализ статистических демографических показателей за 1990-2021 годы в Российской Федерации. В 2020-2021 годах уровень смертности в Российской Федерации значительно возрос и особенно за счет роста смертности в возрастах старше 40 лет (табл.1-3 по РФ, СФО и Новосибирской области). Показатель смертности за 2021 г. на 1 000 населения по Российской Федерации значительно возрос и составил 16,7 на 1 000 населения, что выше уровня 2020 г. (14,6 на 1 000 населения). Значительно возросший уровень смертности в возрастных группах характеризуется следующими показателями. Показатели **общей смертности** на 100 тыс. населения за 2019-2021 годы наиболее сильно выросли в возрастной группе 75-79 лет – на 121,5 %, 70-74 года – на 108,7 %, 65-69 лет – на 108,3 % [1-11].

Таблица 1

Показатель смертности по возрастам на 1 000 населения

Возраст (лет)	Российской Федерации			Сибирский федеральный округ			Новосибирской области		
	за 2011-2019	2021	2021 к среднему	за 2011-2019	2021	2021 к среднему	за 2011-2019	2021	2021 к среднему
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
До года	6,6	4,6	-2,0	7,3	5,1	-2,2	6,3	5,1	-1,2
1-4	0,4	0,3	-0,1	0,5	0,3	-0,2	0,4	0,3	-0,1
5-9	0,2	0,2	0,0	0,3	0,2	-0,1	0,3	0,2	-0,1
10-14	0,3	0,2	-0,1	0,4	0,3	-0,1	0,3	0,2	-0,1
15-19	0,7	0,6	-0,1	0,9	0,7	-0,2	0,8	0,7	-0,1
20-24	1,3	1	-0,3	1,7	1,2	-0,5	1,5	1,1	-0,4
25-29	2,0	1,5	-0,5	2,8	1,8	-1,0	2,4	1,8	-0,6
30-34	3,3	2,6	-0,7	4,5	3,4	-1,1	3,9	2,9	-1,0
35-39	4,5	4,2	-0,3	5,9	5,5	-0,4	5,2	5,4	0,2
40-44	5,5	6,1	0,6	6,8	7,7	0,9	5,9	7,2	1,3

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
45-49	7,0	8	1,0	8,2	9,4	1,2	7,1	8,6	1,5
50-54	9,5	10,5	1,0	10,9	11,8	0,9	9,6	10,6	1,0
55-59	13,5	15,6	2,1	15,4	17,4	2,0	13,8	16,5	2,7
60-64	19,4	23,4	4,0	22,0	26	4,0	20,2	24,4	4,2
65-69	26,1	34,8	8,7	29,5	38,4	8,9	27,1	35,5	8,4
70-74	37,7	51,3	13,6	41,5	55,7	14,2	38,8	53,3	14,5
75-79	58,1	73,2	15,1	62,2	80,3	18,1	59,0	73,8	14,8
80-84	93,4	117,3	23,9	98,4	126,7	28,3	94,3	118,3	24,0
85 и бо- лее	170,7	211,1	40,4	180,3	238,2	57,9	178,0	232	54,0
Все насе- ление	12,9	16,7	3,8	13,2	17,2	4,0	13,2	17	3,8

Значительно возросший уровень смертности в возрастных группах характеризуется следующими показателями. Показатели **общей смертности** на 100 тыс. населения за 2019-2021 годы наиболее сильно выросли в возрастной группе 75-79 лет – на 121,5 %, 70-74 года – на 108,7 %, 65-69 лет – на 108,3 %. Показатели общей смертности на 100 тыс. населения за 2019-2021 годы у населения **до 20 лет** выросли в 4 раза с показателя 1,1 в 2020 г. и 4,5 в 2021 году.

Показатели смертности **от новой коронавирусной инфекции COVID – 19** на 100 тыс. населения в 2021 году по отношению к 2020 году выросли: в возрастной группе 75-79 лет – в 3,6 раз; в группе 85 лет и старше в 3,5 раза; в группе 20-24 года в 3,4 раза; в возрастных группах 80-84 года, 30-34 года и 25-29 лет в 3,3 раза; в группе 65-69 лет в 3,2 раза; 70-74 года в 3,1 раза и в 3 раза в группах 60-64 года, 40-44 года и 35-39 лет. Показатели смертности **от болезней органов дыхания** на 100 тыс. населения в 2021 году по отношению к 2019 году выросли: в возрастной группе 75-79 лет – на 121,5 %; 70-74 года на 108,7 %. Показатели общей смертности от болезней органов дыхания на 100 тыс. населения за 2019-2021 годы у населения до 20 лет выросли с показателя 21,5 в 2019 г. до 24,0 в 2021 году. Показатели смертности **от болезней системы кровообращения** на 100 тыс. населения в 2021 году по отношению к 2019 году выросли: в возрастной группе 75-79 лет – на 13,2 %; 45-49 лет на 11,8 %, в группе 65-69 лет и 35-39 лет на 10,8 %, в группе 85 лет и старше на 10,7%. Показатели смертности от болезней системы кровообращения на 100 тыс. населения за 2019-2021 годы

у населения **до 20 лет** выросли с показателя 21,5 в 2019 г. до 24,0 в 2021 году. Показатели смертности **от болезней органов пищеварения** на 100 тыс. населения в 2021 году по отношению к 2019 году выросли: в возрастной группе 45-49 лет на 23,0 %, 50-54 года – на 17,8 % и в группе 40-44 года на 16,0 %. Показатели смертности от болезней органов пищеварения на 100 тыс. населения за 2019-2021 годы у населения **до 20 лет** выросли с показателя 2,6 в 2019 г. до 27 в 2021 году. Показатели **смертности от новообразований** на 100 тыс. населения в 2021 году по отношению к 2019 году снизились: в возрастной группе 80-84 года и 30-34 года на 12,9 %, 35-39 лет – на 9,5 %. Показатели общей смертности от новообразований на 100 тыс. населения в 2021 году по отношению к 2019 году выросли только в группе 75-79 лет – на 1,7 %. Показатели общей смертности от новообразований на 100 тыс. населения за 2019-2021 годы у населения **до 20 лет** снизились с показателя 3,8 в 2019 г. до 3,7 в 2021 году.

Смертность населения Российской Федерации за последние годы несколько **изменилась**: по группе все причины смертность от новообразований снизились с 16,6 % в 2019 году до 13,9 % 2021 году. Смертность по болезням органов дыхания в 2019 и 2020-ом году составила 3,3%, то в 2021 году она заставила уже 7,3 %. Прочие причины смерти занимали в 2019 году 25,7 %, в 2020 году 18,9 % и в 2021 году 24,2 %. Доля смертности от внешних причин смерти в 2019 году и 2020-ом годах составляла 7,7 % то в 2021 году внешние причины смерти составили 4,5 %. В группе **пожилое население** смертность от **новообразований** снизились с 17,1 % до 11,4 % в 2021 году. Смертность от болезней системы кровообращения снизились с 51,8 % до 40,9 %. Смертность от новой коронавирусной инфекции у пожилого населения в 2020 году составила 7,3 %, а в 2021 году она выросла до 20,8 %. Группа прочих причин смерти составила в 2019 году 24,8 %, в 2020 году 24,2 %, а в 2021 году она снизилась до 19,9 %. В группе население **трудоспособного возраста** смертность от новообразований снизились с 15,2 % в 2019 году до 13,8 % в 2021 году. Смертность от болезней системы кровообращения выросла с 30,2 % в 2019-2020 годах до 43,9 % в 2021 году. В группе **подростки** внешние причины смерти снизились с 67,3 % в 2019-2020 годах до 63,1 % в 2021 году. На долю общей смертности от новой коронавирусной инфекции COVID – 19 у подростков в 2021 году пришлось 3,2 %. Произошло увеличение доли общей смертности от болезней органов дыхания с 1,8 % в 2019-2020 годах до 3,2 % в 2021 году. Смертность от болезней системы кровообращения увеличилась с 6,0 % в 2019-2020 годах до 6,3 % в 2021 году. В группе **детское население** внешние причины смерти увеличились с 20,5 % до 21,9 % в 2020 г. и до 22,8 % в 2021 году.

При ретроспективном анализе доля лиц, умерших в возрастных группах постепенно снижалась, до 2020 г., а затем резко увеличивалась.

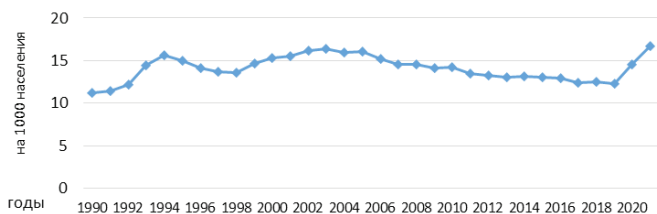


Рис. 1. РФ Динамика показателя смертности по РФ на 1 000 населения

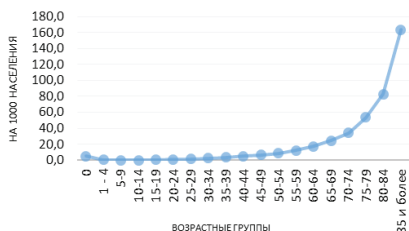


Рис. 2. Распределение показателя смертности по возрастным группам за 2019 г.

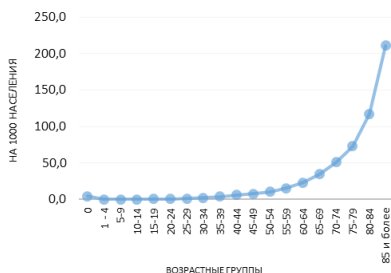


Рис. 3. Распределение показателя смертности по возрастным группам за 2021 г.

Выводы. Наряду с отмеченными изменениями в структуре смертности населения можно заметить реальное увеличение летальных случаев и омоложение умерших. Анализ динамики возрастных коэффициентов смертности дает возможность получить более детальную информацию об изменении уровня смертности в различных возрастных группах. Более существенный вклад в общую смертность приходится на лиц пожилого возраста. Показатели **общей смертности** на 100 тыс. населения за 2019-2021 годы наиболее сильно выросли в возрастной группе 75-79 лет – на 121,5 %, 70-74 года – на 108,7 %, 65-69 лет – на 108,3 %. В группе пожилое население смертность от новообразований снизились с 17,1 % до 11,4 % в 2021 году. В группе население трудоспособного возраста смертность от новообразований снизились с 15,2 % в 2019 году до 13,8 % в 2021 году. В группе подростки внешние причины смерти снизились с 67,3 % в 2019-2020 годах до 63,1 % в 2021 году. Динамика показателя смертности во всех возрастных группах с 1990 г. по 2021 год, свидетельствует о том, что доля лиц, умерших в воз-

растных группах постепенно снижалась (до 2020 г.), а затем резко увеличилась в 2020 и 2021 годах.

Литература

1. Естественное движение населения Российской Федерации в 2021 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
2. Естественное движение населения Российской Федерации в 2020 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
3. Естественное движение населения Российской Федерации в 2019 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
4. Естественное движение населения Российской Федерации в 2018 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
5. Естественное движение населения Российской Федерации в 2017 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
6. Естественное движение населения Российской Федерации в 2016 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
7. Естественное движение населения Российской Федерации в 2015 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
8. Естественное движение населения Российской Федерации в 2014 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
9. Естественное движение населения Российской Федерации в 2013 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
10. Естественное движение населения Российской Федерации в 2012 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.

О СОСТОЯНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

***И.Ф. Мингазов¹, Э.В. Герасимова¹, В.В. Летягина², Е.Г. Гуринович²,
В.Г. Семенова², О.В. Стрельченко³, А.Л. Заиграев³***

¹Новосибирский НИИ гигиены, Роспотребнадзора

²Новосибирский государственный медицинский университет

³Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, Новосибирск

Аннотация. Цель исследования – изучить некоторые аспекты состояния профессиональной заболеваемости. **Материалы и методы.** Произведен ретроспективный анализ статистических показателей по состоянию профессиональной заболеваемости. Используются статистический и аналитический методы. **Результаты и обсуждение.** Условия труда работающих непосредственно сказываются на уровне профессиональной заболеваемости. Всего в 2021 году число лиц с впервые выявленными профзаболеваниями увеличилось и было зарегистрировано 3 998 случаев профессиональных заболеваний. Уровень профессиональной заболеваемости в Российской Федерации

в 2021 г. возрос и составил 1,09 на 10 тыс. работников. **Выводы.** Число лиц с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания в СФО в 2021 г. возросло и составило 1 121 случай. Показатель острой профессиональной заболеваемости из-за пандемии, связанной с COVID-19, значительно возросло. Уровень профессиональной заболеваемости по СФО в 2021 г. составил 2,53 на 10 тыс. работников. Существенно выше средних показателей профессиональной заболеваемости в Российской Федерации был уровень заболеваемости за 2021 г. в Кемеровской области в 6,4 раза, в Республике Хакасия в 6,2 раза, в Красноярском крае в 3,8 раза, в Иркутской области в 2,1 раза, в Республике Тыва в 1,5 раз и в Алтайском крае в 1,4 раза.

ON THE STATE OF OCCUPATIONAL MORBIDITY

*I.F. Mingazov¹, E.V. Gerasimov¹, V.V. Letyagina², E.G. Gurinovich²,
V.G. Semenova², O.V. Strelchenko³, A.L. Zaigraev³*

¹Novosibirsk Research Institute of Hygiene, Rospotrebnadzor

²Novosibirsk State Medical University

³Siberian District Medical Center of the FMBA of Russia, Novosibirsk

Abstract. The purpose of the study is to study some aspects of the state of occupational morbidity. **Materials and methods.** A retrospective analysis of statistical indicators on the state of occupational morbidity was carried out. **Results and discussion.** The working conditions of employees directly affect the level of occupational morbidity. In total, in 2021, the number of people with newly diagnosed occupational diseases increased and 3,998 cases of occupational diseases were registered. The level of occupational morbidity in the Russian Federation in 2021 it increased and amounted to 1.09 per 10 thousand employees. **Conclusions.** The number of people with a newly diagnosed occupational disease in the SFD in 2021 increased and amounted to 1121 cases. The rate of acute occupational morbidity due to the COVID-19-related pandemic has increased significantly. The level of occupational morbidity in the SFO in 2021 was 2.53 per 10 thousand employees. The incidence rate in the Russian Federation was significantly higher than the average occupational morbidity in 2021. in the Kemerovo Region by 6.4 times, in the Republic of Khakassia by 6.2 times, in the Krasnoyarsk Territory by 3.8 times, in the Irkutsk Region by 2.1 times, in the Republic of Tyva by 1.5 times and in the Altai Territory by 1.4 times.

Цель исследования – изучить некоторые аспекты состояния профессиональной заболеваемости. Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ статистических показателей по состоянию профессиональной заболеваемости. Результаты и обсуждение. Условия труда работающих непосредственно сказываются на уровне профессиональной заболеваемости. Всего в 2021 году число лиц с впервые выявленными профзаболеваниями увеличилось и было зарегистрировано 3 998 случаев профессиональных заболеваний. Уровень профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2021 г. возрос и составил 1,09 на 10 тыс. работников. Удельный

вес рабочих мест на промышленных предприятиях Российской Федерации, не соответствующих гигиеническим нормативам по отдельным физическим факторам: уровням шума (14,6%), вибрации (6,0%), электромагнитным полям (2,0%), освещенности (9,3%), параметрам микроклимата (4,1%) [2]. Всего в 2021 году число лиц с впервые выявленными профзаболеваниями увеличилось и было зарегистрировано 3998 случаев профессиональных заболеваний (в 2020 году – 3409 случаев). Уровень профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2021 г. возрос и составил 1,09 на 10 тыс. работников (2020 г. – 0,78) (рис. 1) [2]. Удельный вес острых профессиональных заболеваний и отравлений в 2021 году составил 23,6% (в 2020 году – 21,4%), или 1 108 случаев острых отравлений и заболеваний, что связано с COVID-19 (в 2019 году – 0,8%) [2].

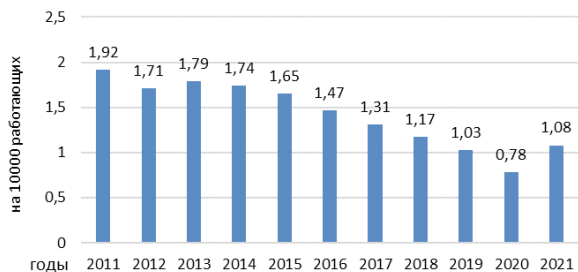


Рис. 1. Динамика показателя профессиональной заболеваемости в Российской Федерации (на 10 000 работающих)

Динамика числа лиц с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания (отравления) по данным Росстата [2] отражена на рисунке 2.

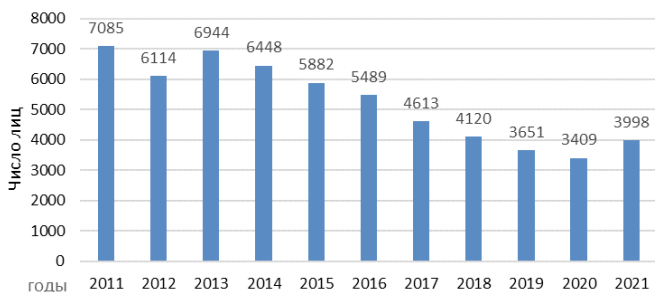


Рис. 2. Динамика числа лиц с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания (отравления)

Динамика по количеству с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания (отравления) по регионам СФО отражены в таблице 1.

Таблица 1

Число лиц с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания [1]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Российская Федерация	6 171	6 993	6 490	5 913	5 520	4 756	4 147	3 651	3 409	3 998
Сибирский федеральный округ	2 178	2 368	2 233	2 238	2 021	1 661	1 498	1 300	1 208	1 121
Республика Алтай	2	8	3	6	1	1	0	2	2	2
Республика Тыва	2	8	7	6	8	6	2	4	5	11
Республика Хакасия	112	149	143	185	136	107	100	121	92	73
Алтайский край	86	106	96	83	69	47	40	77	22	81
Красноярский край	235	229	250	312	260	313	152	195	306	204
Иркутская область	256	276	322	249	217	124	733	166	156	165
Кемеровская область	1 028	1 227	1 095	1 053	1 025	821	35	646	531	495
Новосибирская область	82	78	63	61	54	45	19	43	51	45
Омская область	44	52	42	37	39	19	15	27	29	24
Томская область	58	53	51	42	43	39	73	19	14	21

Динамика по количеству с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания (отравления) у женщин по регионам СФО отражены в таблице 2.

Таблица 2

Число лиц с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания у женщин [1]

Территории	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Российская Федерация	961	1017	985	770	711	616	508	431	718	1041
Сибирский федеральный округ	191	191	178	173	162	130	105	91	111	141
Республика Алтай	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Республика Тыва	2	5	6	3	1	2	0	4	4	6
Республика Хакасия	1	5	4	9	11	7	5	2	12	6
Алтайский край	10	11	13	17	11	10	4	7	0	18
Красноярский край	17	13	10	7	14	10	13	4	22	30
Иркутская область	27	20	38	19	16	11	32	18	10	19
Кемеровская область	60	80	53	50	46	41	7	37	18	20
Новосибирская область	28	15	9	16	14	17	7	7	24	21
Омская область	16	12	10	12	6	2	0	9	15	12
Томская область	6	2	7	2	5	4	13	1	5	7

Число лиц с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания (отравления) в СФО в 2021 г. возросло и составило 1 121 случай (в 2020 г. – 1 208). Показатель острой профессиональной заболеваемости из-за пандемии, связанной с COVID-19, значительно возросло. Уровень профессиональной заболеваемости по СФО в 2021 г. составил 2,53 на 10 тыс. работников (2020 г. – 2,72) (рис. 3).

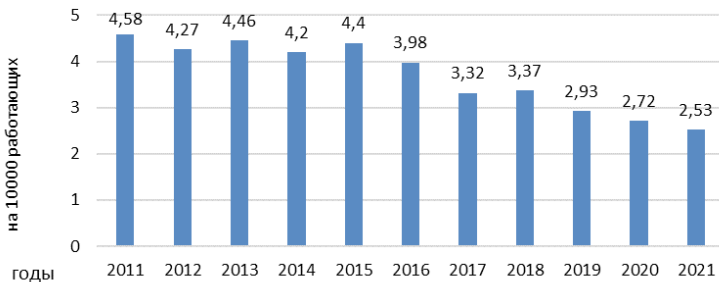


Рис. 3. Динамика показателя профессиональной заболеваемости в СФО (на 10 000 работающих)

Существенно выше средних показателей профессиональной заболеваемости в Российской Федерации был уровень заболеваемости за 2021 г. в Кемеровской области в 6,4 раза, в Республике Хакасия в 6,2 раза, в Красноярском крае в 3,8 раза, в Иркутской области в 2,1 раза, в Республике Тыва в 1,5 раз и в Алтайском крае в 1,4 раза.

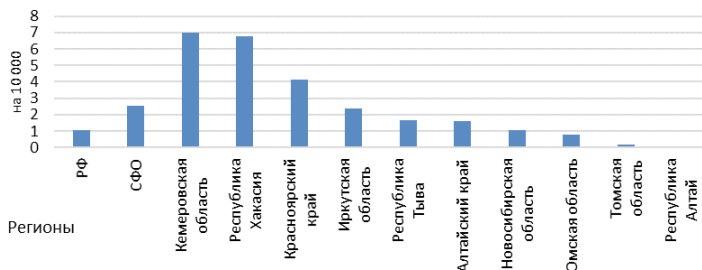


Рис. 4. Показатели профессиональной заболеваемости по СФО за 2021 г.

В 2021 г. в Кемеровской области впервые установлен диагноз профессионального заболевания (отравления), 495 лицам. Показатель профессиональной заболеваемости в Кемеровской области на 10 тыс. занятого населения в 2021 г. составил 6,97 (2020 г. – 7,11), что превышает аналогичный показатель по Российской Федерации в 9 раз и связано с высокой распространенностью профессиональных заболеваний на предприятиях угольной промышленности. У женщин в 2021 г. зарегистрировано 20 случаев профессиональных заболеваний (2020 г. – 18). Уровень профессиональной заболеваемости в Республике Хакасия в 2021 г. снизился и составил 6,77 на 10 000 работников (2020 г. – 7,2). В 2021 г. в Республике Хакасия зарегистрированы профзаболевания у 73 лиц. В 2021 году в структуре хронических профзаболеваний преобладают заболевания, вызванные воздействием физических факторов (вибрация и шум) – 78,7 % (в 2020 г. – 63,5 %). В Красноярском крае в 2021 г. число лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) составило 204 человека. Показатель профессиональной заболеваемости составил 2,32 случая на 10 тыс. работников (2020 г. – 3,26). Количество человек с впервые установленным профзаболеванием (отравлением) снизилось с 279 человек в 2020 году до 204 человек в 2021 году (на 27,0 %), число установленных случаев также снизилось с 306 до 211 соответственно (на 31,0 %). В 2021 г. зарегистрировано 32 случая острых профессиональных заболеваний и отравлений с показателем 0,35 (2020 г. – 0,17) из них с диагнозом новая коронавирусная инфекция COVID-19 – 30 случаев, из них со смертельным исходом – 27 случаев. Удельный вес женщин в формировании профессиональной заболеваемости в крае в 2021 году составил 14,2 % (2020 г. – 7,2 %). В Иркутской области в 2021 году 165-ти работающим был впервые установлен диагноз профессионального заболевания (отравления) (в 2020 г. – 156). Показатель профессиональной заболеваемости составил 2,37 на 10 тысяч работающих (в 2020 г. – 2,25). В 2021 г. в Новосибирской области зарегистрированы 45 слу-

чаев профессиональных заболеваний. Ведущей профессиональной патологией в Новосибирской области в 2021 году явилась новая коронавирусная инфекция COVID-19 [3].

Выводы. Условия труда работающих непосредственно сказываются на уровне профессиональной заболеваемости. Всего в 2021 году число лиц с впервые выявленными профзаболеваниями увеличилось и было зарегистрировано 3 998 случаев профессиональных заболеваний. Уровень профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2021 г. возрос и составил 1,09 на 10 тыс. работников. Число лиц с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания (отравления) в СФО в 2021 г. возросло и составило 1 121 случай. Показатель острой профессиональной заболеваемости из-за пандемии, связанной с COVID-19, значительно возросло. Уровень профессиональной заболеваемости по СФО в 2021 г. составил 2,53 на 10 тыс. работников. Существенно выше средних показателей профессиональной заболеваемости в Российской Федерации был уровень заболеваемости за 2021 г. в Кемеровской области в 6,4 раза, в Республике Хакасия в 6,2 раза, в Красноярском крае в 3,8 раза, в Иркутской области в 2,1 раза, в Республике Тыва в 1,5 раз и в Алтайском крае в 1,4 раза.

Литература

1. Материалы государственных докладов о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия территорий за 2021 год.
2. Росстат <https://fedstat.ru/indicator/37341>.
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. 340 с.

НЕКОТОРЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИЗМЕНЕНИИ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА в 2021 году

***И.Ф. Мингазов¹, И.И. Новикова¹, Э.В. Герасимова¹, О.В. Стрельченко²,
С.В. Соколов³***

¹ Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

² Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, г. Новосибирск

³ Новосибирский государственный медицинский университет

Аннотация. Цель исследования – изучить демографическую ситуацию в Сибирском Федеральном округе, связанную со спадом рождаемости и увеличением смертности.
Материалы и методы. Произведен анализ статистических материалов и результаты пе-

реписи населения в Сибирском Федеральном округе и регионах СФО. Использовались методы аналитический, статистический. **Результаты и обсуждение.** В статье представлены материалы, отражающие начало демографических перемен Сибирском Федеральном округе. Одним из важнейших явлений последнего времени для РФ и Сибирском Федеральном округе становится спад рождаемости, что может привести к значительным переменам в численности населения. В Сибирском ФО идут сложные медико-демографические и социально-экономические процессы которые привели к значительному снижению численности населения трудоспособного возраста. На фоне значительного снижения численности населения продолжается процесс увеличения численности населения старше трудоспособного возраста. **Выводы.** В Сибирском ФО численность населения в 2019 г. значительно уменьшилась в связи с переходом Забайкальского края и Республики Бурятия в состав Дальневосточного ФО. В Сибирском ФО идут сложные медико-демографические и социально-экономические процессы которые привели к значительному снижению численности населения трудоспособного возраста. На фоне значительного снижения численности населения продолжается процесс увеличения численности населения старше трудоспособного возраста. В Сибирском ФО продолжается тенденция роста детей (в возрасте 0-14 лет) и в возрасте 0-17 лет. В Сибирском ФО, как и в целом по Российской Федерации, намечалась тенденция по снижению численности детей 1 года, 0-2 лет, 0-4 года.

SOME TRENDS IN POPULATION CHANGE IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

*I.F. Mingazov¹, I.I. Novikova¹, E.V. Gerasimova¹, O.V. Strelchenko²,
S.V. Cokolov³,*

¹Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor,

²Siberian District Medical Center of FMBA of Russia, Novosibirsk

³Novosibirsk State Medical University

Abstract. The purpose of the study is to study the demographic situation in the Siberian Federal District associated with a decline in the birth rate and an increase in mortality. **Materials and methods.** The analysis of statistical materials and the results of the population census in the Siberian Federal District and the regions of the Siberian Federal District was carried out. **Results and discussion.** The article presents materials reflecting the beginning of demographic changes in the Siberian Federal District. One of the most important recent phenomena for the Russian Federation and the Siberian The Federal District. One of the most important recent phenomena for the Russian Federation and the Siberian Federal District is the decline in the birth rate, which can lead to significant changes in the population. In the Siberian Federal District there are complex medical, demographic and socio-economic processes that have led to a significant decrease in the working-age population. Against the background of a significant decrease in the population, the process of increasing the population over the working age continues. **Conclusions.** In the Siberian Federal District, the population in 2019 significantly decreased due to the transition of the Trans-Baikal Territory and the Republic of Buryatia to the Far Eastern Federal District. In the Siberian Federal District there are complex medical, demographic and socio-economic processes that have led to a significant decrease in the working-age population. Against

the background of a significant decrease in the population, the process of increasing the population over the working age continues. In the Siberian Federal District, the growth trend of children (aged 0-14 years) and at the age of 0-17 years continues. In the Siberian Federal District, as well as in the Russian Federation as a whole, there has been a tendency to decrease the number of children 1 year, 0-2 years, 0-4 years. Keywords: Population size, dynamics, trend, structure.

Цель исследования – изучить демографическую ситуацию в Сибирском Федеральном округе, связанную со спадом рождаемости и увеличением смертности. Материалы и методы. Произведен анализ статистических материалов и результаты переписи населения в Сибирском федеральном округе и регионах СФО. Результаты и обсуждение. В статье представлены материалы, отражающие начало демографических перемен Сибирском федеральном округе. Одним из важнейших явлений последнего времени для РФ и Сибирском федеральном округе становится спад рождаемости, что может привести к значительным переменам в численности населения. Численность населения Российской Федерации на 01.01.2022 года (из-за снижения рождаемости, увеличения смертности), снизилась и составила 145 557 576 человек (рис. 1) [1-4].

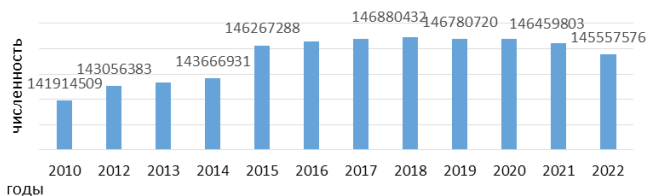


Рис. 1. Динамика численности населения в Российской Федерации (без учета переписи)

Общая численность детского населения 0-14 лет в Российской Федерации имеет тенденцию к росту и за 2010-2019 году возросла с 21 400 612 до 25 942 479 человек, но затем численность начала снижаться до 25 819 366 (рис. 2).

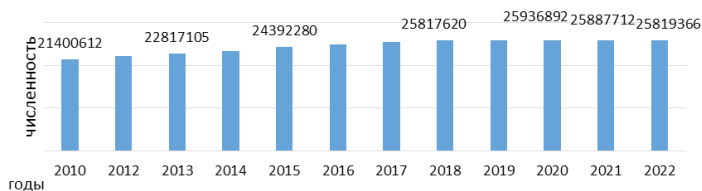


Рис. 2. Динамика численности детского населения 0-14 лет в Российской Федерации

Общая численность детского населения 0-17 лет в Российской Федерации имеет тенденцию к росту и за 2010-2022 гг. возросла с 25 980 575 до 30 328 283 человек (рис. 3).

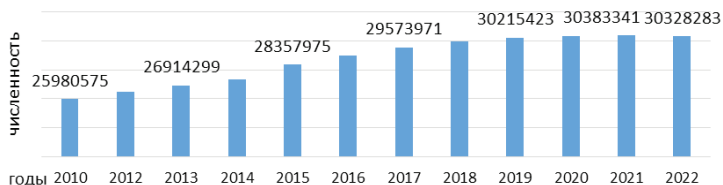


Рис. 3. Динамика численности детского населения 0-17 лет в Российской Федерации

Также стабильна динамика роста численности детского населения Российской Федерации в возрасте 5-9 лет с 6 880 863 до 9 624 207 (рис. 4).

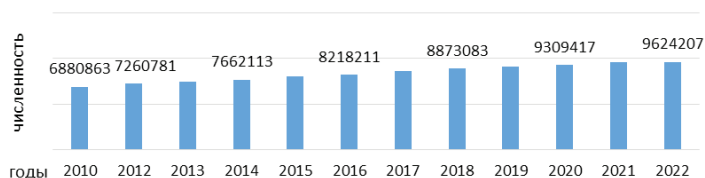


Рис. 4. Динамика численности детского населения 5-9 лет в Российской Федерации

Снижение уровня рождаемости в последние несколько лет сказалось на общем снижении численности детского населения в возрасте 0-4 года в Российской Федерации с 9 581 740 до 7 597 669 (рис. 5).

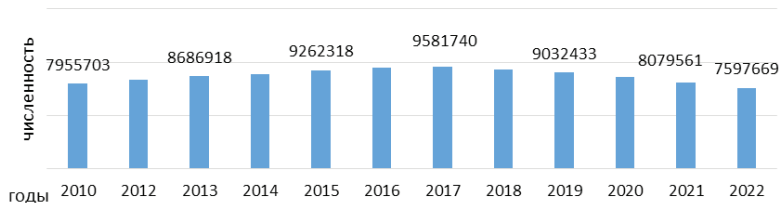


Рис. 5. Динамика численности детского населения 0-4 года в Российской Федерации

Более четко прослеживается тенденция по снижению численности в Российской Федерации детского населения в возрасте 0-2 года и 1 года (рис. 6, 7).

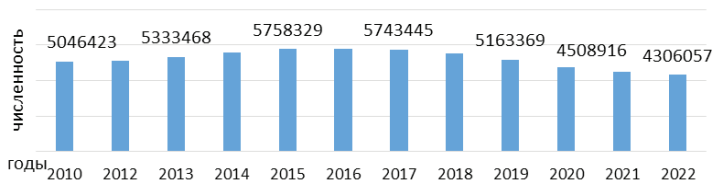


Рис. 6. Динамика численности детского населения 0-2 года в Российской Федерации

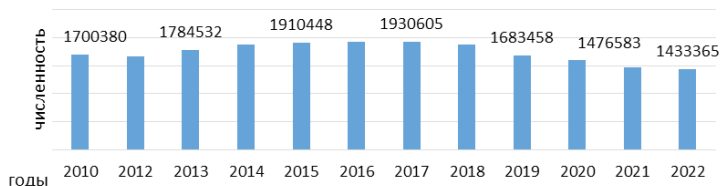


Рис. 7. Динамика численности детского населения 1 года в Российской Федерации

Численность населения в **Сибирском ФО** в 2019 значительно уменьшилась в основном в связи с переходом Забайкальского края и Республики Бурятия в состав Дальневосточного ФО. Начиная с 2019 г. видно, что численность населения СФО уменьшилась с 17 173 335 до 16 889 404 из-за снижения темпов рождаемости и роста уровня смертности. Все население СФО в 2021 году уменьшилось по сравнению с 2020 г. на 114 523 человек (42 258 мужчин и 72 265 женщин) (рис. 8).

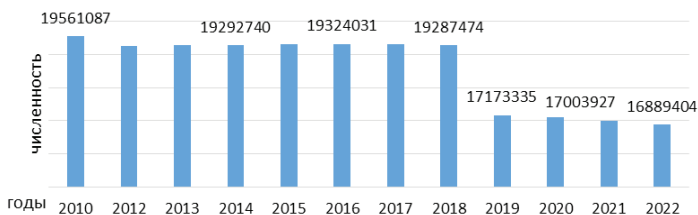


Рис. 8. Динамика численности населения в СФО (убыль с регионами перешедшими в ДФО)

Общая численность детского населения в возрасте 0-17 лет в СФО снизилась с 3 824 164 в 2019 г. и до 3 797 083 детей и подростков в 2022 г. Население моложе трудоспособного возраста в 2021 году уменьшилось по сравнению с 2020 г. на 114 523 человек (42 258 мужчин и 72 265 женщин) (рис. 9).

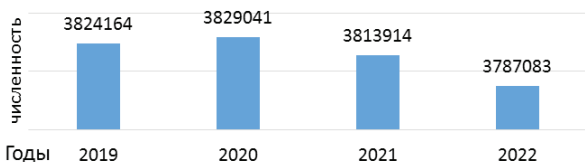


Рис. 9. Динамика численности населения в СФО в возрасте 0-17 лет

Общая численность детского населения в возрасте 0-14 лет в СФО имела тенденцию к росту с 2010 до 2018 гг. с 3 219 481 до 3 749 701, а затем в 2019 год уже насчитывалось только 3 289 429 детей (в связи с регионами, перешедшими в ДФО) и далее численность немного снизилась и составили на 2022 год 3 228 013 детей (рис. 10).

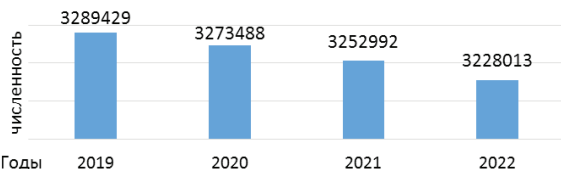


Рис. 10. Динамика численности населения в СФО в возрасте 0-14 лет

В СФО уже с 2016 года наблюдается стойкая тенденция по снижению численности детского населения в возрасте 1 года, с 2016 в возрасте 0-2 года и с 2017 г. в возрасте 0-4 года (рис. 11-13).

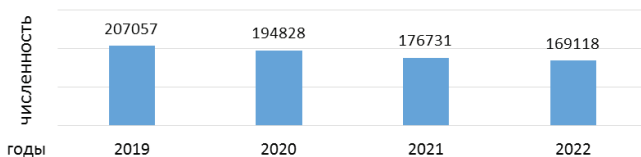


Рис. 11. Динамика численности населения в СФО в возрасте 1 год

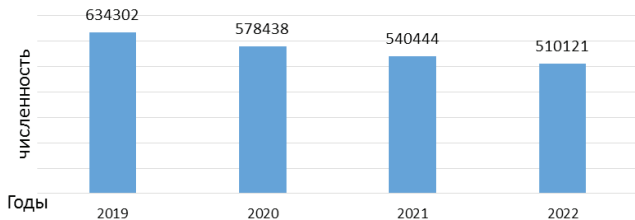


Рис. 12. Динамика численности населения в СФО в возрасте 0-2 года

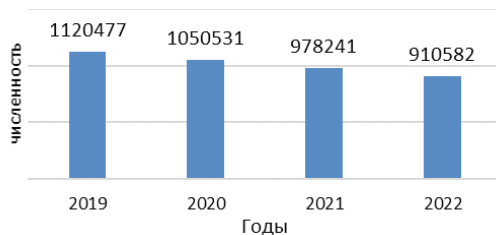


Рис. 13. Динамика численности населения в СФО в возрасте 0-4 года

Многие сцепленные медико-демографические и социально-экономические процессы в Сибирском Федеральном округе привели также к значительному снижению численности населения трудоспособного возраста (с 2010 по 2019 годы) и стабилизации ситуации к 2022 году (рис. 14).

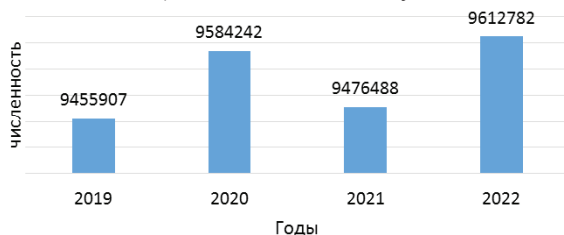


Рис. 14. Динамика численности населения трудоспособного возраста в СФО

Численность населения старше трудоспособного возраста снизилась с 2019 по 2022 год с 4 239 798 до 3 862 764. Население старше трудоспособного возраста в СФО в 2021 году уменьшилось по сравнению с 2020 г. на 226 195 человек (91 568 мужчин и 134 627 женщин) (рис. 15).

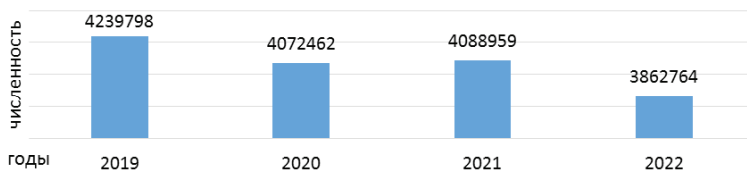


Рис. 15. Динамика численности населения старше трудоспособного возраста в СФО

Выводы:

- В Сибирском ФО численность населения в 2019 значительно уменьшилась в связи с переходом Забайкальского края и Республики Бурятия в состав Дальневосточного ФО;

- В Сибирском ФО идут сложные медико-демографические и социально-экономические процессы которые привели к значительному снижению численности населения трудоспособного возраста;
- На фоне значительного снижения численности населения продолжается процесс увеличения численности населения старше трудоспособного возраста;
- В Сибирском ФО продолжается тенденция роста детей (в возрасте 0-14 лет) и в возрасте 0-17 лет;
- В Сибирском ФО, как и в целом по Российской Федерации, наметилась тенденция по снижению численности детей 1 года, 0-2 лет, 0-4 года.

Литература

1. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2021 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283>.
2. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13282>.
3. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2022 года <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284>.
4. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2021 года <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284>.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В 2021 ГОДУ КЛЕЩЕВЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ

***Л.И. Начинова¹, Е.Б. Лебедева¹ И.Ф. Мингазов², Э.В. Герасимова²,
Е.В. Малютина³***

¹ООО Медицинский центр «Медпрактика», Новосибирск

² Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

³ Новосибирский Областной центр дезинфекции

Аннотация. Уровень заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в Сибирском федеральном округе остается высоким. В связи с неблагоприятной в СФО обстановкой по заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом необходимо усиление профилактической направленности работы. Цель исследования – изучить материалы по состоянию заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в Сибирском федеральном округе. Материалы и методы. Произведен анализ статистических и отчетных материалов по заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом в Сибирском федеральном округе. Результаты и обсуждение. В статье представлены материалы, отражающие уровень заболеваемости населения клещевым вирусным эн-

цефалитом в Сибирском федеральном округе. Среди регионов Сибирского федерального округа в 2021 году максимальный показатель заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом зарегистрирован в Республике Алтай 6,81 на 100 тысяч населения с превышением над среднероссийским показателем (0,69) составило 9,8 раза.

ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF TICK-BORNE VIRAL ENCEPHALITIS IN THE SIBIRIAN FEDERAL DISTRICT IN 2021

*L.I. Nachinova¹, E.B. Lebedeva¹, I.F. Mingazov², E.V. Gerasimova²,
E.V. Malyutina³*

¹LLC Medical center “Medpraktika”1, Novosibirsk

²Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

³Novosibirsk Regional Disinfection Center

Abstract. The incidence of tick-borne viral encephalitis in the Siberian Federal District remains high. Due to the unfavorable situation in the SFD in terms of the incidence of tick-borne viral encephalitis, it is necessary to strengthen the preventive focus of work. The purpose of the study is to study materials on the state of incidence of tick-borne viral encephalitis in the Siberian Federal District. Materials and methods. The analysis of statistical and reporting materials on the incidence of tick-borne viral encephalitis in the Siberian Federal District was carried out. Results and discussion. The article presents materials reflecting the incidence of tick-borne viral encephalitis in the Siberian Federal District. Among the regions of the Siberian Federal District in 2021, the maximum incidence of tick-borne viral encephalitis was registered in the Altai Republic at 6.81 per 100 thousand population, exceeding the national average (0.69) by 9.8 times.

Уровень заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в Сибирском федеральном округе остается высоким. В связи с неблагоприятной в СФО обстановкой по заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом необходимо усиление профилактической направленности работы. Цель исследования – изучить материалы по состоянию заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в Сибирском федеральном округе. Материалы и методы. Произведен анализ статистических и отчетных материалов по заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом в Сибирском федеральном округе.

Результаты и обсуждение. В 2021 году в Российской Федерации продолжает регистрироваться заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом. Всего в Российской Федерации зарегистрировано 1 010 случаев заболеваний клещевым вирусным энцефалитом. Показатель заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в Российской Федерации возрос и составил 0,69 на 100 тысяч населения (2020 г. – 0,66 на 100 тысяч населения). Наиболее высокие показатели заболеваемости сосредоточены в Сибирском федеральном округе 377 случаев в 2021 году, что составило 37,3 % от всех случаев заболеваний клещевым вирусным энцефалитом в Российской Федерации [1-10] (табл. 1, 2).

Таблица 1

**Зарегистрированные случаи заболеваемости населения регионов Сибирского федерального округа
клещевым вирусным энцефалитом (Росстат ЕМИС)**

Территории / годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Российская Федерация	3 094	3 533	2 716	2 236	1 978	2 304	2 035	1 934	1 727	1 775	967	1 010
СФО	1 489	1 717	1 410	1 295	914	1 115	1 057	945	778	774	489	377
Республика Алтай	45	39	29	22	16	17	20	13	15	13	13	15
Республика Тыва	30	46	34	31	19	14	17	33	42	22	0	11
Республика Хакасия	59	65	40	67	26	36	33	25	24	23	6	9
Алтайский край	59	68	40	33	33	49	33	32	22	27	20	26
Красноярский край	473	598	516	439	275	379	378	300	217	312	159	124
Иркутская область	114	104	138	90	102	135	118	98	107	71	38	28
Кемеровская область	186	187	157	123	81	135	139	125	106	94	108	48
Новосибирская область	168	196	163	212	152	169	125	138	107	128	98	73
Омская область	22	77	43	42	32	26	26	30	25	21	15	11
Томская область	218	209	148	159	105	63	74	72	48	63	32	32

Таблица 2

**Показатель заболеваемости населения регионов Сибирского федерального округа
клебешевым вирусным энцефалитом (на 100 тыс. населения)**

Территории / годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Российская Федерация	2,0	2,5	1,9	1,58	1,38	1,58	1,39	1,32	1,18	1,21	0,66	0,69
СФО	9,28	10,31	7,3	6,79	4,74	5,77	5,48	4,92	4,79	4,01	2,84	2,20
Республика Алтай	21,3	18,5	13,8	10,4	7,56	7,95	9,4	6,2	6,91	5,96	5,94	6,81
Республика Тыва	9,6	14,5	11,0	9,8	6,09	4,46	5,3	10,3	12,87	6,81	0,0	3,31
Республика Хакасия	10,9	12,2	7,5	12,6	4,87	6,72	6,1	4,6	4,5	4,28	1,7	1,69
Алтайский край	2,4	2,7	1,6	1,3	1,38	2,05	1,38	1,34	0,93	1,16	0,90	1,12
Красноярский край	16,3	21,1	18,2	15,4	9,64	13,26	13,2	10,50	7,98	10,85	5,8	4,6
Иркутская область	4,6	4,2	5,7	3,7	4,22	5,59	4,68	4,06	4,45	2,96	1,59	1,18
Кемеровская область	6,6	6,8	5,7	4,4	2,96	4,95	5,11	4,6	3,93	3,51	4,06	1,81
Новосибирская область	6,3	7,4	6,1	7,8	5,57	6,15	4,53	4,96	3,84	4,58	3,5	2,61
Омская область	1,1	3,8	2,2	2,1	1,62	1,31	1,31	1,52	1,28	1,06	0,76	0,57
Томская область	20,9	20,02	14,1	15,03	9,81	5,86	6,87	6,67	4,45	5,85	2,96	2,99

Показатель заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в Сибирском федеральном округе составил 2,20 на 100 тысяч населения (378 случаев) в 2020 году показатель составлял 2,84 на 100 тысяч населения (488 случаев) и превышает среднероссийский показатель в 3,18 раза (рис. 1).



Рис. 1. Динамика показателя заболеваемости населения РФ и СФО клещевым вирусным энцефалитом (на 100 тыс. населения) [1-10]

Среди регионов Сибирского федерального округа в 2021 году максимальный показатель заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом зарегистрирован в Республике Алтай 6,81 на 100 тысяч населения с превышением над среднероссийским показателем (0,69) составило 9,8 раз (рис. 2).

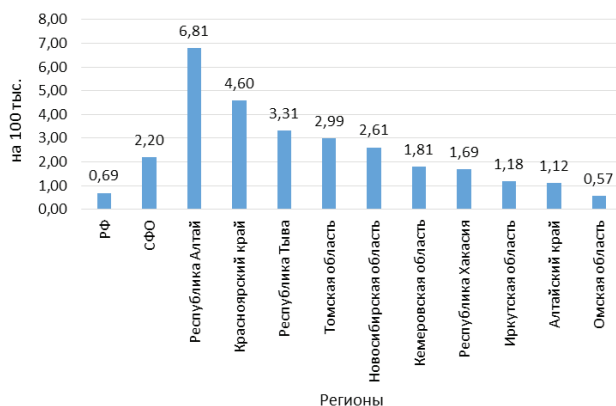


Рис. 2. Показатель заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в 2021 г. (на 100 тыс. населения)

В Красноярском крае в 2021 году зарегистрировано 124 случаев заболевания клещевым вирусным энцефалитом 4,6 на 100 тыс. населения и отмечается снижение заболеваемости по сравнению с 2020 г. на 21,8 % (2020 г. 159 случаев) и зарегистрирован 1 летальных исхода. По клиническому течению преобладали лихорадочные формы (92,7 %). В Омской области зарегистрировано 11 случаев заболевания клещевым вирусным энцефалитом. Показатель заболеваемости клещевым энцефалитом в Омской области составил 0,57 на 100 тыс. населения (2020 г. 15 случаев и 0,76 на 100 тыс. населения). В Республике Алтай зарегистрировано 15 случаев заболевания клещевым вирусным энцефалитом. Показатель заболеваемости клещевым энцефалитом по Республике Алтай составил 6,75 на 100 тыс. населения.

В Новосибирской области показатель заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в сравнении с 2020 годом (3,5 на 100 тыс. населения) снизилась на 20,5.% составил 2,61 на 100 тыс. населения и в 2,61 раза превышает показатель заболеваемости по Российской Федерации (0,69). В области было зарегистрировано 73 случаев заболевания клещевым вирусным энцефалитом (2020 г. 99 случаев) и зарегистрировано 2 летальных исхода. По клиническому течению преобладали менингеальные формы (46,6.%) и лихорадочные формы (34,2 %). В Томской области зарегистрировано 32 случая заболевания клещевым вирусным энцефалитом, заболеваемость составила 2,99 на 100 тыс. населения (2020 г. – 32 случаев, 2,96 на 100 тыс. населения). В 2021 г. преобладали лихорадочные формы клещевого энцефалита на которые пришлось 50.% всех случаев заболеваний. В 2021-2020 г. не зарегистрировано летальных исходов.

Уровень заболеваемости населения Кемеровской области КВЭ составил в 2021 г. 1,8 на 100 тыс. населения, зарегистрировано 48 случаев (в 2020 г. – 4,06 на 100 тыс. населения, 108 случаев) в 2,6 раза превышает показатель заболеваемости по Российской Федерации (0,69). В 2021 г. зарегистрирован 1 случай летального исхода от КВЭ (в 2020 г. 5 случаев).

В Республике Хакасия зарегистрировано 9 случаев заболевания клещевым вирусным энцефалитом. Показатель заболеваемости клещевым энцефалитом по Республике Хакасия составил 1,7 на 100 тыс. населения. Показатель заболеваемости клещевым энцефалитом в 2,4 раза превышает показатель заболеваемости по Российской Федерации (0,69) и на 23 % ниже уровня СФО. В 2021 г. в Алтайском крае заболело клещевым вирусным энцефалитом 26 человек, что больше, чем в 2020 г. когда заболело 21 человек, рост на 23,1 %. Показатель заболеваемости на 100 тысяч населения составил 1,12 на 100 тысяч населения, что в 1,6 раза выше, чем в РФ. По сравнению с 2020 г. заболеваемость по Иркутской области в 2021 г. вирусным клещевым энцефалитом снизилась на 27 %. Показатель заболеваемости

на 100 тысяч населения составил 1,18 на 100 тысяч населения (28 случаев) показатель заболеваемости в 2020 г. был 1,59 на 100 тысяч населения и 2,95 в 2019 г. В 2021 году по поводу присасывания клещей показатель обращаемости в Российской Федерации составил 309,49 на 100 тыс. населения. Среди субъектов Российской Федерации с наиболее высокой обращаемостью по поводу укусов клещами в 2021 году лидерами являются: Республика Алтай с показателем 1 959,94 на 100 тыс. населения, Кемеровская область (1 134,81), Новосибирская область (603,76), Республика Хакасия (521,24), Красноярский край (461,85), Иркутская область (447,23) и Томской области. В 2021 г. в Российской Федерации были вакцинированы и ревакцинированы 3 260 468 человек (на 500 тыс. больше по сравнению с 2020 годом).

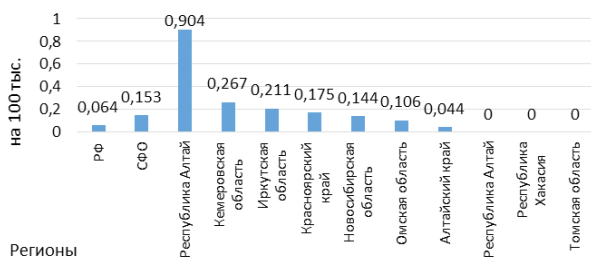


Рис. 3. Показатель смертности вирусным энцефалитом в 2021 г. (на 100 тыс. населения) (Росстат)

Выводы: Уровень заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в Российской Федерации в 2021 году возрос. Сибирский федеральный округ остается регионом с самым высоким уровнем заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом. Среди регионов Сибирского федерального округа в 2021 году максимальный показатель заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом зарегистрирован в Республике Алтай 6,81 на 100 тысяч населения с превышением над среднероссийским показателем (0,69) составило 9,8 раз. В Республике Алтай смертность от вирусного энцефалита в 14,1 раза выше среднероссийского показателя и в 2,4 раза выше, чем в среднем по СФО. В связи с неблагоприятной в СФО обстановкой по заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом необходимо усиление профилактической направленности работы по профилактике заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом.

Литература

1. Е.Б. Лебедева, Л.И. Начинова, И.Ф. Мингазов, Э.В. Круглова, В.Г. Семенова. Особности заболеваемости населения клещевым энцефалитом. Материалы межрегиональ-

ной НПК «Современные подходы к обеспечению качества медицинской, лекарственной и социальной помощи на региональном уровне». Горно-Алтайск, 2011 г. – С. 63-65.

2. Мингазов И.Ф., Круглова Э.В., Толоконская Н.П., Семенова В.Г., Лебедева Е.Б., Начинова Л.И. Региональные аспекты профилактики заболеваемости населения клещевым энцефалитом Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Российской Федерации» 14-17 сентября 2011, г.Москва, – С. 83-85.

3. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, Е.Б. Лебедева, Л.И. Начинова, В.Г. Семенова Актуальные аспекты профилактики заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом в Российской Федерации Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Основные проблемы охраны окружающей среды и обеспечения благополучия населения в Сибирском федеральном округе, перспективы их решения» 18-19 сентября 2013, г. Горно-Алтайск, – С. 265-268.

4. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, Е.Б. Лебедева, Л.И. Начинова, В.Г. Семенова Актуальные аспекты профилактики заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом. Вопросы санитарно-эпидемиологического благополучия населения Сибирского Федерального Округа: материалы научно-практической конференции (27-28 августа 2014, г.Красноярск). - Красноярск, 2014. – 284 с. (С. 93-97).

5. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, Е.Б. Лебедева, Л.И. Начинова, В.Г. Семенова О заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом в Сибирском федеральном округе. Научные труды ФГБУЗ «Сибирского окружного медицинского центра Федерального медико-биологического агентства»/ Том 3/ Под общей редакцией О.В. Стрельченко – Новосибирск: АНФПО. Новосибирский академический центр человека, 2014. – С. 106-111.

6. Л.И. Начинова, Е.Б. Лебедева И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова Актуальные аспекты заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом в Сибирском Федеральном округа Научные труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» / Том 7. / Под общей редакцией О.В. Стрельченко – Новосибирск. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2019. – 303 – С. 44-49.

7. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, Е.Б. Лебедева, Л.И. Начинова, В.Г. Семенова Актуальные аспекты профилактики заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом. Казначеевские чтения» №3, 2013. Сборник научных трудов участников Всероссийской научно-практической конференции «Пути становления здоровья народов Сибири» - М: «Перспектива», 2014 г. – С.116-121.

8. И.Ф. Мингазов, Э.В. Герасимова, Е.Б. Лебедева, Л.И. Начинова, В.Г. Семенова Актуальные аспекты профилактики заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом в Российской Федерации Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Основные проблемы охраны окружающей среды и обеспечения благополучия населения в Сибирском Федеральном округе, перспективы их решения» 18-19 сентября 2013, г. Горно-Алтайск, – С. 265-268.

9. Материалы Росстата <https://www.fedstat.ru/indicator/38208>.

10. Материалы государственных докладов о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия территорий за 2021 год.

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ОЦЕНКИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ В 2021 ГОДУ

*И.И. Новикова¹, И.Ф. Мингазов¹, Э.В. Герасимова¹,
О.В. Стрельченко², А.Л. Заиграев²*

¹ Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

² Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, Новосибирск

Аннотация. Цель исследования – изучить состояние здоровья школьников Сибирского Федерального округа по результатам профилактических осмотров в 2021 году. **Материалы и методы.** Произведен анализ отчетных годовых статистических форм № 30 МЗ регионов Сибирского федерального округа (СФО) состоянии здоровья детей, выявленные при проведении профилактических осмотров. **Результаты и обсуждение.** Всего было осмотрено в СФО 1 745 351 школьников (2020 г. – 1 225 173), что составило 87,3 % от числа подлежащих профилактическим осмотрам (2020 г. – 73,0 %). По итогам 2021 г. всего были отнесены к I группе здоровья, т.е. признаны здоровыми 28,4 % детей (2020 г. – 28,0 % детей). Среди регионов СФО наиболее высокий удельный вес здоровых школьников отмечался в Новосибирской области – 39,2 % (2020 г. – 39,6 %), наиболее низкий у школьников Омской области – 23,5 %. К II группе здоровья, т.е. признаны практически здоровыми отнесены 56,2 % детей (2020 г. – 54,9 % детей). Удельный вес школьников (III группа здоровья), имеющих хронические заболевания, составил 13,0 % (2020 г. – 14,1 %), К IV группе здоровья (дети с хроническими заболеваниями в стадии субкомпенсации, дети с последствиями после травм, операций) отнесены в целом по СФО 0,46 % (2020 г. – 0,49 %). **Выводы.** В целом по СФО по итогам 2021 г. были отнесены к I-II группам здоровья, т.е. признаны здоровыми и практически здоровыми 84,6 % (2020 г. – 82,9 %; 2019 г. – 84,0 %) детей. Среди регионов СФО наиболее высокий удельный вес здоровых школьников отмечался в Республике Тыва 92,0 % (2020 г. – 89,5 %, 2019 г. – 95,0 %) и наиболее низкий у школьников Томской области – 78,2 %. Повышенный суммарный показатель удельного веса детей с хроническими заболеваниями (III-V группы здоровья) отмечался среди школьников Томской 21,8 % (2020 г. – 19,7 %) и Кемеровской 18,8 % (2020 г. – 17,8 %) областей. Ключевые слова: Школьники, группы здоровья, Сибирский федеральный округ (СФО).

THE MAIN RESULTS OF THE ASSESSMENT OF THE HEALTH OF THE CHILDREN'S POPULATION OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT BASED ON THE RESULTS OF PREVENTIVE EXAMINATIONS IN 2021

*I.I. Novikova¹, I.F. Mingazov¹, E.V. Gerasimova¹, O.V. Strelchenko²,
A.L. Zaigraev²*

¹ Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

² Siberian District Medical Center of FMBA of Russia, Novosibirsk

Abstract. The **purpose** of the study is to study the state of health of schoolchildren of the Siberian Federal District based on the results of preventive examinations in 2021.

Materials and methods. The analysis of the annual reporting statistical forms No. 30 of the Ministry of Health of the regions of the Siberian Federal District (SFD) of the state of children's health identified during preventive examinations was carried out. **Results and discussion.** In total, 1 745 351 schoolchildren were examined in the SFD (2020 – 1 225 173), which amounted to 87.3 % of the number subject to preventive examinations (2020 – 73.0 %). According to the results of 2021, a total of 28.4 % of children were assigned to health group I, i.e. 28.4 % of children were recognized as healthy (2020 – 28.0 % of children). Among the regions of the Siberian Federal District, the highest proportion of healthy schoolchildren was observed in the Novosibirsk region – 39.2 % (2020 – 39.6 %), the lowest among schoolchildren of the Omsk region – 23.5 %. 56.2 % of children were assigned to the II health group, i.e. 56.2 % of children were recognized as practically healthy (2020 – 54.9 % of children). The proportion of schoolchildren (III health group) with chronic diseases was 13.0% (2020 – 14.1%), 0.46% (2020 – 0.49%) were assigned to the IV health group (children with chronic diseases in the stage of subcompensation, children with consequences after injuries, operations) in general according to the SFD. **Conclusions.** In general, according to the results of 2021, 84.6 % (2020 – 82.9 %; 2019 – 84.0 %) of children were classified as I – II health groups, i.e. 84.6 % (2020 – 82.9 %; 2019 – 84.0 %) children's. Among the regions of the Siberian Federal District, the highest proportion of healthy schoolchildren was observed in the Republic of Tyva 92.0 % (2020 – 89.5 %, 2019 – 95.0 %) and the lowest among schoolchildren of the Tomsk region – 78.2 %. The increased total proportion of children with chronic diseases (III-V health groups) was observed among schoolchildren of the Tomsk region 21.8 % (2020 – 19.7 %) and Kemerovo 18.8 % (2020 – 17.8 %) regions.

Цель исследования – изучить состояние здоровья школьников Сибирского федерального округа по результатам профилактических осмотров в 2021 году. Результаты и обсуждение. В 2021 году всего было осмотрено в СФО 1 745 351 школьников (2020 г. – 1 225 173; 2019 г. – 1 881 404), что составило 87,3 % от числа подлежащих профилактическим осмотрам (2020 г. – 73,0 %; 2019 г. – 95,7 %) [1, 2, 3] (рис. 1, табл. 1).

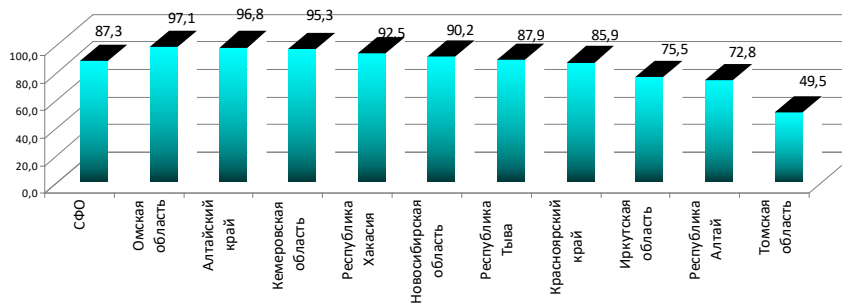


Рис. 1. Удельный вес школьников, охваченных медицинскими осмотрами от числа подлежащих (в %) в 2021 г.

Таблица 1

**Результаты профилактических осмотров школьников за 2021 г.
(форма 30 Сведения о медицинской организации, табл. 2510) [1, 2, 3]**

Школьники	% осмотренных	Из числа осмотренных определены группы здоровья				
		I	II	III	IV	V
СФО	87,3	28,4	56,2	13,0	0,46	1,96
Республика Алтай	72,8	23,7	66,3	6,6	0,33	3,13
Республика Тыва	87,9	30,5	61,5	3,4	0,18	4,42
Республика Хакасия	92,5	30,0	57,3	9,9	1,24	1,54
Алтайский край	96,8	26,0	62,3	9,1	0,95	1,66
Красноярский край	85,9	28,3	56,1	13,0	0,25	2,28
Иркутская область	75,5	23,9	59,3	13,9	0,32	2,60
Кемеровская область	95,3	28,3	52,8	16,3	0,41	2,10
Новосибирская область	90,2	39,2	44,9	14,5	0,10	1,28
Омская область	97,1	23,5	62,4	12,1	0,74	1,31
Томская область	49,5	24,4	53,9	19,7	0,09	2,04

По итогам 2021 г. всего были отнесены к I группе здоровья, т.е. признаны здоровыми 28,4 % детей (2020 г. – 28,0 % детей). Среди регионов СФО наиболее высокий удельный вес здоровых школьников отмечался в Новосибирской области – 39,2 % (2020 г. – 39,6 %) и наиболее низкий у школьников Омской области – 23,5 % (рис. 2).

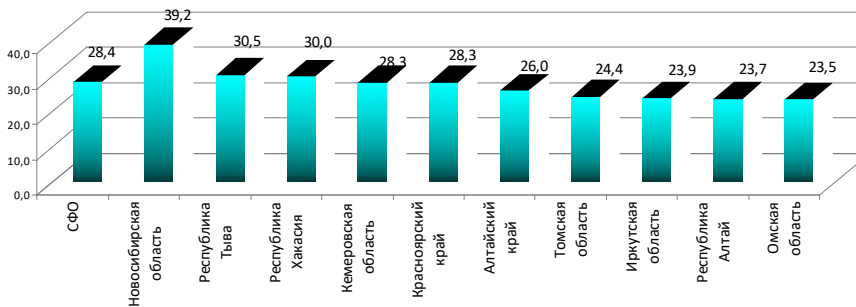


Рис. 2. Удельный вес школьников, отнесенных к 1 группе здоровья (в %)

К II группе здоровья, т.е. признаны практически здоровыми отнесены 56,2 % детей (2020 г. – 54,9 % детей). Среди регионов СФО наиболее высокий удельный вес практически здоровых школьников отмечался в Р. Алтай – 66,3 %, Омской области – 62,4 % и Алтайском крае – 62,3% и наиболее низкий у школьников Новосибирской области – 44,9 % (рис. 3).

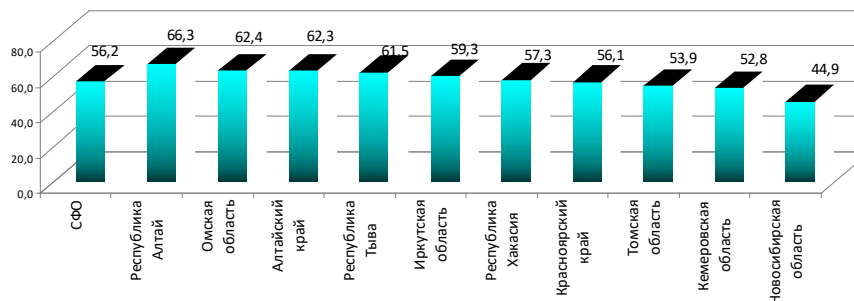


Рис. 3. Удельный вес школьников, отнесенных к 2 группе здоровья (в %)

В целом по СФО по итогам 2021 г. были отнесены к I-II группам здоровья, т.е. признаны здоровыми и практически здоровыми 84,6 % (2020 г. – 82,9 %; 2019 г. – 84,0 %) детей. Среди регионов СФО наиболее высокий удельный вес здоровых школьников отмечался в Республике Тыва 92,0 % (2020 г. – 89,5 %, 2019 г. – 95,0 %) и наиболее низкий у школьников Томской области – 78,2 % (рис. 4).

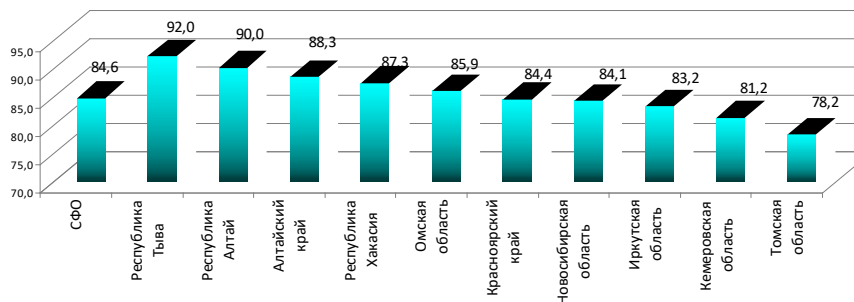


Рис. 4. Удельный вес школьников, отнесенных к I-II группам здоровья (в %)

В целом по СФО по итогам 2021 г. удельный вес школьников, имеющих хронические заболевания, составил 13,0 % (2020 г. – 14,1 %) (по РФ

в 2019 г. – 16,7 %). Наибольший удельный вес школьников, относящихся к III группе здоровья отмечен среди школьников Томской 19,7 % (2020 г. – 19,6 %) и Кемеровской 16,3 % (2020 г. – 17,3 %) областей (рис. 5).

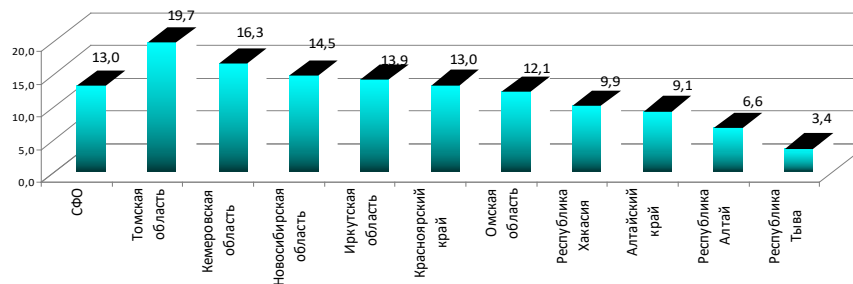


Рис. 5. Удельный вес школьников, отнесенных к 3 группе здоровья (в %)

К IV группе здоровья (дети с хроническими заболеваниями в стадии субкомпенсации, дети с последствиями после травм, операций) отнесены в целом по СФО – 0,46 % (2020 г. – 0,49 %). Наибольший удельный вес школьников, относящихся к 4 группе здоровья зарегистрирован в Р. Хакасия 1,24 % (2020 г. – 1,12 %) (рис. 6).

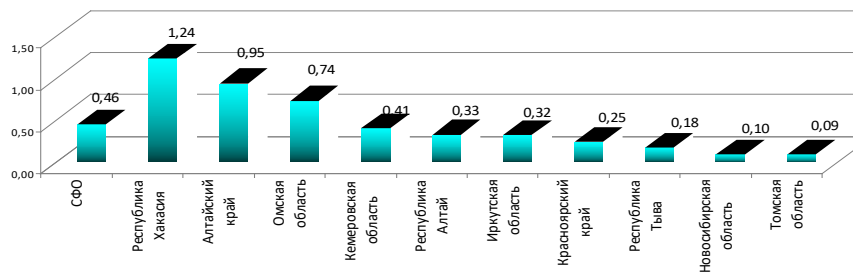


Рис. 6. Удельный вес школьников, отнесенных к IV группе здоровья (в %)

Удельный вес школьников, относящихся к 5 группе здоровья (школьники, имеющие хронические заболевания в стадии декомпенсации) в целом по СФО составил 1,96 % (2020 г. – 2,57 %). Наибольший удельный вес школьников 5 группы здоровья отмечен в Р. Тыва – 4,42 % и Р. Алтай – 3,13 % (рис. 7).

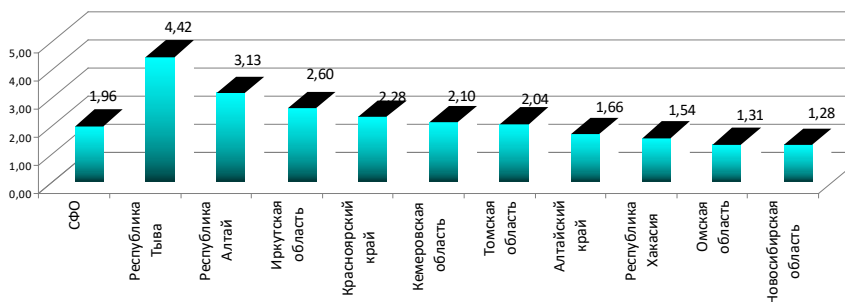


Рис. 7. Удельный вес школьников, отнесенных к V группе здоровья (в %)

Повышенный суммарный показатель удельного веса детей с хроническими заболеваниями (III-V группы здоровья) отмечался среди школьников Томской 21,8 % (2020 г. – 19,7 %) и Кемеровской 18,8 % (2020 г. – 17,8 %) областей (рис. 8).

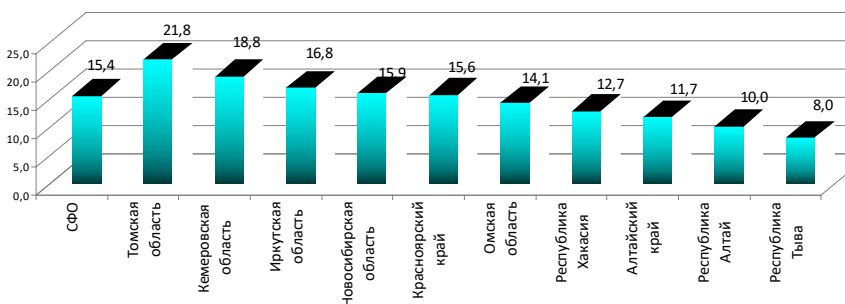


Рис. 8. Удельный вес школьников, имеющих хронические заболевания (в %)

Выводы: Всего было осмотрено в СФО 1745351 школьников (2020 г. – 1 225 173), что составило 87,3 % от числа подлежащих профилактическим осмотрам (2020 г. – 73,0 %). В целом по СФО по итогам 2021 г. были отнесены к I-II группам здоровья, т.е. признаны здоровыми и практически здоровыми 84,6 % (2020 г. – 82,9 %; 2019 г. – 84,0 %) детей. Среди регионов СФО наиболее высокий удельный вес здоровых школьников отмечался в Республике Тыва 92,0 % (2020 г. – 89,5 %, 2019 г. – 95,0 %) и наиболее низкий у школьников Томской области – 78,2 %. Повышенный суммарный показатель удельного веса детей с хроническими заболеваниями (III-V груп-

пы здоровья) отмечался среди школьников Томской 21,8 % (2020 г. – 19,7 %) и Кемеровской 18,8 % (2020 г. – 17,8 %) областей. Правительством РФ в связи со сложившейся ситуацией обозначены новые задачи по сохранению и укреплению здоровья школьников.

Литература

1. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2021 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 21/ Стрельченко О.В., Чернышев В.М., Мингазов И.Ф. Под общ. редакцией к.м.н. О.В. Стрельченко. ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России. 2022. – 299 с.

2. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2020 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 20/ Стрельченко О.В., Чернышев В.М., Мингазов И.Ф. Под общ. редакцией к.м.н. О.В. Стрельченко. ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России. 2021. – 308 с.

3. Годовая отчетная форма №30 МЗ субъектов Сибирского федерального округа.

4. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации: статистические материалы / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Д.А. Кучерявая, Е.В. Огрызко, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова – М.:ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022.- 172 с.- ISBN 978-5-94116-094-5.

СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В СОХРАНЕНИИ И УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН

И.И. Новикова¹, О.А. Савченко^{1,2}, И.И. Костюк², С.С. Ступа³

¹Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

²Территориальный центр медицины катастроф

³Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области

Аннотация. *Цель исследования* – провести анализ научных исследований образа жизни и мотивации человека, критерии, определяющие в современных условиях уровень здоровья, функциональных и физических возможностей, а также наличие трудовой и профессиональной мотивации. **Материал и методы:** аналитические, социологические, статистические и гигиенические методы исследования. **Результаты и их обсуждение.** В исследовании определено значение функционирования системы профилактической медицины в снижении рисков развития профессиональных заболеваний всех категорий населения, мониторинга здоровья граждан и среды обитания.

Выводы. Показана роль санитарного просвещения в ведении здорового образа жизни, значение трудовой и профессиональной мотивации

для функционирования системы здоровьесбережения граждан Российской Федерации.

MODERN SCIENTIFIC CONCEPTS ABOUT THE WAY OF LIFE AND ITS SIGNIFICANCE IN PRESERVING AND STRENGTHENING THE HEALTH OF CITIZENS

I.I. Novikova¹, O.A. Savchenko^{1,2}, I.I. Kostyuk², S.S. Stupa³

¹Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

²Territorial Center for Disaster Medicine

³Center for Hygiene and Epidemiology in the Novosibirsk Region

Abstract. The purpose of the study is to analyze scientific studies of lifestyle and motivation of a person, the criteria that determine the level of health, functional and physical capabilities in modern conditions, as well as the presence of labor and professional motivation. **Material and methods:** analytical, sociological, statistical and hygienic research methods. **Results and its discussion.** The study determined the importance of the functioning of the system of preventive medicine in reducing the risks of developing occupational diseases for all categories of the population, monitoring the health of citizens and the environment. **Conclusions.** The role of health education in maintaining a healthy lifestyle, the importance of labor and professional motivation for the functioning of the system of health saving of citizens of the Russian Federation are shown.

Введение. В современных условиях социально-экономическое развитие Российского государства зависит от уровня достижений научно-технического прогресса (НТП), уровня здоровья всех членов общества и состояния окружающей природной среды (ОПС) в целом.

Проблему по охране здоровья и жизни граждан государство решает комплексно, через систему мер направленных на формирование (привитие) гражданам мотиваций и культуры здорового и безопасного образа жизни (ЗОЖ) в повседневной деятельности, обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности [1-15]. На этой основе можно сформулировать два направления в области сохранения и укрепления здоровья граждан:

1) Совершенствование организации медицинского обеспечения и её профилактической компоненты (создание эффективной профилактической работы на основе интеграции усилий руководителей всех служб и ведомств взаимодействия друг с другом и местными органами власти) [1, 2, 6, 7, 9, 15];

2) Совершенствование системы обеспечения безопасности граждан, формирование (привитие) гражданам мотиваций и культуры здорового и безопасного образа жизни [3-5, 8, 10-14].

С целью охраны и укрепления здоровья граждан РФ специалистам управленцам совместно с гигиенистами необходимо разработать програм-

му (науку), Концепцию о здоровье и ЗОЖ и, научить молодое поколение россиян мыслить, осознанно строить свой образ жизни на основе положительных примеров в обществе и основных принципов здоровьесбережения.

Основные положения, направленные на формирование здорового образа жизни у населения включают:

- соблюдение распорядка дня – труда и отдыха, сна – в соответствии с суточным биоритмом;

- достаточную физическую активность и закаливание (гипертермических и гидровоздействий), включающую систематические занятия различными видами спорта, оздоровительным бегом, занятиями физической культурой на открытом воздухе;

- саморегуляцию и самоконтроль – направленные на формирование умения снимать нервное перенапряжение с помощью мышечного расслабления, самомассажа;

- соблюдение правил личной и общественной гигиены;

- профилактику инфекционных болезней, в том числе и передающихся половым путём;

- профилактику вредных для здоровья привычек (табакокурения, употребления алкоголя, наркотических и психотропных веществ);

- рациональное 3-х разовое питание (в одно и то же время, по часам, с достаточной калорийностью суточного рациона питания не менее 3 000 ккал/сут).

Вопрос здоровьесбережения нации в настоящий момент не достаточно проработан, и зависит от многих факторов, таких как условия жизни, учёбы, характера трудовой деятельности, соблюдения режимов питания, труда и отдыха и др.

Цель. Провести анализ научных исследований о значимости ведения гражданами РФ здорового образа жизни в сохранении и укреплении их здоровья, с учётом климато-географических условий, характера их трудовой деятельности, образа жизни для принятия комплекса мер гигиенического характера в сохранении и укреплении их здоровья.

Материалы и методы. Аналитический метод, социологические (анкетирование, интервьюирование), статистические (альтернативный, графический, корреляционный анализ, математического прогнозирования, моделирования), и комплекс гигиенических методов исследования (с оценкой соответствия их гигиеническим нормативам и нормам общества).

Результаты и обсуждение. В рамках достижения генеральной цели Концепции ЗОЖ решаются следующие задачи:

1. Качественное повышения уровня физического развития (подготовки) молодого поколения, занятости, физической и творческой активности зре-

лого и пожилого контингента граждан, при сохранении и укреплении их здоровья (развитие спортивной инфраструктуры в образовательных учреждениях, на местах работы, службы и придомовых территориях);

2. Переработка регламентов служебного времени в образовательных учреждениях и других объектах (заводы, фабрики, цеха, вузы и др.) в соответствии с трудовым и санитарным законодательством на основе современных научных знаний об охране здоровья граждан, при одновременном соблюдении требований научной организации труда и отдыха при планировании учебного процесса в соответствии с учебными программами и планами подготовки специалистов различного звена и уровня;

3. Строгое соблюдение распорядка дня и регламента служебного времени всеми руководителями и членами трудовых коллективов разработанных на основе научных знаний о человеке с обязательным исполнением всех его элементов в процессе режима труда и отдыха на предприятиях, организациях и в образовательных учреждениях;

4. Внедрение дневников (листов, журналов) самоконтроля за состоянием своего здоровья на предприятиях, организациях и в образовательных учреждениях, с обязательным ежемесячным их представлением на контроль (руководителю объекта, специалисту по охране труда (физической культуре) и медицинскому работнику объекта), в целях обнаружения и устранения причин возникновения преморбидных состояний;

5. Совершенствование системы научной организации труда на объекте, через осуществление внедрения инновационных технологий;

6. Качественное улучшение культуры и досуга, жилищных условий, материальной базы для занятий физической культурой и спортом, информационного и торгово-бытового обслуживания граждан;

7. Повышение безопасности граждан, через усиления контроля за соблюдением требований безопасности и ЗОЖ, улучшение морально-психологического микроклимата в различных группах общества и повышение адаптивных возможностей граждан к стрессовым нагрузкам;

8. Поощрение работников (специалистов) активно участвующих в научной, рационализаторской, изобретательской и спортивно-массовой работе на предприятиях, организациях и в образовательных учреждениях, в соответствии с направлением деятельности объекта экономики;

9. Обеспечение социальной и правовой защиты работников объекта и членов их семей.

Формирование у граждан РФ гигиенического сознания как одной из ведущих форм общественного сознания представляет собой определённый стереотип мышления и поведения сформировавшийся в результате предшествующего опыта поколений и воспитания, направленный на сохране-

ние и развитие личного и общественного здоровья, воспринимающий их как важнейшую, целевую, личную и общественную потребность и ценность. Формирование такого стереотипа мышления в обществе является основой формирования здоровьесберегающей среды на основе экологического подхода и отношения человека к окружающей среде, природе, обществу и всем его членам.

Такой стереотип мышления и поведения необходимо формировать, воспитывать и создавать совместными усилиями руководителей и всех заинтересованных лиц с целью всестороннего развития человеческой личности и на основе сильнейшей мотивации – быть здоровым.

Внедрение концепции ЗОЖ созданной на основе современных научных представлений об образе жизни и его значение в сохранении и укреплении здоровья граждан, позволит внести весомый вклад в формирование и сохранение здоровья у каждого гражданина РФ, позволит увеличить адаптивные возможности населения к стрессовым нагрузкам, будет способствовать формированию здоровых личностей в обществе. Результаты формирования здоровьесберегающей среды в объектах экономики позволят расширить знания о роли и значении системы здоровьесбережения в нашей стране в создании условий, возможностей и мотиваций для ведения ЗОЖ, становлении и формировании здоровья населения. Эти знания можно использовать в рационализации нагрузок и режимов труда и отдыха на объектах экономики, организации индивидуального подхода к каждому гражданину, находящегося в условиях стресса и адаптации, а также в оздоровлении их.

Для формирования ЗОЖ у населения необходимо внедрение системы государственных и общественных мер по:

- совершенствованию медико-гигиенического и биоэкологического образования и воспитания граждан Российской Федерации, через средства массовой информации, внедрение соответствующих образовательных программ в учреждения образования по соблюдению правил гигиены труда, режима труда (в том числе учебы) и отдыха, режима и структуры питания, своевременного обращения за медицинской помощью и иных норм поведения, поддерживающих здоровье и др.;

- созданию эффективной системы мер по борьбе с вредными привычками (злоупотребление алкоголем, табакокурение, наркомания и др.), включающей просвещение и информирование военнослужащих о последствиях употребления табака и злоупотребления алкоголем, содействие сокращению употребления табака и алкоголя, регулирование и раскрытие состава табачных изделий и алкогольной продукции, и предоставление полных сведений о составе на упаковке, защита некурящих от воздействия табачного дыма, ограничение употребления алкоголя в общественных местах, ре-

главентирование размещения мест продажи алкогольных напитков, табака и порядка их реализации, а также ценовые и налоговые меры;

– созданию системы мотивирования населения к ведению здорового образа жизни, и участию в профилактических мероприятиях, в первую очередь, посредством популяризации уклада и стиля жизни, способствующего сохранению и укреплению здоровья граждан Российской Федерации, формирования моды на здоровье, внедрение системы медицинского обеспечения (обслуживания) здоровых и практически здоровых граждан; ведение разъяснительной работы о важности и необходимости регулярной профилактики и диспансеризации;

– созданию системы мотивирования работодателей к участию в охране здоровья работников посредством стимулирования их к ведению здорового образа жизни через премирование, выдачу путёвок на санаторно-курортное лечение, установления льгот по страховым взносам на обязательное медицинское и социальное страхования и т.д.;

– профилактике факторов риска неинфекционных заболеваний (артериальное давление, неправильное питание, гиподинамия и т.д.);

– созданию системы мотивирования всех руководителей к участию в охране здоровья работников и членов их семей.

Выводы. Проблема сохранения и управления здоровья населения является междисциплинарной и включает в себя социальные, психологические, медицинские и иные аспекты, а это составная часть государственной идеологии, но главным аспектом является личность человека и её ответственность в плане поддержания и укрепления собственного здоровья.

Внедрение системы государственных и общественных здоровьесохранительных мер в обществе позволит сохранить и укрепить здоровье населения, на основе формирования (привития) сильнейшей мотивации у всех членов общества быть здоровыми, через приобщение граждан РФ к общественно полезному труду, и на основе формирования мотиваций базиса здоровья, для передачи его последующим поколениям.

Литература

1. Белошицкий, А.В. Научно-методические аспекты решения проблемы депривирующего воздействия среды военного вуза на обучающихся / А.В. Белошицкий, Г.В. Зибров, Т.Ю. Скибо // Воздушно-космические силы. Теория и практика. 2020; 13: – С. 287-296.

2. Бережной, В.Г. Организация профилактической работы с населением сельской местности (на примере крупного агропромышленного региона Сибири) / В.Г. Бережной [и др.]. – Омск: ОГА «Наука о человеке: гуманитарные исследования», № 2 (16), 2014. – С. 56-62.

3. Гигиеническое воспитание и пропаганда здорового образа жизни в Вооружённых Силах Российской Федерации / Под ред. П.И. Мельниченко. – М.: Воениздат, 2004.

4. Губернский, Ю.Д. Эколого-гигиенические аспекты сенсibilизированности населения в жилой среде / Ю.Д. Губернский [и др.] // Гигиена и санитария, 2017: 5;414-417.

5. Дорофеев С.Б., Бабенко А.И. Общие методические подходы, определяющие стратегические позиции в формировании здорового образа жизни населения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2017; 25(1):7-13. DOI [https:// dx.doi.org/10.1016/0869-866X-2017-25-1-7-13](https://dx.doi.org/10.1016/0869-866X-2017-25-1-7-13).

6. Климов, В.В. Гигиенические факторы риска, влияющие на здоровье курсантов военных вузов. Профилактические мероприятия / В.В. Климов, Ф.И. Разгонов, О.А. Савченко // Совершенствование системы организации повседневной деятельности в соединениях, воинских частях и организациях Министерства обороны Российской Федерации. Проблемные вопросы и пути их решения: сб. матер. III Всеросс. науч.-практ. конф. (г. Омск, 8 апреля 2022 г.). – Омск: ОАБИИ, 2022. – С. 157-165.

7. Крига, А.С. Здоровый образ жизни: приоритеты здравоохранения / А.С. Крига, Ю.В. Ерофеев, И.И. Новикова // Санитарный врач № 8, 2012. – С. 58-61.

8. Кузнецов, С.М. Пути формирования здоровой личности на этапе получения профессионального образования / С.М. Кузнецов, О.А. Савченко // Мы выбираем здоровье (пути формирования здоровой личности на этапе получения профессионального образования): сб. матер. междунар. науч.-практ. конф. (г. Омск, 22 апреля 2017 г.). – Омск: Изд-во ОмГМУ, 2017. – С. 51-63.

9. Новикова, И.И. Гигиеническая оценка факторов обучения и жизнедеятельности курсантов в период обучения в военной образовательной организации / И.И. Новикова [и др.] // Медицина труда и экология человека. – Уфа: ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека». – 2021, № 2 (26). – С. 48-59.

10. Разработка методики самоконтроля и ранней диагностики отклонений в состоянии здоровья курсантов с учётом факторов окружающей среды: отчёт о НИР шифр «Диагностика О-20» / Разгонов Ф.И., Климов В.В., Савченко О.А., Новикова И.И., Семёнова Е.В., Ступа С.С., Костюк И.И. – Омск: ОАБИИ, 2021. – 114 с.– Инв. №66291.11. Савченко, О.А. Сохрани и преумножь или искусство быть здоровым: монография / О.А. Савченко. – СПб: АМТН, 2017 – 124 с. ISBN 978-5-98242-103-09.

12. Савченко, О.А. Медико-биологические и психолого-педагогические аспекты формирования (привития) обучающимся вузов культуры здорового и безопасного образа жизни / О.А. Савченко, И.И. Новикова // Горизонты образования: сб. матер. II междунар. науч.-практ. конф. (г.Омск, 22-23 апреля 2021 г.). – Омск: ОмГПУ, 2021. – С. 369-371.

13. Савченко, О.А. Формирование среды здоровьесбережения / О.А. Савченко [и др.] // Совершенствование системы организации повседневной деятельности в соединениях, воинских частях и организациях Министерства обороны Российской

Федерации. Проблемные вопросы и пути их решения: сб. матер. III Всеросс. науч.-практ. конф. (г.Омск, 8 апреля 2022 г.). – Омск: ОАБИИ, 2022. – С. 195-206.

14. Формирование мотивации курсантов к здоровому образу жизни, сохранению и укреплению здоровья на этапе получения профессионального образования: отчёт о НИР шифр «ЗОЖ» / [Ерофеев Ю.В.], Новикова И.И., Савченко О.А., Землячѳв Э.В., Климов В.В., Забаровский С.А., Кайсин А.С. – Омск: ОАБИИ, 2013. – 121 с.– Инв. № 56728.

15. Liu Y.Z., Ye Z.H., Yang W.L., Zhu J.X., Lu Q.J., Su W.L. Carpal canal ultrasound examination in patients with mild hand-arm vibration disease. Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi. 2016; 34(8): 608-611. <https://doi.org/10.3760/cma.j.isn.1001-9391.2016.08.013>.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЛЬГОТНОГО ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЯ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ. ОТ ИДЕИ ДО ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Д.С. Носов¹, А.В. Калиниченко², В.А. Борцов²

¹Новосибирская областная стоматологическая поликлиника

²Новосибирский государственный новосибирский университет

Аннотация. В статье представлен анализ развития правового регулирования по льготному зубопротезированию, от первых документов, появившихся при Советской власти, до настоящего времени. Разработка и внедрение цифровых технологий в систему здравоохранения, в рамках концепции по созданию единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, привела к созданию региональной медицинской информационной системы и городской электронной регистратуры, в целях учётно-отчётной и антикоррупционной политики здравоохранения Новосибирской области. **Цель.** Анализ совершенствования нормативно-правовой базы по предоставлению бесплатного зубопротезирования и роль цифровизации в этом процессе. **Материалы и методы.** Методология базировалась на комплексном подходе с соблюдением этапности, принятой в подобных исследованиях. Используются методы ретроспективного анализа, организационного моделирования, аналитический, исторический, сравнительно-правовой. **Результаты и обсуждение.** Вековой исторический очерк предоставления льгот на зубопротезирование показал актуальность выбранной темы исследования. Последние сто лет идёт не просто обсуждение о продолжении предоставления субсидии, напротив, всё чаще поднимаются вопросы о необходимости увеличения финансирования и переводе в цифровой формат учётно-отчётной политики. **Выводы.** Анализ нормативно-правовой базы по льготному зубопротезированию наглядно демонстрирует поэтапное совершенствование системы по предоставлению льгот населению, которое в силу современных тенденций и общей направленности на цифровизацию, непременно усилит свои позиции в системе здравоохранения Новосибирской области.

LEGAL REGULATION OF PREFERENTIAL DENTAL PROSTHETICS IN THE NOVOSIBIRSK REGION. FROM THE IDEA TO DIGITAL TECHNOLOGIES

D.S. Nosov¹, A.V. Kalinichenko², V.A. Bortsov²

¹Novosibirsk Regional Dental Polyclinic

²Novosibirsk State Medical University

Abstract. The article presents an analysis of the development of legal regulation on preferential dental prosthetics, from the first documents that appeared under the Soviet regime to the present time. The development and implementation of digital technologies in the healthcare system, as part of the concept of creating a unified state information system in the field of healthcare, led to the creation of a regional medical information system and a city electronic registry, for the purpose of accounting, reporting and anti-corruption health policy of the Novosibirsk region. **Purpose.** Analysis of the improvement of the regulatory framework for the provision of free dental prosthetics and the role of digitalization in this process. **Materials and methods.** The methodology was based on an integrated approach in compliance with the phasing adopted in such studies. Methods of retrospective analysis, organizational modeling, analytical, historical, comparative and legal are used. **Results and their discussion.** A century-old historical sketch of the provision of benefits for dental prosthetics showed the relevance of the chosen research topic. Over the past hundred years, there has been not just a discussion about the continuation of the subsidy, on the contrary, questions have been increasingly raised about the need to increase funding and digitize the accounting and reporting policy. **Conclusions.** Analysis of the regulatory framework for preferential dental prosthetics clearly demonstrates the phased improvement of the system for providing benefits to the population, which, due to current trends and the general focus on digitalization, will certainly strengthen its position in the healthcare system of the Novosibirsk region.

В многочисленных источниках, поднимающих вопрос оказания помощи отдельным категориям граждан по льготному зубопротезированию, исследуются проблемы, связанные с недостатком финансирования и анализом статистических данных на федеральном и региональном уровнях. Безусловно, данные исследования необходимы для внесения корректив в бюджет, а также для выбора стратегии на плановый период. Что же касается вопроса правового регулирования льготного зубопротезирования, а также использования цифровых технологий в рамках исследуемого вопроса, то можно с уверенностью говорить о необходимости структурирования и упорядочивания нормативно-правовых актов по выбранной тематике, проведения анализа изменений по категориям граждан, что на практике не представлялось бы возможным, без развития цифровых технологий в здравоохранении.

Прежде, чем рассматривать регулирование вопроса на региональном уровне, необходимо упомянуть об истории вопроса правового регулирования зубопротезирования на уровне федеральном.

Так, ещё в далёком 1917 году, после провозглашения социальных прав, были обнародованы декреты о помощи пострадавшим от несчастных случаев на предприятиях и страховании на случай болезни. 24 января 1918 года был создан первый общегосударственный медицинский орган – это был совет врачебных коллегий, во главе с Винокуровым А.Н., который уже 11 июля 1918 года, декретом СНК РСФСР был преобразован в Народный комиссариат здравоохранения.

К созданию государственного зубопротезирования в стране, Народный комиссариат здравоохранения приступил во главе с наркомом Н.А. Семашко и руководителем зубопротезной подсекции П.Г. Дауге. Основными задачами системы зубопротезирования в то время были организация массовой зубопротезной и зубопротезной помощи. В 1920 г. проблемам массового зубопротезирования были посвящены клинично-экспериментальные исследования стоматологов, которые позволили научно обосновать показания и противопоказания к протезированию и оценить эффективность различных видов протезов.

Год за годом, осознавая важность и значимость зубопротезирования для населения страны, первым, воистину значимым шагом, с точки зрения правового регулирования вопроса зубопротезирования, стал приказ № 417 от 06.07.1946 г., подписанный народным комиссаром здравоохранения Митирёвым Г.А., согласно которому, в числе остального, восьмым пунктом приказал «Предусмотреть в бюджете 1947 года необходимые ассигнования для бесплатного зубопротезирования...», закрепив в Приложении № 4 вышеупомянутого приказа, «Правила о бесплатном зубопротезировании» [1].

Приказом № 386 от 02.09.1961 Министр здравоохранения СССР Курашов С.В. распорядился обеспечить первоочередное и безотказное оказание зубопротезной помощи лицам, имеющим право на бесплатное зубопротезирование.

В своём письме № 32-03/346 от 30.04.1986 г. заместитель Министра МЗ РСФСР Панов В.Г. «О перечне групп населения и категорий заболеваний, при амбулаторном лечении которых, медикаменты больным по рецептам врачей выдаются бесплатно» даёт разъяснения о введении дополнительных групп для зубопротезирования.

С распадом СССР, наступлением в 1990-х г. в России эпохи рыночных отношений произошли принципиальные изменения в организации, управлении и структуре стоматологической службы. В здравоохранение была вве-

дена система платных услуг. Реальное управление здравоохранением, в том числе и финансирование, стало перемещаться в регионы.

Постановление № 970 от 11.12.1992 исполняющего обязанности председателя Правительства РФ Гайдара Е.Т., а также изменения в ППРФ № 970 от 30.07.1993, внесённые Председателем Правительства РФ Черномырдиным В.С., отразившиеся в Постановлении № 752 утвердило группы населения (федерального значения), имеющие право на бесплатное изготовление и ремонт зубных протезов (за исключением протезов из драгоценных металлов).

Дополнительная категория граждан, внесённая в Постановление № 419 от 03.05.1994 председателем Правительства РФ Черномырдиным В.С. «Об утверждении Положения о порядке предоставления льгот реабилитированным лицам и лицам, признанным пострадавшими от политических репрессий» дополнила список лиц с льготами по бесплатному зубопротезированию.

Президентом РФ Ельциным Б.Н. был подписан Федеральный закон от 12.01.1995 № 5-ФЗ «О ветеранах». Расходы на реализацию прав и льгот, предоставляемых ветеранам настоящим Федеральным законом, производятся за счет средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации. Обозначенным Федеральным законом утверждены дополнительные категории граждан, с льготами по бесплатному зубопротезированию [3].

Внесение изменений в статью 10 Федерального закона «О ветеранах» Федеральным законом № 172-ФЗ от 18.11.1998 внесено уточнение по вопросу финансирования: «За счёт средств бюджетов субъектов Российской Федерации производятся расходы на изготовление и ремонт зубных протезов (за исключением протезов из драгоценных металлов) в учреждениях государственной или муниципальной систем здравоохранения по месту жительства».

Федеральный закон от 22.08.2004 № 122-ФЗ, подписанный Президентом РФ В.В. Путиным внёс существенное уточнение, которое заключалось в следующем: «Если инвалид одновременно имеет право на ежемесячную денежную выплату по настоящему Федеральному закону и по другому федеральному закону или иному нормативному правовому акту независимо от основания, по которому она устанавливается, то ему предоставляется одна ежемесячная денежная выплата либо по настоящему Федеральному закону, либо по другому федеральному закону или иному нормативному правовому акту по выбору инвалида». Тот же Федеральный закон определил стратегию развития регионального вопроса предоставления субсидий на зубопротезирование в Новосибирской области, а именно Статьёй 6.1 Главы

2 122-ФЗ по сути, разделил на региональных (9 категорий) и федеральных (4 категории) льготников.

16.01.2006 Письмом МЗ РФ № 105-ЛГ были даны разъяснения, что федеральным льготникам из 122-ФЗ, имеющих право на бесплатное изготовление и ремонт зубных протезов, данный вид натуральных льгот был замещён на единую денежную выплату (ЕДВ).

На основании 122-ФЗ от 22.08.2004, вышел Закон Новосибирской области № 253-ОЗ от 29.12.2004 «О мерах социальной поддержки отдельных категорий граждан, проживающих в новосибирской области», а также Постановление Губернатора Новосибирской области В.А. Толоконского от 10.12.2004 № 724 «О мерах социальной поддержки отдельных категорий граждан, проживающих в Новосибирской области, по обеспечению слухо-, зубо- и глазопротезированием за счёт средств областного бюджета», в которых раскрывалась информация по тем категориям граждан, на которых закладывался областной бюджет и на основании ежемесячных заявок департамента здравоохранения Новосибирской области, управлению финансов и налоговой политики Новосибирской области предписывалось перечислять финансовые средства по расходным обязательствам министерству здравоохранения Новосибирской области в части бесплатного зубопротезирования.

В целях реализации мер социальной поддержки отдельных категорий граждан, проживающих в Новосибирской области, по бесплатному изготовлению и ремонту зубных протезов, установленных законодательством, за счёт средств областного бюджета, Начальник главного управления охраны здоровья населения Новосибирской области Н.Л. Тов издал Приказ от 10.02.2005 № 116 «О лимитах финансирования льготного зубопротезирования», в которых утвердил лимиты, и приказал производить расходы в пределах утверждённых лимитов. Аналогичные приказы издаются ежегодно, по настоящее время действующими Министрами здравоохранения Новосибирской области.

Приложением к Приказу министерства здравоохранения Новосибирской области от 17.01.2013 №61/1 вводится форма с указанием объёмов государственного задания на оказание услуг по льготному зубопротезированию с разбивкой показателей по каждому из ЛПУ.

Приказ министерства здравоохранения Новосибирской области № 349 от 11.02.2013 «Об очередности на льготное зубопротезирование» обеспечивал перерегистрацию и уточнённый список граждан, имеющих право на льготное зубопротезирование.

Первым шагом правового регулирования цифровых технологий в льготном зубопротезировании стал Приказ министерства здравоохранения

Новосибирской области от 17.10.2014 № 3336, целью которого являлся единый подход и организация процесса в ЛПУ Новосибирской области. В рамках данного Приказа был утверждён порядок формирования и ведения очереди на бесплатное изготовление и ремонт зубных протезов, путём внесения сведений о гражданине в специализированную электронную базу данных. Существенным моментом данного Приказа является п. 6, согласно которому: «При смене жительства гражданина, изготовление зубных протезов производится в медицинской организации, осуществившей постановку в очередь для бесплатного зубопротезирования» [2]. Таким образом, впервые с 1917 года был разработан и внедрён регламент, с применением цифровых технологий, по формированию и ведению очереди на льготное зубопротезирование, ограничивающий возможность неправомерного получения субсидии не по месту прописки гражданина. Более того, согласно п. 7: «После завершения изготовления и (или) ремонта зубных протезов, делается соответствующая запись в специализированной электронной базе данных», что делает невозможным дублирование зубопротезирования по субсидии в гарантийный срок, при этом, сохраняя право на ремонт и гарантию изготовленного протеза.

В течение 7 лет, до конца 2021 года медицинские организации формировали очередь из отдельных категорий граждан, имеющих право на льготное зубопротезирование, в соответствии с ранее озвученным приказом, путём внесения данных в специализированную электронную базу.

Последним нормативно-правовым актом, по вопросу регулирования льготного зубопротезирования в Новосибирской области с применением цифровых технологий, является Приказ министерства здравоохранения Новосибирской области № 3634 от 29.12.2021 года «О ведении очереди на льготное протезирование в Медицинской информационной системе Новосибирской области для граждан, проживающих на территории Новосибирской области». Региональная медицинская информационная система, созданная «Барс Групп», функционирует в Новосибирской области с 2012 года, в рамках реализации концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, сокращённо ЕГИСЗ, утверждённой приказом министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 28.04.2011 № 384. Правительство Новосибирской области приняло Постановление от 18 января 2016 г. № 2-п «О создании Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения Новосибирской области» (с изменениями и дополнениями от 02.02.2021). Таким образом, от начала функционирования медицинской информационной системы «Барс» в Новосибирской области до момента начала регулирования льготного зубопротезирования в Новосибирской обла-

сти, посредством городской электронной регистратуры, сокращённо ГЭР, прошло 10 лет.

Согласно Приложению к приказу министерства здравоохранения Новосибирской области от 29.12.2021 № 3634, руководителей сорока семи государственных медицинских организаций Новосибирской области, участвующих в реализации мер социальной поддержки отдельных категорий граждан, проживающих на территории Новосибирской области и имеющих право на предоставление мер социальной поддержки, начиная с 01.02.2022 обязаны обеспечить ведение очереди и учёта зубопротезирования в медицинской информационной системе Новосибирской области.

В настоящее время, городская электронная регистратура, как модуль единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, дорабатывается и модернизируется, благодаря развитию цифровых технологий. Совершенствование городской электронной регистратуры позволит отдельным категориям граждан, имеющим право на льготное зубопротезирование, без лишних трудозатрат получать актуальную информацию с интернет-портала государственных услуг о состоянии очереди.

Благодаря доступу к данным из Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, общественные организации, министерство здравоохранения Новосибирской области и Прокуратура Новосибирской области могут удалённо осуществлять проверки на соблюдение антикоррупционной политики согласно Конституции РФ, нормам Федерального закона от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» и других федеральных законов, законов субъектов Российской Федерации, иных нормативно-правовых актов, предусматривающих меры предупреждения коррупции, пресечения коррупционных правонарушений и ответственности за них.

Опираясь на аналитико-статистические данные из городской электронной регистратуры новосибирской области, министерство здравоохранения Новосибирской области будет использовать объективную информацию по каждому лечебно-профилактическому учреждению, учитывая количество прикрепленного населения, количество нуждающихся в льготном зубопротезировании граждан по каждой из категорий, а также количество получивших помощь по субсидии, исходя из чего, Правительством Новосибирской области будут утверждаться корректные лимиты по предоставлению мер социальной поддержки на плановый период.

В завершение, хочется обратить внимание на исследуемый столетний период от первых декретов о помощи пострадавшим при несчастных случаях на предприятии, до внедрения и развития единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, благодаря развитию и со-

вершенствованию цифровых технологий в общем и внедрению цифровых технологий по льготному зубопротезированию в частности.

Литература

1. Об утверждении правил о бесплатном зубопротезировании: Приказ Министерств здравоохранения СССР № 417 от 03 июля 1946 года // Библиотека нормативно-правовых актов Союза Советских Социалистических Республик: интернет архив – URL: http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_4601.htm.

2. Приказ Министерства здравоохранения Новосибирской области от 17 октября 2014 г. № 3336 «О порядке формирования и ведения очереди на льготное зубопротезирование для граждан, проживающих на территории Новосибирской области» – URL: <https://base.garant.ru/7245106/>.

3. Федеральный закон «О ветеранах»: Принят Государственной Думой 16.12.1994 года № 5-ФЗ (ред. от 30.04.2021). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5490/.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПАЦИЕНТЫ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВРАЧ-ПАЦИЕНТ

***А.И. Пальцев¹, Е.А. Головко², В.П. Миронич², Е.С. Новицкая²,
Е.Я. Сидорчук², Н.П. Крылова²***

¹ Новосибирский государственный медицинский университет,

² Новосибирский областной клинический госпиталь ветеранов войн

Аннотация: В статье отражены изменения социального и психологического статуса населения страны, и вместе с этим изменение психологического и клинического статуса пациентов, что в определенной степени затрудняет диагностическую и лечебную работу врача. Рассматриваются вопросы взаимоотношений врач-пациент.

MODERN THERAPEUTIC PATIENTS: PSYCHOLOGICAL AND CLINICAL FEATURES. DOCTOR-PATIENT RELATIONSHIP

***A.I. Paltsev¹, E.A. Golovko², V.P. Mironich², E.S. Novitskay²,
E.Ya. Sidorchuk², N.P. Krylova²***

¹ Novosibirsk State Medical University,

² Novosibirsk Regional Clinical Hospital of War Veterans

Abstract. The article reflects changes in the social and psychological status of the population of the country, and at the same time changes in the psychological and clinical

status of patients, which to a certain extent complicates the diagnostic and therapeutic work of a doctor. The issues of doctor-patient relationship are considered.

В последние годы вряд ли кому проходящему мимо двух беседующих между собой людей, особенно пожилого возраста, не удавалось не услышать и совсем не специально, что говорят они о врачах, у которых были на приеме. При этом каждому, с которым им приходилось встречаться, давалась подробная, пространная и не беспристрастная характеристика. И, конечно, к великому сожалению авторов статьи, не всегда лестная, особенно если её рассматривать в аспекте современности и совсем не давней истории. Общеизвестно, что последние тридцать лет в жизни нашей страны произошли радикальные изменения, повлекшие за собой изменения образа жизни практически каждого человека.

Как отмечают А.А. Возьмитель и Г.И. Осадчая [1] – оба доктора социологических наук – образ жизни является весьма выразительной характеристикой повседневных форм жизнедеятельности личности. Проводя социологические исследования в 80-х годах прошлого века и 2008 году текущего, исследователи пришли к заключению, что за достаточно короткий промежуток времени произошли стремительные изменения, в том числе в образе мышления и жизни россиян.

Приведенный анализ свидетельствует, отмечают авторы, что весьма заметные и наиболее противоречиво оцениваемые изменения в российском образе жизни за прошедшие четверть века произошли в одной из главных сфер человеческого взаимодействия и общения – **в микросреде**, проходя через которую общественные требования либо принимаются, либо отвергаются, либо видоизменяются, преломляясь через призму специфических условий, норм, ценностей, взглядов и отношений и т.п.

Вместе с тем, общий вектор происшедших изменений, по данным исследований – это активное расширение зоны действия норм негативных и сужение позитивных. Так, в 8,4 раза уменьшилась доля микросред, в которых почти все люди уверены в завтрашнем дне, и в 2 раза стало меньше тех, в ближайшем социальном окружении которых также почти все стремятся работать как можно лучше. На 40 % сократилась доля микросред, состоящих в основном из людей отзывчивых, всегда готовых прийти на помощь. Напротив, в 4,4 раза стало больше людей, в ближайшем социальном окружении которые почти все озабочены исключительно собой, личным благополучием. В 3 раза возросла доля микросред, состоящих из пьющих людей, в 1,4 раза доля, где спиртными напитками злоупотребляет большинство. В ближайшем социальном окружении, зараженном националистическими предрассудками, сегодня живет более чем в 3 раза больше людей, нежели

в 1981-1982 гг. Таким образом, мы наглядно видим, что понятие «лучше работать» постепенно заменяется на «лучше потреблять», взаимопомощь на эгоцентризм, уверенность в завтрашнем дне на социальную и национальную напряженность.

Авторы утверждают, что в Советской России существовала достаточно четко оформленная по своим характерологическим особенностям система инструментальных ценностей, способов и приемов решения людьми актуальных жизненных ситуаций и проблем. **Первая**, по суммарным оценкам респондентов, лидирующая группа представлена традиционными для русской и советской культуры средствами достижения успеха, благополучия в жизни: **трудолюбие, добросовестное отношение к делу; отзывчивость; чуткость к другим людям; честность, принципиальность.** **Вторая** (средней распространенности) включала средства важные в любых современных культурах: **образование, деньги, способности, талант.** Третья (ценности меньшинства) – **связи с «нужными» людьми; умение приспособиться; забота, прежде всего о себе, которые сегодня можно назвать либеральными.** С ними в советское время вели «непримиримую идеологическую борьбу», но в повседневной жизни мирились как с неизбежным и не очень распространенным злом. Эта четкая структура реально функционирующих инструментальных ценностей во многом обеспечивала процесс социализации личности и формирование достаточно прочной советской идентичности.

В настоящее время произошла инверсия в сознании людей России, лидирующими стали в основном средства достижения успеха, благополучия, то есть ценности либерального плана. Достаточно сказать, что доля лиц, разделяющие эти ценности возросла в 8 раз.

Оценивая приведенные данные можно утверждать, что ценности, востребованные в советской России, и те, что заняли лидирующие позиции сегодня, принципиально различаются по своему социальному характеру. В первом случае они отражали труд коллективистски ориентированный; во втором – прежде всего ориентированный на деньги, личный материальный успех в его легальных и полуполегалных формах. Это подтверждают отчасти и следующие данные. Если в 1990 г., отвечая на вопрос «Какое из высказываний наиболее точно отражает Ваше представление о соотношении работы и досуга?», 39 % респондентов, участвовавших во всесоюзном почтовом опросе, выбрали суждение «надо много работать, и много зарабатывать, чтобы обеспечить высокий уровень жизни себе и своей семье, даже если ради этого придется пожертвовать свободным временем», а 55 % выбрали ответ «надо в меру работать и столько зарабатывать, чтобы обеспечить себя и свою семью всем необходимым (жить

как все), а в свободное время полноценно отдыхать», то в 2008 г. во всероссийском опросе соотношение этих ответов стало 27 и 69 % соответственно. То есть произошел очередной серьезный перелом в трудовом сознании россиян.

Почему такое расслоение произошло в суждениях населения России, за столь короткий исторический период? На этот вопрос еще в 1905 году ответил В.И. Ленин. В работе «Практичная организация и партийная литература» он написал с нашей точки зрения исторически важные слова: «Жить в обществе и быть свободным от общества нельзя» [2]. Эти слова несомненно меняют историческую значимость. Полагаем, никто не будет оспаривать, что каждый человек формируется в обществе как личность, в котором он проживает. Именно в обществе происходит взаимодействие индивида с разными людьми, которое в значительной степени формируют его характер.

Каждый человек, в том числе и врач, живет в определенное время, в определенном обществе, являясь по существу его срезом.

Социологи А.А. Возьмитель и Г.И. Осадчая в ранее названной нами работе, ссылаясь на слова президента РФ напишут, что «В. Путин в одном из своих выступлений выразил уверенность, что уже в обозримом будущем (лет через 10-15) жизнь простых людей в России станет достойной – «безопасной, свободной, комфортной». 17 % наших респондентов поддержали эту уверенность, 63 % выразили по этому поводу сомнение, а 18 % ответили, что «достойная» жизнь простых людей возможна только при другом общественно-политическом устройстве России.

Это заставляет нас обратить внимание на то, «чи интересы выражает и защищает в первую очередь сегодняшнее российское государство?» **Ответы наглядно свидетельствуют о достаточно однозначной в целом оценке населением российской власти как выразителя и защитника интересов богатых (56,8 %), начальства (44,1 %) и крупного бизнеса».**

Более чем понятно, что подавляющее число врачей, а вероятнее всего абсолютно все к этой категории не относятся. А пациент, как ясно из выше изложенного, в силу изменения его материального положения, мог измениться и как показывает наш опыт, приобрел другие качества, которые далеко не всегда способствуют улучшению его взаимоотношений с врачом, да со средним медицинским персоналом тоже. Как отмечают А.В. Решетников и С.А. Ефименко [3]: «Взаимоотношения врача и больного не всегда бывают, мягко говоря, безоблачными. По данным социологического опроса, почти у трети респондентов были конфликты с медицинскими работниками».

Главный врач городской больницы № 3 г. Новосибирска, кандидат медицинских наук, Александр Осадчий в интервью обозревателю «Медицинской

газеты» Елене Буш весьма образно говорит, что за последние 30 лет в медицине произошел серьёзнейший технологический скачок, появились сложные технологии диагностики и лечения, новые классы препаратов. А законодательные нормы, которые регулировали бы применение всех этих сложных технологий и тем самым заведомо обеспечивали защищенность не только пациента, но и врача в случае осложнений или неблагоприятного исхода лечения, не появилось. **В итоге интересы пациента представляет закон «О защите прав потребителей», а интересы работника здравоохранения – врача, фельдшера, медсестры никаким законом не обеспечены.** Кроме единственного – статьи Уголовного кодекса РФ о клевете. Но своим правом на защиту чести и достоинства мои коллеги действительно пользоваться не научились.

Между тем, пациенты очень быстро переняли западный опыт судебных взаимоотношений с медициной. В ответ на растущий спрос стали множиться юридические фирмы, специализирующиеся на защите пациентов, а система ОМС невольно оказалась им в помощь: страховые компании имеют обыкновение наказывать медицинские организации за огрехи в заполнении медицинской документации, так почему бы адвокатам пациентов не пойти по тому же пути? Вы посмотрите, сколько дел в судах врачи проиграли только потому, что адвокаты пациентов делают упор на дефектах заполнения истории болезни. Врача объявляют преступником из-за такой нелепости, но только ли он сам в этом виноват? Бумаготворчество в медицине приобрело столь глобальные масштабы, что я удивляюсь, как мы вообще успеваем еще и лечить кого-то. В день приходит по несколько приказов из разных ведомств, в том числе с новыми требованиями к оформлению документации. Даже руководитель лечебного учреждения не всегда способен всё это сразу усвоить, а что спрашивать с врача поликлиники, который принимает в день по сорок пациентов, или с оперирующего хирурга который отстоял у операционного стола часов так шесть, а потом, обессиливший, вынужден заполнить «бумаги для прокурора», как принято шутить в нашем сообществе [4]?

В этом аспекте весьма образно и содержательно писали два известных американских ученых-клинициста. Не только коллега, но и близкий друг Е.И. Чазова Б. Лаун утверждал: «Пациент должен обладать искусством общения с врачом. Если он хочет, чтобы его вылечили, ему **необходимо уметь** заставить врача не только лечить, но и исцелять». Так он писал в одной из глав своей книги, которую назвал «Искусство быть пациентом» [5].

А знаменитый американский кардиолог П.Д. Уайт [6] писал, что «врач, который не может собрать хороший анамнез, и пациент, который не может его рассказать, находятся в опасности, первый – от назначения, а второй – от применения неудачного лечения».

Вообще-то, если бы у нас – врачей было хотя бы немного больше времени, его следовало бы направить на образование населения страны и, в первую очередь, педагогов, юристов-работников прокуратур, следствия и даже наших коллег из страховых компаний, разъясняя им, что пациент нашего времени существенно отличается от того, который был, **обращался за медицинской помощью** ещё десять-пятнадцать лет назад.

Современный пациент в определенной степени поменялся психологически, что существенно влияет на течение болезни, эффективность проводимой терапии. В свою очередь соматическая патология вызывает изменение психических процессов. Кардиологи хорошо знают, что их пациенты нередко страдают депрессией.

У больных изменяются эмоции: они слабее реагируют на воздействие окружающего мира, как бы «уходят в себя» или становятся гневными, несдержанными, обидчивыми, иногда агрессивными. Взрослые люди начинают вести себя «как дети» – жалуются, плачут, ищут сочувствия. Таким образом, психология пациента включает изменения интеллектуальных и эмоционально-волевых компонентов личности.

Будучи опытными специалистами, врачи госпиталя наблюдали психические изменения у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. Для пациентов характерны достаточно определенные черты: категоричность суждений, прямолинейность, нередко бурная эмоциональная реакция, как правило постоянная тревожность, чувствительность, эмоциональная насыщенность переживаний. Среди пациентов встречаются личности взрывчатые, упрямые, всегда всем недовольные, подозрительные. Такие больные раздражительны, обидчивы. У них нарушен сон, снижена работоспособность, быстрая утомляемость, фиксируется тахикардия, часто конфликтуют.

Полагаем, что уже эти два примера показывают насколько непросто стало работать врачу в наше время.

Вместе с тем, большинство врачей-интернистов хорошо знают, что для **современных больных терапевтического профиля характерны: хронизация болезней; полиморбидность; длительное сохранение бытовой и профессиональной трудоспособности; невротизация личности; частые аллергические и ятрогенные заболевания; употребление большого количества лекарств и фармакологическая зависимость; увеличение числа больных старших возрастных групп; возросшая образованность, интерес к ненаучным методам диагностики и лечения, переоценка врачебных рекомендаций, тенденция к самолечению.**

Следует отметить, что общемедицинским проблемам терапевтической практики в советское время уделялось большое внимание. Достаточно со-

слаться на труды П.К. Анохина, М.С. Бедного, А.Ф. Блюгера, К.М. Быкова, В.Х. Василенко, Б.Е. Вотчала, Ф.И. Комарова, Н.А. Скуя, Е.М. Тареева, Е.И. Чазова, Г.П. Шульцева, Н.В. Эльштейна и других. В известной монографии Н.В. Эльштейна «Общемедицинские проблемы терапевтической мысли» [7], о которой академик Ф.И. Комаров писал, что «в отечественной и зарубежной литературе монографий подобной направленности нет», автор употребляет выражение, которое можно отнести к «крылатым»: «Как не может быть медицины вне времени, так нет вне его и больного».

Ранее мы отметили, что первой особенностью терапевтического больного, а авторы статьи работают преимущественно с геронтологическими пациентами, так как лечебное учреждение является госпиталем ветеранов войн, является хроническое течение, имеющейся патологии. Поэтому не удивительно, что практически 100 % пациентов, находящихся на стационарном лечении в госпитале, страдают хронически протекающими заболеваниями.

Старение – это биологический разрушительный процесс, который развивается из-за нарастающего с возрастом повреждения организма внешними и внутренними факторами. Оно заключается в: изменении обмена веществ, недостаточности физиологических функций, гибели клеток, развитии возрастной патологии, снижении адаптационных возможностей организма, увеличении вероятности смерти.

Изучение течения заболеваний в ряде случаев позволяет оценивать их как первично-хронические. Н.П. Бочков и В.И. Иванов еще в 1991 году в одной из своих работ [8] отмечали значение генетических факторов. В последние годы всё больше регистрируется сахарный диабет, ожирение. Несмотря на проводимую кардиологами работу, существенных изменений по заболеваемости ишемической болезнью сердца не отмечается.

Нет должной преемственности в работе педиатров, подростковых врачей и терапевтов. В результате многие болезни, начавшись в детстве, переходят в подростковый период, приобретая хроническое течение у взрослых.

В этой связи весьма важным представляется тщательный сбор анамнеза, как *anamnesis vitae*, так *anamnesis morbi*.

Преподаватель ОБЖ лицея № 9 г. Волгограда Ю.Г. Алёшин, изучал ранние половые связи и их последствия. Педагог отмечает, что исследования специалистов свидетельствуют, что в последние годы обозначилась общая тенденция снижения возраста вступления в первые половые связи. Ранние половые связи стали нормой у современной молодёжи. Работники телефонов доверия для подростков отмечают, что по вопросам секса к ним обращаются дети 10 и даже 8-9 лет. Однако особую остроту этот вопрос приобретает в 12-13 лет, особенно для девочек.

Отмечено также, что отношение молодых людей к сексу становится все более легким, все проще игнорируются различные социальные запреты в этой области. У подростков распространены представления о возможности вступления в половые отношения с совершенно незнакомым человеком.

Исследования показывают, что число юношей, начинающих половую жизнь до 16 лет, в настоящее время заметно выше, чем в том же возрасте у девушек. При этом обращает на себя внимание стремительное омоложение возраста, в котором девушки вступают в первые половые связи.

Отмечается, что количество вступивших в половые связи школьников за последние пять лет увеличилось вдвое по сравнению с предыдущим периодом (с 16,4 % до 30 %).

Установлено, что среди учащихся системы профтехобразования доля начавших половую жизнь до 16 лет значительно выше, чем среди учащихся общеобразовательных школ.

Последствия: ранняя беременность, которая чаще всего заканчивается абортom со всеми его негативными последствиями; браки, заключенные между юношами и девушками, не достигшими половой зрелости, нередко бывают бесплодными, дети, рождающиеся у таких родителей, – слабыми (среди детей, рожденных матерями, которым 16 лет или меньше, только один из двадцати имеет нормальное умственное развитие); воспалительные заболевания половых путей и опасность заражения болезнями, передающимися половым путем; гинекологические заболевания как следствие аборта, беременности и родов в подростковом возрасте; трудноразрешимые социальные и морально-этические проблемы, связанные с ранним материнством; ранняя половая жизнь опасна тем, что приводит к нарушению гормональной регуляции репродуктивной системы, которая в этом возрасте только налаживается [9].

Еще в 2008 году [10] мы с тревогой писали, что табачная эпидемия захватила Россию и самое опасное, что курят почти 40 % женщин фертильного возраста, более 40 % девушек подросткового возраста. Что касается средних специальных учебных заведений, то среди учащихся-девушек этой опасной для здоровья привычке подвержены более 60 %. А ведь именно женщины относятся к носителям генофонда. Невольно напрашивается вопрос – так какой же у нас в России генофонд?

В этой же книге мы приводим слова Авиценны, который подходил весьма дифференцированно к употреблению вина. Так, в «Каноне врачебной науки» он писал:

«Знай, что старое вино относится к разряду лекарств, а не к пище. Молодое же вино вредно для печени ввиду того, что оно пучит [живот], действует как слабительное и приводит к смещению печени.

Знай, что лучшим считается вино умеренной выдержки, прозрачное, с красноватой окраской, приятным запахом и умеренным вкусом, не кислое и не сладкое...

Разумный человек должен избегать употребления вина натошак, а люди с влажной натурой – до того времени, когда их тело полностью использует воду; [нужно] воздержаться пить вино после чрезмерного движения. И то, и другое вредно для мозга и нервов; оно вызывает спазмы, помешательство в уме или ещё какое-нибудь заболевание, или избыток жира.

Постоянное пьянство вредно, оно портит натуру печени и мозга, ослабляет нервы, вызывает заболевание нервов, сакту («утрату органами способности к ощущению и движению вследствие сильной закупорки, возникающей в желудочках мозга»...) и внезапную смерть.

Большое количество вина в некоторых желудках превращается в плохую желчь, а в иных желудках – в острый уксус; вред от того и другого очень велик...

Необходимо знать, что вино главным образом действует на мозг, поэтому человек со слабым мозгом должен пить [вино] только в небольшом количестве и разбавив его [водой]...

Питьё вина детьми похоже на добавление огня к огню [от горящих] мелких дров». [11]

Зная это, мы – врачи при всей сложности временного бытия, должны находить время для профилактической работы, особенно с молодёжью.

Из вышесказанного становится понятным почему современный пациент страдает не одной болезнью. В основе полиморбидности лежат в основном две причины: хронизация болезни и старение населения. В этой связи, проведенное нами исследование выявления числа заболеваний у пациентов, находившихся на лечении в госпитале ветеранов войн в 2016 году показало, что оно составляло $5,8 \pm 2,3$ у одного больного. В своё время советский геронтолог Д.Ф. Чеботарев говорил, что эти цифры отражают лишь видимую часть айсберга.

Ещё одной важной особенностью современного пациента является наличие сочетанных заболеваний: ещё С.П. Боткиным описано сочетание желчнокаменной болезни и кардиалгии. Текущее столетие в гастроэнтерологии характеризуется тем, что чаще наблюдается гастроэзофагельная рефлюксная болезнь (в XX веке – чаще диагностировалась язвенная болезнь), но ночные заборы кислого содержимого в трахеобронхиальное дерево нередко ставят врача в затруднительное положение, так как приходится проводить дифференциальный диагноз между ГЭРБ и ночными приступами бронхиальной астмы.

В своё время неврология, психиатрия, инфектология и другие выделились из клиники внутренних болезней. Спустя определенное время появи-

лась обратная реакция: так Natiegance I. писал, что нервы – это не только невропатология и психиатрия, неврозы сегодня – это вся медицина. И с этим нельзя ни согласиться.

После перенесенного Ковида-19 нередко возникают панические расстройства. Нами консультирована пациентка в 46 лет у которой после перенесенного заболевания наблюдаются приступы панического страха, продолжительностью от 20 до 40-50 минут. Панические атаки выражались в тахикардии до 170-180 ударов в минуту, приливах, чувстве удушья, ознобах, дрожи, боли в груди, одышке. Дифференциальная диагностика в таких случаях весьма непростая – это могут быть эндокринные заболевания – гипертиреоз, гипогликемия; болезни сердца – коронарная болезнь, гипертонический криз, инфаркт миокарда; болезни легких – бронхиальная астма, ХОБЛ; неврологическая патология – например эпилепсия, наконец ажитированная депрессия и другие. И естественно встает вопрос – кто должен быть лечащим врачом такой пациентки: инфекционист, терапевт, невролог, психиатр? Несомненно, пациентка должна наблюдаться у психотерапевта, где консилиум врачей с участием выше перечисленных и грамотного фармаколога должны решать вопрос о лечении такой больной.

Таким образом, полагаем нам удалось показать сложность работы врача с современным пациентом. Вместе с тем, мы согласимся с Б. Лауном, что и больному далеко не всегда следует спрашивать врача о тех физиологических изменениях, которые происходят в организме в связи с его болезнью. Если врач сочтет нужным, он сам сообщит больному необходимые сведения. По его мнению врач должен ответить больному на следующие шесть вопросов:

1. Ясна ли врачу сущность болезни пациента и существует ли способ лечения?
2. Если болезнь неизлечима, можно ли все-таки облегчить её проявления?
3. Если болезнь опасна для жизни, сколько приблизительно можно с ней прожить?
4. Если она не опасна для жизни, то может ли состояние стабилизироваться или будет прогрессировать?
5. Какие осложнения возможны при данном заболевании, как можно их избежать?
6. Может ли изменение образа жизни существенно повлиять на течение болезни?

Вместе с тем только в том случае, когда взаимоотношения врача и больного основаны на абсолютном доверии, когда пациент полностью уверен в профессионализме врача и что всё сказанное врачу сохранится в тайне,

можно ожидать хороших результатов как в диагностике, так и лечении пациента.

Литература

1. Возьмитель А.А., Осадчая Г.И., Образ жизни в России: динамика изменений// Социологические исследования, №1 – 2010 – С. 17-27
2. Ленин В.И. Практичная организация и партийная литература – 13.11.1905 г. – Полное собрание сочинений – 5-е издание.
3. Решетников А.В., Ефименко С.А. Социология пациента. М., – 2008.
4. Буш Е. «Пнула в голову коленкой». Почему медицина и медики позволяют себя унижать? – Медицинская газета №2 – 18.01.2022 – 7 с.
5. Лаун Б. Утерянное искусство врачевания/ перевод с англ. – 1998.
6. Уайт П.Д. Ключи к диагностике и лечению болезней сердца / перевод с англ. – 1960.
7. Эльштейн Н.В. Общественно-медицинские проблемы терапевтической мысли – Таллин «Валгус» - 1983.
8. Бочков Н.П., Иванов В.И. Генетические факторы хронизации заболеваний// Клиническая медицина – 1991 – №3 – С. 15-18
9. <https://infourok.ru/rannie-polive-svyazi-i-ih-posledstviya-2779877.html>
10. Абу Али Ибн Сина (Авиценна) – Книга I – Ташкент, Узбекской ССР: Фан, 1981 – С. 335-336.
11. Пальцев А.И. Образ жизни и здоровье человека – Сибирское университетское издательство – г. Новосибирск – 2008 – 339 с.

ГУМАНИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ САНИТАРНОГО ВРАЧА

О.А. Савченко^{1,2}, И.И. Костюк², С.С. Ступа³

¹Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора

²Новосибирский территориальный центр медицины катастроф

³Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области

Аннотация. *Цель исследования* – провести анализ научных исследований о роли личности санитарного врача в поддержании и сохранении здоровья и работоспособности населения с учётом климато-географических условий, характера и занятости трудовой деятельности, образа жизни для принятия комплекса мер гигиенического характера по профилактике профессиональных заболеваний всех категорий населения. **Материал и методы:** аналитические, социологические, статистические и гигиенические методы исследования. **Результаты и их обсуждение.** В исследовании определена прямая зависимость функционирования системы формирования личности санитарного врача от момента поступления в медицинский вуз, до профессионального становления

в должности, и его ролью в обществе, между санитарным просвещением граждан РФ, наличием заболеваний и предпринимаемых мерах по здоровьесбережению.

Выводы. Определена ведущая роль санитарного врача в санитарном просвещении граждан, профилактике возникновения неинфекционных заболеваний и вредных привычек, повышения социальной дееспособности (профессиональной работоспособности) и продления жизни человека.

THE HUMANISTIC ASPECT OF THE FORMATION OF THE PERSONALITY OF A SANITARY DOCTOR

O.A. Savchenko^{1,2}, I.I. Kostyuk², S.S. Stupa³

¹ Novosibirsk Research Institute of Hygiene” of Rospotrebnadzor

² Territorial Center for Disaster Medicine

³ Center for Hygiene and Epidemiology in the Novosibirsk Region

Abstract. The purpose of the study is to analyze scientific research on the role of the sanitary doctor's personality in maintaining and maintaining the health and working capacity of the population, taking into account climatic and geographical conditions, the nature and employment of labor activity, lifestyle in order to take a set of hygienic measures to prevent occupational diseases for all categories of the population. **Material and methods:** analytical, sociological, statistical and hygienic research methods. **Results and its discussion.** The study determined the direct dependence of the functioning of the system of formation of the personality of a sanitary doctor from the moment of admission to a medical university, to professional development in a position, and his role in society, between the health education of citizens of the Russian Federation, the presence of diseases and the measures taken to protect health.

Conclusions. The leading role of the sanitary doctor in the health education of citizens, the prevention of the occurrence of non-communicable diseases and bad habits, the increase in social capacity (professional performance) and the extension of human life has been determined.

Введение. Роль личности санитарного врача в обществе заключается в создании системы здоровьесберегающих (профилактических) мер способствующих предупреждению болезней в обществе, повышению социальной дееспособности (профессиональной работоспособности) и продлению активной жизни человека. На качество работы санитарного врача непосредственно влияет развитие и состояние человеческой личности, как самого врача, так и всех членов общества.

В общественности личность – это комплекс социально значимых качеств и навыков, которые позволяют человеку эффективно взаимодействовать с другими людьми, заниматься творчеством, создавать материальные и духовные ценности, то есть это своего рода надстройка психики, которая развивается в процессе социализации (игры, обучения, труда).

Личностью нельзя стать по праву рождения, её формирование имеет непосредственное отношение к социальной сущности человека, к освоению социальных ролей, общественных норм, правил поведения и др. Огромную роль в этом процессе играют конкретные исторические обстоятельства жизни (социальные нормы нашего времени), культурная среда со всеми её национальными, религиозными и другими особенностями. Все эти факторы в итоге и превращают индивида в личность [1, 5-7, 9-10].

Понимание человеком социальных норм, ещё не означает их выполнение на практике, то есть, если человек сознательно нарушает общественные правила (как это делают, к примеру, асоциальные личности), он не перестает быть человеческой личностью, так как это понятие не подразумевает этической оценки поступков, но перестаёт быть «Человеком» в полном смысле этого слова.

Биологическая сущность человека – проявляется в его анатомии, физиологии, особенностях кровеносной, мышечной и нервной системы, присущих всему человеческому роду.

Социальная сущность человека – развивается в процессе социализации, в ходе общения с другими людьми. Проявляется через способность к созидательному труду, понимание общественных норм и правил, самосознание.

Становление «Человека в профессиональном плане» является значительным вкладом в формирование его личности с учётом приобретаемой социальной роли в обществе, те сознательный выбор профессии, обучение в специализированном образовательном учреждении, с обязательным прохождением практики по данной специальности и направлению подготовки вносит неоценимый вклад в формирование личности человека с учётом осознанного выбора его профессиональной деятельности на последующие десятилетия его жизни [1-11].

Основное направление гигиены – профилактика болезней и охрана окружающей среды, совместно с новым направлением, которое называется экология. Санитария заботится о рабочем месте каждого работающего человека с точки зрения оптимальных условий труда для здоровья, так как ещё на этапе проектирования любого объекта закладываются строгие санитарно-гигиенические нормы тепла, света, влажности. На государственном уровне осуществляется контроль за пищевыми продуктами. В комплекс мероприятий по обеспечению санитарной и эпидемиологической безопасности входит также конкретная медицинская помощь.

Вопрос здоровьесбережения нации зависит от многих факторов, таких как условия жизни, учёбы, характера трудовой деятельности, соблюдения режимов питания, труда и отдыха и др.

Охрана здоровья человеческой личности – это задача общегосударственного масштаба, так как из отдельных единиц складывается здоровье целой нации, на переднем крае охраны здоровья стоят санитарные врачи.

Цель. Провести анализ научных исследований о значимости и роли личности санитарного врача в поддержании и сохранении здоровья, и работоспособности населения, с учётом климато-географических условий, характера и занятости трудовой деятельности, образа жизни для принятия комплекса мер гигиенического характера по профилактике профессиональных заболеваний всех категорий населения.

Материалы и методы. Аналитический метод, социологические (анкетирование, интервьюирование), статистические (альтернативный, графический, корреляционный анализ, математического прогнозирования, моделирования), и комплекс гигиенических методов исследования (с оценкой соответствия их гигиеническим нормативам и нормам общества).

Результаты и обсуждение. Становление личности санитарного врача на данном этапе развития общества общественно необходимо, так как его роль и значимость в сохранении здоровья населения трудно переоценить.

Санитарный врач – это практический врач, специализировавшийся в области санитарного дела и обычно не работающий в клинических областях медицины, а его практическая деятельность связана с профилактикой возникновения заболеваний [3]. Обучение студент проходит в медицинских вузах по специальности «Медико-профилактическое дело», направление подготовки которых посвящена вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. По окончании вуза и сдаче (защите) государственных экзаменов, вручается диплом и сертификат специалиста дающие право работать по данной специальности в практическом здравоохранении.

Санитарный врач – это специалист (врач-гигиенист), отвечающий за санитарно-эпидемиологическое здоровье населения страны. Направление профессиональной деятельности санитарного врача – это профилактика заболеваний, так как он в процессе своей деятельности анализирует влияние различных неблагоприятных факторов на здоровье человека, и формирует оптимальные условия среды обитания человека, разрабатывает практические рекомендации по снижению вредных экологических, профессиональных и других факторов, негативных влияющих на здоровье, и приводящих к развитию заболеваний, снижающих продолжительность и качество жизни населения проживающего в различных климато-географических зонах, и с различным характером и условиями трудовой деятельности, помимо этого он проводит постоянный санитарный мониторинг. Кроме того, профессия санитарного врача подразумевает выдачу лицензий медицинским организациям и сертификатов

соответствия на продукцию, реализуемую населению, организацию противоэпидемических мероприятий. В процессе своей трудовой деятельности профессия санитарного врача включает три направления деятельности:

Первое направление – программа детального осмотра оценки и соответствия действующему санитарно-гигиеническому законодательству предприятий и организаций различных форм собственности, кроме того оценке подвергаются различные объекты экономики: авиа -, авто-, железнодорожные, морские и речные вокзалы, лечебно-оздоровительные учреждения, рынки и магазины, стадионы, пляжи, самолёты, поезда, корабли, автобусы и др. При обнаружении нарушений санитарного законодательства санитарный врач делает предупреждение или взыскивает штрафы от имени главного государственного санитарного врача Российской Федерации (РФ) за нарушение санитарно-гигиенических норм и санитарных правил.

Второе направление – санитарный врач осуществляет государственный контроль за соблюдением санитарных норм при планировании и строительстве городов, заводов и фабрик, сельскохозяйственных и других предприятий. Контроль включает в себя соблюдение норм отвода санитарно-охранительных зон при выборе земли под застройку, контроль за очистными сооружениями, качеством воды и воздуха в городах, посёлках и промышленных центрах, а также контроль за фоновой радиацией.

Третье направление – санитарный врач осуществляет государственный контроль за реализацией продовольствия и товаров народного потребления в части срока годности, качества и безопасности для здоровья населения. Контроль включает в себя соблюдение норм рецептуры блюд в столовых, кафе и ресторанах, гигиенический контроль состава материалов для изготовления игрушек и одежды для детей, контроль за качеством лекарственных средств и соблюдением сроков годности лекарств в аптечной розничной сети, контроль за организацией питания в детских садах, школах, училищах, лицеях, колледжах и вузах.

Профессия санитарного врача подразделяется на более узкие специализации:

- врачи-гигиенисты, медико-профилактического (обще санитарного) направления, занимающиеся общими вопросами профилактики и надзора (экология, вода, воздух, почва);

- санитарные врачи, специализирующиеся по жилищно-коммунальному хозяйству, несущие ответственность за предупреждение заболеваний в жилищно-коммунальной сфере;

- санитарные врачи, осуществляющие пищевой контроль и стоящие на страже здоровья населения в области профилактики пищевых отравлений и соблюдения контроля качества продуктов питания;

- санитарные врачи, осуществляющие надзор в промышленности, и под-держивающие охрану здоровья работников промышленности;
- санитарные врачи, работающие в детских учреждениях, и отвечающие за охрану здоровья детей;
- военные санитарные врачи, отвечающие за санитарно-гигиеническое состояние армии и флота.

Должность санитарного врача есть практически в любых организациях и предприятиях любой форм собственности: Роспотребнадзоре, санитарно-эпидемиологических лабораториях, пищевых предприятиях, ЦГСЭН, в санаториях, профилакториях, оздоровительных центрах, на транспорте и промышленности.

Исходя из должностных обязанностей, санитарный врач выполняет следующие мероприятия:

- надзор за соблюдением санитарного законодательства;
- контроль за защитой прав потребителей в части соблюдения гигиенических норм и санитарных правил;
- санитарно-пропускной режим на границе, проверка и регистрация ввозимых товаров;
- проверка предприятий на соответствие санитарным нормам (условия труда, состояние работников, работа столовых при их наличии, санитарно-эпидемиологического режим), с обязательным проведением лабораторных анализов и экспертиз, при необходимости;
- надзор за работой детских и оздоровительных учреждений;
- оформление санитарных книжек и подготовка медицинской документации по итогам проводимых проверок.

Требования, предъявляемые к должности – санитарный врач в настоящее время включают в себя: высшее медицинское образование, действующий аккредитационный лист по медико-профилактическому делу, знание санитарных норм, уверенное пользование персональным компьютером, наличие сертификата специалиста и медицинской книжки. Опыт, мастерство и качество работы санитарного врача, оценивается квалификационными категориями, которые присваивает комиссия после защиты исследовательской работы. Во время защиты, квалификационная комиссия оценивает навыки санитарного врача в области диагностики, лечения, профилактики, а также актуальность его знаний. Различают следующие квалификационные категории:

- вторая – свыше трёх лет стажа;
- первая – более семи лет стажа;
- высшая – более десяти лет стажа.

Присвоенная комиссией квалификационная категория позволяет занимать санитарным врачам более высокие должности в медицинских учреждениях, и даёт право на надбавку к зарплате, повышает профессиональный статус и доверие у окружающих. Ещё большего профессионального признания можно добиться, выступая с докладами на конференциях и симпозиумах, а также путём публикаций результатов работы в виде тезисов научных статей в научных журналах и сборниках научных трудов. Санитарный врач имеет право не квалифицироваться, но это затруднит его карьерный и профессиональный рост.

Проведенный анализ теоретических подходов к профессиональной подготовке санитарного врача, практический опыт, изложенный в работах ученых и практиков, собственная практическая деятельность по проектированию и реализации профессиональной подготовки позволил нам создать описательную модель личностного компонента выпускника медицинского вуза, отражающую наше видение решения проблемы подготовки санитарного врача – гуманиста, глубоко любящего свою профессию и стоящего на страже охраны здоровья населения [1-11].

Под гуманизмом понимается наличие у санитарного врача активной жизненной позиции, т.е. такого отношения к жизни, которое не может выражаться в равнодушии, с сочетанием постоянного выполнения профессионального долга, долга – санитарного врача профилактика, основанного на единстве слова и дела, высокой культуры и огромном багаже медико-биологических знаний.

Сегодня быть гуманистом – это значит видеть в человеке личность, уважать её достоинство, помогать на стадии развития преморбидных состояний помочь человеку сохранить здоровье. В данной ситуации очень важно научиться прощать чужие ошибки, неопытность, отчасти и тягу к вредным привычкам (алкогольной и табачной зависимостям, пищевым нарушениям и пристрастиям к перееданию). Однако непростительными должны быть любые проявления пренебрежения, грубости и неуважения к человеческой личности.

Структура формирования личности санитарного врача включает в себя три основных параметра: индивидуально-психологический, мировоззренческий и социально-психологический компоненты, все они подвергаются коррекции на стадии получения профессионального образования в медицинских вузах [1, 2, 6].

Индивидуально-психологическая сторона личности санитарного врача отражает специфику функционирования её психических процессов, свойств, состояний и образований направленных на охрану здоровья населения.

Мировоззренческая сторона личности санитарного врача отражает общественно значимые качества и особенности его личности, позволяющие занимать достойное место в обществе и включает в себя мировоззрение направленное на привитие у окружающих мотиваций к ведению здорового и безопасного образа жизни, способствующих формированию здорового морального и нравственного облика человека.

Мировоззрение личности – это сложившаяся у неё система убеждений, научных взглядов на окружающий мир, общество, человеческие отношения, которые стали её внутренним достоянием и отложились в сознании в виде определенных жизненных целей и интересов, отношений, позиций направленных на профилактику возникновения заболеваний у населения.

Моральный облик личности – это система представлений о морали, отражающая наличие у неё твердых устоев и определяющая её действия и поведение в обществе направленные на профилактику зависимостей и заболеваний, в том числе и передающихся половым путём.

Нравственный облик личности – это устойчивая система жизненных взглядов на нормы отношений людей в обществе и их достойное взаимодействие, в отличие от окружающего нас животного мира.

Тогда, когда говорим о гуманистических качествах личности санитарного врача, то предполагаем, что он должен обладать профессионализмом, чувством долга, активной жизненной позицией, равнодушием, единством слова и дела, высокой медико-биологической и общечеловеческой культурой и знаниями, умением прощать ошибки людей – это и есть моральный облик современного санитарного врача.

Нравственная же сторона должна быть сформирована таким образом, чтобы эти качества направленные на охрану здоровья всех членов общества имели устойчивый характер, на уровне убеждений, норм поведения и мировоззрения каждого врача медико-биологического профиля.

Социально-психологическая сторона личности санитарного врача отражает её основные качества и характеристики, позволяющие ей играть определенные доминантные профилактические роли в обществе, занимать определенное положение среди других членов общества. Она включает в себя: отношение к другим людям, социальные роли личности, её социальные позиции и социальные установки.

Отношение к населению – это есть совокупность жизненных проявлений индивидуально- и социально-психологических качеств личности санитарного врача, отражающих её поведение направленное на охрану здоровья всех членов общества, и проявляющееся в её отношении, уровне общения и взаимодействия с другими людьми.

Для студента – выпускника медико-профилактического факультета медицинского вуза очень важным является желание находиться на рубеже охраны здоровья населения, выявлять опасные и вредные факторы: химические, радиоактивные вещества и биологические агенты в окружающей нас природе (воде, почве, воздухе, продуктах питания) и тем самым защищать и сохранять целостность и жизнеспособность нации и государства в целом, вызывать профессиональное уважение других людей на основе активной гуманистической позиции во взаимоотношениях.

Социальные роли личности санитарного врача – типичные способы поведения человеческой личности, обуславливаемые её индивидуально- и социально-психологическими особенностями, позволяющими завоевывать определенный авторитет и доверие со стороны других людей через выбранную профессию и идеал – помогать людям. Человек в белом халате, наверное, в наибольшей степени ориентирован на гуманистические социальные роли в обществе. Прежде всего санитарный врач направлен на выполнение своих должностных обязанностей в обществе в соответствии с профессиональным уровнем подготовки, образованием и занимаемой должностью.

Социальные позиции личности санитарного врача – это взгляды, убеждения и представления о человеческой личности, реализуемые в профессии и отстаиваемые ею на протяжении своей профессиональной и человеческой жизнедеятельности в отношениях с другими людьми. Убежденность в необходимости своей профессиональной деятельности, любовь к выбранной профессии, стоящей на рубеже охраны здоровья населения.

Социальные установки личности санитарного врача – это настроенность на определенное отношение к обществу и другим людям. Социальная настроенность формируется не только в стенах медицинского вуза, но и через всю дальнейшую профессиональную деятельность санитарного врача, базирующуюся на основе действующего федерального законодательства в области охраны здоровья граждан РФ и государственной политики реализуемой в государстве. Социально-психологическая сторона личности санитарного врача проявляется в безусловном уважении достоинства другого человека, желание помогать в трудную минуту, ориентация на гуманные отношения со всеми членами общества направленные на охрану здоровья граждан РФ, их совместная социально значимая деятельность, готовность к саморазвитию, выполнение своего гражданского и профессионального долга и своих социальных ролей.

Все составляющие личностного компонента модели подготовки выпускника медико-биологического профиля медицинского вуза, и дальнейшее его профессиональное становление в должности санитарного врача взаимодействуют между собой и неразрывно связаны. Нами рассмотрены гуманисти-

ческие аспекты модели формирования личности санитарного врача с позиции компонентного профессионального анализа, выявлены взаимосвязи между различными компонентами, направленными на общую цель – охрану здоровья граждан РФ.

Выводы. На основе параметрического анализа нами установлена качественная характеристика функционирования системы формирования личности санитарного врача от момента поступления в медицинский вуз, до профессионального становления в должности, которая предполагает функционирование вышеназванных профессиональных и гуманистических качеств личности на достаточном и высоком уровнях.

Поэтому, проблема сохранения и управления здоровьем населения, через формирование системы мотивации быть здоровыми по своему содержанию является междисциплинарной и включает в себя социальные, психологические, медицинские и иные аспекты, а это составная часть государственной идеологии, но главным аспектом является личность человека и её ответственность в плане поддержания и укрепления собственного здоровья.

Литература

1. Дорофеев С.Б., Бабенко А.И. Общие методические подходы, определяющие стратегические позиции в формировании здорового образа жизни населения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2017; 25(1):7-13. DOI [https:// dx.doi.org/10.1016/0869-866X-2017-25-1-7-13](https://dx.doi.org/10.1016/0869-866X-2017-25-1-7-13).

2. Гигиеническая оценка двигательной активности и физической подготовленности школьников: отчёт о НИР шифр «Гигиенист» / [Ерофеев Ю.В.], Новикова И.И., Флянку И.П., Вейних П.А., Савченко О.А. – Омск: ОАБИИ, 2016. – 105 с. – Инв. №311.

3. Жолус, Б.И. Я верю в Гигиену... Вестник военного образования. 2019; 2 (17): 64-68.

4. Комплекс мероприятий внеучебной деятельности по формированию у будущих офицеров способности организовывать и проводить мероприятия повседневной деятельности и воспитательной работы в подразделении: отчёт о НИР шифр «Методист» / Нагаев И.Б., Манченко К.А., Бонченков И.А., Иоаниди А.Ф., Савченко О.А., Маврин С.А. – Омск: ОАБИИ, 2016. – 105 с. – Инв. №61481.

5. Крига, А.С. Здоровый образ жизни: приоритеты здравоохранения /А.С. Крига, Ю.В. Ерофеев, И.И. Новикова //Санитарный врач № 8, 2012. – С. 58-61.

6. Кузнецов, С.М. Пути формирования здоровой личности на этапе получения профессионального образования / С.М. Кузнецов, О.А. Савченко // Мы выбираем здоровье (пути формирования здоровой личности на этапе получения профессионального образования): сб. матер. междунар. науч.-практ. конф. (г. Омск, 22 апреля 2017 г.). – Омск: Изд-во ОмГМУ, 2017. – С. 51-63.

7. Новикова, И.И. Гигиеническая оценка значимости образа жизни в укреплении функциональных возможностей здоровья курсантов на этапе получения профессио-

нального образования / И.И. Новикова [и др.]. – Омск: ОГА «Наука о человеке: гуманитарные исследования», №1 (15), 2014. – С. 119-123.

8. Новикова, И.И. Гигиеническая оценка факторов обучения и жизнедеятельности курсантов в период обучения в военной образовательной организации / И.И. Новикова [и др.] // Медицина труда и экология человека. – Уфа: ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека». – 2021, № 2 (26). – С. 48-59.

9. Разработка методики самоконтроля и ранней диагностики отклонений в состоянии здоровья курсантов с учётом факторов окружающей среды: отчёт о НИР шифр «Диагностика О-20» / Разгонов Ф.И., Климов В.В., Савченко О.А., Новикова И.И., Семёнова Е.В., Ступа С.С., Костюк И.И. – Омск: ОАБИИ, 2021. – 114 с. – Инв. №66291.

10. Формирование мотивации курсантов к здоровому образу жизни, сохранению и укреплению здоровья на этапе получения профессионального образования: отчёт о НИР шифр «ЗОЖ» / [Ерофеев Ю.В.], Новикова И.И., Савченко О.А., Землячёр Э.В., Климов В.В., Забаровский С.А., Кайсин А.С. – Омск: ОАБИИ, 2013. – 121 с. – Инв. № 56728.

11. Liu Y.Z., Ye Z.H., Yang W.L., Zhu J.X., Lu Q.J., Su W.L. Carpal canal ultrasound examination in patients with mild hand-arm vibration disease. Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi. 2016; 34(8): 608-611. <https://doi.org/10.3760/cma.j.isn.1001-9391.2016.08.013>.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЕННОГО ТРУДА

О.А. Савченко¹, И.И. Костюк², С.С. Ступа³

¹Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

²Новосибирский территориальный центр медицины катастроф

³Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области

Аннотация. *Цель исследования* – провести анализ научных исследований по охране здоровья и работоспособности военнослужащих в разных видах вооруженных сил и родах войск с учётом климато-географических условий прохождения военной службы и мер профилактики профессиональных заболеваний в интересах сохранения здоровья военнослужащих снижение увольняемости по болезни. **Материал и методы:** аналитический метод, социологические методы (анкетирование, интервьюирование), статистические (альтернативный, графический, корреляционный анализ, математического прогнозирования, моделирования), комплекс гигиенических методов исследования с оценкой соответствия их гигиеническим нормативам). **Результаты и их обсуждение.** В исследовании определены ведущие факторы риска, негативно влияющие на здоровье военнослужащих, как непосредственно, так и опосредованно – это нарушение требований безопасности при обращении с ВВСТ, несвоевременное обращение за медицинской помощью, нарушение режима труда и отдыха, питания, несоблюдение

ние формы одежды погодным условиям, нарушения санитарных правил по размещению военнослужащих, микроклимату помещений и нахождения в военной технике (шум, вибрация, газы, пыль и др.), низкая обученность использования средствами защиты и профилактики, недостаточная обеспеченность санитарно-техническим инвентарем или его несвоевременное применение, повышенные физиологические нагрузки и энергозатраты, дефицит энерго- и водопотребления, вредные привычки.

Выводы. Выявлена прямая зависимость между состоянием дыхательной, сердечно-сосудистой систем, степенью тренированности лиц и их работоспособностью, а так же увольняемости военнослужащих по болезни.

MEDICAL-BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ASPECTS MILITARY LABOR

O.A. Savchenko¹, I.I. Kostyuk², S.S. Stupa³

¹ Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

² Novosibirsk Territorial Center of Disaster Medicine

³ Center of Hygiene and Epidemiology in the Novosibirsk region

Abstract. The purpose of the study is to analyze scientific research on the health protection and performance of military personnel in different types of armed forces and military branches, taking into account the climatic and geographical conditions of military service and measures to prevent occupational diseases in the interests of maintaining the health of military personnel and reducing dismissal due to illness. **Material and methods:** analytical method, sociological methods (questioning, interviewing), statistical (alternative, graphical, correlation analysis, mathematical forecasting, modeling), a set of hygienic research methods with an assessment of their compliance with hygienic standards). **Results and its discussion.** The study identifies the leading risk factors that negatively affect the health of military personnel, both directly and indirectly - this is a violation of safety requirements when handling weapons and military equipment, untimely seeking medical help, violations of the regime of work and rest, nutrition, non-compliance with the uniform for weather conditions, violations sanitary rules for the placement of military personnel, the microclimate of premises and being in military equipment (noise, vibration, gases, dust, etc.), low training in the use of protective and preventive equipment, insufficient provision of sanitary equipment or its untimely use, increased physiological stress and energy costs, lack of energy and water consumption, bad habits. **Conclusions.** A direct relationship was revealed between the state of the respiratory, cardiovascular systems, the degree of training of persons and their performance, as well as the dismissal of military personnel due to illness.

Гигиена – медицинская наука, изучающая влияние факторов среды обитания на здоровье человека и разрабатывающая меры профилактической направленности.

В настоящее время развитие гигиены идет в направлении дальнейшего изучения влияния факторов природной, производственной и социальной

среды на человека, внедрения в гигиенические исследования новых физических, химических, физиологических, токсикологических и других методик.

Охрана здоровья военнослужащих – совокупность мер политического, экономического, правового, социального, культурного, научного, медицинского, санитарно-гигиенического и противоэпидемического характера, направленных на сохранение и укрепление физического и психического здоровья военнослужащих, это есть прикладная область военной гигиены [1-7].

Возможность применения вероятным противником оружия массового поражения (ОМП) и высокоточных средств потребовала от создателей вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) специальных конструктивных решений для защиты экипажей и расчётов боевых машин от радиоактивных веществ, отравляющих веществ и бактериальных средств (РВ, ОВ, БС), что привело к герметизации обитаемых отделений боевых машин и подвижных командных пунктов. Поэтому, в разных видах вооружённых сил и родах войск возникла проблема обитаемости наземных объектов и подземных сооружений. Под обитаемостью понимают условия жизни, быта и деятельности личного состава, созданные в объектах военной техники и сооружениях для сохранения здоровья, работоспособности военнослужащего и эффективной эксплуатации (боевого применения) этих объектов.

Здоровьесбережение – это общее понятие «образа жизни», содержащее уровень его культуры, благоприятные условия для жизнедеятельности человека, в том числе поведенческой, и гигиенических навыков, позволяющих сохранять и укреплять здоровье, способствующих предупреждению развития нарушений здоровья и поддерживающих оптимальное качество жизни.

Здоровьесбережение – это профессиональная активность военнослужащих и гражданского персонала объектов Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ), направленная на улучшение и сохранение здоровья, а также согласованность и единство всех уровней их жизнедеятельности, сохранения здоровья, предупреждение увольняемости с военной службы в результате заболеваемости, гибели и травматизма личного состава. На выполнение поставленных командованием задач оказывает непосредственное влияние и взаимодействие работоспособность военнослужащих, находящаяся в реципрочной зависимости со здоровьесбережением.

Работоспособность – это такое состояние организма человека, определяемое возможностью физиологических и психических функций организма, которое характеризует его способность выполнять конкретное количество работы заданного качества за требуемый интервал времени. В процессе военной службы работоспособность военнослужащего не является постоянной (стабильной), а подвергается изменениям, соответствующим раз-

личным фазам (периодам). Работоспособность здорового человека зависит не только от показателей дыхания, но и лимитируется максимальным сердечным выбросом [Müller E.1961; Ульрих X. 1996]. При этом работоспособность и состояние здоровья лишь до определённой степени коррелируют между собой, их нельзя распространять на всех людей и все виды трудовой деятельности [Ульрих X. 1996].

Работоспособность военнослужащего зависит от многих причин, и прежде всего в каких условиях проходит его служебная деятельность, его восстановление от тягот и лишений военной службы, а также морально-психологического микроклимата в подразделении, обеспеченности его всеми необходимыми видами довольствия.

Целью написания данной статьи явилось проведение обзорного анализа по проблемам сохранения и укрепления здоровья военнослужащих с учетом прохождения военной службы в разных видах вооруженных сил и родах войск, выполнения различных по сложности учебно-боевых задач в климато-географических условиях с разработкой рекомендаций по мерам профилактики профессиональных заболеваний, для снижения увольняемости военнослужащих по болезням приобретённым в результате прохождения военной службы [2-4].

Материалы и методы.

- аналитический метод;
- социологические методы (анкетирование, интервьюирование);
- статистические (альтернативный, графический, корреляционный анализ, математического прогнозирования, моделирования),
- комплекс гигиенических методов исследования с оценкой соответствия их гигиеническим нормативам).

Результаты и обсуждение.

Важной частью проблемы сохранения здоровья «здоровых» является разработка нормативов воздействия неблагоприятных факторов на военнослужащих (членов экипажей боевых машин), рекомендаций по режимам труда экипажей и расчетов боевой техники, а также методов профессионально-психологического отбора и тренировки экипажей боевых машин для работы на конкретных объектах военной техники, а также их морально-психологическая адаптация к различным условиям обстановки и действиям в составе экипажей в различных климатических условиях местности. Неблагоприятные факторы среды в замкнутых пространствах обитаемых отделений ВВСТ приобретают новые смысловые значения как в количественном, так и в качественном выражении [6, 7].

В настоящее время во всех видах вооруженных сил и родах войск приобрели большое значение физические и химические факторы среды обитания,

а так же психо-физиологические перегрузки оказывающие неблагоприятное влияние на здоровье личного состава [7].

В исследовании [6] определены ведущие факторы риска, негативно влияющие на здоровье военнослужащих, как непосредственно, так и опосредованно – это нарушение требований безопасности при обращении с ВВСТ, несвоевременное обращение за медицинской помощью, нарушение режима труда и отдыха, питания, несоблюдение формы одежды погодным условиям, нарушения санитарных правил по размещению военнослужащих, микроклимату помещений и нахождения в военной технике (шум, вибрация, газы, пыль и др.), низкая обученность использования средствами защиты и профилактики, недостаточная обеспеченность санитарно-техническим инвентарем или его несвоевременное применение, повышенные физиологические нагрузки и энергозатраты, дефицит энерго- и водопотребления, вредные привычки. Выявлена прямая зависимость между состоянием дыхательной, сердечно-сосудистой систем, степенью тренированности лиц и их работоспособностью.

К неблагоприятным физическим факторам относится температура ограждений и воздуха на рабочих местах. В бронеемких объектах (танках, самоходно-артиллерийских установках, боевых машинах пехоты, бронетранспортерах и др.) при герметизации обитаемых отделений тёплое время года могут создаваться высокие температуры нарушающие тепловой обмен и приводящие к перегреванию членов экипажей боевых машин, а в холодное время года низкие температуры могут приводить к переохлаждению, если не приняты технические и гигиенические меры нормализации этого фактора. На экипажи боевых машин в процессе повседневной деятельности действуют неблагоприятные факторы внешней среды, а так же постоянные и импульсные шумы, вибрации. Факторы внешней среды вызывают различные реакции организма человека: солнечная радиация, высокая температура воздуха, высокая влажность – вызывают перегревание, тепловые удары, фотофтальмию; низкая температура воздуха, высокая абсолютная влажность, скорость ветра, осадки, в виде дождя, снега, града – охлаждение, отморожение, простудные заболевания, пневмонии, бронхиты, обострение заболеваний костно-мышечной системы, миалгии, радикулиты; интенсивное движение воздуха при движении транспорта, пыль – конъюнктивит, блефарит, микротравмы глаза; выхлопные газы при работе техники – головную боль, головокружение, шум в ушах, слабость и разбитость; шум, вибрация, сотрясения – ухудшение настроения, снижение остроты слуха, притупление внимания, шум в ушах, утомление. статическое напряжение отдельных групп мышц (из-за необходимости сохранения равновесия), нарушение нормального распределения крови (ишемические боли), сдавление грудной клетки

и отдельных нервов, смещение внутренних органов; небольшие перегрузки меняющегося направления – укачивание, головокружение, нарушение устойчивости, равновесия, тошноту, рвоту. Снижение воздействия шумов обеспечивается применением специальных шлемофонов с вмонтированными переговорными устройствами, а действие вибраций уменьшается амортизирующими приспособлениями.

К неблагоприятным химическим факторам среды относятся вещества, находящиеся в различном агрегатном состоянии (твердые, жидкие и газообразные), и оказывающие негативное воздействие на состояние здоровья членов экипажей боевых машин. Это горючие и смазочные материалы, гидротормозные жидкости, растворители, антидетонаторы, электролиты, дезинфекционные средства и т. д. Перечень ядовитых химических жидкостей (ЯТЖ) и химических веществ, а так же количество лиц, контактирующих с ними, постоянно увеличиваются, и поэтому воздействие этих факторов на экипажи и расчеты объектов техники расширяется, кроме того различные агрессивные химические факторы при контакте с лицами задействованными с эксплуатацией и обслуживанием ВВСТ могут вызывать у них острые и хронические отравления, а в последствие при длительном контакте и профессиональные заболевания.

Отравление техническими жидкостями чаще всего бывает при вдыхании их паров, а также при попадании на открытые части тела и слизистые оболочки. Острое отравление парами горючего может вызвать длительную потерю сознания, а несвоевременная помощь пострадавшему – смерть. Во всех случаях острого отравления пострадавшего надо немедленно удалить из опасной зоны. В случае заглатывания антифриза или тормозной жидкости нужно вызвать рвоту и немедленно доставить пострадавшего в медицинский пункт. При отравлении угарным газом надо вывести пострадавшего на свежий воздух, дать понюхать нашатырный спирт. При появлении рвоты – доставить в медицинский пункт, приняв меры для предупреждения асфиксии.

Профилактика отравлений включает кроме использования средств защиты, также обладание военнослужащими и гражданским персоналом объектов МО РФ необходимыми военно-медицинскими, гигиеническими знаниями и знаниями в области безопасности военной службы по предупреждению возможных отравлений, а также соблюдение регламента при проведении работ (действий) связанных с возможным контактом агрессивных химических факторов среды, и виды работ, во время которых возможно отравление. К таким работам относятся: перекачка ядовитых технических жидкостей (ЯТЖ) на складах в транспортные средства (цистерны и другие ёмкости); регламентные работы; сбор, удаление и обезвреживание остатков и проливов ЯТЖ; зачистка резервуаров после слива ЯТЖ; отбор проб и производ-

ство анализов на определение качества ЯТЖ; применение ЯТЖ не по прямому назначению (вместо спиртных напитков, для отмывания загрязненных маслами рук и т.д.); ремонт и обслуживание боевых и транспортных машин в мастерских с неисправной или не включенной принудительной вентиляцией (кроме того, отравление может наступить при нарушении правил хранения специальной одежды (в плохо вентилируемых помещениях вследствие десорбции в воздухе могут создаваться высокие концентрации ЯТЖ); неправильное использование средств индивидуальной защиты.

Во всех случаях при работе с ЯТЖ должны строго соблюдаться правила техники безопасности. При санитарном надзоре за работой с ядовитыми веществами нужно обращать особое внимание на защиту дыхательных путей, слизистых оболочек и кожных покровов. Нужно помнить, что общевоинские противогазы обеспечивают защиту военнослужащего от ОВ, РВ и БС, но не могут длительное время защищать от ряда химических веществ, от которых защищают противогазы изолирующего типа, шланговые противогазы или промышленные противогазы со специальной шихтой. Заключение или выводы. При анализе доступной литературы и использовавшихся при написании статьи литературных источников [1-7], можно сделать вывод, что особенностями труда личного состава частей МТО, мотострелковых (танковых, парашютно-десантных) подразделений (частей) являются:

– интенсивное воздействие температурного фактора (низкие температуры воздуха и ограждений зимой и высокие летом). При этом радиационный путь отдачи тепла или его получение от ограждений превосходит конвекционный путь в несколько раз. Отдача (получение) тепла радиацией происходит не только с поверхности тела, но и из глубоких слоев, что ведёт к интенсивному охлаждению или перегреванию. Для предотвращения переохлаждения воинов-танкистов (десантников и мотострелков) используются специальная (меховая) одежда, обогревание обитаемых отделений. Защита от перегрева осуществляется вентиляцией обитаемых отделений, а также кондиционированием воздуха; высокие концентрации пороховых газов в обитаемых отделениях при стрельбе из пушки, курсовых пулемётов, личного оружия (для предупреждения вредного воздействия на экипаж используется встроенная фильтровентиляционная установка); запылённость воздуха внутри машин (для предупреждения вредного воздействия на экипаж используются респираторы и очки); интенсивные шумы широкополосного спектра (для снижения их действия используются шлемофоны); сильные толчки (при приземлении) при движении по неровностям почвы и вибрация от работы двигателя (воздействие этого фактора снижается поддресориванием рабочих мест экипажа); низкая освещённость шкал приборов (2-7 лк. ночью), которая улучшается за счёт покраски светящимися в темноте состава-

ми (без применения РВ); большие физические нагрузки при эксплуатации и ремонте ВГиКМ (вождение, наладка, ремонт, чистка и т.д.), загрязнение кожи и обмундирования смазочными веществами и топливами (для сохранения индивидуального здоровья, воинам танкистам (десантникам и мотострелкам) необходимо регулярно закаляться, заниматься физической подготовкой и спортом, соблюдать правила гигиены) [1, 3].

Привитие военнослужащим профилактических (гигиенических) навыков, ответственности за сохранение индивидуального здоровья и здоровья окружающих, нравственности и культуры в отношении лиц противоположного пола, уважения к старикам и любовь к детям, при соблюдении регламента служебного времени, гигиенических правил (режима дня, рациона и режима питания, санитарных правил приготовления и хранения продуктов питания), формировании мотиваций к занятиям физической культурой (подготовкой) и закаливанием, в конечном итоге принесет пользу не только здоровью отдельного индивидуума, но и всему обществу в целом.

Литература

1. Дорофеев С.Б., Бабенко А.И. Общие методические подходы, определяющие стратегические позиции в формировании здорового образа жизни населения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2017; 25(1):7-13. DOI <https://dx.doi.org/10.1016/0869-866X-2017-25-1-7-13>.

2. Евдокимов, В.И. Показатели заболеваемости офицеров Вооруженных сил Российской Федерации (2003-2016 гг.): монография / В.И. Евдокимов, П.П. Сивашенко, С.Г. Григорьев // Сер. Заболеваемость военнослужащих, вып. 1. – СПб.: Политехника-принт, 2018. – 80 с.

3. Евдокимов, В.И. Показатели заболеваемости военнослужащих по контракту Вооруженных сил Российской Федерации (2003-2016 гг.): монография / В.И. Евдокимов, П.П. Сивашенко, С.Г. Григорьев // Сер. Заболеваемость военнослужащих, вып. 2. – СПб.: Политехника-принт, 2018. – 80 с.

4. Евдокимов В.И., Сивашенко П.П., Григорьев С.Г., Иванов В.В. Показатели увольняемости военнослужащих из Вооруженных сил Российской Федерации по состоянию здоровья в 2003-2018 гг. // Вестник российской военно-медицинской академии. 2020. 2 (70). С. 164-170.

5. Жолус Б.И. Я верю в Гигиену... Вестник военного образования. 2019;2(17):64-68.

6. Новикова, И.И. Гигиеническая оценка факторов обучения и жизнедеятельности курсантов в период обучения в военной образовательной организации / И.И. Новикова, В.В. Климов, А.В. Сорокина, О.А. Савченко, Г.П. Ивлева // Медицина труда и экология человека. –Уфа: ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека». – 2021. № 2 (26). – С. 48-59.

7. Шамрей, В.К. Показатели психических расстройств у военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации (2003-2016 гг.): монография / В.К. Шамрей [и др.]. – СПб.: Политехника-сервис, 2017. – 129 с.

НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

С.А. Столяров

Алтайский государственный медицинский университет (г. Барнаул)

Аннотация. Медицинская реабилитация, является действенным способом, позволяющим свести к минимуму или замедлить развитие инвалидизирующих последствий ряда заболеваний. При этом медицинская помощь по медицинской реабилитации должна быть доступна каждому, кто в ней нуждается. Однако в Российской Федерации наблюдается неудовлетворительное состояние по оказанию реабилитационных услуг населению, что определяет актуальность исследования. **Цель исследования** – изучить состояние оказания медицинских услуг по медицинской реабилитации в России и в Алтайском крае. **Материал и методы.** Материалы основаны на проверке Министерства здравоохранения Российской Федерации по оказанию медицинской помощи по медицинской реабилитации в субъектах Российской Федерации. Проведен анализ состояния оказания медицинских услуг по медицинской реабилитации в России и в Алтайском крае. Основной метод исследования – контент-анализ. **Результаты и обсуждение.** Приводятся основные результаты, фактические данные, обнаруженные взаимосвязи и закономерности состояния оказания медицинских услуг по медицинской реабилитации в России и в Алтайском крае. Выявлен ряд причин, вызвавших неудовлетворительное состояние по оказанию реабилитационных услуг населению. Разработана программа по оптимизации оказания медицинской помощи по медицинской реабилитации. **Вывод.** Исполнение принятой программы, должно привести к повышению качества здоровья и смягчить неблагоприятные последствия широкого спектра патологических состояний, включая заболевания и травмы.

THE NEED TO IMPROVE THE SYSTEM OF MEDICAL REHABILITATION IN THE ALTAI TERRITORY

S.A. Stolyarov

Altai State Medical University (Barnaul)

Abstract. Medical rehabilitation is an effective way to minimize or slow down the development of disabling consequences of a number of diseases. At the same time, medical rehabilitation assistance should be available to everyone who needs it. However, in the Russian Federation there is an unsatisfactory state of provision of rehabilitation services to the population, which determines the relevance of the research. **The aim** of the study is to study the state of medical rehabilitation services in Russia and in Altai Krai. **Material and methods.** The materials are based on the inspection of the Ministry of Health of the Russian Federation on the provision of medical rehabilitation services in the subjects of the Russian Federation. The state of medical rehabilitation services in Russia and in Altai Krai was analyzed. The main method of the study was content analysis. **Results and Discussion.** The main results, factual data, found interrelations, and regularities of medical rehabilitation services in Russia and Altai Krai are presented. A number of reasons causing

unsatisfactory state of rehabilitation services to the population have been revealed. A program was developed to optimize medical rehabilitation care.

Conclusion. The implementation of the adopted program should lead to improvement of health quality and mitigate the adverse effects of a wide range of pathological conditions, including diseases and injuries.

В последнее время все большую актуальность в здравоохранении приобретает реабилитация. Этот термин происходит от латинских слов *habilis* – способность, *reabilis* – восстановление способности. Реабилитация представляет собой комплекс мероприятий медицинского и психологического характера, направленных на полное или частичное восстановление нарушенных и (или) компенсацию утраченных функций пораженного органа либо системы организма, поддержание функций организма в процессе завершения остро развившегося патологического процесса или обострения хронического патологического процесса в организме, а также на предупреждение, раннюю диагностику и коррекцию возможных нарушений функций поврежденных органов либо систем организма, предупреждение и снижение степени возможной инвалидности, улучшение качества жизни, сохранение работоспособности пациента и его социальную интеграцию в общество [1].

В отличие от лечения, реабилитация проводится во время отсутствия острой фазы патологического процесса в организме.

Реабилитация помогает свести к минимуму или замедлить развитие инвалидизирующих последствий ряда хронических заболеваний, таких как сердечно-сосудистые заболевания, рак и диабет, посредством обеспечения пациентов методиками оказания самопомощи и необходимыми им ассистивными устройствами или путем лечения болевого синдрома или других осложнений.

Многочисленность задач реабилитации обуславливает необходимость условного деления всех направлений этой работы на виды или аспекты: лечебный (ВОЗ называет его медицинским), физический, психологический, социальный, профессиональный, педагогический, трудовая терапия (физическая реабилитация, медико-социальная реабилитация).

Одним из основных приоритетов развития отечественного здравоохранения на современном этапе является необходимость совершенствования системы медицинской реабилитации (МР) и санаторно-курортного лечения, прежде всего организации полноценной нейрореабилитации, кардиореабилитации и реабилитации пациентов с нарушением функции периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата. При этом в соответствии с Государственной программой РФ «Развитие здравоохранения до 2020 года» целью МР служит снижение показателей смертности, уровня

и степени инвалидизации и увеличение продолжительности активного периода жизни до 65 лет у женщин и 70 лет у мужчин [2].

Расходы на услуги по МР следует рассматривать как инвестиции, приносящие отдачу как на индивидуальном уровне, так и на уровне всего общества. Благодаря МР можно избежать дорогостоящей госпитализации, сократить сроки пребывания пациента в больнице и предотвратить необходимость повторной госпитализации. Помимо этого, МР дает людям возможность получить образование, заниматься оплачиваемой трудовой деятельностью, быть автономными в повседневной жизни и нуждаться в минимальной финансовой поддержке или сторонней помощи [3].

МР осуществляется при условии стабильности клинического состояния пациента и наличии перспективы восстановления функций (реабилитационного потенциала).

В МР нуждаются не только люди с долгосрочными нарушениями здоровья или инвалидностью. Напротив, МР является одним из основных видов услуг здравоохранения, предназначенным для всех лиц, страдающих острыми или хроническими патологическими состояниями, расстройствами или травмами, которые ограничивают их функциональные возможности, в связи с чем услуги по реабилитации должны быть доступны каждому, кто в них нуждается [3].

МР включает в себя три этапа:

- первый этап – в отделениях реанимации и специализированных отделениях стационаров;
- второй этап – в стационарных условиях реабилитационных центров или отделений;
- третий этап – в отделениях медицинской реабилитации поликлиник, выездными бригадами на дому, в санаторных организациях [4].

По ряду оценок, в настоящее время патологическими состояниями, при которых показана МР, во всем мире страдает порядка 2,4 миллиарда человек. По прогнозам, в связи с изменениями в области здоровья и демографии населения потребности в МР во всем мире будут расти [3].

Во многих регионах мира эти растущие потребности в МР в значительной мере не удовлетворяются. В некоторых странах с низким и средним уровнем дохода более половины людей, которым показаны реабилитационные услуги, их не получают.

Неудовлетворенные потребности в МР во всем мире связаны с целым рядом факторов:

- низкий уровень приоритетности МР, недостаточное финансирование, отсутствие политики или планов в сфере оказания реабилитационных услуг на национальном уровне;

- отсутствие доступа к услугам по МР за пределами городских районов и длительное время ожидания;
- высокий уровень расходов населения на услуги по МР и отсутствие или недостаточность механизмов финансовой поддержки;
- дефицит квалифицированных специалистов в области МР: во многих странах с низким и средним уровнем дохода обеспеченность квалифицированным персоналом составляет менее 10 на 1 миллион человек населения;
- дефицит ресурсов, включая ассистивные технологии, оборудование и расходные материалы;
- низкий уровень научной работы и сбора данных, касающихся реабилитации;
- неэффективные или недостаточно задействованные механизмы направления пациентов для получения реабилитационных услуг [3].

В Российской Федерации наблюдается неудовлетворительное состояние по оказанию реабилитационных услуг населению. По результатам анализа в рамках реализации территориальных программ по профилю «Медицинская реабилитация» за январь-август 2022 года отмечается следующее:

- в 6 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в амбулаторных условиях;
- в 47 субъектах Российской Федерации процент исполнения территориальных программ по профилю «Медицинская реабилитация» в амбулаторных условиях – менее 35 %;
- в 24 субъектах Российской Федерации процент исполнения территориальных программ по профилю «Медицинская реабилитация» в условиях круглосуточного стационара – менее 35 %;
- в 16 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в амбулаторных условиях детям от 0 до 17 лет включительно;
- в 4 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в амбулаторных условиях взрослым пациентам;
- в 4 субъектах Российской Федерации объемы оказания медицинской помощи по МР в условиях круглосуточного стационара детям от 0 до 17 лет включительно составляют менее 5 случаев [5].

Также Минздрав России обращает внимание на следующие факты, выявленные по результатам анализа:

- в 12 субъектах Российской Федерации объемы оказания медицинской помощи по МР в амбулаторных условиях детям от 0 до 17 лет включительно составляют менее 10 % от объемов осуществленной МР в амбулаторных условиях;

- в 3 субъектах Российской Федерации объемы оказания медицинской помощи по МР в амбулаторных условиях взрослым пациентам составляют менее 10 % от объемов осуществленной МР в амбулаторных условиях;
- в 15 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в амбулаторных условиях пациентам после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19;
- в 26 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в условиях круглосуточного стационара пациентам с заболеваниями нервной системы 6 баллов по шкале реабилитационной маршрутизации – ШРМ (нарушение функционирования и ограничение жизнедеятельности крайней степени тяжести);
- в 9 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в условиях круглосуточного стационара пациентам с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы (5 баллов по ШРМ – грубое нарушение функционирования и ограничение жизнедеятельности);
- в 29 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в условиях круглосуточного стационара по медицинской кардиореабилитации (5 баллов по ШРМ);
- в 78 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в условиях круглосуточного стационара детей с нарушениями слуха без замены речевого процессора системы кохлеарной имплантации;
- в 84 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в условиях круглосуточного стационара пациентам после онкоортопедических операций;
- в 7 субъектах Российской Федерации отсутствуют объемы оказания медицинской помощи по МР в условиях круглосуточного стационара пациентам после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 (4-5 баллов по ШРМ) [5].

Основными причинами неисполнения (низкого исполнения) объемов оказания медицинской помощи по МР, являются:

1. Недостаточное количество медицинских организаций, имеющих лицензию на осуществление деятельности по профилю «медицинская реабилитация» в амбулаторных условиях (в ряде территорий на 01.08.2022 отсутствуют медицинские организации, имеющие лицензии на осуществление МР в амбулаторных условиях);
2. Дефицит специалистов, участвующих в осуществлении МР;
3. Ограничения, связанные с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19 (в ряде регионов приостановлена плановая помощь и перепрофилирован реабилитационный коечный фонд);

4. Отсутствие материально-технической базы для открытия амбулаторных отделений МР;

5. Отсутствие нормативных правовых актов, утверждающих порядок оплаты комплексного обращения по заболеванию при оказании медицинской помощи по медицинской реабилитации;

6. Региональные проблемы учета (выставления счетов).

В Алтайском крае наблюдается ситуация, схожая со многими субъектами Российской Федерации.

Объем и финансовое обеспечение оказания медицинской помощи по профилю «Медицинская реабилитация» в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования на 2022 год в Алтайском крае приведены в таблице 1 [6].

В связи с исполнением плановых объемов оказания медицинской помощи по МР в условиях круглосуточного и дневного стационаров за 1 полугодие 2022 года более, чем на 38 %, а также в III квартале 2022 года были выявлены причины, влияющие на снижение объемов оказания медицинской помощи. Причины, влияющие на снижение объемов оказания медицинской помощи в Алтайском крае, по профилю «Медицинская реабилитация» и меры, направленные на их устранение, приведены в таблице 2.

Таблица 1

Объем и финансовое обеспечение оказания медицинской помощи по профилю «Медицинская реабилитация» в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования на 2022 год

Условия оказания медицинской помощи	Данные ТФОМС (из письма субъекта РФ)	Данные ФОМС			
	План на 2022 год (число комплексных посещений/случаев госпитализации/случаев лечения)	План на 2022 год (число комплексных посещений/случаев госпитализации/случаев лечения)	Факт на 01.07.2022 (число комплексных посещений/случаев госпитализации/случаев лечения)	% исполнения объемов	% исполнения финансирования
Амбулаторные	4 177	6 635	31	0,5	0,1
Круглосуточный стационар	10 227	10 272	4 560	44,4	38,3
Дневной стационар	2 077	2 105	1 012	48,1	41,2

Таблица 2

Причины, влияющие на снижение объемов оказания медицинской помощи по профилю «Медицинская реабилитация», а также в III квартале 2022 года и меры, направленные на их устранение

Причина	Мера	Оказанная организационно-методическая помощь	Срок устранения причины
1	2	3	4
В амбулаторных условиях			
Отсутствие нормативной базы (четких критериев) по определению комплексного посещения и формированию тарифа	Утверждены нормативные правовые акты субъекта РФ по организации медицинской реабилитации в амбулаторных условиях для взрослых и детей (приказы Минздрава Алтайского края от 30.06.2022 № 357 «Об организации оказания медицинской помощи взрослому населению Алтайского края по профилю «медицинская реабилитация» в амбулаторных условиях; от 31.05.2022 № 296 «О совершенствовании оказания медицинской помощи детям по профилю «медицинская реабилитация» на территории Алтайского края»)	ФГАУ «НМИЦ ЛРЦ» Минздрава России совместно с ФГБУ ЦЭККМП Минздрава России 24.06.2022 проведено совещание по ВКС с органами исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья по вопросу формирования тарифа на медицинскую помощь по медицинской реабилитации в амбулаторных условиях, распределению и исполнению объемов указанной медицинской помощи в медицинских организациях субъектов Российской Федерации. Материалы совещания по опыту организации медицинской помощи по медицинской реабилитации в амбулаторных условиях в Свердловской области направлены в субъекты РФ 25.08.2022.	устранена
	Проведены совещания с медицинскими организациями, имеющими лицензии на оказание медицинской помощи в амбулаторных условиях по вопросу распределения объемов и контролю исполнения данных объемов	ФГАУ «НМИЦ ЛРЦ» Минздрава России совместно с главным внештатным специалистом Минздрава России Г.Е. Ивановой	устранена
	26.07.2022 на площадке ООО «Клинический лечебно-реабилитационный центр «Территория здоровья» проведен обучающий семинар с медицинскими организациями по оказанию медицинской реабилитации в амбулаторных условиях	14.09.2022 проведено совещание по ВКС со специалистами органа исполнительной власти субъекта РФ в сфере охраны здоровья, ТФОМС и ГВС по медицинской реабилитации	устранена

1	2	3	4
Недостаточным количеством медицинских организаций, имеющих лицензию на осуществление деятельности по профилю «медицинская реабилитация» в амбулаторных условиях	Дополнительно получили лицензию на осуществление медицинской реабилитации в амбулаторных условиях КГБУЗ «Детская городская поликлиника № 5, г. Барнаул», КГБУЗ «Детская городская поликлиника № 3, г. Барнаул», КГБУЗ «Детская городская больница № 1, г. Барнаул», КГБУЗ «Городская поликлиника № 14, г. Барнаул» и начали оказывать медицинскую реабилитацию в амбулаторных условиях	по вопросу исполнения объемов медицинской помощи по медицинской реабилитации в медицинских организациях субъектов Российской Федерации.	устранена

Основными мерами, принимаемыми субъектами Российской Федерации для исполнения плановых объемов по МР, по информации, представленной субъектами Российской Федерации, являются:

1. Утверждение нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации Порядка организации МР в амбулаторных условиях с перечнем медицинских организаций и схемой маршрутизации пациента для осуществления медицинской реабилитации в амбулаторных условиях;
2. Утверждение Тарифным соглашением субъекта Российской Федерации подходов к формированию комплексного посещения при оказании медицинской помощи по МР в амбулаторных условиях для своевременного корректного выставления реестра счетов;
3. Утверждение Решением Комиссии по разработке территориальной программы обязательного медицинского страхования тарифов на оказание медицинской помощи по МР в амбулаторных условиях;
4. Снятие ограничений на осуществление плановой медицинской помощи по МР в медицинских организациях субъекта Российской Федерации, с учетом ситуации с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19;
5. Направление пациентов на 2-й этап МР в медицинские организации близлежащих субъектов Российской Федерации для выполнения плановых объемов по случаям госпитализаций с целью МР;
6. Привлечение частных и федеральных медицинских организаций, расположенных на территории субъекта Российской Федерации, к участию

реализации территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи;

7. Осуществляется получение лицензий медицинскими организациями на осуществление МР в амбулаторных условиях и открытие амбулаторных отделений МР;

8. Проводятся совещания с медицинскими организациями, имеющими лицензии на оказание медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, включая частные и федеральные медицинские организации, по вопросу распределения объемов медицинской помощи по МР и контролю исполнения данных объемов;

9. Направляются на обучение специалисты по специальностям «Физическая и реабилитационная медицина» и «Реабилитационное сестринское дело»;

10. Осуществляется дооснащение амбулаторных и стационарных отделений МР оборудованием в рамках региональной программы «Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация».

По информации, представленной органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, 43 субъекта Российской Федерации планируют исполнить более чем на 80 % объемы по МР в амбулаторных условиях, из них 31 субъект Российской Федерации – на 100 % и более.

В Алтайском крае с целью повышения действенности МР, разработана Региональная программа «Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация» (далее «Программа») [7].

Цели Программы:

1. Обеспечение доступности оказания медицинской помощи по МР;
2. Информирование граждан о возможностях МР.

Задачи программы:

3. Обеспечение доступности МР на всех ее этапах;
 4. Совершенствование и развитие организации МР в рамках оказания специализированной, в т.ч. высокотехнологичной медицинской помощи (I и II этапы);
 5. Совершенствование и развитие организации МР в рамках оказания первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара (III этап);
 6. Кадровое обеспечение реабилитационной службы;
 7. Информирование граждан о возможностях МР.
- Срок реализации Программы 2022-2030 гг.

Ожидаемые конечные результаты Программы.

К 2030 г. планируется достижение следующих значений целевых показателей (индикаторов):

Доля случаев оказания медицинской помощи по МР от числа случаев, предусмотренных объемами оказания медицинской помощи по МР за счет средств ОМС, составит не менее 100% случаев в соответствующем году;

Доля случаев оказания медицинской помощи по МР в амбулаторных условиях от числа случаев, предусмотренных объемами оказания медицинской помощи по МР за счет средств ОМС, составит не менее 100 % случаев в соответствующем году;

Доля оснащенных современным медицинским оборудованием медицинских организаций, осуществляющих МР составит не менее 95 %;

Увеличение охвата граждан информацией о возможностях МР в личном кабинете «Мое здоровье» на Едином портале государственных и муниципальных услуг до 60 %.

В заключение следует заметить, что исполнение данной Программы, должно привести к повышению качества здоровья и смягчить неблагоприятные последствия широкого спектра патологических состояний, включая заболевания и травмы.

Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых».
2. Государственная программа развития здравоохранения Российской Федерации. – Москва, 2014. – <http://www.rosminzdrav.ru/>.
3. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>
4. <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/health/default/card/99.html>.
5. Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.09.2022 г. № 17-5/И/2-15953.
6. Отчет о причинах, влияющих на снижение объемов оказания медицинской помощи по профилю «Медицинская реабилитация» в субъектах Российской Федерации в III квартале 2022 года и мерах, направленных на их устранение (Письмо ФГАУ «НМИЦ ЛРЦ» Минздрава России от 15.06.2022 № 01-04/1466).
7. Региональная программа «Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация в Алтайском крае» государственной программы «Развитие здравоохранения в Алтайском крае», утвержденной Постановлением Правительства Алтайского края от 29.12.2019 № 541 (ред. от 31.05.2022 №191).

О РАБОТЕ ВОЕННО-ВРАЧЕБНОЙ КОМИССИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА

О.В. Стрельченко, Н.С. Кириенко

Аннотация. Цель. Подведение итогов и оценка деятельности военно-врачебной комиссии функционирующей при Сибирском окружном медицинском центре. **Материалы и методы.** Используются нормативно-правовые и методические материалы регламентирующие деятельность военно-врачебной комиссии, а также соответствующая учетно-отчетная документация. Применялись методы: статистический, аналитический, описания. **Результаты и обсуждение.** В статье представлена информация об организации деятельности военно-врачебных комиссий. Подведены итоги деятельности таковой при ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России. Представлена структура заболеваний, явившихся причиной ограничения, а также признания негодности к службе. **Выводы.** ВВК Центра с 2020 года своевременно и в полном объеме выполняет возложенные на нее функции. Основной целью комиссии является оценка состояния здоровья потенциальных военнослужащих и приравненных к ним лиц, выявление заболеваний и других состояний, при которых прохождение воинской службы (и приравненных к ней служб) противопоказана и даже может угрожать здоровью и жизни кандидатов.

ABOUT THE WORK OF THE MILITARY MEDICAL COMMISSION OF THE FEDERAL MEDICAL CENTER

O.V. Strelchenko, N.S. Kirienko

Abstract. Goal. Summing up and evaluating the activities of the military medical commission functioning at the Siberian District Medical Center. **Materials and methods.** Regulatory and methodological materials regulating the activities of the military medical commission, as well as relevant accounting and reporting documentation were used. Methods were used: statistical, analytical, descriptions. **Results and discussion.** The article provides information on the organization of the activities of military medical commissions. The results of the activities of such at the Federal State Budgetary Institution SOMC FMBA of Russia are summarized. The structure of the diseases that caused the restriction, as well as the recognition of unfitness for service, is presented. **Conclusions.** Since 2020, the VVC of the Center has been performing the functions assigned to it in a timely manner and in full. The main purpose of the commission is to assess the health status of potential military personnel and persons equated to them, to identify diseases and other conditions in which the passage of military service (and services equated to it) is contraindicated and may even threaten the health of candidates.

Военно-врачебная экспертиза проводится в мирное и военное время в Вооруженных силах Российской Федерации, в войсках национальной гвардии страны и других военизированных формированиях и приравненных к ним служб. Основной целью военно-врачебных комиссий (далее ВВК) является определение годности к военной и приравненных к ней служб

бах, годности по конкретным военно-учетным специальностям и в соответствии с занимаемой должностью. ВВК устанавливает причинные связи увечий (ранений, травм, контузий), заболеваний у военнослужащих и приравненных к ним лиц, а также решает другие вопросы, предусмотренные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, касающихся здоровья лиц, призываемых и проходящих военную и приравненную к ней службу.

По указанию ФМБА России для проведения военно-врачебной экспертизы в Центре получена лицензия на осуществление медицинской деятельности, предусматривающая выполнение работ по военно-врачебной экспертизе (ВВЭ) и организована работа ВВК и в соответствии с указаниями начальника Главного центра военно-врачебной экспертизы Минобороны России от 22.07.2020 № 1/1/1586, на основании Положения о военно-врачебной экспертизе, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.07.2013 г, Методических рекомендаций Главного центра военно-врачебной экспертизы Минобороны России от 11.04.2016 № 1/1/399 «Об организации военно-врачебной экспертизы в Вооруженных Силах Российской Федерации», Методических рекомендаций ФМБА России 11.37-2020 «Организация и проведение военно-врачебной экспертизы медицинскими организациями Федерального медико-биологического агентства России в интересах Вооруженных Сил Российской Федерации», приказом Центра от 28.12.2020 г № 157 «О создании постоянно действующей военно-врачебной комиссии в ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России». Состав комиссии ежегодно утверждается приказом директора Центра.

ВВК призвана решать следующие задачи:

а) проведение медицинского освидетельствования (далее – освидетельствование):

- граждан, поступающих на военную службу по контракту;
- граждан, поступающих на приравненную службу;
- военнослужащих;
- сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудников, имеющих специальные звания и проходящих службу в учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы, федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, таможенных органах Российской Федерации, органах принудительного исполнения Российской Федерации, лиц, проходящих службу в войсках национальной гвардии Российской Федерации и имеющих специальные звания полиции;
- граждан, поступающих в военные профессиональные образовательные организации или военные образовательные организации высшего образования;

- граждан, поступающих в федеральные государственные образовательные организации, находящиеся в ведении федеральных органов исполнительной власти, в которых федеральным законом предусмотрена приравненная служба;

- граждан, изъявивших желание в процессе обучения по основной образовательной программе пройти и проходящих военную подготовку в военных учебных центрах при федеральных государственных образовательных организациях высшего образования (далее - образовательные организации), в военно-учебных заведениях по программе военной подготовки сержантов, старшин запаса либо программе военной подготовки солдат, матросов запаса, граждан, прошедших военную подготовку в военных учебных центрах при образовательных организациях, в военно-учебных заведениях по программе военной подготовки сержантов, старшин запаса либо программе военной подготовки солдат, матросов запаса и оканчивающих образовательную организацию;

- граждан, прошедших военную службу;

- граждан, не проходивших военную службу и пребывающих в запасе;

- граждан, прошедших приравненную службу;

- граждан, призываемых на военные сборы;

- граждан, проходящих военные сборы;

- граждан, проходивших военные сборы;

- членов семей военнослужащих, проходящих военную службу по контракту (далее - члены семей военнослужащих);

- членов семей сотрудников;

- граждан, проходящих альтернативную гражданскую службу;

- федеральных государственных гражданских служащих;

- граждан из числа гражданского персонала и членов семей указанных граждан, направляемых для работы в иностранные государства;

- граждан, поступающих в мобилизационный людской резерв;

б) методическое руководство военно-врачебной экспертизой;

в) контроль за проведением обследования, лечения и освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет и призыве на военную службу;

г) определение причинной связи увечий, заболеваний у военнослужащих, сотрудников, граждан, проходящих военные сборы, граждан, проходивших военную службу (приравненную службу), граждан, проходивших военные сборы, прокуроров, научных и педагогических работников органов и организаций прокуратуры Российской Федерации (далее – органы и организации прокуратуры), граждан, уволенных из органов и организаций прокуратуры, пенсионное обеспечение которых осуществляется

в соответствии с Законом Российской Федерации «О пенсионном обеспечении лиц, проходивших военную службу, службу в органах внутренних дел, Государственной противопожарной службе, органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы, войсках национальной гвардии Российской Федерации, органах принудительного исполнения Российской Федерации, и их семей» (далее – прокурорские работники), а также увечий, заболеваний, приведших к смерти военнослужащих, сотрудников, граждан, проходящих военные сборы, прокурорских работников, в том числе приведших к смерти лиц, застрахованных по обязательному государственному страхованию в соответствии с законодательством Российской Федерации;

определение категории годности граждан к военной службе (приравненной службе) по состоянию здоровья на момент их увольнения с военной службы (приравненной службы);

е) участие в научных исследованиях проблем военно-врачебной экспертизы;

ж) подготовка врачей-специалистов по вопросам организации и проведения военно-врачебной экспертизы;

з) организация и проведение контрольного обследования и повторного освидетельствования (в том числе по результатам независимой военно-врачебной экспертизы);

и) контроль за обоснованностью заключений подчиненных военно-врачебных комиссий, включающий рассмотрение и утверждение (неутверждение), отмену вышестоящими военно-врачебными комиссиями заключений подчиненных военно-врачебных комиссий.

Военно-врачебная экспертиза предусматривает проведение обследования и освидетельствования:

- При обследовании проводится комплекс диагностических мероприятий, осуществляемых посредством сбора и анализа жалоб гражданина, данных его анамнеза и осмотра, проведения лабораторных, инструментальных, морфологических и иных исследований, предшествующих освидетельствованию;

- При освидетельствовании проводятся изучение и оценка состояния здоровья и физического развития граждан на момент проведения экспертизы в целях определения их годности к военной службе (приравненной службе), обучению (военной службе) по конкретным военно-учетным специальностям, обучению (службе) по специальностям в соответствии с занимаемой должностью, решения других вопросов, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами

Российской Федерации, настоящим Положением, нормативными правовыми актами Министерства обороны Российской Федерации, других федеральных органов исполнительной власти, в которых федеральным законом предусмотрена военная служба (приравненная служба), с учетом результатов ранее проведенного обследования и с вынесением письменного заключения.

Освидетельствование военнослужащих, граждан, проходящих военные сборы, и сотрудников, получивших в период прохождения военной службы (приравненной службы) и военных сборов увечье, заболевание, проводится для определения категории годности к военной службе (приравненной службе) при определившемся врачебно-экспертном исходе.

Под определившимся врачебно-экспертным исходом понимается такое состояние здоровья, когда результаты обследования и лечения дают основание военно-врачебной комиссии вынести заключение о категории годности к военной службе (приравненной службе) и когда дальнейшее лечение не приведет к изменению категории годности к военной службе (приравненной службе). Заочное (по документам) освидетельствование запрещается,

Заключение военно-врачебной комиссии (врачебно-летной комиссии) выносится открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих на заседании членов комиссии.

Обследование и освидетельствование военнослужащих (сотрудников) может проводиться в военно-медицинских организациях и созданных в них военно-врачебных комиссиях (врачебно-летных комиссиях) независимо от их ведомственной принадлежности с осуществлением взаимных расчетов за проведение обследования и освидетельствования военнослужащих (сотрудников) между федеральными органами исполнительной власти (федеральными государственными органами).

За период с 2020 года по настоящее время в Центре проводилось освидетельствование только работников Главного управления Федеральной службы судебных приставов по Новосибирской области на основании совместного приказа ФМБА России и ФССП России от 29.07.2020 года №203/585 «Об утверждении Порядка взаимодействия между медицинскими организациями, подведомственными ФМБА, и (или) обособленными структурными подразделениями, и органами принудительного исполнения Российской Федерации при медицинском обеспечении сотрудников органов принудительного исполнения Российской Федерации в медицинских организациях, подведомственных Федеральному медико-биологическому агентству».

Анализ работы ВВК за 2020-2022 годы

Показатели	Результаты
Всего заседаний ВВК, из них:	450
Оформление справки о степени тяжести увечья	32
Оформление свидетельств о болезни (на МСЭ)	4
Признано годными	380
Признано ограниченно годными	23
Признано временно негодными	6
Признано негодными	5

По структуре заболевания, являющиеся причинами ограничения к службе представлены:

1. Болезни системы органов кровообращения – 23 %;
2. Злокачественные новообразования – 4,7 %;
3. Доброкачественные новообразования – 9,5 %;
4. Болезни эндокринной системы – 28,5 %;
5. Болезни костно-мышечной системы – 14,3 %;
6. Болезни мочеполовой системы – 20%.

По структуре заболевания, являющиеся причинами признания негодности к службе представлены:

1. Болезни сердечно-сосудистой системы – 40 %;
2. Злокачественные новообразования – 40 %;
3. Системные заболевания – 20 %.

Выводы. ВВК Центра с 2020 года своевременно и в полном объеме выполняет возложенные на нее функции. Основной целью комиссии является оценка состояния здоровья потенциальных военнослужащих и приравненных к ним лиц, выявление заболеваний и других состояний, при которых прохождение воинской службы (и приравненных к ней служб) противопоказана и даже может угрожать здоровью кандидатов.

Литература

1. Методические рекомендации Главного центра военно-врачебной экспертизы Минобороны России от 11.04.2016 №1/1/399 «Об организации военно-врачебной экспертизы в Вооруженных Силах Российской Федерации».
2. Методические рекомендации ФМБА России 11.37-2020 от 2020 г. «Организация и проведение военно-врачебной экспертизы медицинскими организациями»

Федерального медико-биологического агентства России в интересах Вооруженных Сил Российской Федерации».

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2013 г. № 565 «Об утверждении Положения о военно-врачебной экспертизе».

4. Совместный приказ ФМБА России и ФССП России от 29.07.2020 года №203/585 «Об утверждении Порядка взаимодействия между медицинскими организациями, подведомственными ФМБА, и (или) обособленными структурными подразделениями, и органами принудительного исполнения Российской Федерации при медицинском обеспечении сотрудников органов принудительного исполнения Российской Федерации в медицинских организациях, подведомственных Федеральному медико-биологическому агентству».

РЕСУРСЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

*О.В. Стрельченко¹, В.М. Чернышев^{1,3}, И.Ф. Мингазов²,
Э.В. Герасимова², А.В. Высочкин⁴*

¹ Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, Новосибирск

² Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены Роспотребнадзора

³ Новосибирский государственный медицинский университет

⁴ Новосибирская городская стоматологическая поликлиника № 4

Аннотация: Цель исследования. Выявление особенностей и оценка работы здравоохранения и состояния здоровья населения Сибирского федерального округа (СФО) в 2021 году. **Материалы и методы.** Проведен подробный анализ материалов отчетной годовых форм федерального статистического наблюдения № 12, № 14, 30, 47 регионов Сибирского федерального округа за 2021 г. Изучены материалы Росстата по демографическим аспектам жизнедеятельности СФО. Используются методы аналитический, статистический. **Результаты и обсуждение.** Современное здравоохранение находится в сложном положении. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 и продолжающаяся оптимизация повлияли на функционирование системы здравоохранения и состояние здоровья населения округа. Обеспеченность населения СФО койками в 2021 году составила 77,4 (в 2020 г. – 77,7) коек на 10 000 населения. Уровень госпитализации в 2021 г. по СФО возрос и составил 183,2 (в 2020 г. – 159,6) на 1 000 населения. Число учреждений, оказывающих медицинскую помощь населению СФО в 2021 г. снизилось и составило 905 (в 2020 г. – 914). Обеспеченность врачами всех специальностей медицинских учреждений Сибирского федерального округа составила в 2021 г. – 37,3 (в 2020 г. – 37,8) на 10 000 населения. После снижения заболеваемости в 2020 году, заметно выросла первичная в 2021 году. Почти на четверть выросла летальность в стационарах округа, а смертность населения стала самой высокой (более 17 %) за все годы новей-

шей истории России. Заметно сократилась (до 68,3 лет) продолжительность предстоящей жизни жителей СФО.

Выводы. В СФО сократилось количество медицинских организаций и персонала, занятого в государственном секторе. Из-за временно введенных ограничений сократилась занятость койки в году, а уровень госпитализации был самым низким за последние 30 лет. Летальность в стационарах как в целом по стране, так и в СФО выросла почти на четверть. Отмечена снижение заболеваемости как первичной так и общей в 2020 году и существенный рост первичной в 2021 году. Самые заметные изменения произошли с показателем общей смертности населения, который оказался самым высоким в новейшей истории России, что повлекло за собой и существенное сокращение продолжительности предстоящей жизни.

HEALTH CARE RESOURCES OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT AND SOME INDICATORS CHARACTERIZING THE HEALTH STATUS OF THE POPULATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

O.V. Strelchenko¹, V.M. Chernyshev^{1,3}, I.F. Mingazov², E.V. Gerasimova², A.V. Vysotchkin⁴

¹ Siberian Regional Medical Center, FMBA of Russia, Novosibirsk

² Novosibirsk Research Institute of Hygiene Rospotrebnadzor

³ Novosibirsk State Medical University

⁴ Novosibirsk City Dental Polyclinic № 4

Abstract. The aim of the study. To identify features and assess the health care and health status of the population in the Siberian Federal District (SFD) in 2021. **Materials and Methods.** The detailed analysis of materials of reporting annual forms of federal statistical supervision № 12, № 14, 30, 47 regions of the Siberian Federal district for 2021 was carried out. Materials of Rosstat on demographic aspects of SFD were studied. Analytical and statistical methods were used. **Results and discussion.** Modern public health is in a difficult situation. The new coronavirus infection COVID-19 and the ongoing optimization have affected the functioning of the health care system and the state of health of the district population. The provision of beds in the SFD population in 2021 was 77.4 (77.7 in 2020) beds per 10 000 population. The rate of hospitalization in 2021 increased in the SFD and amounted to 183,2 (159,6 in 2020) per 1 000 population. The number of institutions providing medical assistance to the SFD population decreased in 2021 and amounted to 905 (914 in 2020). The number of doctors of all specialties in medical institutions of the Siberian Federal District was 37,3 in 2021 (37,8 in 2020) per 10 000 population. After the morbidity decreased in 2020, the primary morbidity increased noticeably in 2021. The lethality rate in the district's hospitals increased by almost a quarter, and the population mortality rate was the highest (more than 17 ‰) in all the years of Russia's modern history. The life expectancy of SFD residents has decreased markedly (to 68.3 years). **Conclusions.** The SFD has reduced the number of medical institutions and personnel employed in the public sector. Due to the temporarily imposed restrictions the number of beds occupied per year decreased and the hospitalization rate was the lowest for the last 30 years. The mortality rate in hospitals both in the country as a whole and in the SFD increased by

almost a quarter. There was a decrease in both primary and general morbidity in 2020 and a significant increase in primary morbidity in 2021. The most noticeable changes took place with the index of general mortality, which turned out to be the highest in the modern history of Russia, which entailed a significant reduction in the life expectancy.

Цель исследования. Выявление особенностей и оценка работы здравоохранения и состояния здоровья населения Сибирского Федерального округа (СФО) в 2021 году. **Материалы и методы.** Проведен подробный анализ материалов отчетной годовых форм федерального статистического наблюдения № 12, № 14, 30, 47 регионов Сибирского федерального округа за 2021 г. Изучены материалы Росстата по демографическим аспектам жизнедеятельности СФО. Используются методы аналитический, статистический.

Результаты и обсуждение. Продолжается сокращение количества учреждений практического здравоохранения. Так в 2021 г. оно составило 905 (в 2020 г. – 914, 2019 г. – 944, 2018 г. – 984, 2017 г. – 1127). Состояние материально-технической базы отрасли требует мер по ее улучшению. Из 15 815 зданий, которыми располагают медицинские организации 474 (3 %) находятся в аварийном состоянии, около 1 % (127 зданий) требуют реконструкции, а 2 138 (13,5 %) нуждаются в капитальном ремонте.

В 2021 г. в медицинских организациях (МО) СФО численность штатных врачебных должностей составило 113 802,5, что на 4 077 меньше, чем в 2020 г. (117 879,25). Из них занятыми были 87 964,75 (77,3 %), а в 2020 году было занято 94 276 (80 %). Соответственно снизилась и обеспеченность врачами всех специальностей МО округа с 37,8 (2020 г.), до 37,3 на 10 000 населения (2021 г.). Наибольшая обеспеченность врачебными кадрами сохраняется в Томской области 45,0 врачей на 10 000 жителей (4 816 врачей) и наименьшая в Кемеровской области 32,5 (8 552 врачей). Число врачей (физических лиц) в учреждениях практического здравоохранения подведомственных МЗ РФ в СФО в 2021 году составило – 64 432, что на 666 меньше, чем в 2018 г. (65 098).

В СФО снизился уровень врачей, имеющих квалификационную категорию в 2021 г. до 44,1 % (2020 г. – 44,3; 2019 г. – 46,4; 2018 г. – 48,5; 2017 г. – 50,5). Уровень врачей, имеющих сертификат специалиста у врачей в 2021 г. составил 86,5 % (в 2020 г. - 91,6 %; 2019 г. – 95,0; 2018 г. – 96,5; 2017 г. – 98,8) и у средних медицинских работников 92,6 % (в 2020 г. – 95,5 %; 2019 г. – 96,0; 2018 г. – 96,5).

В 2021 году половая структура врачебного персонала существенно не изменилась, 72 % женщины и 28 % мужчины, но при этом последних стало

на 0,2 % больше, а женщин, соответственно, на столько же меньше. В сельской местности женщин было на 0,3 % выше, чем в среднем по округу, а мужчина на столько же ниже.

Среди специалистов со средним медицинским образованием в округе работало 94,4 % женщин и 5,6 % мужчин. В сельских учреждениях здравоохранения СФО соотношение незначительно отличалось от средних по округу показателе 95,0 % женщин и 5,0 % мужчин.

Возрастной состав врачей в СФО на начало 2022 году состоял из: 31,5 % в возрасте до 36 лет; 19,8 % в возрасте 36-45 лет; 10,1 % в возрасте 46-50 лет; 10,3 % в возрасте 51-55 лет; 9,0 % в возрасте 56-59 лет; 9,8 % в возрасте 60-64 года и 9,5 % в возрасте 65 лет и старше. По сравнению с 2020 годом, несколько увеличилось число врачей в возрасте до 36 лет, которое в 2020 году составляла 30,5 %.

Возрастная структура средних медицинских работников в СФО на начало 2022 г. составляла: 27,4 % в возрасте до 36 лет; 25,7 % в возрасте 36-45 лет; 15,6 % в возрасте 46-50 лет; 11,4 % в возрасте 51-55 лет; 7,9 % в возрасте 56-59 лет; 7,1 % в возрасте 60-64 года и 4,8 % в возрасте 65 лет и старше. В отличии от врачей, специалистов со средним медицинским образованием в 2020 году было больше (28 %), чем по состоянию на начало 2022 года.

В Сибирском федеральном округе на 1.01.2022 г. функционировало 131 587 койки, т.е. на 1 457 меньше чем в 2020 г. (133 044) и на 3 446 чем в 2018 г. (135 033). Соответственно, обеспеченность населения койками в 2021 году составила – 77,4 коек на 10 000 населения (2020 г. – 77,7, 2017 г. – 78,4). Более высокая обеспеченность койками зарегистрирована в Республике Тыва – 104,3 на 10 000 населения, а минимальная в Красноярском крае с показателем 64,6.

Уровень госпитализации в 2021 г. по СФО составил 183,2 на 1 000 населения, стал выше, чем в 2020 году, но ниже, чем в 2017-2019 годы (2020 г. – 159,6; 2019 г. – 192,8; 2018 г. – 199,0; 2017 г. – 200,6). Наиболее часто больные госпитализируются в Республике Тыва – 259,3 на 1 000 жителей и минимальный уровень в Красноярском крае – 165,1 на 1 000 населения.

В 2020 и 2021 годах имел место рост летальности в стационарах, но если в целом по РФ он составил 25,8 %, то в СФО 23,7 %. Такая динамика была не только за счет пандемии, но и из-за проблем, которые она породила. В том числе ограниченная госпитализация людей, нуждающихся в получении лечения в стационарных условиях.

**Некоторые показатели, характеризующие состояние здравоохранения
и здоровья населения РФ и СФО**

Показатели	Российская Федерация		СФО	
	2020	2021	2020	2021
1	2	3	4	5
Численность населения	146 745 098	146 238 185	17 119 090	17 009 249
Число родившихся	1 436 514	1 398 253	170 009	165 051
Число умерших	2 138 586	2 441 594	257 659	292 169
Естественный прирост, убыль (-)	-702 072	-1 043 341	-87 650	-127 118
Число родившихся на 1000	9,8	9,6	10,0	9,7
Число умерших на 1000	14,6	16,7	15,1	17,2
Естественный прирост, убыль (-) на 1000	-4,8	-7,1	-5,1	-7,5
Численность врачей (физические лица)	557 285	551 314	64 661	63 432
на 10000 населения	38,1	37,7	37,8	37,3
Врачи женщины	394 338	389 891	46 685	45 675
Доля женщин от общ. числа врачей (%)	70,8	70,7	72,2	72,0
Врачи клинических специальностей	351 435	347 420	38 999	38165
в т.ч. на 10000 населения	23,9	23,8	22,9	22,4
Доля врачей, имеющих квали- фикационную категорию	40,7	40,3	44,3	44,1
Доля врачей, имеющих сертифи- кат специалиста	92,3	88,0	91,6	86,5
Всего среднего медицинского персонала численность (физ. лица)	1 251 245	1 225 828	155 637	152 027
в т.ч. на 10 000 населения	85,6	83,9	86,7	84,8
Доля среднего медицинского персонала, имеющего квалифи- кационную категорию	50,9	50,2	48,4	48,2
Доля среднего медицинского персонала, имеющего сертификат	95,7	93,0	95,5	92,6
Число коек (всего)	1 031 509	1 019 509	133 044	131 587
на 10 000 населения	70,6	69,7	77,7	77,4

Окончание табл.

1	2	3	4	5
Инфекционные койки для COVID-19	174 830	117 998	19 445	16 329
Дополнительно развернутые койки для лечения пациентов с COVID-19	63 428	34 270	6 870	5 601
Средняя занятость койки в году (в днях)	272	290	282	304
Средняя длительность пребывания пац. на койке в году (в днях)	10,6	10,2	11,2	10,9
Оборот койки	25,7	28,3	25,2	28,0
Летальность	3,14	3,95	3,29	4,07
Зарегистрировано заболеваний: всего (с диагнозом, установленным впервые в жизни)	111 294 314	125 022 382	13 807 337	15 413 250
в т.ч. на 100 тыс. населения	75 989,7	85 531,6	80 928,5	90 645,2
Общая заболеваемость всего	229 091 318	245 148 963	28 349 901	30 198 252
т.ч. на 100 тыс. населения	156 419,2	167 713,8	166 166,3	177 595,8
Смертность от коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19	144 691	465 525	13 997	49 848
Показатель смертности от коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19 на 100 тыс. населения	98,8	319,1	82,0	294,1
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	71,54	70,06	69,60	68,3

Введение в стране противоковидных мероприятий способствовали тому, что посещаемость поликлиник сократилось как в связи с ограничениями, так и по инициативе самих граждан, что не могло не отразиться на показателях заболеваемости. В связи с этим в 2020 году снизилась как первичная, так и общая заболеваемость. В 2021 году общая вышла примерно на уровень 2019 года, а первичная на 8,4 % превысила уровень 2019 года и на 12,4 % 2020 года.

В сложившейся ситуации существенно выросла общая смертность населения. В 2020 году она составила в СФО 15,0 на 1 000 населения, т.е. на 16,3 % выше уровня 2019 года (12,9 ‰), а в 2021 году достигла 17,2 ‰, т.е. превысила показатель 2019 года на треть (33,3 %). Впервые в новейшей истории России количество умерших в 2021 году превысил число родив-

шихся на 1 043 341 человек, а показатель общей смертности на 4,2 % выше, чем в самом неблагоприятном 2005 год (16,5 %).

Выводы. Во время пандемии COVID-19 и в связи с продолжающейся оптимизацией здравоохранения произошли заметные изменения в ее деятельности. В СФО сократилось количество медицинских организаций и персонала, занятого в государственном секторе. Из-за временно введенных ограничений сократилась занятость койки в году, а уровень госпитализации был самым низким за последние 30 лет. Летальность в стационарах как в целом по стране, так и в СФО выросла почти на четверть. Отмечена снижение заболеваемости как первичной так и общей в 2020 году и существенный рост первичной в 2021 году. Самые заметные изменения произошли с показателем общей смертности населения, который оказался самым высоким в новейшей истории России, что повлекло за собой и существенное сокращение продолжительности предстоящей жизни.

Литература

1. Естественное движение населения Российской Федерации за 2021 год. Росстат (Статистический бюллетень) <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
2. Естественное движение населения Российской Федерации за 2020 год (Статистический бюллетень). Москва 2021 г. https://gks.ru/bgd/regl/b20_106/Main.htm.
3. Заболеваемость всего населения России в 2021 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы/ Г.А. Александрова, Е.А. Шелеева, Ю.И. Оськов, Н.А. Голубев, и др.-М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 143 с.
4. Заболеваемость всего населения России в 2020 году: статистические материалы/ Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, А.В. Поликарпов и др.-М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2021. – 145 с. – ISBN 978-5-94116-039-6.
5. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2021 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 21 / Стрельченко О.В., Чернышев В.М., Мингазов И.Ф. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2022. – 252 с.

О РОЛИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАЦИОНАРА МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА

О.В. Стрельченко, Т.А. Лейтан

Аннотация. Электронный документооборот – это способ сбора, хранения и обмена данными без использования бумажных носителей. Главной целью электронных доку-

ментов является оптимизация работы сотрудников и быстрый доступ к необходимым медицинским записям. Уменьшение количества рутинной бумажной работы, позволит больше внимания уделить пациентам.

Цель. Оценить целесообразность и эффективность информатизации (внедрение электронного документооборота) в медицинской организации практического здравоохранения. **Материал и методы.** Проанализированы учетно-отчетные документы и результаты опроса пациентов. Использованы методы: хронометраж, статистический анализ, систематизация, социологический (анкетный) опрос, объектом исследования является электронный документооборот. **Результаты и их обсуждение.** Описана основная характеристика и принципы медицинской информационной системы, включая электронный документооборот, а также технология их внедрения в учреждении практического здравоохранения. Представлены результаты использования системы в течение почти 10 лет, важные изменения в организации лечебно-диагностического процесса и управлении медицинской организацией. **Выводы.** Внедрение ЭДО позволила повысить эффективность лечебно-диагностического процесса, упростить обработку информационных потоков и многократно повысить скорость обмена сведениями между структурными подразделениями, а так же между специалистами Центра. Значительно возросли оперативность и эффективность принимаемых и реализуемых управленческих решений, а так же качество и культуры медицинской помощи, оказываемой населению, о чем свидетельствуют социологические опросы, проводимые в стационаре.

ON THE ROLE OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT IN IMPROVING ACTIVITIES MEDICAL CENTER

O.V. Strelchenko, T.A. Leitan

Abstract. Electronic document management is a way of collecting, storing and exchanging data without the use of paper media. The main purpose of electronic documents is to optimize the work of employees and quick access to the necessary medical records. Reducing the amount of routine paperwork will allow you to pay more attention to patients. **Goal.** To assess the feasibility and effectiveness of informatization (introduction of electronic document management) in a medical organization of practical healthcare. **Material and methods.** Accounting and accounting documents were analyzed, as well as the results of a patient survey. The following methods were used: timekeeping, statistical analysis, systematization, sociological (questionnaire) survey, the object of research is electronic document management. **Results and their discussion.** The main characteristics and principles of the medical information system are described, as well as the technology of its implementation in a practical healthcare institution. The results of using the system for 5 years, important changes in the organization of the diagnostic and treatment process and management of the medical organization are presented. **Conclusion.** The introduction of EDI made it possible to increase the efficiency of the treatment and diagnostic process, simplify the processing of information flows and multiply the speed of information exchange between structural units, as well as between specialists of the Center. The efficiency and effectiveness of management decisions taken and implemented have significantly increased, as well as the quality and culture of medical care provided to the population, as evidenced by sociological surveys conducted at the hospital.

Введение. Электронный документооборот (ЭДО) – это способ сбора, хранения и обмена данными без использования бумажных носителей. В медицинских организациях его внедрение решает ряд важных задач. В первую очередь он позволяет сократить время на заполнение медицинских документов, увеличить производительность сотрудников и сократить трудозатраты на бумажную работу, обмениваться документами с государственными контролирующими органами и соответствовать требованиям законодательства. Не менее важен быстрый обмен информацией со страховыми компаниями и лабораториями, другими учреждениями и организациями. Уменьшение количества рутинной бумажной работы, позволит больше внимания уделить пациентам.

Цель. Оценить целесообразность и эффективность информатизации (внедрение электронного документооборота) в медицинской организации практического здравоохранения. **Материал и методы.** Проанализированы учетно-отчетные документы и результаты опроса пациентов. Использованы методы: хронометраж, статистический анализ, систематизация, социологический (анкетный) опрос, объектом исследования является электронный документооборот. **Результаты и их обсуждение.**

В ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России (далее Центр) информатизация лечебно-диагностического и управленческого процессов началась еще в 2012 году. Основные характеристики медицинской информационной системы (МИС) – гибкость (система настроена на особенности Центра, перестраивается в случае изменения задач и функций, введения новых методов лечения), простота (удобный интерфейс пользователя, единообразие в отображении данных, унифицированная система навигации по медицинской карте пациента и четкое разделение инструментального и эксплуатационного режимов делают программу понятной и легкой для освоения даже неопытным пользователем) и интегрированность (все модули системы взаимосвязаны и работают в рамках единой схемы, все необходимые функции легкодоступны из единой системы управления с учетом особенностей работы врача).

Внедрение МИС в Центре осуществлялась на следующих принципах:

- охват всех разделов производственной деятельности и всех структурных подразделений;
- необходимое финансовое обеспечение по всем направлениям внедрения и эксплуатации МИС;
- разработка стандартов, единых технических и технологических требований к компьютерной и оргтехнике, программному обеспечению для бесперебойной работы системы;
- тесная совместная работа персонала Центра с командой внедрения по разработанному обоснованному техническому заданию и плану-графику;
- подготовка системных администраторов Центра для обеспечения стабильной работы системы, диагностики нештатных ситуаций, обучение медицинских и иных работников – пользователей системы (инструктажи, психологические тренинги, разъяснительная работа);

– формирование инструктивно-распорядительной базы Центра.

Одной из важнейших составляющих МИС, является электронный документооборот. Исходя из этого в Центре в последние годы ему уделяется много внимания. В связи с тем, что Центр был включен в программу модернизации, ему выделили средства на эти цели, что и позволило начать масштабные работы по информатизации лечебно-диагностического процесса и управления, в т.ч. внедрение ЭДО и рассчитывать на получение следующих результатов:

- автоматизация учета и отчетности (как по утвержденным формам статистического наблюдения, так и по формам управленческого учета);
- повышение эффективно управления ресурсами (загрузкой кабинетов, отдельных видов оборудования, отдельных специалистов);
- повышение достоверности расчетов себестоимости медицинской помощи (в том числе по законченному случаю);
- автоматизация расчетов со страховыми медицинскими организациями и анализ работы по обязательному и добровольному медицинскому страхованию;
- построение системы управления КМП и системы управления учреждением по ключевым показателям эффективности;
- создание интеллектуальных систем поддержки принятия клинических решений врачом;
- сбор, обработка и анализ медицинской информации для научной работы.

Внедрение МИС дало возможность много лет назад начать формирование в электронном виде медицинскую документацию, которая обрела легитимность в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.09.2020 № 947н «Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов».

Электронные формы статистических отчетов позволяют осуществлять мониторинг лечебно-диагностического процесса, как на уровне пациента, структурного подразделения, так и всего учреждения в целом и принимать при необходимости оперативные меры. Внедренная электронная история болезни, в которой объединены современные медицинские знания и практический опыт предыдущих поколений, способна предложить каждому врачу то, что уместно в этот момент. Это привело к тому, что на смену стартовому негативизму со стороны персонала, пришла заинтересованность, элементы творчества, что позволяет сделать МИС еще эффективней и еще более востребованной.

В целях рационализации использования лекарственных средств, на основе персонифицированного учета, в стационаре Центра был создан

единый сестринский пост (ЕСП), в составе 5 человек (старшая медицинская сестра и 4 медицинские сестры). В обязанности его вошло обеспечение медикаментами непосредственно пациентов в 6 отделениях. Персонал ЕСП работает по скользящему графику, его действия четко регламентированы. На основе электронных листов врачебных назначений определяется количество и ассортимент лекарственных средств, необходимых больным всех отделений на сутки. С учетом этого осуществляется раскладка лекарственных препаратов по персональным пакетам для каждого больного, которые передаются в отделения. Введение ЕСП позволило высвободить часть помещений и создать идеальные условия для хранения медикаментов в одном месте за счет концентрации и получить экономию финансовых средств. Объем выданных медикаментов в расчете на 1-го пациента снизился на 13,4 %, а экономический эффект в целом по стационару составил 15,4 % в год.

Особого внимания заслуживает внедрение электронной истории болезни, важнейшего документа стационара, которое потребовало принятие традиционных мер и поэтапного осуществления.

На первом этапе был реализован ряд мероприятий:

1. Определены технические возможности программного обеспечения;
2. Проанализирована логистика движения бумажной формы ИБ;
3. Определение разделов ИБ, которые в настоящее время не могут быть переведены в электронный формат.

На втором этапе была сформирована рабочая группа, в состав которой вошли программисты и медицинские работники. Совместными действиями были определены:

1. Форма выгрузки документа, проведена техническая настройка на рабочих местах сотрудников, которые будут ее осуществлять;
2. Перечень документации, формирующийся на каждом этапе движения ИБ;
3. Документы, содержащие подпись пациента (ИДС, выписной эпикриз и др.) оставлены в бумажном виде.

Было проведено обучение сотрудников на рабочих местах, проведен мониторинг времени выгрузки документов и приняты меры по ускорению работы оборудования, а также разработана инструкция по формированию и выгрузки ИБ в формате pdf. Все записи в истории болезни подписаны УКЭП.

В конечном счете, переход на электронные ИБ, явилось логическим этапом перевода всего учреждения на электронный документооборот, который обеспечил Центру ряд преимуществ, среди которых:

- Отсутствие потребности дублирования медицинских данных;

- Снижается время для ведения документации, при этом врач может выделить больше времени на прием пациента;
- Множественный доступ к данным среди коллег и медицинских учреждений;
- Удаленное взаимодействие с контрольно-надзорными службами;
- Экономия места в архиве;
- Снижение расходов на содержание архива;
- Снижение риска потери медицинской документации;
- Увеличение эффективности и производительности медицинской организации;
- Быстрый поиск необходимой документации.

Электронный документооборот возможен и со страховыми службами, т.е. обмен различными документами, изучение реестра предоставленных услуг, актов выполненной работы и юридических счетов. Электронный документооборот со страховой компанией позволит решить ряд вопросов:

- Ускорит обмен медицинскими данными между учреждениями, что повлияет на скорость оплаты медицинских услуг;
- Снижение расходов для содержания архива;
- Документы автоматически попадают в информационную систему медицинского учреждения;
- Медицинское учреждение и страховые компании могут работать в определенном формате электронных записей;
- Прозрачная работа между медицинским учреждением и страховыми службами.

Данные в электронном виде дают сотрудникам следующие возможности:

- Регистрация и ведение документов;
- Поиск необходимых файлов;
- Коллективный доступ ко всем файлам;
- Анализ данных и создание отчетов;
- Контроль работы сотрудников;
- Возможность доступа к архивам.

Подтверждением правильности и эффективности проводимых преобразований являются не только «производственные» показатели (использование ресурсов, экономия финансовых средств и др.), но и мнение пациентов, их оценка деятельности учреждения. В связи с этим в Центре практически ежемесячно проводится опрос лиц находящихся в стационаре. Как показали последние опросы, в целом работу стационара оценили как отличную практически все опрошенные пациенты.

Вывод. Внедрение ЭДО было успешным, поскольку носило системный и комплексный характер, что способствовало достаточно быстрой адапта-

ции ее к условиям Центра, повышению эффективности работы последнего. Система позволила оптимизировать организацию и повысить эффективность лечебно-диагностического процесса в стационаре. Реально упрощены обработка информационных потоков и процесс обмена сведениями между структурными подразделениями, а также между специалистами. Возросла действенность и оперативность принимаемых управленческих решений, все перечисленное выше способствовало повышению качества, культуры и доступности медицинской помощи, оказываемой населению, о чем свидетельствуют опросы пациентов и практически полное отсутствие замечаний со стороны экспертов страховых медицинских организаций по качеству лечения и оформлению документации.

Литература.

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 сентября 2020 г. № 947н «Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов».

2. Стрельченко О.В., Заиграев А.Л., Чернышев В.М. Организация работы поликлинического отделения по принципу «Бережливая поликлиника» / Научные труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» / Том 5. / Под общей редакцией к.м.н. О.В. Стрельченко – Новосибирск. – 2017. – С. 77-85.

3. Стрельченко О.В. Цифровизация здравоохранения: достижения, проблемы, перспективы //Научные труды ФГБУЗ «Сибирский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» / Том 7. / Под общей редакцией О.В. Стрельченко – Новосибирск. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2019. – С. 9-19.

4. Стрельченко О.В., Воевода М.И., Заиграев А.Л., Чернышев В.М. Информатизация как важнейший фактор успешного развития учреждения здравоохранения / Сибирский научный медицинский журнал, 2019. – том. 39, № 2.

5. Цифровизация медицины 2022: тренды и практическое применение / 1сBIT.ru>blog/tsifrovizatsiya-meditsiny-trendy-i...

6. Чернышев В.М., Стрельченко О.В. Организация работы регистратуры поликлиники / В. М. Чернышев, О. В. Стрельченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 256 с.

7. Электронный документооборот в медицине/ Электрон. Ресурс : kontur.ru>Справочная>Эдо.

8. Электронный документооборот в медицине / 2022. /atlas-soft.ru>Блог>...-dokumentooborot-v...

9. Электронный документооборот в медицинской организации / 1сBIT.ru>blog/elektronnyu-dokumentooborot-v...

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ И УСЛОВИЯМИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У ЖИТЕЛЕЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

М.Л. Фомичева¹, Е.А. Аксенова², Л.А. Сопова²

¹ Региональный центр общественного здоровья и медицинской профилактики,
Новосибирск

² Министерство здравоохранения Новосибирской области

Аннотация. Изучение удовлетворенности качеством и условиями оказания медицинской помощи жителям муниципального образования является актуальным для разработки и реализации муниципальных программ «Укрепление общественного здоровья» и планирования адресных медицинских услуг для населения. **Цель исследования** – выявление наиболее острых проблем в сфере охраны здоровья граждан среди жителей муниципального образования и среди медицинских работников. **Материал и методы.** Исследование проводилось методом опроса населения муниципального образования (n=378) и медицинских работников медицинской организации (n=105), оказывающей первичную медико-санитарную помощь прикрепленному населению, опрос проводился выборочным методом с применением анкет для каждой категории респондентов. В процессе исследования проведена оценка удовлетворенности качеством и условиями оказания медицинской помощи жителей муниципального образования. **Результаты и их обсуждение.** Данные опроса населения муниципального образования и экспертов согласуются по ряду позиций: 77,6 % населения и 82 % медицинских работников выступают за строительство здания детской поликлиники (или предоставление дополнительных кабинетов/площадей педиатрической службе); 51,3 % населения и 84,8 % медицинских работников отмечают потребность в ремонте/строительстве подстанции скорой медицинской помощи; о наличии проблем, связанных с получением жителями района диагностических услуг, отметили 32 % экспертов и 46,1 % населения. Жители муниципального образования (48,4 %) отмечают сложности с записью на прием, 31,8 % сталкиваются со сложностью своевременного получения диагностического обследования, 28,6 % отметили недостаточное внимание медицинского персонала, что не требует дополнительных финансовых затрат и может быть решено за счет организационных мероприятий. **Выводы.** Предложенная авторами методика исследования целесообразна с медицинской и экономической точек зрения и может быть использована при разработке муниципальных программ «Укрепление общественного здоровья».

ASSESSMENT OF SATISFACTION WITH THE QUALITY AND CONDITIONS OF MEDICAL CARE AMONG RESIDENTS OF THE MUNICIPALITY OF THE NOVOSIBIRSK REGION

M.L. Fomicheva¹, E.A. Aksenova², L.A. Sopova²

¹ Regional Center for Public Health and Medical Prevention, Novosibirsk

² Ministry of Health of the Novosibirsk Region

Abstract. The study of satisfaction with the quality and conditions of medical care to residents of the municipality is relevant for the development and implementation of

municipal programs “Strengthening public health” and planning targeted medical services for the population. The purpose of the study is to identify the most acute problems in the field of public health among residents of the municipality and among medical workers. **Material and methods.** The study was conducted by a survey of the population of the municipality (n=378) and medical workers of a medical organization (n=105) providing primary health care to the attached population, the survey was conducted by a selective method using questionnaires for each category of respondents. In the course of the study, an assessment of satisfaction with the quality and conditions of medical care of residents of the municipality was carried out. **Results and their discussion.** The data of the survey of the population of the municipality and experts agree on a number of positions: 77.6 % of the population and 82 % of medical workers support the construction of a children’s polyclinic building (or the provision of additional offices / areas to the pediatric service); 51.3 % of the population and 84.8 % of medical workers note the need for repair/construction of an ambulance substation; the presence of problems, 32 % of experts and 46.1 % of the population noted diagnostic services related to the receipt by residents of the district. Residents of the municipality (48.4 %) note difficulties with making an appointment, 31.8 % face the difficulty of receiving a diagnostic examination in a timely manner, 28.6 % noted insufficient attention of medical personnel, which does not require additional financial costs and can be solved through organizational measures. **Conclusions.** The research methodology proposed by the authors is appropriate from a medical and economic point of view and can be used in the development of municipal programs “Strengthening public health”.

Разработка и реализация муниципальных программ, направленных на охрану здоровья населения, в Российской Федерации осуществляется в соответствии с приоритетными направлениями развития здравоохранения. Специалистами предлагаются индикаторы оценки деятельности муниципального здравоохранения [1, 9]. При разработке данных программ учитываются не только потребности системы здравоохранения, но мнение населения, изучается его потребность в медицинских услугах, а также удовлетворенность качеством и условиями оказания медицинской помощи [2, 3, 4, 12, 13]. В концепции государственной политики, направленной на сохранение здоровья населения, условием для разработки программ является межведомственный многоуровневый подход, управление качеством медицинской помощи [5, 6, 7, 8]. В свете реализации национального проекта «Демография» в муниципальных образованиях разрабатываются и реализуются программы «Укрепление общественного здоровья», учитывающие отечественный опыт и данные международных научных исследований [10, 11, 14].

Цель исследования – выявление наиболее острых проблем в сфере охраны здоровья граждан среди жителей муниципального образования и среди медицинских работников.

Материал и методы. Исследование проводилось с помощью опроса населения муниципального образования (n=378) и медицинских работников медицинской организации (n=105), оказывающей первичную медико-санитарную помощь прикрепленному населению, опрос проводился выборочным методом с применением анкет для каждой категории респондентов.

Для проведения исследования разработана форма анкеты для населения, которая включала открытые вопросы, направленные на улучшение работы терапевтической и педиатрической службы медицинской организации, а также форма анкеты экспертов для медицинских работников, включающая открытый вопрос об улучшении работы медицинской организации.

В ходе анкетирования было роздано 550 анкет жителям муниципального образования и 130 анкет сотрудникам медицинской организации. В обработку поступило 378 анкет жителей и 105 анкет медицинских работников.

В процессе исследования проведена оценка удовлетворенности качеством и условиями оказания медицинской помощи жителей муниципального образования.

Результаты и их обсуждение.

Результаты опроса населения. В целом, по результатам опроса предоставляемая медицинская помощь в медицинской организации оправдывает ожидания населения. Вместе с тем, анкетирование выявило ряд проблем на уровне муниципального образования при оказании первичной медико-санитарной помощи:

- наиболее остро, согласно данным опроса населения, в муниципальном образовании стоит вопрос о необходимости строительства или выделения дополнительных территорий (помещений) для педиатрической службы района – об этом сообщило 78 % опрошенных, при этом 41 % из них акцентировали внимание интервьюеров именно на этой проблеме, указав дополнительно этот вариант ответа в открытой форме вопроса анкеты;

- вторая, наиболее важная проблема, потребность в ремонте/строительстве подстанции скорой медицинской помощи – 51,3 % опрошенных;

- довольно часто респонденты сталкиваются с переборами в работе регистратуры (68 %);

- 82 % респондентов испытывают трудности со своевременным прохождением диагностических исследований;

- 46 % опрошенных говорят о недостаточном количестве (спектре) диагностических услуг, предоставляемых медицинской организацией;

- о нехватке узких специалистов сообщает 38 % респондентов;

- о необходимости справочных окон (справки, анализы, оформление документов и т.д.), отдельного приёма инфекционных больных сообщили соответственно 32 % и 21 % опрошенных.

Отвечая на открытые вопросы анкеты, наиболее часто звучали следующие пожелания:

- увеличение количества врачей, как общего профиля, так и узких специалистов;
- обновление штата сотрудников (молодые специалисты должны прийти на смену старшему поколению);
- повышение квалификации сотрудников всех медицинских специальностей и служб;
- дополнительные вечерние часы приёма, особенно педиатров и узких специалистов;
- отказ медицинских работников от курения;
- соблюдение норм профессиональной этики и деонтологии, внимательное отношение к пациентам;
- развитие системы дежурных врачей в поликлинике, чтобы инфекционные больные не пересекались в очередях со здоровыми и выздоравливающими, и имели возможность быстро попасть к врачу на приём;
- соблюдение времени приёма пациента, указанного в талоне;
- организация работы регистратуры (порядок, режим, доброжелательность).

Относительные данные по результатам опроса жителей муниципального образования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Данные опроса населения муниципального образования

	Вопрос	Вариант ответа	%
1	Как часто Вы испытываете сложности с очередями в окно регистратора и/или возможностью дозвониться до регистратуры?	Никогда	2,9
		практически никогда	3,6
		Иногда	21,8
		Часто	48,4
		Постоянно	19,8
		нет ответа	3,6
2	Оцените, пожалуйста, объём информирования и доходчивости полученных Вами от медицинского персонала нашего учреждения рекомендаций, назначений и разъяснений	полный объём	9,1
		скорее полный, чем нет	39,6
		полезной информации мало	14,6
		информации нет в необходимом объёме	17,9
		полное отсутствие информации	5,2
		нет ответа	14,0

Окончание табл. 1

	Вопрос	Вариант ответа	%
3	Насколько доступна возможность своевременного получения диагностического обследования в нашем учреждении	не знаю, не проходил (а)	13,3
		сложно пройти диагностику	31,8
		все виды диагностики доступны	4,5
		некоторые обследования труднодоступны	50,3
4	Можете ли Вы отметить моменты, вызвавшие у Вас в нашем учреждении раздражение или неудовлетворённость	недостатков нет	9,1
		низкое качество исследований	24,7
		низкая квалификация врачей	13,6
		низкая квалификация среднего медицинского персонала	8,1
		недостаточное внимание медицинского персонала	28,6
		нет ответа	41,6
5	Какие изменения необходимо внести в первую очередь для улучшения медицинской помощи населению, на Ваш взгляд	больше диагностических услуг	46,1
		окно «просто спросить»	32,1
		больше узких специалистов	38,3
		кабинет выдачи льготных рецептов	10,7
		отдельное здание детской поликлиники	77,6
		модернизация службы СМП	12,7
		отдельный вход и приём больных ОРВИ	20,5
		ремонт/строительство подстанции СМП	51,3
6	Оцените, пожалуйста, соответствие Вашим ожиданиям комфортности пребывания в нашем учреждении	ниже уровня ожидания	23,1
		в целом, как ожидалось	49,4
		полностью соответствовало ожиданиям	7,5
		нет ответа	19,5

Результаты опроса экспертов. В качестве экспертов выступили медицинские работники медицинской организации, в анкетировании приняли участие: средний медицинский персонал – 75 человек, врачи – 20 человек, администрация медицинской организации – 10 человек.

Результаты опроса экспертов представлены в таблице 2.

Данные опроса сотрудников медицинской организации

	Вопрос	Вариант ответа	%
1	Какую должность Вы занимаете в медицинской организации	врач терапевт / педиатр	6,7
		врач-специалист	7,6
		Фельдшер	22,9
		медицинская сестра / медицинский брат	48,6
		администрация	9,5
		заведующий отделением	4,8
2	Оцените, пожалуйста, объём информирования и доходчивости предоставляемых населению Вашей организацией рекомендаций, назначений и разъяснений (в том числе наглядной)	полный объём рекомендаций	21,0
		необходимого достаточно	20,0
		наглядной информации мало	21,9
		информации нет в необходимом объёме	13,3
		на беседы не хватает времени	38,1
		нет ответа	10,5
3	Насколько доступна возможность своевременного получения диагностического обследования пациентами в Вашей организации	аппаратура устарела	21,9
		сложно быстро пройти диагностику	32,4
		все виды диагностики доступны	5,7
		некоторые исследования трудно-доступны	59,0
4	Какие изменения необходимо внести в первую очередь для улучшения работы Вашей организации	больше диагностических услуг	33,3
		больше узких специалистов	35,2
		отдельный вход и приём больных ОРВИ	8,6
		отдельное здание детской поликлиники	81,9
		кабинет выдачи льготных рецептов	5,7
		Окно «просто спросить»	15,2
5	Какие меры по оптимизации работы скорой медицинской помощи следует предпринять для повышения качества работы службы	обновление технопарка	17,1
		увеличение количества экипажей	21,9
		ремонт / строительство подстанции	84,8
		улучшение оснащения экипажей	21,0

Данные опроса экспертов согласуются по ряду позиций с мнением жителей (потребителей услуг):

– 82 % медицинских работников выступают за строительство здания детской поликлиники (или предоставление дополнительных кабинетов / площадей педиатрической службе);

– 84,8 % отмечают потребность в ремонте/строительстве подстанции скорой медицинской помощи, увеличении количества экипажей скорой медицинской помощи – 21,9 %, улучшении оснащения – 21,0 %, обновлении технопарка – 17,1 % опрошенных;

– о нехватке узких специалистов в штате медицинской организации сообщили 35 % опрошенных;

– о наличии проблем, связанных с получением жителями района диагностических услуг, отметили 32 % экспертов, а на устаревшее оборудование – 22 % респондентов;

– о необходимости расширения спектра диагностических исследований сообщили 33 % опрошенных.

Отвечая на открытый вопрос «Сообщите о дополнительных мерах, которые могли бы улучшить работу Вашего учреждения» потребности групп экспертов выглядят следующим образом:

1. Средний медицинский персонал:

– возвращение льгот (количество дней отпуска, возвращение дополнительной платы за вредные условия работы);

– повышение оклада медицинским работникам;

– повышение квалификации сотрудников регистратуры, принимать на работу только людей с медицинским образованием;

– обновление диагностической аппаратуры и компьютерной техники;

– повышение профессиональной грамотности всех сотрудников.

2. Врачи:

– восполнение дефицита кадров;

– ремонт и оснащение отделений;

– выделение помещения для отдыха и приёма пищи для медицинских работников;

– развитие системы медицинской профилактики;

– улучшение работы регистратуры.

3. Администрация:

– восполнение дефицита кадров (первичное звено, хирургия, педиатрия).

Выводы.

Изучение мнения населения и медицинских работников о наиболее острых проблемах в сфере охраны здоровья граждан на уровне муниципального образования демонстрирует согласованные позиции в отношении улучшения материально-технической базы медицинской организации:

строительство здания детской поликлиники (или предоставление дополнительных кабинетов/площадей педиатрической службе), ремонт/строительство подстанции скорой медицинской помощи, увеличение количества экипажей скорой медицинской помощи, улучшение оснащения и обновление технопарка подстанции скорой медицинской помощи, обновление оборудования и расширение спектра диагностических услуг населению. Вместе с тем, 48,4 % жителей муниципального образования отмечают, что часто испытывают сложности с очередями в окно регистратора и/или возможностью дозвониться до регистратуры, 31,8 % сталкиваются со сложностью своевременного получения диагностического обследования, 28,6 % отметили недостаточное внимание медицинского персонала, что не требует дополнительных финансовых затрат и может быть решено за счет организационных мероприятий на уровне медицинской организации.

Таким образом, в свете разработки и реализации муниципальных программ «Укрепление общественного здоровья» целесообразно изучать мнение населения и медицинских работников об удовлетворенности качеством и условиями оказания медицинской помощи с целью выявления наиболее острых проблем в сфере охраны здоровья граждан среди жителей муниципального образования для планирования дополнительных адресных мероприятий муниципальных программ, направленных на улучшение уровня общественного здоровья населения. Предложенная авторами методика исследования может быть использована при разработке муниципальных программ «Укрепление общественного здоровья».

Литература

1. Алексеева Н.Ю. Рейтинговая оценка деятельности муниципального здравоохранения как метод повышения его эффективности / Н.Ю. Алексеева, Г.М. Гайдаров. // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2010. – № 1 (71). – С. 96-101.
2. Андриянова Е.А. Стратегии взаимодействия населения с учреждениями амбулаторно-поликлинической помощи. / Е.А. Андриянова, Ю.А. Позднова. // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ», 2013. – № 1. – С. 44-48.
3. Василенко И. В. Здоровье как социальный актив в борьбе за статус и удовлетворение потребностей в современном российском обществе. / И.В. Василенко, О.Э. Боровкова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7. Философия. – 2014. – № 2 (22). – С. 72-81.
4. Димов А.С. Медико-социологические аспекты «сбережения народа» в России (обзор). / А.С. Димов, Н.И. Максимов. // Социология медицины, 2012. – № 1 (20). – С. 55-61.
5. Измеров Н.Ф. Концепция осуществления государственной политики, направленной на сохранение здоровья работающего населения России на период до 2020

года и дальнейшую перспективу. / Н.Ф. Измеров, И.В. Бухтияров, Л.В. Прокопенко. // Здоровье населения и среда обитания, 2014. – № 9 (258). – С. 4-8.

6. Карпова О.В. Социологические исследования в системе управления качеством медицинской помощи. / О.В. Карпова, М.А. Татарников, Е.Б. Марочкина. // Социология медицины, 2013. – № 1 (22). – С. 11-15.

7. Коновалов А.А. Организационные аспекты управления актуальными рисками в деятельности медицинских организаций. / А.А. Коновалов, М.А. Позднякова, С.А. Ананьин. // Медицинский альманах, 2013. – № 6 (30). – С. 16-18.

8. Кочетовская Е.А. Организационно-методические мероприятия по оптимизации здоровья населения региона на основе анализа факторов образа жизни и взаимодействия с системой медицинского обслуживания. / Е.А. Кочетовская. // Вестник новых медицинских технологий, 2013. – Т. XX, № 1. – С. 134-136.

9. Морев М.В. Социальное здоровье российского общества: тенденции и проблемы. / М.В. Морев. // Проблемы развития территории, 2014. – № 5 (73). – С. 28-46.

10. Стародубов В.И. Здравоохранение России: проблемы и решения. / В.И. Стародубов, Г.Э. Улумбекова. // Оргздрав: Новости, Мнения, Обучение, 2015. – № 1 (1). – С. 12-27.

11. Стародубов В.И. Здравоохранение России: сценарии развития. / В.И. Стародубов, Г.Э. Улумбекова. // Оргздрав: Новости, Мнения, Обучение, 2015. – № 2 (2). – С. 34-47.

12. Хайруллин И.И. Внутренний аудит медицинской организации и её эффективность. / И.И. Хайруллин, В.А. Курылев, И.О. Капустина. // Оргздрав: Новости, Мнения, Обучение, 2015. – № 1 (1). – С. 49-57.

13. Шешунов И.В. Способ контроля качества оказания медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях. / И.В. Шешунов, Д.А. Курдюмов, А.Г. Тукмачёв, Н.В. Манжаров, С.В. Большаков. // Вятский медицинский вестник, 2014. – № 1. – С. 31-33.

14. Шляхто Е.В. Трансляционные исследования как модель развития современной медицинской науки. / Е.В. Шляхто. // Трансляционная медицина, 2014. – № 1. – С. 5-18.

О НЕОБХОДИМОСТИ И МЕРАХ ПО ВИЗУАЛИЗАЦИИ УЛУЧШЕННЫХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

К.В. Хальзов, Е.А. Аксенова, Е.В. Белугина

Министерство здравоохранения Новосибирской области

Аннотация. В статье обосновывается необходимость и меры по осуществлению визуализации в системе здравоохранения в качестве одного из основных методов внедрения бережливого производства. Проанализирована имеющаяся нормативно-

правовая и методологическая база использования визуализации в деятельности медицинских организаций различного профиля. Указаны конкретные меры и алгоритм их внедрения, а также роль визуализации в совершенствовании деятельности медицинских организаций.

MEASURES FOR VISUALIZATION OF IMPROVED PROCESSES USING LEAN PRODUCTION METHODS

K.V. Khalzov, E.A. Aksenova, E.V. Belugina

Ministry of Health of the Novosibirsk Region

Abstract. The article substantiates the need and measures to implement visualization in the healthcare system as one of the main methods of implementing lean manufacturing. The existing regulatory and methodological basis for the use of visualization in the activities of medical organizations of various profiles is analyzed. Specific measures and the algorithm of their implementation are indicated, as well as the role of visualization in improving the activities of medical organizations.

Введение. В октябре 2016 года по инициативе Управления по внутренней политике Администрации Президента Российской Федерации стартовал пилотный проект по совершенствованию системы оказания первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) «Бережливая поликлиника» (далее – пилотный проект). Он реализован Министерством здравоохранения Российской Федерации совместно с Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом». Целью внедрения проекта в повседневную практику медицинских организаций, оказывающих ПМСП, было создание пациентоориентированной системы оказания медицинских услуг и благоприятной производственной среды. Реализация его осуществлялась по нескольким направлениям: обеспечение безопасности и качества, исполнение заказов, устранение потерь и сокращение затрат, а также создание корпоративной культуры.

С 2017 году Министерство здравоохранения Новосибирской области (НСО) приняло участие в пилотном проекте «Бережливая поликлиника». Базами для апробации инструментов бережливого производства стали детское отделение городской поликлиники №7 и взрослое отделение поликлиники № 16. В связи с тем, что в ходе внедрения были получены хорошие результаты, внедрение бережливых технологий в деятельность поликлиник региона стало одной из приоритетных задач Новосибирского здравоохранения.

Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам в 2017 году утвержден па-

спорт приоритетного проекта «Создание новой модели медицинской организации оказывающей первичную медико-санитарную помощь» (далее приоритетный проект).

«Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» – медицинская организация, ориентированная на потребности пациента; бережное отношение к временному ресурсу как основной ценности, за счет оптимальной логистики реализуемых процессов, организованной с учетом принципов эргономики и соблюдения объема рабочего пространства; создающая позитивный имидж медицинского работника; оказание амбулаторно-поликлинической помощи в которой, основано на внедрении принципов бережливого производства, в целях повышения удовлетворенности пациентов доступностью и качеством медицинской помощи, а также эффективного использования ресурсов системы здравоохранения.

Реализация приоритетного проекта, направлено на соблюдение приоритета интересов пациента, организацию оказания медицинской помощи ему с учетом рационального использования его времени, обеспечение комфортности условий предоставления медицинских услуг, сокращение нагрузки на медицинский персонал за счет повышения эффективности деятельности медицинской организации, переходом на электронный документооборот, сокращением объема бумажной документации.

В 2018 году в приоритетный проект, реализуемый в медицинских организациях, оказывающих ПСМП населению Новосибирской области включены 29 подразделений, в т.ч. 8 подразделений взрослой службы и 21 детской.

Основные процессы, взятые на оптимизацию путем внедрения инструментов бережливого производства в 2018 году, были следующие:

- организация работы регистратуры;
- организация работы врача педиатра;
- организация профилактических осмотров несовершеннолетних;
- организация работы кабинета забора крови;
- оптимизация процесса диспансеризации взрослого населения;
- вакцинация здорового ребенка и т.д.

С 2019 года приоритетный проект становится частью одного из восьми федеральных проектов национального проекта «Здравоохранение» «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» (далее федеральный проект) и погружается в паспорт одноименного регионального проекта, одной из целей которого будет являться оптимизация работы медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, сокращение времени ожидания в очереди при обращении граждан в указанные медицинские организации, упрощение записи на прием к врачу и пр.

С учетом показателей регионального проекта количество медицинских организаций, участвующих в создании и тиражировании «Новой модели медицинской, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» к 2024 году должна составить более 85. В соответствии с чем в Новосибирской области запланирована реализация проекта с 2019 по 2024 год включительно, в которой будут участвовать поликлиники, оказывающие медицинскую помощь взрослым и детям, с использованием бережливых технологий в своей деятельности.

Цель и задачи визуализации. Метод визуализации применяется в организации с целью представления информации в наглядной форме (рисунок, фотография, график, диаграмма, схема, таблица, карта и т. п.) и доведение ее до сведения персонала или посетителей медицинского учреждения в режиме реального времени для анализа текущего состояния и принятия обоснованных и объективных решений.

Задачами метода визуализации являются:

- 1) наглядное представление информации для анализа текущего состояния процессов, выбранных для улучшения ориентирования пациентов в медицинском учреждении;
- 2) обеспечение требуемого уровня безопасности (открывание дверей, безопасность на лестницах и в лифтах);
- 3) создание условий для принятия обоснованных и оперативных решений;
- 4) создание условий для быстрого реагирования на проблемы;
- 5) быстрый поиск и обнаружение отклонений при выполнении процессов.

Объекты применения. Медицинская организация должна определить объекты для применения метода визуализации. Объекты применения метода визуализации должны рассматриваться на каждом уровне потока создания ценности в соответствии с ГОСТ Р 56020:

- межорганизационный уровень;
- уровень организации;
- уровень процессов;
- уровень операций.

В качестве объектов метода визуализации необходимо рассматривать:

- 1) персонал: профессию, квалификацию, компетенции, технологическую и фактическую расстановку, фактическую явку, мотивацию, безопасность труда и другие;
- 2) рабочее место: оборудование, инструменты, документацию, расходные материалы, готовую продукцию, бланки, дезинфицирующие средства и другое;

3) рабочее пространство: здания и сооружения, кабинеты приёма врача, зона регистратуры, офисные и специализированные помещения, холлы, места общего пользования, территория медицинской организации и другое.

4) процессы в медицинской организации: операции процесса, организационные процедуры, распорядки, регламенты, внешние и внутренние взаимодействия и т.д.;

5) инфраструктуру: инженерные коммуникации, средства механизации и автоматизации, телефония, помещения диагностических служб, серверные и другие;

6) информационных потоков: средства и способы передачи информации, документация, аналитические данные и другие;

7) потока создания ценности; составные элементы; этапы и характеристики потока.

Ответственность. Руководство учреждения несет ответственность за результативность и эффективность применения метода визуализации, и принимает исчерпывающие меры по его реализации на всех уровнях. В обязательном порядке назначаются ответственные за обеспечение результативности и эффективности применения метода визуализации.

Ресурсы. Организация должна обеспечить реализацию метода визуализации необходимыми временными, трудовыми, финансовыми и материальными ресурсами.

Компетенции персонала. *Медицинская организация должна определить компетенции персонала, реализующего метод визуализации, в том числе:*

1) знание метода визуализации и его графических инструментов, основных документов в организации по реализации метода визуализации, возможностей применения данного метода, передового опыта в области визуализации;

2) умение осуществлять визуализацию объектов и информации в соответствии с требованиями, применять эффективные способы контроля и улучшения метода;

3) владеть навыками самостоятельной работы в части реализации метода визуализации и навыками обучения его применения;

4) знания процессов, выбранных для улучшения в медицинской организации;

владение актуальной информации по результатам проектов.

Требования к методу визуализации. Способы и инструменты метода визуализации должны обеспечить каждому работнику или посетителю возможность моментально получить объективную информацию, оценить состояние процессов и объектов визуализации.

Для снижения риска недостоверности информации медицинская организация должна определить:

- периодичность сбора и размещения данных;
- ответственность за достоверность;
- формат и способы представления.

Способы и инструменты метода визуализации. Организация должна определить и применять способы и инструменты метода визуализации для всех объектов там, где это целесообразно.

В качестве способов и инструментов метода визуализации необходимо применять:

- маркировку;
- оконтуривание;
- разметку;
- цветовое кодирование/буквенное;
- информационный стенд.

Маркировка: способ визуального обозначения, позволяющий идентифицировать назначение, местоположение, применение и принадлежность объектов (документов, предметов, зданий, территорий и т.д.). Маркировка может быть цветовой, буквенной, символьной и т. д.

Цветовая маркировка – это инструмент, с помощью которого объекты выделяются (обозначаются) цветом для идентификации их по назначению, местоположению, применению и принадлежности. Маркировка цветом может применяться для управления уровнем запасов. При этом место хранения запасов делится и окрашивается в различные цвета по принципу уровня пополнения запаса, например:

- требуется срочно восполнить запас (красный);
- требуется восполнить запас (желтый);
- достаточный запас (зеленый).

Оконтуривание – способ обозначения места размещения объекта, выделяя его контур (силуэт) контрастным цветом.

Разметка: способ визуализации объектов с помощью сигнальной цветовой кодировки для повышения эффективности и безопасности их использования. Разметкой обозначаются: границы рабочих пространств, местонахождение предметов и оборудования, проходы, траектории и направления перемещения персонала, посетителей, предметов и т. д.

Цветовое кодирование: способ преобразования информации в определенный цвет или комбинацию цветов (цветовой код) для придания отличительного признака объекту, процессу, показателям и т. д.

Цветовое кодирование используется в различных инструментах и способах метода визуализации от разметки до гистограмм и графиков

Информационный стенд: доска, экран, плакат, электронное табло и т.д.

Организация должна определить содержание информационных стендов. На информационных стендах отображается:

1) плановая и фактическая информация о состоянии процессов (показатели качества, количества,

затрат, безопасности, отклонения, проблемы, информация о персонале и т.д.), для внутреннего использования сотрудниками и для посетителей;

2) **отображение изменений «до и после» («было стало»).**

После заполнения своих результатов, полученных в ходе реализации работ по улучшениям, лист необходимо распечатать на формате не менее А3 и разместить на доске визуализации, расположенной на первом этаже медицинского учреждения в доступном для пациентов месте и/или в проектной комнате для сотрудников.

Алгоритм визуализации информации. В организации необходимо определить алгоритм:

1) сбора и хранения информации;

2) обработки и подготовки информации к размещению;

3) размещения информации;

4) актуализации (регулярного обновления) информации ответственным лицом.

При использовании механизма сбора и хранения информации необходимо обеспечить оформление исторической справки (накопления информации за период использования инструмента визуализации).

Для снижения риска недостоверности информации для принятия обоснованных решений следует разработать и применять процедуру актуализации информации, включающую:

- периодичность сбора и размещения данных;
- ответственность за достоверность;
- формат представления.

Заключение. Возможности и преимущества визуализации данных активно используются в медицине достаточно давно. Как метод внедрения бережливого производства в медицинские организации визуализация показывает себя высокоэффективным инструментом в решении задач наглядного представления информации для анализа, обеспечения требуемого уровня безопасности, поиска и обнаружения отклонений в процессах, создания условий для принятия обоснованных и оперативных решений и быстрого реагирования на проблемы.

Литература

1. Валиуллина Л.А., Зайцева Е.А. Внедрение принципов бережливого производства в систему здравоохранения ХМАО-Югры // Вестник Сургутского гос. универ-

ситета. - 2017. – 2 (16). – С. 32-35Внедрение инструментов бережливого производства в медицинских учреждениях: элект. ресурс: lean-kaizen.ru/article/medicine.html (дата обращения 6.11.22г.)

2. Зимакова Л.А., Овчинников И.В., Север А.С. Этапы внедрения концепции бережливого производства в медицинские организации // Научный результат. Экономические исследования. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-vnedreniya-kontseptsii-berezhlivogo-proizvodstva-v-meditsinskie-organizatsii> (дата обращения: 06.11.2022).

3. Китанина К.Ю., Ластовецкий А.Г. Бережливый менеджмент в здравоохранении // Вестник новых медицинских технологий. Электрон. издание. – 2018. – №2. Публикация 2-4. Э01: 10.24411/2075-4094-2018-16022

4. Курмангулов А.А., Решетникова Ю.С., Багиров Р.Н. Фабрика процессов - новый формат организации образовательного процесса в высшем учебном заведении // Высшее образование в России. – 2018. – 5. – С. 37-41.

5. Курмангулов А.А., Решетникова Ю.С., Багиров Р.Н., Фролова О.И., Брынза Н.С. Возможности визуализации в качестве бережливого метода в управлении медицинскими организациями. Медицинский вестник Юга России. 2019;10(1):6-12.

6. Реализация проектов по улучшению с использованием методов бережливого производства в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь / Методические рекомендации, – Москва, 2019.

КЛИЕНТОЦЕНТРИЧНЫЙ ПОДХОД В РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

К.В. Хальзов¹, А.В. Колупаев¹, М.О. Хмелева²

¹ Министерство здравоохранения Новосибирской области

² Новосибирский областной медицинский информационно-аналитический центр

Аннотация. Цель. Показать эффективность проводимой в здравоохранении области информатизации управления отраслью. **Материалы и методы.** Использовались документы Минздрава России, регламентирующие информатизацию и совершенствование управления отраслью и медицинскими организациями в современных условиях. Научные публикации, посвященные указанной теме. Применялись методы: исторический, анкетирования, аналитический и экономического анализа. **Результаты и обсуждение.** В 2021 году в области разработана и утверждена региональная стратегия цифровой трансформации здравоохранения. Внедрение ее способствовало проведению существенных преобразований в организации оказания медицинской помощи населению, стратегии развития её, работы с пациентами и повышению внутренней культуры медицинского сообщества. Она позволяет обеспечить контроль и оптимизацию маршрутизации пациентов, соблюдения утвержденных клинических практик диагностики, лечения и наблюдения, а также мониторинг деятельности специализирован-

ных служб и рациональности использования медицинского оборудования. **Выводы.** Эффективность реализации Стратегии очевидна, о чем свидетельствует увеличение удовлетворенности населения качеством и доступностью медицинской помощи, более активное участие самих граждан в сохранении собственного здоровья, а также снижение количества жалоб и обращений, обусловленных недостаточной информированностью пациентов и их родственников.

CLIENT-CENTRIC APPROACH IN THE IMPLEMENTATION OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF HEALTHCARE IN THE NOVOSIBIRSK REGION

K.V. Khalzov¹, A.V. Kolupaev¹, M.O. Khmeleva²

¹ Ministry of Health of the Novosibirsk Region

² Novosibirsk Regional Medical Information and Analytical Center

Abstract. Goal. To show the effectiveness of the informatization of industry management carried out in healthcare. **Materials and methods.** The documents of the Ministry of Health of the Russian Federation regulating informatization and improvement of management of the industry and medical organizations in modern conditions were used. Scientific publications devoted to this topic. The following methods were used: historical, survey, analytical and economic analysis. **Results and discussion.** In 2021, a regional strategy for the digital transformation of healthcare was developed and approved in the region. Its implementation contributed to significant transformations in the organization of medical care to the population, its development strategy, work with patients and improvement of the internal culture of the medical community. It allows monitoring and optimization of patient routing, compliance with approved clinical practices for diagnosis, treatment and follow-up, as well as monitoring the activities of specialized services and the rational use of medical equipment. **Conclusions.** The effectiveness of the Strategy is obvious, as evidenced by the increase in public satisfaction with the quality and accessibility of medical care, more active participation of citizens themselves in maintaining their own health, as well as a decrease in the number of complaints and appeals caused by insufficient awareness of patients and their relatives.

Развитие отрасли здравоохранения Новосибирской области неразрывно связано с активной инновационной деятельностью, в т.ч. внедрением и использованием информационных технологий в работе медицинских организаций. Толчком для появления новых сервисов явилась пандемия коронавирусной инфекции, уже в начале которой, оперативно доводились новые требования со стороны Минздрава России, были унифицированы подходы к доработкам региональных информационных систем в здравоохранении и внедрялся новый функционал, для своевременного оказания медицинской помощи и информирования о состоянии здоровья (сертификаты вакцинированных, переболевших, результаты ПЦР тестов). Благодаря со-

вместной работе министерства здравоохранения НСО (далее МЗ НСО) с региональным министерством цифрового развития и связи удалось повысить оперативность предоставления медицинской помощи за счет цифровизации деятельности здравоохранения региона. Созданная система продолжает развиваться: разрабатываются и внедряются новые сервисы, интегрированные с федеральным доменом. Путем цифровой трансформации проводится глубокое преобразование в организации оказания медицинской помощи населению, стратегии развития ее, работы с пациентами и внутренней культуры медицинского сообщества.

Сегодня здравоохранение области представлено 102 медицинскими организациями (МО), подведомственных МЗ НСО, в которых занято более 30 тыс. медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь более, чем 2,8 млн застрахованных жителей области.

В среднем за сутки МО принимают звонки и записывают на прием более 87 000 пациентов (на пике пандемии 120 000), врачи и фельдшеры оказывают порядка 80 000 амбулаторных приемов, более 2 500 пациентов получают медицинскую помощь стационарно.

Все ежедневные объемы оказания медицинской помощи отражаются в региональном фрагменте Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения НСО (ЕГИСЗ), включающий одиннадцать основных компонентов, тесно интегрированными между собой, центральным из которых является Медицинская информационная система (МИС) Новосибирской области. К ней подключены все подведомственные МЗ НСО медицинские организации, а также 42 частных и ведомственных медицинских учреждения.

В 2021 году в области разработана и утверждена региональная стратегия цифровой трансформации здравоохранения (далее Стратегия), включающая в себя 4 направления:

Первое, это объединение информационных потоков в единый цифровой контур, для сокращения времени ожидания пациента при обращении за медицинской помощью, повышения ее доступности и качества, проведения телемедицинских консультаций и внедрения электронного медицинского документооборота для получения различных справок, выписок, рецептов без очного визита к врачу.

Второе, это создание специализированных медицинских платформенных решений, которые на основе данных электронной медицинской карты комплексно рассматривают путь пациента от профилактики и диагностики до реабилитации, оценивают качество назначенного лечения, подсказывают врачу о рекомендуемых этапах и обращает внимание на имеющиеся отклонения. Это направление обеспечивает единство подходов к оказанию меди-

цинской помощи на основе клинических рекомендаций, контроля за ходом лечения и оптимальной маршрутизацией пациентов.

Третье направление – цифровая трансформация процессов оказания медицинской помощи для сокращения временных издержек, на несвязанных непосредственно с пациентом действий (ведение документации, поиски информации и др.), за счет оптимизации отчетных функций, а также мероприятия для обеспечения стабильности и бесперебойного функционирования системы здравоохранения.

Четвертое направление – это внедрение технологий искусственного интеллекта для упрощения рутинных действий медицинских специалистов, помощи в диагностике заболеваний, ускорении процессов, не требующих высокой квалификации. Благодаря этим мероприятиям будут обеспечены персональный подход к рекомендациям по профилактике заболеваний и при сопровождении пациентов, а также более точная и оперативная диагностика на ранних стадиях.

В основе Стратегии лежит принцип человекоцентричности, т.е. удовлетворение потребностей граждан в сохранении их здоровья и получение, при необходимости, качественной медицинской помощи. Для того, чтобы реализовать этот принцип все сведения о человеке хранятся в цифровом паспорте здоровья, в котором отражаются все случаи обращений за медицинской помощью, включая вызовы скорой помощи, проведенные лабораторные и диагностические исследования с сигнальной информацией об отклонениях. Все это доступно для всех лечащих врачей пациента.

Централизация данных о пациентах позволила выстроить новый механизм ведения регистров по заболеваниям, вводить соответствующую информацию специалистами на стадиях оказания медицинской помощи, ограничить работу вручную с бумажными извещениями.

По такому принципу в МИС НСО функционирует регистр больных с острым коронарным синдромом, другими сердечно-сосудистыми заболеваниями, онкологический регистр, регистры паллиативных больных, больных туберкулезом и другими значимыми заболеваниями.

На территории региона в 2020 году был создан «Центральный архив медицинских изображений» интегрированный с МИС, благодаря которому в области создана единая цифровая диагностическая сеть, подключено диагностическое оборудование различных производителей из медицинских учреждений всей области. Это обеспечило гарантированный доступ специалистов к хранящимся медицинским изображениям и результатам исследований в хорошем качестве с любого рабочего места. Единый архив также позволяет контролировать полноту использования диагностического оборудования, объем фактически проводимых на них исследований.

С начала пандемии активно развивается модуль МИС «Телемедицинские консультации», который обеспечивает дистанционное взаимодействие в режимах врач-врач и врач-пациент. С начала запуска его проведено более 23 000 телемедицинских консультаций. Они проводятся не только в режиме камеры и микрофона, но и с подключением диагностического оборудования при помощи телемедицинских мобильных стоек, установленных в 35 медицинских организациях сельской местности, для проведения экстренных консультаций, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Активно развивается модуль «Лабораторная диагностика», к которому с 2016 по 2021 год подключено более 435 единиц лабораторного оборудования. В текущем году запланировано подключение еще 60-ти. Он является частью МИС НСО и данные, поступающие с приборов бесшовно интегрируются в электронную медицинскую карту пациента. В прошлом году сервис был доработан, что позволило обеспечить единую передачу результатов исследований на наличие возбудителя коронавирусной инфекции (COVID-19) в ФБУН «ЦНИИЭ».

Перевод лабораторных исследований в «цифру» позволил:

- 1) в два раза сократить время обработки заказов;
- 2) значительно уменьшить количество информации на бумажных носителях;
- 3) на 70 процентов снизить количество ошибок, связанных с ручной постановкой заданий на приборы и получение результатов исследований;
- 4) в двое ускорить процесс передачи полученных результатов лечащим врачам за счет включения лабораторного оборудования в единое информационное пространство МИС НСО.

Ключевой «точкой входа» в маршруте пациентов является запись на прием к врачу. В связи с этим перерабатываются и оптимизируются алгоритмы и инструменты записи пациентов, внедряются новые интеллектуальные голосовые сервисы, расширяются возможности записи и проведение консультаций дистанционно.

С 2020 года при записи на прием по короткому номеру «122», пациентов встречает голосовой помощник «Николай» – это цифровая платформа, которая позволила с помощью технологий распознавания и синтеза речи и искусственного интеллекта создать виртуального оператора, практически не отличающего по комфорту общения от оператора-человека. В случае, если робот не может разобраться с просьбой – он передает звонок оператору.

С 2022 года область переходит на новую идеологию распределенного контакт-центра. Создается единая система приема вызовов, при которой

оператору не обязательно находиться в конкретной МО. Он видит расписание любой поликлиники, соответственно, может вызвать врача пациенту на дом, либо записать его на прием к терапевту, узкому специалисту, на вакцинацию или на диспансеризацию. В первом полугодии «филиалы» этой системы открыты на базе 89 МО, при этом обращение производится на единый контактный номер «122».

Также для жителей Новосибирской области к концу 2022 года будут расширены возможности сервисов портала Госуслуг. Жители смогут не только записаться на прием или вызвать врача на дом, но и прикрепиться к поликлинике он-лайн без очного посещения, записаться на любую профилактическую прививку, на диспансеризацию или профилактический медицинский осмотр.

Для обеспечения гарантированной качественной медицинской помощи важно использовать полные актуальные данные, обеспечивать единство подходов к ее оказанию на основе клинических рекомендаций, комплексно оценивать весь маршрут пациента от профилактического осмотра или вызова скорой помощи, до выписки из стационара, диспансерного наблюдения и прохождения реабилитации. Для этого, в помощь врачам и главным специалистам с 2022 года начала функционировать платформа специализированных вертикально-интегрированных медицинских информационных систем (ВИМИС) федерального и регионального уровня. Она будет служить основным инструментом информационного сопровождения процессов и принятия решений в области управления в рамках системы оказания помощи пациентам определенных заболеваний.

ВИМИС в рамках региона и мощные аналитические инструменты позволяют главным внештатным специалистам здравоохранения обеспечить контроль и оптимизацию маршрутизации пациентов, соблюдения утвержденных клинических практик диагностики, лечения и наблюдения, а также мониторинг деятельности специализированных служб: онкологическая, кардиологическая, акушерство, гинекология и неонатологии. К федеральному portalу ВИМИС обеспечен доступ всех главных специалистов по всем курируемым нозологиям.

По профилю «Онкология» за счёт внедрения онлайн-контрольно-управленческих механизмов обеспечивает возможность ранней диагностики онкологических заболеваний, своевременное предупреждение отклонений от клинических рекомендаций в ходе лечения, а также обеспечивает возможность наблюдения за пациентами с предраковыми состояниями.

По профилю «Кардиология» система позволяет обеспечить прозрачность процессов диагностики, лечения и реабилитации пациентов с болезнями сердца.

ВИМИС обеспечивает контроль за состоянием здоровья пациентки от момента планирования беременности (включая вспомогательные репродуктивные технологии) до непосредственно рождения ребенка. Благодаря наличию мониторинга отклонений от маршрута ведения беременной врачам специалистам доступны клинические рекомендации в оперативном режиме онлайн.

ВИМИС «Профилактическая медицина» осуществляет учет пациентов, подлежащих вакцинации, профилактическим медицинским осмотрам, диспансеризации. Система обеспечивает взаимодействие с другими специализированными платформами в ее составе. Так сведения о пациентах с высоким риском развития злокачественных новообразований будут переданы в ВИМИС «Онкология» для маршрутизации согласно порядкам оказания помощи. А сведения о пациентах с высоким риском развития сердечно-сосудистых заболеваний переданы в ВИМИС «Кардиология» для организации, при необходимости дообследования, и дальнейшего наблюдения специалистами.

Неотъемлемой частью цифровой трансформации здравоохранения является комплексный подход к предоставлению государственных услуг гражданам, который рассматривает не только ситуативную помощь, а всю жизненную ситуацию человека в целом, для чего все данные о гражданах аккумулируется в суперсервисах.

В текущем году для жителей области вводятся суперсервисы «Рождение ребёнка» и «Утрата близкого человека», с возможностью получения электронного свидетельства о рождении или о смерти.

Дальнейшее развитие получил и профильный суперсервис «Мое здоровье онлайн». Заканчивается подготовка подключения к сервисам:

- Прикрепление к поликлинике онлайн;
- Медицинское заключение об отсутствии противопоказаний к владению оружием;
- Электронный родовой сертификат;
- Сведения о результатах проведенной медико-социальной экспертизы.

В 5 МО внедрен пилотный проект «голосовая клавиатура», обеспечивающий голосовое заполнение медицинской документации с использованием технологий распознавания речи в МИС НСО. При этом значительно сокращается время на заполнение необходимой медицинской документации, что позволит врачу уделять больше внимания непосредственно пациентам.

Совместно с Минцифрой области решен вопрос о закупке 280 дополнительных компьютерных гарнитур для внедрения указанного сервиса во всех МО, подведомственных региональному минздраву.

В августе на базе 3 медицинских организаций начата реализация пилотного проекта по централизованной расшифровке ЭКГ-исследований, в том числе снимаемых бригадами скорой медицинской помощи. В режиме реального времени врачами функциональной диагностики для интерпретации результатов будут применяться технологии искусственного интеллекта.

В ближайшее время участковые врачи будут обеспечены планшетами с адаптированной медицинской информационной системой. Заканчивается проектирование удобного пользовательского интерфейса МИС для них с встроенной системой поддержки

В рамках сотрудничества с федеральным Министерством здравоохранения и государственной корпорацией «Ростех» планируется реализации инициативы «Персональные медицинские помощники». Это позволит осуществлять взаимодействие по вопросам применения платформы централизованных диагностических сервисов, в том числе применения персональных медицинских помощников.

Заключение. Активная цифровая трансформация и достижение цифровой зрелости здравоохранения позволили выявить ряд нарушений, которые происходят ежедневно в медицинских организациях. С учетом этого выстраивается доменная архитектура, в соответствии с клиентоцентричным подходом, т.е. пути пациента, анализируются «точки касания» и определяется ценность, которую в итоге получит человек от здравоохранения.

Социальная эффективность от внедрения Стратегии заключается в увеличении удовлетворенности населения качеством и доступностью медицинской помощи, более активном участии граждан в сохранении собственного здоровья. Персонифицированный лекарственный учет снижает риск ухудшения здоровья от самолечения. Внедренные технологии сокращают время, затрачиваемое медицинскими работниками на ведение документации. Все перечисленное способствует снижению количества жалоб и обращений, обусловленных недостаточной информированностью пациентов и их родственников.

Литература

1. Асимов М.А., Багиярова Ф.А. Концепция пациент-центрированного подхода в медицине (основные принципы) // Вестник КазНМУ. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-patsient-tsentrirovannogo-podhoda-v-meditsine-osnovnyye-printipy> (дата обращения: 07.10.2022).

2. Казаков И.Ф., Мартюшев-Поклад А.В., Пантелеев С.Н., Янкевич Д.С. Пациент-центрированная онлайн-платформа как сервис цифровой экосистемы медицинской помощи // Врач и информационные технологии. 2020. №55. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/patsient-tsentrirovannaya-onlaynplatforma-kak-servis-tsifrovoy-ekosistemy-meditsinskoj-pomoschi> (дата обращения: 07.10.2022).

3. Мартюшев-Поклад А.В., Янкевич Д.С., Пантелеев С.Н., Пряников И.В., Гулиев Я.И. Состояние классических средств информатизации здравоохранения и организационная модель медицинской помощи: возможности для развития // Врач и информационные технологии. 2020. №55. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-klassicheskikh-sredstv-informatizatsii-zdravoohraneniya-i-organizatsionnaya-model-meditsinskoj-pomoschi-vozmozhnosti-dlya> (дата обращения: 09.10.2022).

4. Стрельченко О.В., Воевода М.И., Заиграев А.Л., Чернышев В.М. Информатизация как важнейший фактор успешного развития учреждения здравоохранения / Сибирский научный медицинский журнал, 2019. – том. 39, № 2.

МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

***В.М. Чернышев^{1,2}, О.В. Стрельченко², В.В. Летягина¹, Е.Г. Гуринович¹,
В.Г. Семенова¹, И.Ф. Мингазов³, И.И. Новикова³, Э.В. Герасимова³***

¹Новосибирский государственный медицинский университет

²Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, Новосибирск

³Новосибирский НИИ гигиены, Роспотребнадзора

Аннотация. Цель. Определить основные демографические тенденции в Новосибирской области. **Материалы и методы.** Произведен анализ учетных форм и статистических демографических показателей за 2019-2021 годы в Новосибирской области. Использовались методы статистический, аналитический, описательный. **Результаты и обсуждение.** В статье рассматриваются тенденции основных медико-демографических показателей в Новосибирской области. Основными причинами смерти населения области остаются болезни системы кровообращения, новообразования, внешние причины смерти. По сравнению со средними показателями по Российской Федерации в Новосибирской области остается выше уровень смертности населения: от болезней системы кровообращения; инфекционных и паразитарных болезней и новообразований. **Выводы.** Численность населения области снизилась. Численность населения старше трудоспособного возраста в 2021 г. снизилась на 23 287 человек. Численность родившихся снизилась. Число умерших возросло на 11 584 человек. Естественная убыль увеличилась на – 13334 человек. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении снизилась на 3,1 года. Первичная заболеваемость увеличилась на 229 865 случаев заболеваний. Общая заболеваемость увеличилась на 245 660 случаев заболеваний. Основными причинами смерти населения области в 2021 году стали болезни системы кровообращения, коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19 и новообразования. Рост смертности населения в Новосибирской области составил 32,5 % или увеличение на 11 584 человек по сравнению с доковидным 2019 годом. **Выводы.** Пандемия COVID-19 и ограничительные меры по оказанию медицинской помощи населению, принятые в связи с этим, привели к серьезным негативным сдвигам в демографических процессах в Новосибирской области. По сравнению с доковидным периодом выросла смертность населения на фоне снижения рождаемости, что привело

к увеличению естественной убыли населения. В связи с негативной динамикой показателей, характеризующих естественное движение, средняя продолжительность предстоящей жизни жителей Новосибирской области сократилась на 3,1 года по сравнению с аналогичным показателем 2019 года.

MEDICAL AND DEMOGRAPHIC PROBLEMS OF THE NOVOSIBIRSK REGION

*V.M. Chernyshev^{1,2}, O.V. Strelchenko², V.V. Letyagina¹, E.G. Gurinovich¹,
V.G. Semenova¹, I.F. Mingazov³, I.I. Novikova³, E.V. Gerasimova³*

¹Novosibirsk State Medical University

²SIBIRSKY District Medical Center of FMBA of Russia, Novosibirsk

³Novosibirsk Research Institute of Hygiene, Rosпотребнадзор

Abstract. Goal. To determine the main demographic trends in the Novosibirsk region. **Materials and methods.** The analysis of accounting forms and statistical demographic indicators for 2019-2021 in the Novosibirsk region was carried out. Statistical, analytical, descriptive methods were used. **Results and discussion.** The article discusses the trends of the main medical and demographic indicators in the Novosibirsk region. The main causes of death of the population of the region are diseases of the circulatory system, neoplasms, external causes of death. Compared with the average indicators for the Russian Federation, the Novosibirsk Region has a higher mortality rate: from diseases of the circulatory system; infectious and parasitic diseases and neoplasms. **Conclusions.** The population of the region has decreased. The population over the working age in 2021 decreased by 23 287 people. The number of births decreased. The number of deaths increased by 11 584 people. The natural decline increased by -13 334 people. Life expectancy at birth decreased by 3.1 years. Primary morbidity increased by 229 865 cases of diseases. The total incidence increased by 245 660 cases of diseases. The main causes of death of the population of the region in 2021 were diseases of the circulatory system, coronavirus infection caused by COVID-19 and neoplasms. The increase in mortality in the Novosibirsk region amounted to 32.5 %, or an increase of 11 584 people compared to the pre-2019 year. **Conclusions.** The COVID-19 pandemic and the restrictive measures taken to provide medical care to the population in this regard have led to serious negative shifts in demographic processes in the Novosibirsk region. Compared with the pre-crisis period, the mortality rate of the population increased against the background of a decrease in the birth rate, which led to an increase in the natural population loss. Due to the negative dynamics of indicators characterizing natural movement, the average life expectancy of residents of the Novosibirsk region decreased by 3.1 years compared to the same indicator in 2019.

Цель исследования – изучить основные демографические тенденции в Новосибирской области в сравнении с таковыми по стране и Сибирского федерального округа. Материалы и методы: Произведен анализ государственных отчетных документов, статистических демографических показателей за 2019-2021 годы в Новосибирской области. По данным Федеральной службы государственной статистики, численность населения

Новосибирской области на 1 января 2022 года составила 2 780 292 человека (1 294 426 мужчин и 1 485 866 женщин) (табл. 1). В общей численности населения население в трудоспособном возрасте 1 592 049 человек и население старше трудоспособного возраста 651 293 человек.

Таблица 1

Динамика медико-демографических показателей Новосибирской области

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Численность населения	2 779 555	2 788 849	2 793 384	2 798 170	2 785 836
Мужчины	1 293 957	1 298 409	1 300 109	1 302 554	1 295 936
Женщины	1 485 598	1 490 440	1 493 275	1 495 616	1 489 900
население в трудоспособном возрасте	1 585 766	1 570 401	1 555 957	1 581 929	1 565 476
население старше трудоспособного	685 568	698 253	709 267	683 722	685 980
Число родившихся	34 448	32 673	30 023	28 859	28 273
Число родившихся на 1000 человек населения	12,4	11,7	10,7	10,3	10,2
Число умерших	35 830	36168	35 605	42 833	47 189
Число умерших на 1000 человек населения	12,9	13,0	12,7	15,3	17,0
Естественный прирост, убыль (-)	-1 382	-3 495	-5 582	-1 3974	-18 916
Естественный прирост, убыль (-) на 1000 человек населения	-0,5	-1,3	-2,0	-5,0	-6,8
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, число лет: все население	71,6	71,8	72,3	70,3	69,2
Мужчины	66	66,4	67,1	65,2	64,4
Женщины	77	77,2	77,2	75,4	74
Младенческая смертность	173	168	150	164	145
Показатель младенческой смертности на 1000 родившихся живыми	4,9	5,1	4,9	5,7	5,1
Первичная заболеваемость	2 360 481	2 187 939	2 023 142	2 114 233	2 253 007
Первичная заболеваемость на 100 тыс. населения	97 990	78 389,4	72 364,2	75 724,6	80 873,6
Общая заболеваемость	4 500 096	4 751 730	4 583 774	4 622 264	4 829 434
Общая заболеваемость на 100 тыс. населения	186 811,2	170 244,8	163 953,5	165 553,7	173 356,7

Численность населения области по данным Росстата в 2022 г. снизилась на 13 092 человек по сравнению с 2019 годом, а численность населения старше трудоспособного возраста уменьшилось на 23 287 человек, родившихся – на 1 750 человек. Число умерших возросло на 11 584 человек, при этом естественная убыль увеличилась на 13 334 человек. Естественно при такой динамике естественного движения ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении снизилась на 3,1 года (у мужчин на 2,7 и у женщин на 3,2 года).

В 2020-2021 гг. рост смертности населения в Новосибирской области составил 32,5 % по сравнению с доковидным 2019 годом. В структуре основных причин смерти область имеет такие же тенденции как и в целом по стране, так и в Сибирском федеральном округе, т.е. на первом месте болезни системы кровообращения, на втором COVID-19, на третьем – новообразования (табл. 2).

Таблица 2

Основные причины смертности населения в 2021 г. (сравнительная структура)

Причина смерти	Абсолютные данные			Удельный вес, %		
	РФ	СФО	НСО	РФ	СФО	НСО
Новообразования	283 180	37 165	6 525	11,6	12,7	13,8
Болезни системы кровообращения	933 986	121 431	21 250	38,3	41,6	45,0
Болезни органов дыхания	114 727	15 778	2 043	4,7	5,4	4,3
Болезни органов пищеварения	108 724	13 479	1 681	4,5	4,6	3,6
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	137 231	11 486	2 459	5,6	3,9	5,2
Внешние причины	139 069	19 809	3 012	5,7	6,8	6,4
Коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19	465 525	49 848	7 809	19,1	17,1	16,5

Общей особенностью 2021 года и для страны, и округа и области является то, что на второе место среди причин смерти вышел COVID-19. Вместе с тем имеются некоторые отличия. Так болезни системы кровообращения и онкологические заболевания (45,0 и 13,8 % соответственно) в области несколько выше, чем в целом по РФ и СФО (38,3 и 11,6 %; 41,6 и 12,7 % соответственно) (табл. 2). В то время как от COVID-19 в области умирали меньше (16,5 %), чем в среднем по стране и в округе (19,1 и 17,1 % соответственно).

Выводы. Динамика демографических показателей в 2020-2021 гг. в Новосибирской области, как и в целом по стране и СФО, имеют негатив-

ную тенденцию. На фоне снижения рождаемости выросло число умерших (на 32,5 %), что способствовало увеличению естественной убыли населения, а ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении снизилась на 3,1 года. В структуре причин смерти на всех уровнях (страна, округ, регион) на второе место вышел COVID-19. Указанные изменения свидетельствуют о недостаточной эффективности мероприятий по профилактике коронавирусной инфекции и несостоятельности организации медицинской помощи пациентам с другими заболеваниями в период пандемии.

Литература

1. Воевода М.И., Чернышев В.М., Стрельченко О.В., Мингазов И.Ф. Особенности современных медико-демографических процессов в Сибирском федеральном округе / ЭКО (всероссийский экономический журнал), 2016. – № 11. – С. 5-22.
2. Заболеваемость всего населения России в 2021 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы/ Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Ю.И. Оськов, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др.-М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 143 с. – ISBN 978-5-94116 071-6. DOI: 10.21045/978-5-94116-071-6-2022.
3. Заболеваемость всего населения России в 2021 году: статистические материалы / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, Ю.И. Оськов, А.В. Поликарпов, Е.А. Шелепова и др.-М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 145 с. – ISBN 978-5-94116-072-3. DOI: 10.21045/978-5-94116-072-3-2022.
4. Коэффициенты смертности по основным классам причин смерти https://novosibstat.gks.ru/storage/mediabank/p54_Коэффициенты%20смертности%20по%20основным%20классам%20причин%20смерти.pdf.
5. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2021 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 21 / Стрельченко О.В., Чернышев В.М., Мингазов И. Ф. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2022. – 252 с.
6. Основные причины смерти населения Новосибирской области https://novosibstat.gks.ru/storage/mediabank/p54_Основные%20классы%20причин%20смерти%20населения%20Новосибирской%20области.pdf.
7. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации в 2021 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
8. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации 2020 году https://gks.ru/bgd/regl/b20_106/Main.htm.
9. Росстат. Естественное движение населения Российской Федерации 2019 году https://gks.ru/bgd/regl/b19_106/Main.htm.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ОТ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

*V.M. Chernyshev^{1,2}, Yu.I. Bravve¹, O.V. Strelchenko², E.V. Gerasimova³,
I.F. Mingazov³*

¹ Новосибирский государственный медицинский университет

² Сибирский окружной медицинский центр ФМБА России, Новосибирск

³ Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

Аннотация. Цель. Изучить состояние и динамику заболеваемости новой коронавирусной инфекции COVID-19 и смертности от нее. **Материалы и методы.** Произведен анализ учетных форм и статистических показателей заболеваемости населения COVID-19. Использовались методы статистический, аналитический, обобщения и описания. **Результаты и обсуждение.** В статье представлены материалы, отражающие состояние и динамику показателей заболеваемости населения мира новой коронавирусной инфекцией COVID-19. В Мире, по данным ВОЗ на конец 2022 г., переболели COVID-19 – 631,5 млн. человек, в том числе зарегистрировано 6,5 млн. смертей, в России умерло 465 525 человек. За годы пандемии общая смертность населения стала рекордно высокой (в РФ – 16,7, а в СФО – 17,2 на 1 000 человек) за все годы новейшей истории страны. Произошел рост общей летальности в стационарах, как в целом по стране, так и в СФО. **Выводы.** Особенность заболеваемости НКВИ заключалась в том, что взрослые болели чаще, чем подростки и дети. Общим для всех возрастных групп является то, что заболеваемость НКВИ в 2021 году выросла во всех из них. Существенный рост летальности, общей смертности населения и смертности от НКВИ, свидетельствует о том, что недостаточными оказались как эффективность медицинской помощи больным НКВИ, прежде всего из-за отсутствия опыта лечения таких больных, так и оперативность, полнота, и своевременность проведения противоэпидемических мероприятий, прежде всего вакцинации населения, которой в России охвачено менее 60 %.

MORBIDITY AND MORTALITY OF THE POPULATION OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT FROM A NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19

*V.M. Chernyshev^{1,2}, Yu.I. Bravve¹, O.V. Strelchenko², E.V. Gerasimova³,
I.F. Mingazov³*

¹ Novosibirsk State Medical University

² Siberian District Medical Center of FMBA of Russia, Novosibirsk

³ Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rosпотребнадзор

Abstract. Goal. To study the state and dynamics of the incidence of the new coronavirus infection COVID-19 and mortality from it. **Materials and methods.** The analysis of accounting forms and statistical indicators of the incidence of the COVID-19 population was carried out. Statistical, analytical, generalization and description methods were used.

Results and discussion. The article presents materials reflecting the state and dynamics of indicators of morbidity of the world population with the new coronavirus infection COVID-19. In the world, according to WHO, at the end of 2022, 631.5 million people had COVID-19, including 6.5 million deaths were registered, 465 525 people died in Russia. During the years of the pandemic, the total mortality of the population has become a record high (in the Russian Federation – 16.7, and in the SFD – 17.2 per 1 000 people) for all the years of the country's recent history. There was an increase in the overall mortality in hospitals, both in the whole country and in the SFD. **Conclusions.** The peculiarity of the incidence of NCVI was that adults were sick more often than adolescents and children. Common to all age groups is that the incidence of NCVI in 2021 increased in all of them. A significant increase in mortality, total mortality of the population and mortality from NCVI indicates that both the effectiveness of medical care for NCVI patients, primarily due to lack of experience in treating such patients, and the efficiency, completeness, and timeliness of anti-epidemic measures, primarily vaccination of the population, which in Russia covers less than 60 %.

Цель. Изучить состояние и динамику заболеваемости новой коронавирусной инфекции COVID-19 и смертности от нее. **Материалы и методы.** Произведен анализ учетных форм и статистических показателей заболеваемости населения COVID-19. Использовались методы статистический, аналитический, обобщения и описания.

Введение. В новом тысячелетии человечество столкнулось с инфекционными болезнями, о которых никто не знал. На смену чуме и тифу пришли опасные вирусы. Изменение окружающей среды, потепление климата, увеличение плотности населения и другие факторы провоцируют их появление. Одной из таких инфекций явилась новая короновирусная (НКВИ), которая, по данным литературы, регистрировалась и ранее, но только начиная с 2019 года ее распространение приняло характер пандемии.

Одной из важных особенностей коронавируса, способствующей его распространению, оказалась его устойчивость во внешней среде и в аэрозолированном состоянии, а также преимущественное распространение воздушно-капельным и алиментарными путями передачи. Но не она привела к пандемии, а уникальные биологические свойства этого вируса, обеспечившие ему эффективную передачу между людьми. НКВИ обладает репликационной способностью в клетках легких и бронхов человека, происходящей при слабой активации системы врожденного иммунитета. Эти данные объясняют высокую вирусную нагрузку в респираторных секретах пациентов с НКВИ в первые сутки после обращения к врачу или даже во время инкубационного периода болезни и, следовательно, высокую способность вируса передаваться от человека к человеку. Ситуация ухудшается глобализацией, когда зараженные люди путешествуют по всему миру, разнося новые варианты вируса. Эпидемия новой

коронавирусной инфекции (COVID-19, SARS-CoV-2) уже вошла в историю как чрезвычайная ситуация международного значения. В России умерло 465 525 человек. За годы пандемии общая смертность населения в стране стала рекордной (16,7 на 1 000 населения) в новейшей истории РФ. Существенно выросла летальность в стационарах как общая, так и от НКВИ

Результаты и обсуждение. На начало ноября 2022 года в мире зарегистрированы 631,5 млн. случаев заболевания Covid-19. Лидерами по количеству заболевших остаются: Соединенные Штаты Америки 96 млн человек; Индия 44 млн человека; Франция 35 млн человек; Германия 35 млн. человек; Бразилия 34 млн человек и т.д., а Российская Федерация 21 млн. человек (10 место); Китай 8,9 млн. человек почти при полутора миллиардном населении страны.

Заболеваемость НКВИ в СФО (2962,7 в 2020 г. и 7913,3 в 2021 г.) несколько ниже, чем по РФ (3 391,1 в 2020 г. и 8 085,7 в 2021 г. на 100 000 населения), при этом она существенно отличалась в субъектах СФО. Самой высокой в 2020-2021 гг. она была в республике Алтай (65,7 и 117,5 на 1 000 населения) и республике Тыва (46,5 и 124,5 на 1 000 населения) (табл. 1), а самый низкий в Кемеровской области (12,9 и 40,0 на 1 000 населения). Различной была и динамика заболеваемости. В СФО в 2021 году по сравнению с 2020 годом она выросла в 2,68 раза. Максимальным прирост был в Новосибирской области (в 4 раза), а минимальный в республике Тыва (в 1,29 раза) (табл. 1).

Заболеваемость НКВИ взрослого населения в 2020 году была (35,0 %) выше, чем всего населения (29,5 %). В 2021 году она составила 90,7 %, т.е. увеличилась в 2,59 раза. При этом, если в 2020 году наибольшим этот показатель был в республике Алтай (79,3 %), то в 2021 уже в республике Хакасия (148,7 %) (табл. 1).

Среди детей и подростков заболеваемость была заметно ниже, чем у взрослого населения. У подростков в 2020 году в 1,65 раза, а в 2021 году в 1,48 ниже, чем у населения в целом. При этом произошел трехкратный рост заболеваемости НКВИ за два анализируемых года. В 2020 году она была самой высокой в республике Алтай (50,0 %), а в следующем году в Иркутской области (76,1 %), республиках Тыва (72,5 %) и Хакасии (69,6 %) (табл. 1).

Еще существенней была разница у детей. В 2020 году они в 3,1 раза болели реже чем все население, а в 2021 году в 2,16 раза. В 2020 году ее уровень был самым высоким в республике Алтай (32,2 %), а в 2021 году в Иркутской области (54,8 %). Самым низким показатель в указанные годы был в Кемеровской и Омской областях (табл. 1).

Таблица 1

Информация о заболеваемости COVID-19 в 2020-2021 гг. в СФО

Показатели	СФО	Республика Алтай	Республика Тыва	Республика Хакасия	Алтайский край	Красноярский край	Иркутская область	Кемеровская обл.	Новосибирская обл.	Омская область	Томская область
Заболеваемость всего насел (на 1 000) 2020 г.	29,5	65,7	49,2	46,5	29,5	45,4	31,8	12,9	18,1	26,4	37,1
Заболеваемость всего насел (на 1 000) 2021 г.	79,1	117,7	63,7	124,5	91,4	77,9	105,1	40,0	72,5	86,9	72,3
Заболеваемость взрослого населения (на 1 000) 2020 г.	35,0	79,3	65,0	58,7	36,0	52,0	38,0	15,8	21,5	32,7	40,9
Заболеваемость взрослого населения (на 1 000) 2021 г.	90,7	146,2	78,9	148,7	103,8	89,7	120,2	44,9	80,3	105,2	81,3
Заболеваемость подросткового населения (на 1 000) 2020 г.	17,8	50,0	45,5	13,0	8,1	35,5	21,9	4,1	9,7	9,4	30,8
Заболеваемость подросткового населения (на 1 000) 2021 г.	53,2	62,9	72,5	69,6	59,5	53,0	76,1	30,8	58,9	30,7	48,3
Заболеваемость детского насел. (на 1 000) 2020 г.	9,5	32,2	19,1	7,5	4,7	19,7	10,8	2,0	4,5	2,6	21,4
Заболеваемость детского насел. (на 1 000) 2021 г.	36,6	50,7	32,9	44,5	42,1	33,8	54,8	20,9	41,1	19,7	37,3
В том числе:											
Заболеваемость трудоспособного насел. (на 1 000) 2020 г.	32,7	72,7	58,2	53,4	32,7	50,0	38,3	13,7	19,0	26,4	39,8
Заболеваемость трудоспособного насел. (на 1 000) 2021 г.	83,1	118,2	70,8	135,6	95,9	83,7	117,4	39,9	70,9	89,7	76,5
Заболеваемость старше трудоспособного насел. (на 1 000) 2020 г.	37,2	86,8	80,5	65,6	39,6	52,1	33,3	18,9	25,6	43,9	40,0
Заболеваемость старше трудоспособного насел. (на 1 000) 2021 г.	100,0	204,8	96,3	164,8	111,1	96,1	114,6	51,8	95,1	130,3	86,1

Среди лиц трудоспособного возраста заболеваемость НКВМ несколько превышала среднюю заболеваемость населения, в 2020 году в 1,1 раза, а в 2021 в 1,05 раза. В 2020 году она чаще регистрировалась в республике Алтай (72,7 ‰), а в 2021 в республике Хакасия (235,6 ‰) (табл. 1).

Существенней, чем у всего населения была заболеваемость у лиц старшего трудоспособного возраста, в 2020 году в 1,25 раза, а в 2021 – в 1,26 раза. Рост заболеваемости за анализируемый период был равен таковому для всего населения (2,68 раза). Самой высокой оба года она была в республике Алтай (86,8 и 204,8 ‰), а самой низкой в Кемеровской области (табл. 1).

Результаты оказания стационарной помощи больным НКВИ тоже были неоднозначны. Уровень госпитализации больных с этим заболеванием в разных субъектах РФ в СФО существенно отличался. В 2021 году в округе он был в 2,11 раз выше, чем в 2020 году. Наиболее существенным он был в республике Хакасия (в 3,5 раза). В 2020 году чаще госпитализировали в республике Тыва (41,7 ‰), а в 2021 году в республике Хакасия (44,0 ‰) (табл. 2).

В 2021 году по сравнению с 2019 годом сократилась госпитализация как пациентов с болезнями органов дыхания (БОД), так и с пневмонией (табл. 2).

Особенности организации оказания медицинской помощи населению в условиях пандемии НКВИ отразилась на таком показателе, как летальность в стационарах (табл. 3). При этом, в доковидный период, он был разным в субъектах в СФО. Самым высоким был в Красноярском крае (2,33 ‰), Кемеровской (2,46 ‰) и Томской (2,15 ‰) областях, а ниже среднего по округу в республиках Алтай и Тыва (1,22 и 1,28 ‰ соответственно) (табл. 3). В определенной степени это было обусловлено уровнем госпитализации. Там где он был выше среднего по округу, там была госпитализация ниже среднеокружной: в Красноярском крае – 166,8, в Кемеровской области – 189,7, а в Томской – 184,7 на 1 000 населения. В республиках Алтай и Тыва госпитализировали больше, чем в среднем по СФО (210,2 и 247,2 на 1 000 населения соответственно).

В 2021 году уровень госпитализации также был самым низким в Красноярском крае, Кемеровской и Томской областях (табл. 2), при этом в двух из них вновь летальность была выше, чем средняя по округу (табл. 2, 3).

В целом по округу летальность увеличилась в 2021 году по сравнению с 2019 годом в 1,91 раза. Наиболее существенные изменения произошли в Алтайском крае и Омской области, где рост составил соответственно в 2,3 и 2,02 раза. Наименьшим рост был в Томской и Кемеровской областях, соответственно в 1,76 и 1,77 раза (табл. 4).

Таблица 2

Показатели госпитализации населения в СФО, в т.ч. с НКВИ

Территории	2019 г.					2020 г.					2021 г.				
	Госпитализация на 1 000 чел.					Госпитализация на 1 000 чел.					Госпитализация на 1 000 чел.				
	Всего	БОД	Ковид	Пнев-я	Пнев-я	Всего	БОД	Ковид	Пнев-я	Пнев-я	Всего	БОД	Ковид	Пнев-я	Пнев-я
СФО	192,8	25,0	-	5,7	159,6	18,5	12,5	3,0	183,2	17,7	26,4	4,9			
Республика Алтай	210,2	34,9	-	5,5	172,6	24,4	24,3	0,8	184,6	22,9	32,4	4,6			
Республика Тыва	247,2	45,8	-	5,9	223,8	31,0	41,7	1,6	259,3	44,2	35,5	6,3			
Республика Хакасия	196,4	25,8	-	5,6	150,8	17,1	12,5	4,5	179,7	13,9	44,0	2,7			
Алтайский край	201,4	29,6	-	7,7	162,0	17,9	15,5	2,0	184,2	18,1	30,7	4,5			
Красноярский край	166,8	20,6	-	5,0	139,4	14,2	12,6	2,2	165,1	15,0	22,8	4,3			
Иркутская область	195,4	27,0	-	6,7	165,6	20,3	12,9	2,9	191,3	18,4	33,3	5,1			
Кемеровская область	189,7	23,6	-	6,0	157,9	19,4	9,7	4,3	181,9	18,5	20,3	5,4			
Новосибирская обл.	206,6	25,1	-	5,0	173,0	21,5	9,5	4,2	192,7	19,2	20,7	6,5			
Омская область	195,0	23,7	-	4,4	156,3	16,2	11,2	1,7	178,5	14,5	28,5	2,7			
Томская область	184,7	19,8	-	5,1	152,8	17,1	10,1	3,9	175,9	15,5	25,0	6,2			

Таблица 3

**Показатели летальности в стационарах, общая и при некоторых заболеваниях
в т.ч. от НКВИ**

Субъекты РФ	Летальность всего (%)			Летальность от COVID-19 (%)			Летальность от пневмонии (%)			Летальность от болезней органов дыхания (%)		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
СФО	2,13	3,38	4,07	0	6,20	10,81	1,73	4,78	6,72	0,92	2,33	2,55
Республика Алтай	1,22	1,88	2,32	0	2,81	6,47	1,96	2,28	1,78	0,40	0,92	0,93
Республика Тыва	1,28	1,77	1,53	0	1,35	2,69	1,09	1,91	1,78	0,36	0,63	0,64
Республика Хакасия	2,18	3,42	4,18	0	5,42	8,01	3,16	6,89	6,93	1,21	3,01	2,14
Алтайский край	1,90	3,39	4,38	0	6,59	12,97	0,71	4,60	9,24	0,74	2,22	3,08
Красноярский край	2,33	3,69	4,36	0	6,86	12,72	2,72	6,13	8,28	1,32	2,81	3,10
Иркутская область	2,08	3,00	3,92	0	6,64	9,72	0,94	2,19	3,04	0,72	1,29	1,53
Кемеровская область	2,46	3,66	4,36	0	1,85	5,23	1,85	4,56	7,91	0,97	2,42	3,31
Новосибирская область	2,09	3,38	3,92	0	7,50	12,60	1,35	4,26	5,51	0,72	2,31	2,34
Омская область	2,12	3,60	4,3	0	10,35	14,27	3,20	9,12	9,21	1,17	3,29	2,26
Томская область	2,15	3,52	3,79	0	7,34	11,12	2,30	5,49	7,73	1,27	3,33	3,73

За два года пандемии существенно изменилась летальность и от НКВИ (табл. 3). За этот период она увеличилась в СФО в 1,74 раза. Наибольшей она стала в Кемеровской области (в 2,82 раза), но при этом летальность от НКВИ в этом регионе осталась самой низкой в округе (табл. 3,4). Самый незначительный рост имел место в Омской области, он был и остался самым высоким в СФО (табл. 4).

Заметно выросла в 2021 году по сравнению с 2019 годом летальность от БОД и пневмонии, соответственно в 2,77 и 3,88 раза. Наибольший рост летальности от этих патологий имел место в Алтайском крае, в 2,39 раза от БОД и в 13,01 раза! от пневмоний. Наименьшими показатели были от БОД в республике Хакасия (в 1,76 раза), а от пневмонии даже снизился в Республике Алтай (табл. 4).

Таблица 4

Кратность увеличения показателей летальности от болезней органов дыхания и пневмонии по сравнению с доковидным временем (2019-2021 гг.), в т.ч. летальности от COVID-19 (2021-2020 гг.)

Территория \ показатели	Общая	От COVID-19	От БОД*	От пневмонии
СФО	1,91	1,74	2,77	3,88
Республика Алтай	1,90	2,3	2,32	0,90
Республика Тыва	1,19	1,99	1,77	1,63
Республика Хакасия	1,91	1,47	1,76	2,19
Алтайский край	2,3	1,96	4,16	13,01
Красноярский край	1,87	1,85	2,34	3,04
Иркутская область	1,81	1,46	2,12	3,23
Кемеровская область	1,77	2,82	3,41	4,27
Новосибирская область	1,87	1,68	3,25	4,08
Омская область	2,02	1,37	1,93	2,87
Томская область	1,76	1,51	2,93	3,36

Такая динамика показателей летальности в определенной степени была обусловлена ограничениями в госпитализации больных с БОД и пневмониями с связи с пандемией. По этой причине в стационар попадали больные в наиболее тяжелом состоянии, среди которых и летальность была выше.

По состоянию на начало ноября 2022 года в мире зарегистрированы 6 570 363 смертельных случаев covid-19. Лидерами по количеству заболевших остаются: Соединенные Штаты Америки 1 060 430 человек, Бразилия 688 092, Индия 529 077, Российская Федерация 465 525 человек, в то время как в Китае умерло всего 15 885 человек.

Число зарегистрированных умерших с установленным диагнозом коронавирусной инфекции по Сибирскому федеральному округу в 2021 году по данным Росстата составило 49 848 человек (рост в структуре общей смертности с 5,4 % до 17,1 %), а по Российской Федерации 465 525.

Показатель общей смертности в СФО за 2021 год выявил ряд территорий значительно превышающий среднероссийский уровень: Алтайский край на 14 %; Кемеровская область на 9 %; Омская область на 7 %; Новосибирская область на 1 %. Также выявлено, что в Алтайском крае показатель смертности от болезней органов дыхания (в т.ч. от пневмоний) превышает среднероссийский уровень на 77 %; Томская область на 33 %; Кемеровская область на 30 % (табл. 5).

**Показатели смертности населения, в т.ч. от некоторых заболеваний и НКВИ
(по данным Росстата)**

Территории	Общая смертность			Смертность от КОВИДА			Смертность от БОД			Смертность от пневмонии		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
РФ	1225,3	1460,2	1673,9	-	98,8	319,1	40,3	65,9	78,7	16,3	39,8	51,3
СФО	1288,9	1510,2	1724,1	-	82,0	294,2	54,7	81,9	93,1	25,4	52,0	63,9
Республика Алтай	1014,5	1131,2	1289,9	-	72,5	244,9	40,5	53,5	54,7	18,7	19,0	19,9
Республика Тыва	829,7	937,7	903,2	-	67,2	99,6	44,5	57,2	54,0	24,2	38,3	32,0
Республика Хакасия	1251,1	1404,3	1608,1	-	94,5	364,0	72,1	87,2	84,7	46,5	64,5	57,7
Алтайский край	1401,9	1648,2	1912,9	-	74,8	327,7	57,2	116,1	139,2	14,0	76,3	108,1
Красноярский край	1224,2	1429,1	1648,8	-	96,2	318,1	69,1	80,5	89,0	44,7	57,6	66,7
Иркутская область	1317,7	1497,6	1770,4	-	100,9	357,1	41,7	52,4	89,2	15,2	21,4	51,8
Кемеровская обл.	1420,9	1623,7	1817,2	-	31,9	117,5	62,4	81,8	102,1	29,0	49,8	65,8
Новосибирская обл.	1273,5	1534,1	1695,6	-	85,2	280,6	39,3	71,0	73,4	21,3	51,6	59,0
Омская область	1263,4	1561,0	1787,9	-	137,5	448,1	57,5	82,4	72,2	14,7	36,6	28,5
Томская область	1125,6	1332,2	1553,9	-	34,8	250,7	53,7	116,2	104,9	33,2	91,8	81,5

В условиях пандемии были предприняты меры, в результате которых, сократились приемы в поликлинике, сами пациенты нередко стали обращаться в поликлинику уже в состоянии, требующем неотложных мер. По этим причинам и из-за ограничения госпитализации, высокой нагрузки врачей, медицинская помощь нередко оказывалась с опозданием, что не лучшим образом влияло на исход заболеваний.

По этим и другим причинам наряду с ростом летальности в стационарах существенно повысилась и смертность населения. В 2021 году она в 1,36 раза превысила аналогичный показатель 2019 года и стала (16,74 %) самой высокой в новейшей истории России. В СФО этот показатель оказался еще выше (17,2 %) и в 1,33 раза превысил значения такового в 2019 году (табл. 5).

В субъектах РФ в СФО рост был различным. Наивысшим прирост был в Омской и Томской областях (в 1,41 и 1,38 раза соответственно), а наименьшим в республике Тыва (в 1,08 раза) (табл. 5,6).

Таблица 6

**Кратность увеличения показателей смертности населения,
в т.ч. от болезней органов дыхания и пневмонии по сравнению
с доковидным временем (2021-2019 гг.) и от COVID-19 (2021-2020 гг.)**

Территория \ показатели	Общая	От COVID-19	От БОД*	От пневмонии
Российская Федерация	1,36	3,22	1,95	3,14
СФО	1,33	3,58	1,70	2,54
Республика Алтай	1,27	3,37	1,06	1,06
Республика Тыва	1,08	1,48	1,21	1,31
Республика Хакасия	1,28	3,85	1,17	1,24
Алтайский край	1,36	4,38	2,43	7,72
Красноярский край	1,34	3,30	1,28	1,49
Иркутская область	1,34	3,53	2,13	3,37
Кемеровская область	1,27	3,68	1,63	2,26
Новосибирская область	1,33	3,29	1,86	2,76
Омская область	1,44	3,25	1,25	1,94
Томская область	1,38	7,20	2,45	2,45

Смертность от НКВИ в СФО увеличилась (в 3,58 раза) несколько значительней, чем в целом по стране (в 3,22 раза). Наиболее заметный рост был в Томской области (в 7,2 раза) и в 4,8 раза в Алтайском крае, однако заболе-

ваемость НКВИ в этих регионах была не самой высокой. (табл. 1, 6), а рост ее был существенно ниже, чем рост смертности (табл. 1,5).

В течение анализируемого периода во всех регионах СФО отмечен рост смертности и от БОД и пневмоний.

Негативные процессы скорее всего связаны с несостоятельностью или, по крайней мере, недостаточной эффективностью принятых противоэпидемических мероприятий и мер по профилактике и лечению больных с НКВИ, а также с другой патологией, нуждавшихся в стационарном лечении. Только в 4 территориях (республиках Алтай, Тыва, Хакасия и Иркутской области), где госпитализация больных с НКВИ была выше средней по округу, летальность в стационарах была ниже среднеокружной, а в двух из них, (республики Алтай и Тыва) смертность населения от НКВИ была ниже, чем в среднем по округу. Это свидетельствует о том, что своевременная госпитализация и лечение в стационарных условиях, являясь важным условием для получения хороших результатов, но не является решающим.

Выводы. Заболеваемость НКВИ имела особенности, выражающиеся в том, что чаще болело взрослое население, прежде всего лица трудоспособного и старше трудоспособного возраста, в то время как подростки и дети болели заметно меньше. Общим для всех возрастных групп является то, что заболеваемость НКВИ в 2021 году выросла во всех из них.

Динамика показателей летальности, общей смертности и смертности от НКВИ, которые существенно увеличились, свидетельствует о несостоятельности мер или, по крайней мере, недостаточности противоэпидемических мероприятий (установление локдауна, соблюдение масочного режима и др.). Среди профилактических мер очень важна вакцинация, которой было охвачено в России менее 60 %. Недостаточными оказались как эффективность медицинской помощи больным НКВИ, прежде всего из-за отсутствия опыта лечения таких больных, а также оперативность, полнота, и своевременность проведения противоэпидемических мероприятий.

Литература

1. Естественное движение населения Российской Федерации в 2021 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
2. Естественное движение населения Российской Федерации в 2020 году <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>.
3. ВОЗ <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
4. ВОЗ <https://covid19.who.int/>.
5. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения, 5 часть Ключевой фонд (оборот койки и летальность): статистические материалы / Е.Г. Котова, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов, Г.А. Александрова, Н.А. Голубев, А.А. Ла-

тышова, Н.Я.Несветайло, Е.В.Огрызко, А.В.Поликарпов, Е.А.Шелепова и др.-М.:ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 54 с. – ISBN 978-5-94116-057-0.

6. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2021 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 21 / Стрельченко О.В., Чернышев В.М., Мингазов И. Ф. – ООО «Сибирское университетское издательство», 2022. – 252 с. ISBN 978-5-379-02067-5.

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Н.Ф. Чуенко^{1,2}, О.А. Савченко¹, И.И. Костюк³, С.С. Ступа⁴

¹Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

²Новосибирский государственный аграрный университет

³Новосибирский Территориальный центр медицины катастроф

⁴Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области

Аннотация. *Цель исследования* – провести анализ научных исследований химических загрязнителей атмосферного воздуха на здоровье человека. **Материал и методы:** аналитические, социологические, статистические, химические и гигиенические методы исследования. **Результаты и их обсуждение.** В исследовании определено ведущее значение диоксида углерода (CO₂) при концентрациях от 1 000 CO₂, ppm до 10 000 CO₂, ppm в формировании заболеваний и смерти у человека, и ведущей роли экологической медицины в снижении рисков развития профессиональных заболеваний и смертности у всех категорий населения, мониторинга здоровья граждан и среды обитания.

Выводы. Показана ведущая роль экологической медицины в функционировании системы здоровьесбережения граждан Российской Федерации для предупреждения парникового эффекта, связанного с высоким содержанием химических загрязнителей атмосферного воздуха.

INFLUENCE OF CHEMICAL POLLUTANTS OF ATMOSPHERIC AIR ON HUMAN HEALTH

N.F. Chuenko^{1,2}, O.A. Savchenko^{1,2}, I.I. Kostyuk², S.S. Stupa³

¹Novosibirsk Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor

²Novosibirsk State Agrarian University

³Novosibirsk Territorial Center for Disaster Medicine

⁴Center for Hygiene and Epidemiology in the Novosibirsk Region

Abstract. The purpose of the study is to analyze scientific studies of chemical pollutants of atmospheric air on human health. **Material and methods:** analytical, sociological, statistical, chemical and hygienic research methods. **Results and its discussion.** The study determined the leading importance of carbon dioxide (CO₂) at concentrations from

1 000 CO₂, ppm to 10 000 CO₂, ppm in the formation of diseases and death in humans, and the leading role of environmental medicine in reducing the risks of occupational diseases and mortality in all categories of the population, monitoring the health of citizens and the environment.

Conclusions. The leading role of environmental medicine in the functioning of the health-saving system of citizens of the Russian Federation to prevent the greenhouse effect associated with a high content of chemical pollutants of atmospheric air is shown.

Введение. Среди глобальных проблем современности стоит важнейшая – проблема загрязнения окружающей природной среды, прежде всего биосферы. Здоровье членов общества зависит от уровня достижений научно-технического прогресса (НТП), и состояния окружающей природной среды (ОПС) в целом.

Пока население Земли было небольшим и число промышленных предприятий невелико, их отходы ничем не угрожали окружающей природной среде. В наши же дни положение сильно осложнилось – последствия загрязнений стали очевидными: парниковый эффект (повышенное содержание углекислого газа в атмосфере задерживает отражённые от Земли солнечные лучи, и она перегревается), разрушение защитного озонового слоя атмосферы, кислотные дожди и прочие загрязнения, наступление пустынь, эрозия почв, разрушение природной среды обитания. Загрязнения и отходы – это всё то, что не может быть усвоено природой и стать частью её круговоротов.

Проблемы по охране здоровья и жизни граждан и ОПС государство решает комплексно, через совершенствование функционирования системы здоровьесбережения граждан Российской Федерации и развитием направления экологической медицины [1-11]. Целью данной работы является предупреждение развития парникового эффекта, связанного с высоким содержанием химических загрязнителей в атмосферном воздухе на основе принципов: разбавления; контроля над загрязнением; предотвращения загрязнения.

Вопрос сохранения здоровья населения и ОПС в настоящий момент недостаточно проработан, и зависит от многих факторов необходимых для выживания всего человечества, эта проблема касается всех членов общества, и каждого гражданина Российской Федерации.

Цель. Изучить влияние химических загрязнителей воздуха* во главе с диоксидом углерода (CO₂) на состояние здоровье человека, установить негативное влияние вредных для здоровья человека веществ в атмосфере объясняется увеличением выбросов из антропогенных источников от промыш-

* На сегодняшний день основные химические загрязнители атмосферного воздуха это: оксид углерода (IV), оксиды азота, диоксид серы, углеводороды, альдегиды, тяжёлые металлы (Pb, Cu, Zn, Cd, Cr), аммиак, пыль и радиоактивные изотопы биологическое — в основном загрязнение микробной природы.

ленных предприятий, сжиганием ископаемого топлива от работы тепловых электростанций, авиационного и автомобильного транспорта, а также печного отопления частного сектора, и увеличения количества не санкционируемых мусорных свалок.

Одним из приоритетных загрязнителей воздуха является диоксид углерода. Диоксид углерода, оксид углерода (IV) – (синонимы: двуокись углерода, углекислый газ, угольный ангидрид, углекислота) – бесцветный газ, не обладающий раздражающим действием. При температуре – 78,3°С кристаллизуется в виде белой снегообразной массы – «сухого льда», который при атмосферном давлении испаряется, не переходя в жидкое состояние. Диоксид углерода относится к веществам IV класса опасности.

Во второй половине XIX века автором А. Mosso (1897)* было установлено, что CO₂ – это важнейший для организма продукт обмена, необходимый для нормальной жизнедеятельности организма. В начале XX века J. Haldane (1927)** была создана теория гуморальной регуляции, согласно которой важнейшим регулятором внешнего дыхания млекопитающих является углекислота. За последние десятилетия многочисленными исследованиями доказано, что CO₂, можно модулировать многие биохимические процессы в тканях и физиологические функции организма. В соответствии с концепцией А. Когана с соавт. (2006), единая система физико-химической (газовой) регуляции биологических процессов, включающая в себя, в частности диоксид углерода и монооксид азота, модулирует нейроэндокринные и обменные процессы в организме человека [2].

При ингаляционном пути поступления в организм человека в больших концентрациях CO₂ является токсичным фактором, оказывающим патогенное действие на организм человека [6]. Не редким явлением являются острые отравления CO₂. Подострые и хронические отравления развиваются в быту, а также в профессиональной среде в результате каких-либо нестандартных ситуаций на производстве.

Диоксид углерода применяют в различных сферах жизнедеятельности человека. Используется в качестве защитной среды при сварке проволокой, в пищевой промышленности – для газирования напитков. Жидкая углекислота применяется в системах пожаротушения и в огнетушителях. Твёрдая углекислота («сухой лёд») используется в качестве хладагента в лабораторных исследованиях, при ремонте оборудования и т.д.

Согласно системе, которая согласована на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических веществ, организации Объединённых наций (ООН), организации экономического сотрудничества и раз-

* Mosso A. Life of man on the height Alps. – London. England T. Fisher Unwin, 1898

** Haldane J. Respiration. – Lond., 1927.

вития по испытаниям химических веществ, CO_2 не оказывает токсического действия на организм млекопитающих в низких концентрациях. В высоких концентрациях – может вызывать асфиксию, даже в присутствии достаточного количества кислорода [6].

Создаваемый парниковый эффект при высоком содержании химических загрязнителей атмосферного воздуха и тепловом дискомфорте негативно сказываются на состоянии сердечно-сосудистой, иммунной и нервной систем человека, повышают заболеваемость и смертность и вызывают массовые нарушения экономической деятельности.

28.09.2022 г. в результате прорыва трубопроводов «Северный поток 2» у берегов Дании и Швеции в атмосферу попало около 300 000 тонн метана, одного из самых мощных парниковых газов. Это количество газа, особенно в сочетании с CO_2 будет оказывать негативное влияние на состояние здоровья людей и ОПС в последующие 20 лет сопоставимое с ежегодными выбросами 5 миллионов автомобилей.

Материалы и методы. Аналитический метод, социологические (анкетирование, интервьюирование), статистические (альтернативный, графический, корреляционный анализ, математического прогнозирования, моделирования), и комплекс химических и гигиенических методов исследования (с оценкой соответствия их гигиеническим нормативам).

Результаты и обсуждение. Данные мониторинга атмосферного воздуха CO_2 выражаются частями на миллион – *от англ. ppm – parts per million* – единица измерения каких-либо относительных величин, равная $1 \cdot 10^{-6}$ от базового показателя. Концентрация 1 ppm означает, что на каждый миллион молекул газа в измеряемом объеме приходится одна молекула CO_2 (1 ppm = 0,0001 % = 0,000001). В таблице представлены обобщенные данные, характеризующие развитие неблагоприятных для здоровья эффектов при воздействии различных уровней CO_2 (ppm), полученные в результате клинико-эпидемиологических и экспериментальных исследований.

Для жилых и административных помещений нормальным уровнем содержания CO_2 в воздухе считается ~ 600 ppm. Оптимальные и допустимые значения содержания CO_2 в помещении* установлены ГОСТом 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Для жителей городов оптимальным содержанием CO_2 в жилом помещении является 800 ppm, концентрация свыше этих показателей говорит о низком качестве воздуха. Оптимальным и допустимым содержанием

* Оптимальным содержанием называются показатели, обеспечивающие нормальное состояние организма и ощущение комфорта, допустимые – значения, которые при длительном воздействии на человека могут привести к ощущению дискомфорта, ухудшению самочувствия и понижению работоспособности, но при этом не вызывают ухудшение здоровья

CO₂ в воздухе учебных заведений, офисов считаются соответственно значения 800-1 000 ppm. С точки зрения физиологии, верхние допустимые значения следует рассматривать в диапазоне 800-1 000 ppm.

Таблица

**Концентрации диоксида углерода в воздухе,
соответствующие неблагоприятным воздействиям на здоровье человека**

Концентрация CO ₂ , ppm	Физиологические проявления в зависимости от качества атмосферного воздуха (ПДК)
300-400	Атмосферный воздух, идеально для здоровья и самочувствия
до 600	Воздух высокого качества, рекомендовано для детских комнат, спален, офисных помещений, школ и детских садов
до 800	Приемлемое количество воздуха
800	Появляется ощущение духоты у здоровых людей
до 1 000	Жалобы на качество и количество воздуха, проявляющиеся общей слабостью, сонливостью, удушьем (бронхоспазмом у астматиков)
1 000	Жалобы на духоту и головную боль у 50 % обследуемых (при нормальной ПДК по стандартам ASHRAE и OSHA)
1 000-2 000	Жалобы на общий дискомфорт, слабость, головную боль, снижение концентрации внимания на 1/3, рост числа ошибок в действиях, затруднения дыхания, возникновение синдрома хронической усталости
2 000-2 500	Количество ошибок в действиях сильно возрастает, 70 % обследуемых не могут сосредоточиться на каком-то действии
2 500-4 000	Повышенная интенсивность дыхания и сердечной деятельности,
4 000-5 000	Появляется сильная одышка
6 000	Головная боль, умопомрачение
7 000	Потеря самоконтроля, потеря сознания, постепенная смерть
10 000	Быстрая смерть
При 15 % CO ₂ в воздухе	Наступает мгновенная смерть из-за паралича дыхания

По данным диссертационного исследования «Биологическое действие двуоксида углерода на организм человека и гигиеническая оценка её содержания в воздухе общественных зданий» проведённого О.В. Елисейевой ещё в 60-х гг. 20-го века установлено, что при концентрации CO₂ 1 000-5 000 ppm нарушается работа дыхательной системы и системы кровообращения, а также значительно ухудшается активность головного мозга. Согласно выводам, уровень CO₂ в помещении не должен превышать 0,1 % (1 000 ppm), а среднее содержание CO₂ должно быть около 0,05 % (500 ppm).

Специалистами Европейской комиссии DG SANCO, в рамках программы «Health Effects of School Environment», в 2006 г проведено исследование влияния CO_2 на здоровье детей и установлено, что при превышении уровня в 1 000 ppm в 2 раза выше риск появления ринита, а сухой кашель возникает в 3,5 раза чаще. Аудиторской группой «KPMG» (Нидерланды) и учеными из Мидлсекского университета (Великобритания) при обследовании добровольцев из числа сотрудников офисов показано, что при превышении уровня CO_2 в 800 ppm внимание снижалась на 30 %; на уровне 1 000 ppm отмечались головные боли, на уровне 1 500 ppm – у большинства (80 %) появилась усталость, при 2 000 ppm 60 % работников не смогли сосредоточиться на выполнении своих обычных действий.

При повышении концентрации CO_2 снижают когнитивные способности: на уровне 1 200 ppm отмечается снижение активности нейронов, при концентрации в помещениях CO_2 0,2-0,4 % (2 000-4 000 ppm) развивается симптом сонливости и слабость. При более высоких концентрациях (>5 %) возможно развитие гиперкапнии и респираторного ацидоза (угнетение дыхания, усиление парасимпатических влияний на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, сопровождающееся головными болями, головокружением, нарушением зрения и слуха, тахикардией, повышением артериального давления, одышкой).

Концентрации CO_2 > 8-10 % вызывают судороги, кому и смерть в течение 30-60 минут [1, 10-11]. При уровне CO_2 более 30 % - потеря сознания отмечается молниеносно (в считанные секунды). Концентрации смертельных случаев варьируются от 14,1 до 26 % CO_2 , во вдыхаемом воздухе при сопутствующем уровне кислорода от 4,2 до 25 % [10, 11]. CO_2 накапливается в плохо проветриваемых помещениях у пола, во внутренних объемах оборудования для получения, хранения и транспортирования газообразной, жидкой и твердой двуокиси углерода, углекислый газ в 1,5 раза тяжелее воздуха, при концентрациях более 5 % (92 г/м³). При этом снижается объемная доля кислорода в воздухе, что и вызывает явление кислородной недостаточности и удушья, состояния, получившего название «гипоксического синдрома ограниченного пространства»* [10].

Исследования, проведенные специалистами в 1980-х годах, показали, что только в США во время работы в замкнутых пространствах ежегодно происходило около 90 случаев смертей, 22 % из них – во время проведе-

* Данный термин предложено для описания последствий нарушения вентиляции в замкнутых пространствах – в водомерных ямах, резервуарах, шахтах, подземных хранилищах, трюмах морских судов, кабинах пилотируемых космических кораблей и пр., вызванных кислород дефицитной атмосферой

ния спасательных работ* . Сотрудники Управления по охране труда и гигиене труда США (OSHA) в 2015 г. на том уже уровне оценивают число смертей, связанных с воздействием CO_2 в условиях замкнутого пространства. При этом число погибших спасателей возросло до двух третей от общего числа смертей [8].

Одной из распространённых причин интоксикации CO_2 , является воздействие сухого льда. Сухой лед подвергается сублимации (прямому превращению из твердого состояния в газ), и при быстром нагревании образуется большое количество CO_2 , что особенно опасно в замкнутых средах. В результате воздействия от сухого льда проявляется интоксикация, имеющая как случайный характер [9, 10] так и преднамеренный [9]. Возможными причинами интоксикации CO_2 являются, массивные геотермальные выбросы, токсичные продукты горения [1].

По результатам многочисленных исследований установлено, что при вдыхании газовой смесью, содержащей до 4-6 % CO_2 , артериальное давление не изменяется или отмечается незначительное повышение, а при более высоких концентрациях CO_2 наблюдается повышение артериального давления. Пониженное артериальное давление сопровождается гипоканией, вызванная интенсивностью дыхания. При этом у людей и животных отмечается увеличение минутного объема крови (МОК) при вдыхании воздуха, содержащего около 7-10 % CO_2 , при меньшей концентрации CO_2 во вдыхаемом воздухе МОК не изменяется.

В опытах на лабораторных животных показано, что гиперкапния вызывает в денервированных органах расширение сосудов. Местное действие CO_2 приводит к более выраженному расширению капилляров и вен, чем артерий и артериол.

М. Niiro et al. (1994) в опытах на крысах исследовали влияние различных концентраций CO_2 на церебральный экстрацеллюлярный рН (рНз), мозговой кровотока и черепно-мозговое давление: 1-я группа (контрольная) – 1 % CO_2 ; 2-я группа – 5 % CO_2 ; 3-я группа – 10 % CO_2 ; 4-я группа – 20 % CO_2 ; 5-я группа – 25 % CO_2 . Значение рНз, быстро снижалось, как только начинали подавать CO_2 , и оставалось почти постоянным при фиксированной концентрации вдыхаемого углекислого газа. Изменения рНз, были параллельны изменениям рН в крови. Мозговой кровотока увеличивался во 2-й группе более чем на 200 %, в других группах – гораздо меньше, что возможно обусловлено изменениями кровяного давления у животных этих групп. Черепно-

* National Traumatic Occupational Fatality database 1980-1989. The National Institute for Occupational Safety and Health. West Virginia: US Department of Health and Human Services; 1992

мозговое давление также возрастало после увеличения подачи CO_2 , а характер изменения был сходен с таковым для мозгового кровотока*.

В лаборатории М.Е. Маршака (1969) при изучении влияния уровня диоксида углерода на ЭКГ у собак фиксировались фазные изменения ЭКГ (увеличение вольтажа зубца Т, особенно во втором и третьем отведениях): изменения зубца Т отмечались при достижении концентрации CO_2 во вдыхаемой газовой смеси ~ до 7 %, при дальнейшем увеличении концентрации CO_2 до 10-15 %, вольтаж зубца Т нарастал. После перехода на дыхание атмосферным воздухом – возвращался к исходной величине.

Выводы. В результате анализа научных исследований [1-11] химических загрязнителей атмосферного воздуха на здоровье человека определено ведущее значение CO_2 при концентрациях от 1 000 CO_2 , ppm до 10 000 CO_2 , ppm в формировании заболеваний и смерти у человека. В концентрациях от 500 до 5 000 частей CO_2 , на миллион очевидны линейные физиологические изменения в системе кровообращения, сердечно-сосудистой и вегетативной системах. При кратковременном воздействии CO_2 , начиная с 1 000 частей на миллион, нарушаются когнитивные функции, включая анализ и синтез информации в коре головного мозга, а также снижается скорость и качество принятия решений. Изменения в вегетативных системах из-за низкого уровня воздействия CO_2 могут включать эти эффекты.

Предупреждения парникового эффекта зависит от общечеловеческой ответственности связанной со снижением химических загрязнителей в атмосферном воздухе, охране здоровья населения и окружающей природной среды.

Литература

1. Гребенюк А. Н., Быков В. Н. Оксид углерода: современные подходы к лечению острых отравлений (обзор литературы) //Токсикологический вестник. – 2021. – Т. 29. – №. 5. – С. 17-24.
2. Коган А.Х., Грачев С.В., Елисеева С.В. Модулирующая роль CO_2 в действии активных форм кислорода. М.: Изд. «ГЭОТАР-Медиа». 2006. – С. 224.
3. Соловьев, А.А. Экология: учебник // А.А. Соловьев, В.В. Сергеев, О.А. Савченко [и др.]. – М., 2008. – 443 с.
4. Соловьев, А.А. Экологические основы природопользования: учебное пособие // А.А. Соловьев, О.А. Савченко, Бонченков И.А. [и др.]. – Омск: Омское кн. изд-во, 2010. – 347 с. – ISBN 978-5-85540-617-7.

* Niiro M., Kadota K., Asakura T., Simon R. P. Changes in cerebral extracellular pH, cerebral blood flow and intracranial pressure induced by hypercarbic ventilation – assessment as potential in vivo model of cerebral acidosis // No To Shinkei. – 1994-46, 7; 639-645.

5. Baudet A., Baurès E., Blanchard O., Le Cann P., Gangneux J.-P. Florentin A. Indoor carbon dioxide, fine particles and total volatile organic compounds in private healthcare and elderly care facilities // *Toxicity*. 2022. V. 10, No. 3. P. 136.
6. National Institute for Occupational Safety and Health. The registry of toxic effects of chemical substances: carbon dioxide RTECS FF6400000, CAS 124– 38–9 / Centers for Disease Control and Prevention Web site [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cdc.gov/niosh/rtecs/ff61a800.html> (дата обращения: 20.02.2021).
7. Rupp W-R, Thierauf A, Nadjem H, Vogt S. Suicide by carbon dioxide // *Forensic Sci. Int.* 2013231: P. 30-32.
8. Permentier K., Vercammen S., et al. Carbon dioxide poisoning: a literature review of an often-forgotten cause of intoxication in the emergency department // *Int. J. Emerg. Med.* 2017. № 10, 14.
9. Kettner M., Ramsthaler F., Juhnke C., et al. A fatal case of CO2 intoxication in a fermentation tank // *J. Forensic Sci.* 2013, V. 58, № 2. P. 556–558.
10. Gill M., Natoli M.J., Vacchiano C., et al. Effects of elevated oxygen and carbon dioxide partial pressures on respiratory function and cognitive performance // *J. Appl. Physiol.* 2014. V. 117, № 4. P. 406–412.
11. Zaba C., Marcinkowski J.T., Wojtyła A., et al. Acute collective gas poisoning at work in a manure storage tank // *Ann. Agric. Environ. Med.* 2011. V. 18, № 2. P. 448–451.

ДИАГНОСТИКА

СОН И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Е.В. Баяндина, Н.В. Силантьева

Аннотация. Интерес к проблеме сна существует столько, сколько существует Homo sapiens. Научные изучения этого явления стало приносить реальные результаты и позволило сформироваться специальной дисциплине – сомнология. Анализ современного представления о сне и некоторые Сомнология – это самая молодая ветвь учения о мозге. Основой ее развития явились крупные достижения в понимании функционирования нервной системы и разработка строго научных методов исследования сна. Ежегодно в мире публикуется около 1,5 тыс. исследований по различным аспектам физиологии, биохимии, психологии и патологии сна.

SLEEP AND ITS IMPORTANCE IN HUMAN LIFE AND HEALTH

E.V. Bayandina, N.V. Silantieva

Abstract. Interest in the problem of sleep has existed as long as Homo sapiens has existed. Scientific research of this phenomenon has yielded real results and has allowed us to develop a special discipline of sleep medicine. An analysis of the modern concept of sleep and some of the ways in which this phenomenon is thought of is the youngest branch of the study of the brain. The basis of its development was the major achievements in understanding the functioning of the nervous system and the development of strictly scientific methods of sleep research. Each year, about 1,500 studies on various aspects of sleep physiology, biochemistry, psychology, and pathology are published worldwide.

Хороший сон очень важен для нашего повседневного благополучия, работоспособности, настроения и самочувствия. Большинство людей испытывают в течение своей жизни кратковременные нарушения сна, например, из-за стресса или переживания горя. Кратковременная бессонница является наиболее распространенной проблемой сна у людей всех возрастов. Однако нарушения сна могут продолжаться в течение длительного времени, мешая как каждодневной деятельности, так и общему состоянию здоровья. Человек с расстройством сна может сам не отдавать себе отчет о том, что оно у него присутствует. Если есть подозрение на нарушение сна, следует сначала посетить врача-сомнолога. Сомнолог проведет дополнительные обследования и назначит первичное лечение. При необходимости он вы-

пишет направление к специалисту по сну. Приложения смарт-устройств для измерения времени сна и бодрствования не заменяют рекомендованный медицинским работником дневник сна или назначаемых при необходимости тестов на сон. Дневник сна – это научно обоснованное средство для оценки характера сна, образа жизни и возможных нарушений сна. Нарушения сна делятся на шесть групп, диагностирование и лечение которых проводится разным путем. Ниже приведены описания наиболее распространенных форм нарушений сна.

Теории сна. С наступлением темноты большинство людей ложатся, принимают удобную позу и засыпают до утра. После восхода солнца они просыпаются и со свежими силами приступают к своим делам, которыми занимаются в течении всего дня до вечера, а устав, снова засыпают, чтобы получить необходимую порцию «отдыха» и «восстановления сил» во время сна. Подобное чередование бодрствования и сна присуще всем людям независимо от их интеллекта, массы тела, роста, расовой принадлежности или места положения. Дети спят значительно дольше, чем взрослые, а у пожилых людей общая длительность сна значительно снижается. В целом во сне человек проводит практически 1/3 своей жизни. Во многом хорошее самочувствие, работоспособность и стремление жить полноценной жизнью зависят от того, насколько эффективен был сон, насколько полным было восстановление физических, интеллектуальных и душевных сил во время сна. В то же время качество и длительность сна во многом определяются событиями, происходящими в жизни человека в течение дня. Неприятные известия, употребление лекарственных препаратов и некоторых видов продуктов, нарушение каких – либо привычек могут оказать существенное влияние на эффективность и длительность сна, что в свою очередь может отразиться на характере дневной поведенческой активности и эмоциональном состоянии человека.

Чередование бодрствования и сна отмечается практически на всех этапах эволюционной лестницы: от низших позвоночных, птиц до млекопитающих и человека [Tobler, 1984].

Очевидно, что такая универсальная организация чередования активности и покоя, бодрствования и сна не является случайностью, а имеет глубокий физиологический смысл. Во время сна происходят значительные физиологические сдвиги в деятельности головного и спинного мозга, моторной сфере, активности вегетативной нервной системы, отмечаются интенсивные психические процессы. Сон – сложное состояние, во время которого в головном мозге происходят активные процессы. В течении сна происходит циклическое чередование фаз – фазы «медленного» сна (ФМС) и фазы «быстрого» сна (ФБС) (парадоксальные фазы, сон со сноведениями). В ФМС

сохраняется гипоталамическая регуляция гомеостатических функций и гомеотермическое состояние, в ФБС отсутствует гипоталамическая регуляция и отмечается пойкилотермное состояние [Parmeggiani, 1982].

В настоящее время большинство существующих гипотез относительно функционального назначения сна и отдельных его стадий можно свести к 3 основным типам: 1) компенсаторно-восстановительные; 2) информационные; 3) психодинамические .

Adamson соавт. (1974г.) показали, что после физической нагрузки в ФМС происходит увеличение секреции соматотропного гормона, обладающего анаболическими свойствами. При состояниях, сопровождающихся снижением энергетических затрат, например при гипотиреозидизме, снижается и продолжительность дельта-сна [Kales et al, 1967], тогда как повышение энергетических затрат сопровождается увеличением продолжительности дельта-сна, как, например, при гипертиреозе. Длительность сна находится в значительной корреляции с температурой тела при бодрствовании, которая в свою очередь взаимосвязана с уровнем метаболизма. С увеличением возраста человека происходит снижение уровня метаболической активности мозга, параллельно которому снижается и продолжительность сна {Feinberg et al., 1967}.

Oswald (1976) высказал гипотезу, что во время ФМС в основном происходит восстановление и стимуляция анаболических сил организма, а во время ФБС происходит восстановление функциональной активности систем мозга и усиление синаптических процессов. В настоящее время имеется большое количество данных, позволяющих предположить, что важной функцией сна являются консервация и накопление метаболической энергии. Показано, что во время сна, особенно в дельта-сне, происходит значительное снижение аэробного метаболизма, что подразумевает увеличение синтеза АТФ. Во время ФБС происходит увеличение синтеза протеинов и РНК, что находится в соответствии «синтетической» функцией быстрого сна.

По гипотезе Hartmann (1973), во время медленноволнового сна происходит синтез макромолекул – РНК и протеинов, которые впоследствии используются во время ФБС для образования новых синаптических связей. В то время происходит также восстановление содержания норадреналина в катехоламинергических системах.

Одним из наиболее существенных физиологических событий во время ФБС является подавление активности норадренергических нейронов, которые принимают важное участие в процессах внимания, памяти и восприятия. В некоторой степени можно считать, что в процессе ФБС норадренергические нейроны отдыхают и, возможно, «восстанавливают» свои энергетические возможности.

Основная функция сна – это восстановление физических и психических сил, позволяющих максимально адаптироваться меняющимся условиям внешней и внутренней среды.

По словам И.П. Павлова, сон – это «активное охранительное торможение», возникающее как результат утомления. Цикличность сна и бодрствования, чередование ФМС и ФБС обеспечиваются фундаментальными циркадными и ультрадианными ритмическими процессами, необходимыми для нормальной жизнедеятельности организма.

Нейрофизиологические механизмы сна. Сон представляет собой сложно организованное функциональное состояние мозга, во время которого отмечают выраженные физиологические изменения практически во всех отделах головного и спинного мозга. Наиболее яркой характеристикой сна является его цикличность – чередование фаз медленного и быстрого сна. Очевидно, что чередование состояния бодрствования и сна является циркадным ритмом, а чередование фазы медленного и быстрого сна – ультрадианным ритмом и эта ритмичность осуществляется «биологическими часами», «встроенными» в головной мозг.

Структуры, участвующие в регуляции цикла сон-бодрствование, находятся в уровне ствола головного мозга. На стволовые механизмы регуляции цикла сон-бодрствование могут оказывать влияние и нисходящие, корковые и подкорковые, механизмы. Механизмы регуляции фазы быстрого сна расположены преимущественно в стволе мозга.

Нейрофизиологические механизмы фазы медленного сна. Система, регуляции цикла сон-бодрствование на уровне ствола мозга, представлены двумя антагонистическими тоническими действующими системами.

Бодрствование обеспечивается тонической активности восходящей ретикулярной формации. Сон возникает как результат тонической активности «синхронизирующей» системы, расположенной в области ядер шва и в каудальной части мозгового ствола в районе ядра солитарного тракта. Различные сомногенные зоны мозга вызывают снижение активности восходящей активирующей РФ среднего мозга, основная масса аксонов которой заканчивается на уровне неспецифических ядер таламуса. Снижение контролирующего влияния на таламические нейроны, отмечаемое при переходе от бодрствования к фазе медленного сна, сопровождается возникновением синхронизации таламокортикальной биоэлектрической активности и возникновением «веретен» сна (дельта-волны). Считается, что дельта-волны представляют собой медленное синхронизированное изменение потенциалов нейронов и их дендритов, генерируемое на корковом уровне с возможным пейсмекером на подкорковом уровне.

Афферентная стимуляция в ФМС может вызывать возникновение К-комплексов, состоящих из начального острого компонента с последующей медленной волной различной амплитуды, отражающую работу тормозного механизма.

ФМС является результатом интегрированной деятельности систем ствола мозга и перiorбитальной коры, которая сопровождается снижением активности РФ среднего мозга, усилением таламокортикальной синхронизации, в основе которой лежат усиление тормозных постсинаптических процессов.

Нейрофизиологические механизмы ФБС. ФБС представляет собой очень четко очерченное функциональное состояние мозга, которое хорошо выделяется среди других по наличию тонических и фазических явлений, внезапно возникающих и так же внезапно прекращающихся. Быстрые движения глаз, отдельные миоклонические подергивания и понто-геникуло-окципитальные спайки указывают на активную деятельность мозга в этот период. Во время ФБС человек видит сновидения.

Под бессонницей понимают как трудности засыпания, прерывистый сон, так и раннее пробуждение. Бессонница считается естественной реакцией организма человека на любую адаптацию или стресс и может сопутствовать многим другим заболеваниям. У некоторых людей бессонница продолжается в течение более длительного периода времени, становясь самостоятельным хроническим заболеванием. Для лечения длительной бессонницы важно соблюдение правильного режима сна. Для этого используются психологические методы лечения и, при необходимости, рекомендуется применение снотворных. В случае, если бессонница не проходит, врач может принять решение о дальнейшем исследовании других возможных причин.

Расстройства дыхания во сне могут проявляться ночным храпом и остановками дыхания. Эти явления делают сон прерывистым, уменьшая содержание кислорода в крови, которое спящий может не ощущать ночью. Первыми проявлениями расстройства дыхания во сне, могут быть дневная усталость, сонливость, проблемы с памятью и настроением. Апноэ сна является наиболее распространенным видом нарушения дыхания во сне. Риск апноэ сна связан с особенностями избыточного веса, строения лица и дыхательных путей. В свою очередь, отсутствие лечения апноэ сна может привести к серьезным проблемам со здоровьем, таким как гипертония и нарушения обмена веществ, а также к несчастным случаям на работе, вызванным сонливостью и усталостью. Диагностика расстройства дыхания во время сна обычно требует дополнительных обследований сна. Лечение может включать в себя как коррекцию образа жизни, так и ношение специальной маски или использования зубной капы во время сна.

Двигательные расстройства во время сна могут проявиться еще до засыпания. Например, симптомы синдрома беспокойных ног часто начинаются вечером, проявляясь в виде неприятных ощущений в ногах или руках и заставляя двигать конечностями. Иногда дискомфорт можно облегчить вставанием и ходьбой или массажем конечностей. Причины двигательных расстройств во время сна могут варьироваться в зависимости от возраста и состояния здоровья. Для дальнейшей диагностики необходимы анализы крови и дополнительные анализы. Лечение может быть очень разным – начиная препаратами железа, заканчивая специальными лекарствами.

Чрезмерная сонливость может проявляться как слишком долгим ночным сном (> 11 часов), так и дневным сном небольшой продолжительностью, после которых человек не чувствует себя отдохнувшим. Нарколепсия является самой тяжелой, но также и самой редкой формой чрезмерной сонливости. Причины чрезмерной сонливости определяются уточняющими обследованиями, за которым должно последовать соответствующее лечение. Нарушения ритма сна и бодрствования. Они встречаются у людей, чьи биологические часы не совпадают с суточным циклом, и поэтому им трудно спать в период времени, который считается нормальным общепринятым временем сна. Нарушения ритма сна-бодрствования могут быть вызваны экологическими и социальными факторами.

Парасомнии – это нарушения поведения во время сна и другие краткосрочные симптомы, проявляющиеся во время сна – такие как ночные кошмары.

В ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России активно проводится скрининг по выявлению нарушений сна. Пациенты с нарушением сна консультируются у сомнолога и отоларинголога. Широкий спектр диагностических мероприятий (Холтеровское мониторирование ЭКГ, Суточное мониторирование АД, Электроэнцефалограмма, Исследование анализов крови, МРТ-диагностика, КТ-диагностика и т.д.), а также консультации других специалистов (кардиолога, эндокринолога) позволяет эффективно выявлять причины нарушений сна и определять дальнейшую эффективную тактику лечения.

За период с 2018 г. по 2022 г. было проведено анкетирование в количестве 227 837. Что послужило выявлению нарушений сна у 4 873 пациентов, из них у 1 506 выявлены проблемы патологии верхних дыхательных путей, что часто приводит к храпу и синдрому обструктивного апноэ сна (351 случай). Нарушения сна при артериальной гипертензии, эндокринных расстройствах, астено-невротических состояниях составило 626 человек. В настоящее время за последние 2 года, имеет места значительного роста нарушений сна, как осложнения после новой коронавирусной инфекции COVID-19. Помимо препаратов, активирующих ГАМК-эргическую систе-

му, гипнотиков, антидепрессантов с седативным эффектом, анксиолитиков и нейролептиков отмечена так же эффективность ноотропной и антиакидан-той терапии в комплексном лечении нарушений сна.

Литература

1. Бочкарёв М.В., Коростовцева Л.С., Свиряев Ю.В., Конради А.О. Скрининговые системы для диагностики нарушений дыхания во сне. С. 53 – 55. Краткое руководство по клинической сомнологии: учебное пособие / под общ. ред. докт. мед. наук, проф. Г.В. Коврова. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 272 с. Режим доступа: <https://www.03book.ru/upload/iblock/767/767fe8d1018ca771a2b9a19697ef9849.pdf>.

2. Влияние измененного фотопериодизма северного региона на биологически ритмы человека в норме и патологии [Текст] / Рагозин О.Н., Бочкарёв М.В. // Хронобиология и хрономедицина: Руководство / Под ред. С.И. Рапопорта, В.А. Фролова, Л.Г. Хетагуровой. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2012. – Гл. 7. – С. 119-136. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24790364>.

3. Свиряев Ю.В., Коростовцева Л.С., Бочкарёв М.В. Синдром апноэ во сне. Тактика лечения при брадиаритмиях. 458-462. Руководство по аритмологии: учебное пособие / под ред. Е.В. Шляхто, А.Ш. Ревишвили, Д.С. Лебедева. – СПб., 2019. – 580 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41017832>.

4. Синдром обструктивного апноэ во время сна в клинической практике/методическое руководство/ Ю.В. Свиряев, Л.С. Коростовцева, Е.А. Медведева, М.В. Бочкарёв. — Методическое руководство. – Санкт-Петербург, 2019. – 47 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=40734339>.

ЦИРРОТИЧЕСКАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ

***М.А. Жураева, Ж.Б. Равзатов, С. Бадалов, Н.Д. Ашуралиева,
М.А. Ашуралиева***

Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Аннотация. Ранее считалось, что дисфункция миокарда у больных с ЦП обусловлена непосредственным токсическим влиянием алкоголя на сердечную мышцу и является скрытой алкогольной кардиомиопатией [1;11;12;13]. Длительное время ЦП не рассматривался как причина сердечной дисфункции. Толчком для исследований послужили случаи с развитием смертельных исходов в связи с острой сердечной недостаточностью у пациентов с циррозом печени, перенесших топическую трансплантацию органа, а также после наложения сосудистых шунтов [12;16]. Позже, в проведенных исследованиях на экспериментальных моделях и на пациентах с неалкогольным ЦП было выявлено нарушение диастолической функции миокарда левого желудочка (ЛЖ) Впервые термин «цирротическая кардиомиопатия» ввёл S.S. Lee в 1989 г. для обозна-

чения дисфункции миокарда у больных с ЦП независимо от этиологии, а также при отсутствии ранее диагностированного заболевания сердца. В 2005 году на Всемирном съезде гастроэнтерологов в Монреале (Канада) были впервые названы основные и дополнительные критерии диагностики цирротической кардиомиопатии. К *основным диагностическим критериям ЦКМ* относятся нарушение систолической и диастолической функции ЛЖ. «*Дополнительными критериями ЦКМ* являются: удлинение QT интервала, электромеханическая диссинхрония, гипертрофия миокарда, увеличение концентрации тропонина I, мозгового натрийуретического пептида и N-терминального фрагмента его предшественника в крови, увеличение размеров левого предсердия» [1;8]. Наличие одного основного и одного или более дополнительных позволяет судить о наличии у пациента ЦКМ.

CIRRHOTIC CARDIOMYOPATHY

***M.A. Zhuraeva, J.B. Ravzatov, S. Badalov, N.D. Ashuralieva,
M.A. Ashuralieva***

Andijan State Medical Institute (Uzbekistan)

Abstract. It was previously believed that myocardial dysfunction in patients with CP is caused by the direct toxic effect of alcohol on the heart muscle and is a latent alcoholic cardiomyopathy [1;11;12;13]. For a long time, the CPU was not considered as the cause of cardiac dysfunction. The impetus for the research was cases with the development of deaths due to acute heart failure in patients with cirrhosis of the liver who underwent topical organ transplantation, as well as after the imposition of vascular shunts [12;16]. Later, in studies conducted on experimental models and on patients with non-alcoholic CP, a violation of the diastolic function of the left ventricular myocardium (LV) was revealed. For the first time the term "cirrhotic cardiomyopathy" was introduced by S.S. Lee in 1989 to denote myocardial dysfunction in patients with CP regardless of etiology, as well as in the absence of previously diagnosed heart disease. In 2005, at the World Congress of Gastroenterologists in Montreal (Canada), the main and additional criteria for the diagnosis of cirrhotic cardiomyopathy were named for the first time. The main diagnostic criteria of CMC include violation of systolic and diastolic LV function. "Additional criteria of CMC are: prolongation of the QT interval, electromechanical dissynchrony, myocardial hypertrophy, an increase in the concentration of troponin I, a cerebral natriuretic peptide and an N-terminal fragment of its precursor in the blood, an increase in the size of the left atrium" [1;8]. The presence of one main and one or more additional allows us to judge the presence of CMC in the patient.

В основе морфологии ЦКМ лежит гипертрофия кардиомиоцитов [2]. Как известно, что при гипертрофии миокарда ЛЖ (ГМЛЖ) отмечается ряд последовательных изменений, которые нарастают при прогрессировании гипертрофии. В начале, происходит утолщение стенок ЛЖ, что способствует мощному сокращению миокарда ЛЖ, однако, при дальнейшем увеличении толщины стенок ЛЖ эти приспособительные особенности уже носят не компенсаторный, а патологический характер. При ГМЛЖ коронарные

сосуды не способны адекватно обеспечить увеличенную мышечную массу ЛЖ кислородом и кардиомиоциты испытывают постоянное кислородное голодание, что приводит к склерозированию сердечной мышцы [13]. В дальнейшем в гипертрофированном миокарде отмечается снижение силы сжатий ЛЖ, увеличение продолжительности сокращения, дилатация полостей сердца, уменьшение растяжимости, это ухудшает наполнение ЛЖ и снижает коронарный резерв. ГМЛЖ опасна развитием таких осложнений как сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, развитие сердечных аритмий, нарушений мозгового кровообращения [13]. В основе патогенеза ЦКМ лежит гипердинамический тип циркуляции, а также спланхническая и периферическая артериальная вазодилатация [3;7;9]. Основная роль в стимуляции кардиомиоцитов принадлежит β -адренергическим рецепторам. Связывание адреналина и норадреналина ведет к взаимодействию рецептора и стимулирующего белка Gs, что в свою очередь приводит к активации аденилатциклазы [14]. Происходит синтез циклической АМФ из аденозинтрифосфата. Белок Gs участвует в активации кальциевых каналов сарколеммы кардиомиоцита, что приводит к притоку кальция в цитоплазму клетки, в результате происходит сокращение [14].

Изучено, что при ЦКМ наблюдаются три вида электрофизиологических изменений: удлинение Q-T интервала, электромеханическая диссинхронизация, хронотропная недостаточность [1]. Удлинение Q-T интервала всегда рассматривается как предиктор развития фатальных желудочковых нарушений ритма и внезапной сердечной смерти и является одним из важных диагностических критериев ЦКМ [1]. По литературным данным удлинение интервала Q-T возникает у 30-60 % больных ЦП и коррелирует с тяжестью ЦП, ПГ и снижает выживаемость больных [1]. Электромеханическая диссоциация характеризуется неодновременным началом механической (по интервалу Q-T) и электрической систолы [1]. Хронотропная недостаточность при ЦКМ, характеризуется неспособностью миокарда адекватно отвечать на стимулы повышением ЧСС [1]. У больных ЦП происходит повышение уровня биохимических показателей, таких как тропонин I, предсердного натрийуретического пептида, что в современной практике рассматривается как сывороточный маркер ЦКМ [1].

Одним из проявлений цирротической кардиомиопатии является развитие легочной гипертензии (портوپульмональная гипертензия). В настоящее время, патогенез данного нарушения не до конца изучен. Как утверждает ряд авторов, что портальная гипертензия у больных ВЦП способствует формированию легочной гипертензии. Для легочной гипертензии свойственно повышенное давление в легочной артерии. Чаще всего за легочную гипертензию принимаются значения давления более 25 мм рт.ст. в покое и выше 30 мм

рт.ст. при физической нагрузке, а также увеличение легочного сосудистого сопротивления >120 дин/с/см [2;4;5;17]. Примерно у 1/5 больных ВЦП встречается портопальмональная гипертензия. Принято считать, что венозный отдел микроциркуляторного русла легких, а также внутрилегочные вены подвергаются первичным изменениям в первую очередь. Позднее изменения начинают затрагивать и артериальный отдел микроциркуляторного русла легких, присоединение структурных изменений стенки сосудов происходит значительно позднее выше перечисленных [2;4;5;17]. Легочная гипертензия возникает вследствие истощения компенсаторных возможностей организма, которые направлены на разгрузку воротной системы печени у больных с ЦП. На нагрузку системы легочной циркуляции в значительной степени влияет увеличенный сердечный выброс. Происходит запуск компенсаторных механизмов. Эти механизмы напрямую связаны с активацией эндотелиновых рецепторов эндотелиальных, а также гладкомышечных клеток легочных артерий, происходит увеличение секреции эндотелина-1, это позволяет поддерживать постоянное сосудистое сопротивление. При прогрессировании ЦП из-за пролиферации гладкомышечных и эндотелиальных клеток развивается перестройка сосудистого русла по типу плексогенной, тромботической, фиброзной артериопатии. Со временем просвет легочных сосудов значительно уменьшается, а давление в полости правого желудочка возрастает и кровь, поступающая из правых камер сердца, вынуждена преодолевать все большее сопротивление [11]. Гепатопальмональный синдром (ГПС) определяется триадой признаков: наличие заболевания печени (острое или хроническое), артериальная гипоксемия, внутрилегочная вазодилатация [11]. Нарушение вентиляционно-перфузионного соотношения является основным механизмом развития артериальной гипоксемии при ГПС [11;20;21]. При развитии ГПС происходит снижение альвеолярного кислорода менее 70 мм рт. ст. и увеличение альвеолярно-артериального градиента кислорода более 20 мм рт. ст., насыщение капиллярной крови кислородом становится $< 92\%$, происходит снижение альвеолярно-артериального градиента по кислороду – $p(A-a)O_2$ gradient > 20 мм рт. ст. В основе патогенеза этого синдрома лежит легочная гиперпродукция NO и монооксида углерода, дисбаланс между вазоконстрикторами и вазодилаторами. При ГПС чаще всего диагностируются следующие изменения со стороны сердца: расширение полостей правых камер сердца, а также гипертрофия стенки правого желудочка, увеличение давления в легочной артерии и легочного сосудистого сопротивления [10;11]. Развитию гепаторенального синдрома при ЦП способствует уменьшение почечного кровотока, снижение клубочковой фильтрации, как следствие стойкой вазоконстрикции. Основопологающими факторами развития данного синдрома является левожелудочковая дисфункция и выраженная системная вазодилатация.

Повышение продукции вазопрессина происходит из-за гиперактивации системы РААС и симпатической нервной системы. Повышению реабсорбции натрия в дистальных отделах нефрона способствует вторичный гиперальдостеронизм и тубулярная гиперчувствительность. Тогда как в проксимальных канальцах и петле Генле его реабсорбция увеличивается за счет гиперактивации симпатической вегетативной нервной системы. Спазму эфферентных артериол и значительному уменьшению клубочковой фильтрации способствует повышенная выработка ангиотензина-II. В результате этого происходит снижение выделения натрия [19:20].

Таким образом, синдром цирротической кардиомиопатии окончательно не классифицирован, нет ее четких критериев, многие механизмы поражения сердца не известны, что требует уточнения и продолжения исследований в этом направлении.

Литература

1. Бабак О.Я. Современные представления о цирротической кардиомиопатии / О.Я. Бабак, Е.В. Колесникова, К.Ю. Дубров // Украинский терапевтический журнал. – 2009. – № 2. – С. 102-108.
2. Гарбузенко Д.В. Механизмы адаптации сосудистого русла к гемодинамическим нарушениям при портальной гипертензии // Вестник российской академии медицинских наук. – 2013. – № 1. – С. 52-57.
3. Говорин А.В. Некоронарогенные поражения миокарда / А.В. Говорин. – Новосибирск : Наука, 2014. – 446 с.;
4. Калачёва Т.П. Ультразвуковая оценка и прогностическое значение показателей легочно-сердечной гемодинамики при циррозе печени / Т.П. Калачева, Г.М. Чернявская, Э.И. Белобородова // Бюллетень со РАМН. – 2013. Т. 33, № 3. – С. 56-64;
5. Калачёва Т.П. Формирование легочной гипертензии у больных циррозом печени / Т.П. Калачёва, Г.М. Чернявская, Э.И. Белобородова // Бюллетень сибирской медицины. – 2009. – № 4 (2). – С. 45-50.
6. Касьянова Т.Р. Параметры левых отделов сердца и типы портального кровотока у больных циррозом печени / Т.Р. Касьянова, Б.Н. Левитан // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2012. – № 3. – С. 33-36.
7. Касьянова Т.Р. Роль некоторых показателей эндотелиальной дисфункции при портальной гипертензии у больных циррозом печени / Т.Р. Касьянова, Б.Н. Левитан, А.В. Астахин // Астраханский медицинский журнал. – 2011. – № 2. – С. 49-52.
8. Кашаева М.Д. Портальная гемодинамика у больных с хроническими диффузными заболеваниями печени / М.Д. Кашаева, А.В. Прошин, Д.А. Швецов. – DOI 10.34680/2076-8052.2019.3(115).75-78 // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2019, № 3. – С. 75-78.
9. Левитан Б.Н. Частота встречаемости ведущих диагностических критериев кардиомиопатии при циррозах печени / Б.Н. Левитан, Т.Р. Касьянова // Доктор.Ру. – 2014. – № 75 (95). – С. 9-13; 57, 62, 90, 91, 110, 112, 114, 126.

10. Ло Ц., Ву В., Ву Ц., Цю Х, Юань П., Цзян Р., Чжао Ц., Гун С., Чжан Р., Ли Дж., Хэ Дж, Лю Дж, Ван Л. Луо Ц и др. //Дисфункция печени при идиопатической легочной артериальной гипертензии: распространенность, характеристики и прогностическое значение, ретроспективное когортное исследование в Китае.//BMJ Open. 2021 7 сентября; 11 (9): e045165.

11. Малиновская Ю.О. Цирротическая кардиомиопатия и трансплантация печени / Ю.О. Малиновская, С.В. Моисеев, Я.Г. Мойсюк. – БОТ 10.18786/2072-0505- 2016-44-6-775-784 // Альманах клинической медицины. – 2016. – № 44 (6). – С. 775-784.

12. Пешкова С.В, М.В. Чистякова, А.В. Говорин, Т.В. Калинкина Клинико-патогенетические особенности цирротической кардиомиопатии // Забайкальский медицинский вестник. – 2017. – № 2. – С. 63-71.

13. Пешкова С.В. Некоторые кардиогемодинамические параметры и показатели вариабельности ритма сердца у больных вирусным циррозом печени в зависимости от типов портального кровотока / С.В. Пешкова, М.В. Чистякова, В.С. Баркан // Медицинский алфавит. Современная функциональная диагностика. – 2019. – № 1. – С. 26-29.

14. Раевнева Т.Г. Цирротическая кардиомиопатия / Т.Г. Раевнева, Н.И. Артишевская, А.А. Савченко // Медицинский журнал. – 2013. – № 3. – С. 11912.

15. Хаспекова Н.Б. Мониторинг вариабельности ритма сердца: диагностическая информативность // Валента. Интернет-журнал по функциональной диагностике. – 2013. – № 23. – С. 54-67.

16. Целуйко В.И. Оценка деформации миокарда левого желудочка в клинической практике / В.И. Целуйко, К.Ю. Киношенко, Н.Е. Мишук // Фармакотерапия. – 2014. – № 9 (185). – С. 52-58.

17. Чистякова М.В. [и др.] Легочная гипертензия у больных хроническим вирусным гепатитом // Клиническая медицина. – 2014. – Т. 34, № 1. – С. 33-36.

18. Baraldi O., C. Valentini, G. Donati [et al.]/Hepatorenal syndrome: Update on diagnosis and treatment. – DOI 10.5527/wjn.v4.i5.511 // WJN. – 2015. – № 6. – P. 511-520.

19. Diaconescu D., A.P. Stoian, L.I. Socea [et al.]/Hepatorenal syndrome: a review // Archives of the Balkan Medical Union. – 2018. – № 53 (2). – P. 239-245.

20. Karen M., K. Meyer, D. Berliner [et al.]. /Development of hepatopulmonary syndrome during combination therapy for portopulmonary hypertension // European Respiratory Journal. – 2019. – Vol. 53 (1). – P. 129-132.

21. Krowka M.J., M.B. Fallon, S.M. Kawut [et al.]. /International Liver Transplant Society Practice Guidelines: Diagnosis and management of hepatopulmonary syndrome and portopulmonary hypertension. // International Liver Transplant Society Practice Guidelines. – 2016. – Vol. 10 (7). –P.1440-1452.

22. Mandell S.M. Cardiovascular disease in liver transplant candidates // Trends in Anaesthesia and Critical Care. – 2011. – № 1 (4). – P. 219-233.

23. Mura. V-L., S. Braham, G. Tosetti [et al.]. Harmful and Beneficial Effects of Anticoagulants in Patients With Cirrhosis and Portal Vein Thrombosis // Clinical Gastroenterology and Hepatology. – 2018. – № 7 (16). – P. 1146-1152.

24. Nanda A., R. Reddy, H. Safraz [et al.]. /Pharmacological Therapies for Hepatorenal Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis // J. Clinic. Gastroenterology. – 2018. – № 52 (4). – P. 360-367.

25. Novel Time-Varying 3D Display of Wall Motion, Strain, Strain Rate and Torsion for LV Function Assessment / N.L. Greenberg, Z.B. Popovic, G. Saracino [et al.]. – DOI 10.1109/CIC.2008.4748967 // Computers in Cardiology. – 2008. – № 35. – P. 21-23.

26. Ripoll C, Yotti R., J. Bermejo [et al.]. /The heart in liver transplantation // J. Hepatology. – 2011. – № 54 (4). – P. 810-820.

27. Saner F.H., T. Neumann, A. Canbay [et al.]. /High brain-natriuretic peptide level predicts cirrhotic cardiomyopathy in liver transplant patients // Transplant international: official journal of the European Society for Organ Transplantation. – 2011. – № 24 (5). – P. 425-432.

28. Yang Y.Y. The heart: Pathophysiology and clinical implications of cirrhotic cardiomyopathy / Y.Y. Yang, H.C. Lin. – DOI 0.1016 / j. jama.2012.08.015 // Journal of the Chinese Medical Association. – 2012. – № 75 (12). – P. 619-623.

РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

М.А. Жураева, Д.С. Холикова, Ж. Очилдиев, М.А. Ашуралиева

Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Аннотация. Взаимодействие микробиоты и организма человека-хозяина осуществляется посредством различных механизмов, в том числе, через обмен триметиламин-N-оксида (ТМАО), короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК) и вторичных желчных кислот (ЖК). ТМАО (продукт окисления в печени бактериального метаболита триметиламина) увеличивает гиперреактивность тромбоцитов, риск тромбозов и является предиктором развития крупных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. КЦЖК и вторичные ЖК, продуцирующиеся с участием микробиоты, способны влиять на жировой и углеводный обмены человека через такие рецепторы, как G-белок ассоциированные рецепторы 41,43, фарнезоидный X рецептор печени, Takeda-G-белок ассоциированный рецептор 5. Таким образом микробиота может влиять на уровни липидов, набор веса, чувствительность к инсулину. Изменения состава кишечной микробиоты и ее функциональной активности посредством диеты, пробиотиков могут стать объектом профилактики и терапии ССЗ. Безусловно, в этой области остается много нерешенных вопросов, и необходимы дальнейшие исследования.

THE ROLE OF INTESTINAL MICROBIOTA IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

M.A. Zhuraeva, D.S. Kholikova, Zh. Ochildiev, M.A. Ashuralieva

Andijan State Medical Institute (Uzbekistan)

Abstract. The interaction of the microbiota and the human host organism is carried out through various mechanisms, including through the exchange of trimethylamine-N-oxide

(TMAO), short-chain fatty acids (SCFA) and secondary bile acids (LC). TMAO (the product of oxidation in the liver of the bacterial metabolite trimethylamine) increases platelet hyperreactivity, the risk of thrombosis and is a predictor of the development of major adverse cardiovascular events. SCFAs and secondary LC produced with the participation of microbiota are able to influence human fat and carbohydrate metabolism through such receptors as G-protein associated receptors 41,43, farnesoid X liver receptor, Takeda-G-protein associated receptor 5. Thus, the microbiota can affect lipid levels, weight gain, and insulin sensitivity. Changes in the composition of the intestinal microbiota and its functional activity through diet, probiotics can become the object of prevention and therapy of CVD. Of course, there are many unresolved issues in this area, and further research is needed.

Желудочно-кишечный тракт человека содержит несколько сотен триллионов бактерий, которые в совокупности называются кишечным микробиомом, который называют «забытым органом» из-за его важной роли, помимо пищеварения и метаболизма [9]. Появляется все больше свидетельств того, что кишечный микробиом связан с патогенезом как кишечных, так и внеклеточных расстройств, таких как ожирение и другие сопутствующие заболевания обмена веществ, воспалительные заболевания кишечника и, среди прочих, неалкогольный стеатогепатит [13;4]. Методы секвенирования следующего поколения и подходы с несколькими родами постоянно и значительно расширяют наши знания о мире микробов. Наступает новая эра с признанием кишечного микробиома как «многофункционального органа». Неудивительно, что сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) не являются исключением из этой ассоциации [4].

Сердечно-сосудистые заболевания являются основными причинами смертности и заболеваемости во многих развитых и развивающихся странах, несмотря на широкое использование медикаментозной терапии в последнее десятилетие [10;1;11].

От сердечно-сосудистых заболеваний ежегодно умирает 17,7 миллиона человек (31 % всех случаев смерти в мире), в том числе один из каждых трех случаев смерти в Соединенных Штатах и один из каждых четырех случаев смерти в Европе и Японии [1]. К 2030 году 40,5 % населения США, по прогнозам, будут страдать от сердечно-сосудистых заболеваний. По прогнозам, в период между 2010 и 2030 годами реальные общие прямые затраты на лечение сердечно-сосудистых заболеваний утратятся с 273 до 818 миллиардов долларов США, а реальные косвенные расходы (из-за потери производительности) по всем сердечно-сосудистым заболеваниям возрастут на 61 % (172 миллиарда долларов США) до 276 млрд. долл. США [5]. Эти данные убедительно подтверждают идею, что эффективные и недорогие профилактические и терапевтические стратегии необходимы для пациентов

с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Микробиом кишечника способствует метаболизму человека и иммунной системе, и в настоящее время исследуется в качестве диагностической и терапевтической мишени для ССЗ. Таким образом, целью настоящего обзора является обсуждение фактических данных о взаимосвязи между микробиомом кишечника и ССЗ для содействия пониманию последних перспектив роли микробиома кишечника в ССЗ. Кроме того, мы подняли несколько вопросов, которые следует учитывать при интерпретации предыдущих доказательств. Последние годы внимание ученых привлекает роль кишечной микробиоты в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и метаболического синдрома. Накоплены данные, подтверждающие, что метаболиты бактерий кишечника вносят вклад в развитие атеросклероза, артериальной гипертонии, сердечной недостаточности, ожирения и сахарного диабета. Взаимодействие микробиоты и организма человека-хозяина осуществляется посредством различных механизмов, в том числе, через обмен триметиламин-N-оксида (ТМАО), короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК) и вторичных желчных кислот (ЖК). ТМАО (продукт окисления в печени бактериального метаболита триметиламина) увеличивает гиперреактивность тромбоцитов, риск тромбозов и является предиктором развития крупных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. КЦЖК и вторичные ЖК, продуцирующиеся с участием микробиоты, способны влиять на жировой и углеводный обмен человека через такие рецепторы, как G-белок ассоциированные рецепторы 41,43, фарнезоидный X рецептор печени, Takeda-G-белок ассоциированный рецептор 5 [14]. Таким образом микробиота может влиять на уровни липидов, набор веса, чувствительность к инсулину. Помимо этих метаболизм-зависимых путей, связывающих микробиоту и патогенез ССЗ, существует несколько иных механизмов. Например, липополисахарид, компонент клеточной стенки бактерий, является причиной эндотоксемии и системного воспаления низкой интенсивности, внося вклад в развитие ожирения и прогрессирование атеросклероза и сердечной недостаточности.

Целью исследования является обоснование участия короткоцепочечных жирных кислот в патологии дисбиоза кишечника и оценка изменения показателей проатерогенного метаболита триметил-N-оксида у больных с ишемической болезнью сердца, лечение и разработка мер профилактики.

Для решения данной цели мы решили: изучить свойства фекальной микрофлоры у здоровых и больных с ишемической болезнью сердца; оценить изменения количества триметиламин-N-оксида и короткоцепочечных жирных кислот у больных с ишемической болезнью сердца и стеатозом печени; определить связь короткоцепочечных жирных кислот и триметиламин-N-оксида в развитии дисбиоза кишечника у больных с ишемической болезнью

сердца; определить причину развития дисбиоза кишечника у больных с ишемической болезнью сердца. Провести комплексное лечение больных с ишемической болезнью сердца при метаболической активности кишечной микробиоты. разработать профилактические мероприятия у больных с ишемической болезнью сердца с метаболической активностью кишечной микробиоты

Также будет обсуждено, как изменения состава кишечной микробиоты и ее функциональной активности посредством диеты, пробиотиков могут стать объектом профилактики и терапии ССЗ. Безусловно, в этой области остается много нерешенных вопросов, и необходимы дальнейшие исследования.

За последние годы, встречаются много исследовательских работ по составу и действию на внутренние органы кишечной микробиоты, которые играют жизненно важную роль в метаболизме, иммунитете и реакции человека на болезни, включая ИБС. Хотя корреляционная связь между ишемической болезнью сердца и микробиотой кишечника была показаны многими авторами, демонстрация потенциальных причинно-следственных связей намного сложнее и труднее. В этом обзоре мы обсудим возможные прямые и косвенные причинные корни между микробиотой кишечника и развитием ИБС через микробные метаболиты и взаимодействие их с другими органами. Выявление причинно-следственной связи микробиоты кишечника и развития ИБС может привести к новым профилактическим и терапевтическим вмешательствам на основе микробиома.

Во многих работах не было достигнута связь между факторами риска таких как повышением липопротеидов низкой плотности, ожирением, который приводит к стеатогепатозу, стеатогепатиту и в конце концов стеатозу, что очень скрыто протекает у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, где наблюдается нарушение функциональной способности желудка с появлением атрофического гастрита и функциональной способности поджелудочной железы с развитием скрытого панкреатита. Работами М.А. Жураевой и В.А. Алейник было доказано, изменение функционального состояния печени приводит к увеличению в крови неупотребленной печени содержания короткоцепочных пептидов, кор увеличение которых приводит к скрытому атрофическому гастриту и панкреатиту (Жураева М.А. и Алейник В.А., 2020 г.). Долгое поддержание атрофического гастрита приводит к развитию дисбиоза кишечника и в дальнейшем приводящего к развитию атеросклероза, за счет увеличения содержания атерогенного триметиламин-N-оксида в крови. А также в некоторых исследованиях было показано, что активность белковых гидролизатов и пептидов зависит от их физико-химических свойств, включая гидрофобность аминокис-

лотных остатков, но существует пробел в знаниях о детальных структурно-функциональных отношениях и влиянии на всасывание триглицеридов [6.]. Из-за сильной положительной связи между функциональными пищевыми компонентами и здоровьем человека во многих новых исследованиях изучалось применение стратегий, основанных на натуральных продуктах питания, для лечения заболеваний. Одна из таких стратегий включает использование пищевых белков в качестве предшественников пептидов с широким спектром полезных для здоровья функций. Некоторые белковые гидролизаты и пептиды растительного, животного и морского происхождения продемонстрировали многообещающие гиполипидемические свойства при оценке *in vitro*, в культивируемых клетках млекопитающих и на животных моделях. Продукты проявляют свои функции посредством связывания желчных кислот и разрушения мицелл холестерина в желудочно-кишечном тракте, а также путем изменения активности печеночных и адипоцитарных ферментов и экспрессии генов липогенных белков, которые могут модулировать aberrантные физиологические липидные профили. Активность белковых гидролизатов и пептидов зависит от их физико-химических свойств, включая гидрофобность аминокислотных остатков, но существует пробел в знаниях о подробных структурно-функциональных взаимосвязях и эффективности у людей с гиперлипидемией. Исходя из перспектив, разработаны коммерческие продукты функционального питания, содержащие гиполипидемические пептиды, для улучшения сердечно-сосудистого здоровья. и путем изменения активности печеночных и адипоцитарных ферментов и экспрессии генов липогенных белков, которые могут модулировать aberrантные физиологические липидные профили. Активность белковых гидролизатов и пептидов зависит от их физико-химических свойств, включая гидрофобность аминокислотных остатков, но существует пробел в знаниях о подробных структурно-функциональных взаимосвязях и эффективности у людей с гиперлипидемией. Исходя из перспектив, разработаны коммерческие продукты функционального питания, содержащие гиполипидемические пептиды, для улучшения сердечно-сосудистого здоровья и путем изменения активности печеночных и адипоцитарных ферментов и экспрессии генов липогенных белков, которые могут модулировать aberrантные физиологические липидные профили [6].

Предполагается, что продукты гидролиза и пептиды белков выполняют свои функции посредством связывания желчных кислот и разрушения мицелл холестерина в желудочно-кишечном тракте, а также путем изменения активности печеночных и адипоцитарных ферментов и экспрессии генов липогенных белков, которые могут модулировать aberrантные физиологические профили липидов [2].

Многие белки являются поверхностно активными соединениями на границе вода/жир, и ингибируют липазу поджелудочной железы. Это ингибирование может быть результатом конкурентной адсорбции белков и десорбции белками липазы с поверхности жировых капель. Ингибирование липазы связано со способностью белков взаимодействовать с липидами и изменять качество раздела вода/жир, оно не вызвано прямым взаимодействием белка с ферментом [7;6]. Изучение данной проблемы очень актуально и требует много исследования для доказательства данной проблемы. Интересно, что у больных с атрофическим гастритом в отличие от людей с ожирением, наблюдается снижение бактерий, продуцирующих КЦЖК, и нет выраженного обеднения видового состава микробиоты [15].

Обзор проведенных исследований показал, что все исследованные белки, кроме желатины обладают ингибирующим действием на липазу в составе панкреатического сока, степень ингибирующего действия у каждого белка выражена неодинаково. Эти результаты показывают, что желудочное переваривание белков снижает их способность ингибировать панкреатическую липазу в неодинаковой степени для различных белков. Также снижение ингибирования липазы различными белками зависит от переваривающей способности желудочного сока. Следует так же отметить, что ингибирующая способность белками липазы также зависит от физико-химического свойств жиров. Жиры, имеющие в своем составе короткоцепочные жирные кислоты в меньшей степени обладают ингибирующей способностью белками липазы, а жиры, имеющие длинноцепочные жирные кислоты в большей степени.

Так же ингибирующая способность белками липазы зависит от физико-химических свойств жиров. Жиры, имеющие в своем составе низкоцепочные жирные кислоты в меньшей степени обладают ингибирующей способностью белками липазы, а жиры имеющие длинноцепочные жирные кислоты в большей степени. Это может быть связано с тем, что жиры это триглицериды имеющие в своем составе низкоцепочные жирные кислоты, способствуют в меньшей степени конкурентной адсорбции белков по отношению к липазе на поверхности жировых капель, по сравнению с жирами имеющие в своем составе длинноцепочные жирные кислоты.

Полученные данные показывают, что общая протеолитическая активность поджелудочного сока в присутствии желчи при низкой концентрации белкового субстрата достоверно снижается. Эти изменения проявляются со всеми исследуемыми белками, кроме желатина, где эта способность менее выражена. Объяснить механизм снижения общей протеолитической активности в присутствии желчи под влиянием протеаз поджелудочного сока можно тем, что желчные кислоты связываются с белками и тем самым препятствуют действию протеаз на белковые молекулы.

Следовательно, необходимость изучения у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями роли микробиоты кишечника, влияние на продукты их жизнедеятельности короткоцепочных пептидов, короткоцепочных жиров и на увеличение содержания в крови атерогенного триметил амин Ноксида являются актуальными и нерешенными вопросами, которые необходимо решить в дальнейших исследованиях, однако очевидно, что эта область может дать медицине как новые факторы риска для профилактики, так и новые терапевтические стратегии для лечения ССЗ.

Литература

1. Benjamin, E.J.; Virani, S.S.; Callaway, C.W.; Chang, A.R.; Cheng, S.; Chiuve, S.E.; Cushman, M.; Delling, F.N.; Deo, R.; de Ferranti, S.D.; et al. Heart Disease and Stroke Statistics – 2018 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2018.
2. Chen Chen, Yu-Jie Chi, Ming-Yang Zhao & Lei Lv Purification and identification of antioxidant peptides from egg white protein hydrolysate//*Amino Acids* volume 43, – 2012 – pages 457-466.
3. Gargouri Y, Julien R, Pieroni G, Verger R, Sarda L. Studies on the inhibition of pancreatic and microbial lipases by soybean proteins //Journal of lipid research. – 1984. – Т. 25. – №. 11. – С. 1214-1221.
4. Gevers, D.; Kugathasan, S.; Denson, L.A.; Vázquez-Baeza, Y.; Van Treuren, W.; Ren, B.; Schwager, E.; Knights, D.; Song, S.J.; Yassour, M.; et al. The treatment-naïve microbiome in new-onset Crohn’s disease.// *Cell Host Microbe* 2014, 15, 382-392.
5. Heidenreich, P.A.; Trogon, J.G.; Khavjou, O.A.; Butler, J.; Dracup, K.; Ezekowitz, M.D.; Finkelstein, E.A.; Hong, Y.; Johnston, S.C.; Khera, A.; et al. Forecasting the Future of Cardiovascular Disease in the United States: A Policy Statement From the Am. Heart Association. *Circulation* 2011, 123, 933-944.
6. Howard A, Udenigwe CC. Mechanisms and prospects of food protein hydrolysates and peptide-induced hypolipidaemia. *Food Funct.* 2013 Jan;4(1):40-51. doi: 10.1039/c2fo30216k. Epub 2012 Oct 29. PMID: 23108291.
7. Huang A. H. C, S. M. Wang;Gargouri Y, Julien R, Pieroni G, Verger R, Sarda L. Proteinaceous Inhibitors of Lipase Activities in Soybean and Other Oil SeedsSeed // Analysis, 1992, Volume 14,ISBN: 978-3-662-01641-1.
8. Imajo, K.; Fujita, K.; Yoneda, M.; Nozaki, Y.; Ogawa, Y.; Shinohara, Y.; Kato, S.; Mawatari, H.; Shibata, W.; Kitani, H.; et al. Hyperresponsivity to low-dose endotoxin during progression to nonalcoholic steatohepatitis is regulated by leptin-mediated signaling. //*Cell Metab.* 2012, 16, 44-54.
9. Macpherson, A.J.; Harris, N.L. Interactions between commensal intestinal bacteria and the immune system. *Nat. Rev. Immunol.* 2004, 4, 478-485.
10. Ridker, P.M.; Danielson, E.; Fonseca, F.A.H.; Genest, J.; Gotto, A.M.J.; Kastelein, J.J.P.; Koenig, W.; Libby, P.; Lorenzatti, A.J.; MacFadyen, J.G.; et al. Rosuvastatin to Prevent Vascular Events in Men and Women with Elevated C-Reactive Protein. *N. Engl.// J. Med.* 2008, 359, 2195-2207.

11. Shimokawa, H.; Miura, M.; Nochioka, K.; Sakata, Y. Heart failure as a general pandemic in Asia. *Eur. J. Heart Fail.* 2015, 17, 884-892.

12. Studies on the inhibition of pancreatic and microbial lipases by soybean proteins //Journal of lipid research. – 1984. – Т. 25. – №. 11. – С. 1214-122.

13. Zhao, L. The gut microbiota and obesity: From correlation to causality.// *Nat. Rev. Microbiol.* 2013, 11, 639-647.

14. Драпкина О.М., Ширококих О.Е. Роль кишечной микробиоты в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний и метаболического синдрома. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2018;14(4):567-574.

15. Ильченко А. А. Желчные кислоты в норме и при патологии //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. – №. 4. – С. 3-13.

ВЫЯВЛЕНИЕ АНЕМИЙ ПРИ МЕДОСМОТРАХ ГРАЖДАН

О.В. Изумнова, С.А. Королёва

Аннотация: *Цель исследования* – анализ выявляемости анемий при медицинских осмотрах граждан. **Материалы и методы:** Кровь анализировалась на автоматическом гематологическом анализаторе «Sysmex XN-1000» («Sysmex Corporation», Япония), интегрированным с медицинской информационной системой «Медиалог». **Результаты и их обсуждение:** При гематологическом исследовании крови, забранной у граждан во время медицинских осмотров, выявляются низкое содержание гемоглобина и эритроцитов, что соответствует анемическому синдрому. **Выводы:** Медицинские осмотры граждан позволяют на ранней стадии выявить анемию и вовремя провести обследование и лечение.

DETECTION OF ANEMIA DURING MEDICAL EXAMINATIONS OF CITIZENS

O.V. Izumnova, S.A. Koroleva

Abstract. The purpose of the study is to analyze the detectability of anemia during medical examinations of citizens. Materials and methods: Blood was analyzed on an automatic hematology analyzer “Sysmex XN-1000” (“Sysmex Corporation”, Japan), integrated with the medical information system “Medialog”. Results and discussion: Hematological examination of blood taken from citizens during medical examinations reveals a low content of hemoglobin and erythrocytes, which corresponds to anemic syndrome. Conclusions: Medical examinations of citizens make it possible to detect anemia at an early stage and conduct an examination and treatment on time.

Анемия – патологическое состояние, которое характеризуется снижением количества эритроцитов и гемоглобина в крови, в некоторых случаях – только гемоглобина. Референсные интервалы для гемоглобина: мужчины

132–166 г/л, женщины 120–147 г/л. Анемия не всегда бывает самостоятельным гематологическим заболеванием, но часто сопровождает течение других болезней, осложняя их, иногда являясь первым выявленным диагностическим маркером. Страдать анемическим синдромом могут люди любого возраста, чаще дети, женщины, пожилые люди, встречается анемия доноров крови. Проявления анемии обусловлены дефицитом кислорода, который переносит гемоглобин – железосодержащий белок, и неспецифичны – слабость, ломкость волос и ногтей, головокружение, сонливость, сниженная работоспособности, проявляются в различной степени в зависимости от тяжести процесса. Чаще мы сталкиваемся с железодефицитной анемией, которая возникает при недостатке микроэлемента железа в организме из-за неадекватного поступления с пищей, нарушения всасывания либо повышенного расхода. Обычно анемический синдром развивается постепенно, пациент привыкает к его проявлениям, объясняя плохой погодой и другими астрономическими явлениями. Поэтому так важно вовремя выявить снижение гемоглобина, установить причину анемии и снижения железа, помочь пациенту.

Целью нашего исследования было проанализировать, насколько часто мы выявляем снижение гемоглобина во время медицинских осмотров, то есть как раз когда человек без жалоб сдает кровь для гематологического анализа.

Забор крови производился утром натощак из локтевой вены в вакуумированную пробирку с ЭДТА в стандартном положении тела (полулежа). Образцы крови доставлялись в лабораторию в течение 2-3 часов в специальных контейнерах с хладоэлементами под контролем температурного режима (+4-+10 С). Исследование проводили на гематологическом анализаторе «Sysmex XN-1000» фирмы «Sysmex Corporation» (Япония) методом проточной цитометрии, технология определения гемоглобина – колориметрия с использованием лаурилсульфата натрия. Прибор позволяет в автоматическом режиме получить информацию о количестве эритроцитов и содержании в них гемоглобина, при получении результатов ниже референсного интервала выдает «флаги», которые позволяют обратить внимание на нестандартный результат. В таком случае готовился мазок крови, окрашивался по Романовскому, микроскопировался для изучения формы, размера, цветности эритроцитов – для предварительного установления причины анемии.

За 8 месяцев 2022 года было проведено 4 502 гематологических анализа крови пациентам, зашедшим на медосмотр (профилактические медосмотры – первичные и периодические, диспансеризация взрослого населения).

Выявлено снижение гемоглобина в 238 случаях (5,3 %), из них впервые в нашем Центре – в 103 случаях (2,3 %). Исследование мазков крови пациентов со сниженным гемоглобином показало наличие гипохромных эритроцитов у 123 человек (52 %), что коррелировало со сниженным показателем МСН (содержание гемоглобина в эритроците) в гематологическом анализе и указывало на железодефицитную анемию. У 103 человек (43 %) выявлена нормохромия, – содержание гемоглобина в эритроците в норме, но показатели эритроцитов и гемоглобина снижены, – чаще это анемии хронических заболеваний или гемолитические анемии, связанные с повышенным разрушением эритроцитов. У 12 человек (5 %) в мазке гиперхромные эритроциты – равномерно, густо окрашенные вследствие повышенного содержания гемоглобина, – вероятен дефицит фолиевой кислоты, витамина В12, либо миелодиспластический синдром. Все случаи снижения гемоглобина требуют тщательного обследования для выяснения причины и последующего лечения.

Таким образом, выявление анемии при медицинском осмотре, часто на доклинической стадии, когда еще нет симптомов и жалоб, требует обязательного внимания врача и обследования пациента для установления причины и лечения. Это еще одно доказательство в пользу важности медицинских осмотров.

МЕТАБОЛИЧЕСКИ АССОЦИИРОВАННАЯ ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА. ВОПРОСЫ ЭТИОЛОГИИ, КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ

А.И. Пальцев, А.А. Ерёмкина

Новосибирский государственный медицинский университет

Аннотация. В последнее время наряду с термином неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) применяется термин метаболически ассоциированная болезнь печени (МАЗБП), как считают некоторые ученые более адекватно отражающей сущность патологии, так как НАЖБП, считавшаяся ранее доброкачественным заболеванием, может приводить к циррозу и раку печени. В работе показано, что НАЖБП протекает более тяжело у лиц пожилого и старческого возраста. У них в более высоком проценте случаев наблюдается астенический синдром, избыточная масса тела и ожирение, сахарный диабет 2 типа, дислипидемия, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца. В патогенетической терапии важное значение имеют Лаеннек – гидролизат плаценты человека и Фосфоглив УРСО.

METABOLICALLY ASSOCIATED FATTY LIVER DISEASE IN ELDERLY PEOPLE. QUESTIONS OF ETIOLOGY, CLINIC, DIAGNOSIS, TREATMENT

A.I. Paltsev, A.A. Eremina

Novosibirsk State Medical University

Abstract. Recently, along with the term non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), the term metabolically associated liver disease (MALD) has been used, according to some scientists, more adequately reflecting the essence of pathology, since NAFLD, previously considered a benign disease, can lead to cirrhosis and liver cancer. The work shows that MALD is more severe in elderly and senile people. They have asthenic syndrome, overweight and obesity, type 2 diabetes mellitus, dyslipidemia, arterial hypertension, and coronary heart disease in a higher percentage of cases. In pathogenetic therapy, Laennec – hydrolysate of the human placenta and Phosphogliv URSO are important.

Текущее столетие характеризуется определенным увеличением продолжительности жизни населения по сравнению с предыдущими столетиями. Это несомненно связано с повышением уровня жизни людей, некоторым уменьшением социальных проблем и конечно с достижениями медицинской науки и практики. Эта тенденция коснулась и нашей страны. Согласно международных критериев, население страны считается старым, если численность лиц в возрасте 60 лет и старше составляет – 12 %, а в возрасте 65 лет и старше превышает 7 %. Что касается России, то в настоящее время численность населения старше 60 лет превышает 20 %, от общей численности населения, а 14 % жителей нашей страны преодолели 65-летнюю планку. То есть эти показатели свидетельствуют о том, что население нашей страны является старым.

Вместе с тем, еще И.И. Мечников, по праву считающимся первым геронтологом России писал: «Каждый человек имеет вполне объяснимое желание – жить долго, сохраняя при этом как здоровье, так и красоту [8]. Однако, уже 90-е годы прошлого столетия охарактеризовались заинтересованностью ученых мира к изучению жировой дистрофии печени. В это время было установлено, что жировое перерождение печени, считавшееся вполне доброкачественным заболеванием, является самой частой ее патологией и может приводить к стеатогепатиту – фиброзу – циррозу – и даже в отдельных случаях к первичному раку печени. В начале текущего столетия национальный институт здоровья США в 2001 году, а американская ассоциация эндокринологов в 2003 году – неалкогольную жировую болезнь печени отнесли к одному из факторов метаболического синдрома, не случайно некоторые авторы НАЖБП в настоящее время предлагают называть метаболически ассоциированная жировая болезнь печени (МАЖБП). Так

как этот термин не является общепризнанным, в статье мы будем употреблять оба термина. Европейское общество кардиологов в 2007 году совокупность таких метаболических факторов, как абдоминальное ожирение, нарушение липидного и углеводного обменов отнесли к группе высокого и очень высокого риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Не случайно ряд отечественных ученых считает атеросклероз – болезнью гепатоцита [6]. Распространенность НАЖБП в мировой популяции варьирует от 6,3 до 37,3 %. В России за семь лет число амбулаторных пациентов с МАЖБП выросло с 27 до 37,3 %, при этом стеатоз печени был зарегистрирован из 80,3 % пациентов, неалкогольный стеогепатит у 16,8 %, цирроз печени у 2,9 %.

Что касается лиц пожилого и старческого возраста, то МАЖБП у них является самым частым заболеванием, встречаясь в 2-2,5 раза чаще, чем у лиц в возрасте до 60 лет. При этом происходит увеличение содержания жира в печеночной ткани до 10 % ее массы, в то время, как в норме – оно не превышает 1,5 % Морфологическим критерием НАЖБП является содержание триглицеридов в печени более 10 % сухой массы (2,12). О частоте МАЖБП можно судить и потому, что она встречается в 20-33 % случаев, с различной частотой в разных странах [15]. Наиболее распространенными факторами риска у обследованных, почти 4 тысяч лиц, были следующие: гиперхолестеринемия диагностировалась у 68,8% , дислипидемия второго типа по Фридриксену – у 75,9 %, и артериальная гипертензия – у 69,9 % [3]. Жировая дистрофия печени имеет некоторые гендерные особенности, так у пожилых и старых мужчин она сопровождается повышением уровня мочевой кислоты в сыворотке крови, снижением ЛПНП при нормальной активности трансаминаз.

Как считает В.Т. Ивашкин, в основе патогенеза НАЖБП лежит накопление избыточного количества триглицеридов и других производных холестерина в гепатоцитах, в результате чего нарушается баланс между синтезом и утилизацией этих органических молекул. Механизмы развития НАЖБП включают следующие процессы: повреждение митохондрий продуктами бета-пероксисомного окисления жирных кислот; повышение синтеза эндогенных жирных кислот или снижение высвобождения и утилизации их из печени; нарушение высвобождения триглицеридов из клеток печени в форме ЛПНП [4].

J. Fridman установлена четкая корреляция между НЖБП и нарушениями углеводного обмена, обусловленными инсулинорезистентностью (ИР). Как известно, основным энергетическим источником в организме являются триглицериды, синтез и депонирование которых осуществляется в адипоцитах – жировых клетках. Ключевым звеном в системе регуляции

количества жировой ткани в организме являются сами адипоциты, выделяющие ряд веществ, регулирующих аппетит, в первую очередь – лептин. Выявлен четкий параллелизм между количеством лептина в крови и содержанием жировой ткани; также показано, что экспрессия гена лептина определяется не только количеством жировой ткани, но и содержанием ТГ в адипоцитах [17].

Д.В. Васендин отмечает, что многочисленные исследования подтверждают чрезвычайную важность оксидативного стресса как критического механизма НАЖБП, способствующего развитию дисфункции эндотелия. Следовательно, избыток свободных радикалов и активизация системы цитохрома P450, приводящие к хронической активации эндотелия, играют ведущую роль в развитии эндотелиальной дисфункции, разрушении липидов клеточных мембран, повреждении ДНК и других внутриклеточных белков гепатоцитов и в последующем развитии фиброза и цирроза [1].

Несмотря на то, что печень является медленно стареющим органом, что обусловлено морфофункциональной полноценностью гепатоцитов и сохранностью иммунной системы, наблюдающихся в течении длительного периода, начиная со зрелого возраста, она претерпевает ряд структурных изменений, часто носит компенсаторно-приспособительный характер и обеспечивает удовлетворительное функционирование органа в процессе старения. Так после 50 лет отмечается уменьшение массы печени до 600г. Это коррелирует с соотношением массы тела. В связи с развитием возрастных изменений после 70 лет орган уменьшается на 150-200 г. Атрофия печени отмечается лишь к 8-му десятилетию, значительно варьирует, но не достигает резкой степени выраженности даже у долгожителей. Начиная с 45-50 лет, отмечено уменьшение общего числа гепатоцитов, приблизительно на 6 клеток в поле зрения, в старческом возрасте 75–89 лет – на 3-4 клетки, а у долгожителей, старше 90 лет – на 5 клеток. Наряду с этим в старческом возрасте выявлено увеличение количества размеров лизосом, а также колебания активности лизосомных ферментов. При старении обнаружено повышенное включение липофусцина в гепатоцитах центральных долек с тенденцией к атрофии этих клеток. Изменяются размеры митохондрий, растет число вторичных лизосом [7].

Этиологические факторы МАЖБП разделяют на первичные и вторичные. К первичным относят:

- инсулинорезистентность, приводящая к выраженным нарушениям липидного, углеводного и жирового обменов, дисбаланс между потреблением и утилизацией липидов.

- ожирение,

- сахарный диабет 2 типа,

- метаболический синдром,
- гиперлипидемию,

К вторичным:

- длительное, свыше двух недель, парентеральное питание, особенно, если оно не сбалансировано по содержанию жиров и углеводов,
- синдром мальабсорбции, как следствие хирургических вмешательств (наличие илеоцекального анастомоза, билиарно-панкреатической стомы, гастропластики по поводу ожирения, расширенной резекции толстой кишки и др.),
- быстрое похудение – снижение массы тела более 1,5 кг в неделю,
- синдром избыточного бактериального роста в кишечнике,
- многие лекарственные препараты (антиаритмические, кортикостероиды, нестероидные противовоспалительные препараты, синтетические эстрогены, некоторые антибиотики и др.)

Кроме того, могут повышать риск МАЖБП такие заболевания и состояния как: гипотиреоз, гипогонадизм, гипопитуитаризм, дефицит витамина Д, синдром поликистозных яичников, дивертикулярная болезнь толстой кишки и связанные с ней нарушения микробиоценоза кишечника, болезнь Вильсона-Коновалова, болезнь Вильяма-Крисчена, липодистрофия конечностей.

В течение НАЖБП выделяют четыре клинико-морфологические формы:

- стеатоз печени;
- неалкогольный стеатогепатит (НАСГ);
- неалкогольный стеатофиброз (НАСФ) печени;
- неалкогольный цирроз печени.

В трансформации стеатоза в стеатогепатит участвуют следующие механизмы:

- прогрессирующее увеличение концентрации свободных жирных кислот, оказывающих прямой повреждающий эффект на мембраны гепатоцитов;
- повышение продукции TNF- α жировой тканью;
- активация перекисного окисления липидов;
- активация цитохрома P450;
- накопление свободнорадикальных (реактивных) форм кислорода с развитием оксидативного стресса и образование избыточного количества высокотоксичных ксенобиотиков.

Цель нашего исследования заключалась в изучении особенностей клиники, гепатозащитной терапии у пациентов с МАЖБП пожилого и старческого возраста.

Клиническая характеристика пациентов и методы исследования.

Нами наблюдались 78 больных, находящихся на амбулаторном и стационарном лечении в Областном Клиническом госпитале ветеранов войн, в воз-

расте от 57 до 87 лет. Из числа наблюдаемых, мужчин было – 42 или 53,8 %, женщин 36 или 46,2 %. Проводились методы исследования клинические, клиничко-биохимические исследования крови и мочи, определение состояния инсулинорезистентности, фиброза печени, функциональные и УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Наиболее удобным в гепатологической практике методом оценки инсулинорезистентности является индекс НОМА-IR, разработанный D.Matthews (1):

$$\text{НОМА} - \text{IR} = \frac{\text{ИРИ (мкЕД/мл} \cdot \text{ГПН (ммоль/л))}}{22,5} \quad (1)$$

ИРИ – иммунореактивный инсулин;

ГПН – глюкоза плазмы натощак.

Чем выше индекс НОМА, тем ниже чувствительность к инсулину.

Показатели: НОМА-IR менее 2,0 – у здоровых

- нарушение толерантности к глюкозе, сахарный диабет 2 типа – более 4,0,
- НАЖБП – значимую диагностическую ценность имеет показатель более 5,0 [13].

Для оценки фиброза печени Angulo et al. (2008) предложена следующая шкала:

Формула оценки фиброза печени (2):

$$\begin{aligned} & -1,675 + 0,037 \cdot \text{возраст} + 0,094\text{ИМТ} + 1,13\text{НТГ} + 0,99\text{АСТ/АЛТ} - \\ & - 0,013 \text{тромбоциты} - 0,66 \text{альбумин} \end{aligned} \quad (2)$$

Как видно в формуле учитываются 6 показателей:

- возраст (количество лет);
- НТГ – нарушение толерантности к глюкозе (НТГ есть=1; нет – 2);
- ИМТ – индекс массы тела (кг/м²);
- количество тромбоцитов (1*10⁹/л);
- уровень альбумина(г/дл);
- значение АСТ/АЛТ.

Оценка результатов:

- менее(-1,455) – нет фиброза;
- 0,676 – выраженный фиброз.

Чувствительность теста составляет 90 %.

Индекс расчета НАЖБП [17] (3):

$$8 \cdot \text{АЛТ/АСТ} + \text{ИМТ} (17) \quad (3)$$

Оценка:

- если индекс менее 31 – диагноз НАЖБП маловероятен;

- если индекс более 36 – вероятность диагноза превышает 90 %. Его специфичность составляет 91,2 %.

Результаты исследований и их обсуждение.

Вопросы диагностики, клиники, лечения МАЖБП должны рассматриваться с позиции системного подхода. «Золотым стандартом» диагностики заболеваний печени по-прежнему является морфологическое исследование ее биоптатов. Однако исследование проводится по строгим показаниям. Поэтому диагноз НАЖБП устанавливается в соответствии с алгоритмом, позволяющим пошагово исключить другие заболевания печени. Биопсия печени позволяет провести морфологическое исследование биоптата и оценить:

- стадию фиброза печени;
- дальнейшее течение болезни;
- провести морфологический дифференциальный диагноз и исключить такие заболевания как амилоидоз, аутоиммунный гепатит, болезнь Гоше, гемохроматоз, саркоидоз, туберкулез, первичный билиарный цирроз и другие.

Проводимые различными авторами морфологические исследования биоптатов печени позволяли выявлять в старческом возрасте в гепатоцитах накопление липофусцина, который называют «пигментом старения» или «изнашивания». Накопление липофусцина связывают с оксидативным стрессом и нарушением деградации поврежденных и денатурированных протеинов [20].

Выявлялись особенности перестройки системы микроциркуляции печени, характеризующиеся уменьшением диаметра синусоидальных капилляров, постепенно редуцировалась лимфоциркуляция [12]. Несомненно, указанные структурные изменения приводят к нарушениям функции печени.

В ряде исследований показано, что в 10 % случаев стеатоз печени прогрессирует в НАСГ, в течение 10 лет, а в 20-25 % последний трансформируется в цирроз печени [19]. Несомненно, в целом патогенез НАЖБП представляется большим количеством сложнейших механизмов, которые запускают не только процессы воспаления, но и также – апоптоза и некроза. В результате этого формируется неалкогольный стеатогепатит, активируются звездчатые клетки, фиброгенез, фиброз, и в динамике происходит трансформация в цирроз печени.

В.К. Козлов и В.В. Стельмах считают, что предикторами тяжелого течения НАЖБП считаются:

- возраст пациента старше 45 лет;
- индекс массы тела более 28 кг/м²;
- сахарный диабет II типа;
- повышение АЛТ более двух норм;
- уровень триглицеридов в плазме крови свыше 1,7 ммоль/л;
- наличие фиброза печени [5].

Несомненно, возрастные показатели накладывают существенный отпечаток на течение МАЖБП. При жировом перерождении печени её регенераторные возможности резко снижаются и наиболее это выражено у лиц пожилого и старческого возраста. В результате структурные нарушения существенно сказываются на функциональной активности печени и, прежде всего, на её детоксикационной функции.

Особого внимания заслуживают лица пожилого и старческого возраста – у которых диагностируется состояние дисбиоза кишечника, синдром избыточного бактериального роста (СИБР) – как патогенетический фактор МАЖБП, требующий обоснованного лечения. В силу объективных причин они вынуждены принимать большое количество лекарственных препаратов, которые могут индуцировать химическое повреждение печени и осуществлять это как в нативной форме, так и после биотрансформации в ней.

Многокомпонентность патогенетических факторов МАЖБП требует комплексного подхода в лечении больных с этой патологией, сочетающего изменение образа жизни с медикаментозной терапией. Фармакотерапия должна быть направлена на коррекцию инсулинорезистентности, гиперинсулинемии, избыточной массы тела и ожирения, нарушений липидного обмена, артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца.

Лечение наблюдаемых нами пациентов начинали с дозированной физической нагрузки, диетического и рационального питания. Такой подход согласуется с требованием европейских клиник, где вопрос о назначении лекарственной терапии решается во время последующих визитов по достижении целевой массы тела. Существует высокий уровень доказательств, что гипокалорийная диета, рациональное питание, систематические физические нагрузки (уровень доказательств 1 В) приводят к целевому снижению массы тела, что уменьшает стеатоз печени. Снижение массы тела только на 3 – 5 % способствует уменьшению стеатоза за 6-12 месяцев на 10 %, существенно менее выраженными становятся некрвоспалительные процессы. Вместе с тем быстрая и, тем более, значительная потеря массы тела, вследствие голодания или низкокалорийной диеты может привести к прогрессированию заболевания с развитием печеночной недостаточности [16].

В построении программы рационального питания и диетотерапии больных НАЖБП пожилого возраста необходимо ограничение в питании жиров и, прежде всего, насыщенных. Необходимо исключить из питания продукты с высоким содержанием холестерина, такие субпродукты, как печень, почки, а также икру, сырокопченые колбасы и др. Должны быть существенно сокращены простые сахара, легко усвояемые углеводы, и в то же время необходимо повышать в рационе содержание фруктов, овощей, при правильном распределении употребления в течение дня до 400-500 граммов в сутки.

Именно за счет повышения их употребления организм человека получит достаточное количество витаминов, микроэлементов, пищевых волокон.

В литературных источниках даются рекомендации о тридцатиминутных физических ежедневных нагрузках. Наш опыт свидетельствует о том, что этого недостаточно. Каждый человек, естественно у кого нет противопоказаний, должен ежедневно проходить не менее **десяти тысяч аэробных шагов** и лучше со скоростью – 100-120 шагов в минуту. Только при этом будет снижаться количество висцерального жира.

Сложность и многокомпонентность патогенеза МАЖБП, как составной части метаболического синдрома, требует комплексной фармакотерапии, направленной на основные звенья патогенеза. Основное значение имеют препараты, повышающие чувствительность периферических тканей к инсулину – инсулиновые сенситайзеры, гепатозащитные и гипополипидемические средства, антиоксиданты равнонаправленного действия, антибактериальные средства, а также пре- и пробиотики. Основными принципами лечения НАЖБП должны быть следующие:

- снижение массы тела за счёт правильного рационального и диетического питания, адекватных физических нагрузок;
- как уже отмечалось ранее – коррекция метаболических нарушений;
- в обязательном порядке отмена гепатотоксичных и потенциально гепатотоксичных препаратов;
- терапия, направленная на санацию окислительного стресса;
- коррекция гиперлипидемии;
- при нарушении микробиоценоза кишечника, его восстановление.

В данной работе мы рассматриваем средства гепатозащитной терапии. Как известно, при лечении заболеваний есть стремление найти идеальное средство. Требования к идеальному гепатозащитному средству сформулировал С.В. Оковитый [10]. Они должны обладать следующими качествами и иметь ниже перечисленные свойства:

- достаточно полная абсорбция препарата;
- наличия эффекта «первого прохождения» через печень;
- выраженная способность препарата связывать или предупреждать образование высокоактивных повреждающих соединений;
- позитивное влияние на выраженность воспаления в паренхиме печени;
- подавление процессов фиброгенеза в печеночной паренхиме;
- стимуляция регенерации ткани печени;
- естественный метаболизм препарата при патологии печени;
- экстенсивная энтерогепатическая циркуляция препарата;
- отсутствие у препарата токсичности.

В настоящее время считается доказанной эффективностью следующих фармакологических групп с различными точками приложения и различной степенью клинических эффектов:

- препаратов эссенциальных фосфолипидов;
- препаратов урсодезоксихолевой кислоты;
- препаратов аминокислот/орнитина аспартат/.

В последнее время в нашей стране применяется комбинированный препарат фосфоглив УРСО. О его применении мы писали ранее [11].

Фармакологическое действие заключается в следующем:

Комбинированное лекарственное средство. Оказывает гепатопротекторное, желчегонное, холелитолитическое, антиоксидантное, противовоспалительное действие; влияет на фиброгенез.

Урсодезоксихолевая кислота

Желчная кислота. Уменьшает содержание холестерина в желчи преимущественно путем дисперсии холестерина и формирования жидкокристаллической фазы. Оказывает влияние на энтерогепатическую циркуляцию желчных солей, уменьшая реабсорбцию в кишечнике эндогенных более гидрофобных и потенциально токсичных соединений. В исследованиях *in vitro* показано, что урсодезоксихолевая кислота оказывает прямое гепатопротекторное действие и уменьшает гепатотоксичность гидрофобных солей желчи. Оказывает влияние на иммунологические реакции, уменьшая патологическую экспрессию HLA-антигенов класса I на гепатоцитах и подавляя продукцию цитокинов и интерлейкинов.

Урсодезоксихолевая кислота снижает литогенный индекс желчи, увеличивая содержание в ней желчных кислот. Способствует частичному или полному растворению холестериновых желчных камней при пероральном применении. Оказывает холеретическое действие.

Глицирризиновая кислота

Оказывает гепатопротекторное действие за счет антиоксидантного, противовоспалительного эффектов, а так же влияния на фиброгенез.

Связывает свободные кислородные радикалы и ингибирует ферменты, инициирующие перекисное окисление липидов в гепатоцитах. Уменьшает воспаление за счет ингибирующего влияния на NF- κ B, TLR4-сигнальные пути; угнетения продукции провоспалительных цитокинов; стимулирования продукции провоспалительных цитокинов. Глицирризиновая кислота ингибирует 11 β -оксистероиддегидрогеназу, что способствует повышению эндогенного кортизола в крови.

Влияние на фиброгенез связано с уменьшением экспрессии гена коллагена I-ого типа и снижением продукции коллагена звездчатыми клетками печени, а так же разрушением активированных клеток.

Показания для назначения Фосфоглив Урсо следующие:

МАЖБП, неалкогольный стеатогепатит, алкогольная болезнь печени, хронические гепатиты различного генеза, билиарный рефлюкс-гастрит, дискинезия желчевыводящих путей, растворение холестериновых камней желчного пузыря, первичный билиарный цирроз печени при отсутствии признаков декомпенсации, первичный склерозирующий холангит.

С 1956 года в Японии и в последние 10-15 лет в нашей стране применяется инъекционный гидролизат плаценты – Лаеннек. В Японии он используется для лечения и профилактики более 80 заболеваний. В России препарат зарегистрирован как гепатопротектор и средство иммуномодулирующей терапии.

Механизмы гепатозащитного и иммуномодулирующего действия обусловлены факторами роста (GF): инсулиноподобного, гепатоцитов, фибробластов, интерлейкинов – IL – 1, – 2, – 3, – 4, интерферона, эритропоэтина, макро- и микроэлементов, витаминов. Следует особо отметить, что в составе плаценты найдено более 4 000 различных белков, гормоны, цитохромы, факторы фибринолиза, ферменты энергетического метаболизма.

С этим спектром компонентов О.Н. Минушкин с соавторами связывает фармакологические свойства препарата: стимуляция роста и специализация гепатоцитов, липотропная активность, подавление развития фиброза, улучшение тканевого дыхания, повышение чувствительности рецепторов к инсулину, стимуляция иммунитета [9].

Литература

1. Васендин Д.В. Метаболический симптомокомплекс и структурно-функциональные изменения в печени (научный обзор) – // Профилактическая и клиническая медицина. – 2015. – № 3 (56). – 113 с.
2. Денисова Т.П., Тюльтева Л.А. Гериатрическая гатроэнтерология – М.: Мед. информ. Агенство – 2011 – 186 с.
3. Драпкина О.М., Ивашкин В.Т. Эпидемиологические особенности неалкогольной жировой болезни печени в России (результаты открытого многоцентрового проспективного исследования – наблюдения DJREGL01903 //Рос.журн.гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2014. – Т.24 – № 4. – С. 32 -38.
4. Ивашкин В.Т. Болезни печени и желчевыводящих путей; Руководство для врачей – 2-е изд. – М.: М – «Вести» – 2005 – 205 с.
5. Козлов В.К., Стельмах В.В. Метаболический синдром и неалкогольная жировая болезнь печени: патогенез, стадийная трансформация, синдромальные проявления. – В кн.: Жировое перерождение печени и ишемическая болезнь сердца. Гериатрические аспекты – под ред. Л.П. Хорошиной – М.: 2014 – С. 97-154.

6. Лазебник Л.Б. Гепатоцит и атерогенез // Клин. геронтология. 2012 – Т. 18 – № 1-2. – С. 3-9.
7. Лазебник Л.Б., Ильченко Л.Ю. Возрастные изменения печени (клинические и морфологические аспекты). //Клиническая геронтология – 2007 – № 2. – С. 3-8.
8. Мечников И.И. Система долголетия и здоровья. – Санкт-Петербург, ООО «Вектор» – 2010 – 12 с.
9. Минушкин О.Н., Масловский Л.В., Елизаветина Г.А., Калинин А.В., Дубовая Т.К., Диброва Е.А. Применение препарата «Лаеннек» в гастроэнтерологической практике. – Лаеннек-терапия – Актуальные статьи – С. 37-41.
10. Оковитый С.В. Клиническая фармакология гепатопротекторов // ФАРМиндекс: Практик – 2002. – вып. 3.
11. Пальцев А.И. Неалкогольная жировая болезнь печени у лиц пожилого и старческого возраста. Клиника, диагностика, новое в патогенетической терапии. – Научные труды ФГБУЗ. Сибирский окружной медицинский центр ФМБА – №7 – Новосибирск, 2019 – С. 228-240.
12. Руководство по геронтологии и гериатрии в 4-х т. /Под ред.акад. РАМН, проф. В.Н. Ярыгина, проф. А.С. Мелентьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа – 2010. – Т. 1. Основы гериатрии. Общая гериатрия – С. 223-224.
13. Хорошнина Л.П., Тураева Л.В. Особенности стеатоза печени у пожилых и старых людей с ишемической болезнью сердца // Метод.рекомендации – СПб: Абсолют Н – 2012. – 44 с.
14. Шифф Ю.Р., Саррел М.Ф., Мэддрей У.С. Введение в гепатологию: руководство. Переводсангл. подред. В.Т. Ивашкина, А.О. Буеверова, М.В. Маевской – ГЭОТАР – Медиа – 2011 – 704 с.
15. Browning J. et al. (2004). Prevalence of hepatic steatosis in an urban population in the United States: impact of ethnicity In: Hepatology. Vol.40. p.1387-95.
16. Chalasani N., Younossi Z., Lavine JE. et al. (2012). The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases American College of Gastroenterological Association In: Hepatol. Vol. 55. №6. p. 2005-2003.
17. Friedman J.M. (1997). The alphabet of weight control In: J.M. Friedman / Nature/V.385. p. 119-120.
18. Lee J.-H., Kim D., Kim H.J. et al. (2009). NAFLD index: a simple screening tool reflecting nonalcoholic fatty liver disease in the Korean population In: Y. Hepatol. Vol. 50. p. 25-26.
19. Niederau C. (2015). NAFLD and NASH In: Hepatology: clinical textbook / ed. S. Mauss, T. Berg, J. Rockstrohetal.
20. Schmucker D.L. (2002). Quantifying dense bodies and lipofuscin during aging: a morfologist's perspective / D.L. Schmucker, H. Sachs In: Arch. Gerontol.Geriatr. Vol. 34. – P. 249-261

ЧРЕЗАЦЕТОБУЛЯРНЫЙ ПЕРЕЛОМ С НАРУШЕНИЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ КОМПОНЕНТОВ ЭНДОПРОТЕЗА. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ ИЛИ К ВОПРОСУ О КАЗУИСТИКЕ

*А.И. Пальцев¹, Е.А. Головко², Н.Н. Фигуренко², Т.В. Воронцова²,
И.Н. Катиров², В.А. Корсаков²*

¹ Новосибирский государственный медицинский университет

² Областной клинический госпиталь ветеранов войн

Аннотация. В статье описан случай чрезацетабулярного перелома с нарушением целостности компонентов эндопротеза. Особое внимание уделено сложностям постановки диагноза данного состояния. В госпиталь поступил пациент, у которого появились проблемы с эндопротезированным суставом. Пациенту в 2010 году проводилось эндопротезирование левого тазобедренного сустава, а в 2011 году – правого. В 2020 году пациент был оперирован по поводу рака правой почки – нефрэктомия. После обследования больного, наблюдения в период пребывания в госпитале был выставлен заключительный клинический диагноз: Комбинированная контрактура тазобедренных суставов. Эндопротезированный правый тазобедренный сустав. Тотально замещенный эндопротезом левый тазобедренный сустав. Миграция металлоконструкции чашки правого эндопротеза в полость малого таза. Нестабильность левого эндопротеза тазобедренного сустава.

TRANSACETOBULAR FRACTURE WITH VIOLATION OF THE INTEGRITY OF THE COMPONENTS OF THE ENDOPROSTHESIS. A CASE FROM PRACTICE OR TO THE QUESTION OF CASUISTRY

*A.I. Paltsev¹, E.A. Golovko², N.N. Figurenko², T.V. Vorontsova²,
I.N. Katirov², V.A. Korsakov²*

¹ Novosibirsk State Medical University

² Regional Clinical Hospital of War Veterans.

Abstract. The article describes a case of a transacetabular fracture with a violation of the integrity of the components of the endoprosthesis. Special attention is paid to the difficulties of diagnosing this condition. A patient was admitted to the hospital who had problems with an endoprosthesis joint. The patient underwent endoprosthetics of the left hip joint in 2010, and the right one in 2011. In 2020, the patient underwent surgery for right kidney cancer – nephrectomy. After examination of the patient, observation during his stay in the hospital, the final clinical diagnosis was made: Combined contracture of the hip joints. Endoprosthesis of the right hip joint. Totally replaced by an endoprosthesis left hip joint. Migration of the metal structure of the right endoprosthesis cup into the pelvic cavity. Instability of the left hip replacement.

Казуистика в медицине определяется как отдельное наблюдение повреждения или заболевания, представляющее научный и практический интерес

в виду его редкости и необычности. При всём разнообразии наблюдений и необычности рассматриваемого случая выделяют несколько обобщающих положений, подчёркивающих значение конкретного случая:

1. Опубликование наблюдаемого редкого случая, при всей его уникальности является состоявшимся прецедентом, с которым впоследствии могут сопоставляться и сравниваться аналогичные явления, процессы или ситуации;

2. Рассмотрение любой нестандартной ситуации требует серьёзной активности творческих потенциалов специалиста или коллектива, что, как правило, ведёт к обогащению научной мысли, а в определённых случаях приводит или может приводить к появлению новой научной мысли;

3. Решение нестандартной задачи становится возможным лишь при следовании общей методологии познания, использования философского познания, представляющего собой особый тип целостного познания мира. Спецификой философского познания является стремление выйти за пределы фрагментарной действительности и найти фундаментальные принципы и основы бытия, определить место конкретного специалиста в нём.

Рассмотрение случая, относящегося к клинической казуистике требует от врача анализа как наиболее типичных, так и исключительных случаев исследуемой реальности. При этом неполный сбор анамнеза, неумение выделить ведущую жалобу могут привести к ошибке в постановке диагноза. Важно своевременно выделить и критически оценить полученные от пациента сведения, выявить основные из них.

На этапе постановки предварительного диагноза существенные затруднения может вызывать нетипичная клиническая картина, а подчас и сокрытые пациентом наличие у него той или иной симптоматики.

При проведении дифференциального диагноза сложности в распознавании болезни могут определяться наличием симптомов или синдромов, симулирующие другие заболевания, а также наличием атипичных симптомов, часто встречающихся заболеваний или проявлений симптомов нескольких заболеваний.

Определенное значение имеет и то, что в течение последних лет всё реже встречается типичное течение даже самых распространенных заболеваний, что ставит врача в сложное положение при постановке диагноза. Не случайно еще двадцать лет назад Ю.И. Афанасьев и Е.А. Кротков [1] писали: «Клиническая деятельность – это разновидность искусства (*ars medica*), то есть сплав знаний и опыта, мышления и интуиции».

Таким образом процесс распознавания болезни, как и всякая другая познавательная деятельность, начиная с уровня явлений, то есть симптомов, синдромов восходят затем к уровню его сущности – диагнозу.

В 2017 году в Москве С.В. Каграмановым [2] защищена докторская диссертация на тему: «Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава (проблемы, пути решения)». В ней автор пишет, что эндопротезирование тазобедренного сустава является самым распространённым методом лечения тазобедренного сустава. Ежегодно в мире выполняется свыше миллиона таких операций. При этом в диссертации отмечается, что по данным ведущих зарубежных клиник ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава составляет от 15 до 25 % от общего объёма выполняемых операций на тазобедренном суставе. Основными причинами замены эндопротезов являются: асептическое расшатывание компонентов эндопротеза, износ полиэтиленового вкладыша в узле трения.

Мы остановились несколько подробно во вступительной части статьи и сослались на диссертационную работу С.В. Каграманова в связи с тем, что в госпиталь ветеранов войн поступил пациент Ч. – 66 лет. У него появились проблемы с эндопротезированным суставом. Пациент был консультирован перед поступлением ортопедом-травматологом. Предполагалась повторная операция. Учитывая соматическое состояние, возраст, было рекомендовано предварительное обследование. Необходимо отметить, что активно пациент жалоб не предъявлял.

При осмотре было отмечено повышение артериального давления, избыточная масса тела. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены над верхушкой, акцент II тона над аортой, число сердечных сокращений 55 в минуту. В легких – дыхание везикулярное, единичные глухие влажные хрипы. Язык влажный, умеренно покрыт у корня беловатым налетом. Живот при пальпации мягкий, печень на 1-1,5 см из-под реберной дуги.

При осмотре невролога выявлено: ограничения подвижности правой нижней конечности, особенно при попытке поднять ногу выше горизонтального уровня; возможность подъёма не выше 40-45°. Коленные рефлексы снижены, чувствительность сохранена.

Из анамнеза установлено, что пациенту в 2010 году проводилось эндопротезирование левого тазобедренного сустава, а в 2011 году – правого. В 2020 году пациент был оперирован по поводу рака правой почки – нефрэктомия.

При дополнительных исследованиях установлено: СОЭ 18 мм/час, в остальном без патологических изменений; глюкоза 7,9 ммоль/л, креатинин 145 мм/л, СРБ – 7,1, мочевины 8,95, гликир. гемогл. – 7,4.

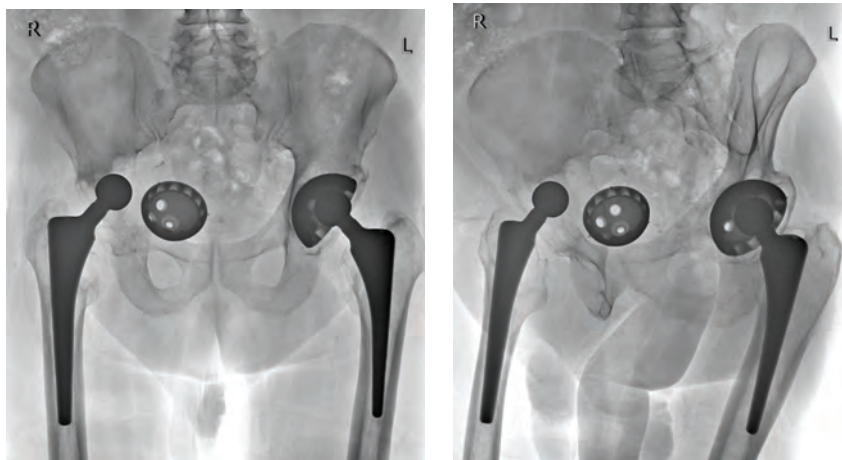
ФГС – эритематозная гастропатия, аксиальная фиксированная кардиальная грыжа ПОД. Пептическая структура пищевода.

ЭКГ – синусовый ритм с частотой 54 в минуту. Признаки гипертрофии левого желудочка, замедления внутрисердечной проводимости.

Заключение уролога. Киста единственной левой почки. ХБП.

Заключение эндокринолога. Инсулиннезависимый сахарный диабет.

И при рентгенологическом исследовании (рис. 1) обнаружено следующее:



Исследование: таз обзорно; Дата: 16.11.2022; Доза: 0,4747 мЗв;

Описание:

Цифровая рентгенография тазобедренных суставов в прямой проекции №2769

Состояние после тотального протезирования тазобедренных суставов. Справа: нарушена целостность крыши вертлужной впадины; определяется пролабирование компонентов эндопротеза (ацетабулярная чашка эндопротеза) в малый таз. В связи с чем было сделано заключение: чрезацетабулярный перелом с нарушением целостности компонентов эндопротеза.

После рентгенологической «находки», при тщательном повторном сборе анамнеза было установлено, что пациент накануне работал в домашнем гараже. Ему потребовалась работа на станке весом не менее 100 кг, но для этого станок необходимо было переместить на другое место, что пациент и сделал. Он поднял или приподнял его и поставил на нужное место. При этом у него усилилась боль в суставе. Однако он самостоятельно дошел домой. И так как у него уже было направление на госпитализацию, на второй день после события он поступил в стационар на обследование. При этом, повторим ещё раз – никаких жалоб, кроме имевшихся в последний год, тупых болях в суставах, не предъявлял, так же не сказал о подъёме станка весом не менее 100 кг и соответственно усиление боли в тазобедренном суставе.

После установления диагноза пациент переведен для дальнейшего лечения в травматологическое отделение Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии.

При выписке пациента из неврологического отделения областного клинического госпиталя ветеранов войн были установлены следующие диагнозы:

Заключительный клинический диагноз: Т93.9 Комбинированная контрактура тазобедренных суставов. Эндопротезированный правый тазобедренный сустав, 2011 ННИИТО. Тотально замещенный эндопротезом левый тазобедренный сустав от 2010г. ННИИТО. НФС 2. Миграция металлоконструкции чашки правого эндопротеза в полость малого таза. Нестабильность левого эндопротеза т/б сустава.

Сопутствующий основному диагнозу: I11.9 Артериальная гипертензия II, степень АГ 2, риск 3. ХСН 0. ФК I. СД 2 типа целевой уровень HbA1C менее 7%. Нефропатия единственной левой почки смешанного генеза (сп правой почки. АГ). Избыточная масса тела. Рак правой почки IIIst (почечно-клеточный папиллярный) T3aNxM0 Нефрэктомия справа от 05.2020г. Стабилизация. ГЭРБ. ГПОД. Хронический гастрит вне обострения, ЖКБ. Хронический калькулезный холецистит, латентный.

Таким образом, описанный нами случай можно с полным основанием отнести к категории казуистических. Вместе с тем он свидетельствует о важности сбора подробного анамнеза, жалоб больного, анамнеза болезни и жизни. К каждому пациенту, особенно возрастному, тем более с такими «богатыми» *anamnes morbi et anamnes vitae* подходить с позицией системного подхода, ни в коем случае не останавливаться только на *status localis*. Пациент, поступивший в любой стационар, подчеркиваем в любой, должен быть осмотрен полностью, что называется с головы до пяток, ибо в наше время это имеет особое значение: становится всё большее количество людей «зачатых в пробирке», а у них многое, в том числе и болезни, протекают по-другому, имеют существенные отличия от обычных людей; у многих установлены те или иные стенты, растёт количество людей с пересаженными органами и их частями. Врач должен об этом помнить всегда, когда он встретился с очередным пациентом.

Литература

1. Афанасьев Ю.И., Кротков Е.А. Общая технология врачебной диагностики. Учебное пособие. – Белгород – «Изд-во Белогорье» – 2002 г.
2. Каграманов С.В. Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава (проблемы, пути решения) – Автореф. дисс...д.м.н. – Москва, 2017.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГИСТЕРОСКОПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИИ ПОЛОСТИ МАТКИ И ЭНДОМЕТРИЯ

О.В. Стрельченко, К.А. Самойлова, Ю.В. Шоркин

Аннотация. Цель. Показать преимущества, в т.ч. безопасность и эффективность гистероскопии, проводимой в условиях стационара. **Материалы и методы.** Проведен анализ историй болезни женщин, которым проводилась гистероскопия в гинекологическом отделении стационара. Использовались исторический, статистический и аналитический методы. **Результат и обсуждение.** Подробно представлена история формирования этапов разработки и внедрения гистероскопии, ее роли и месте в современной гинекологии. Подробно описаны условия, необходимые для проведения диагностической и лечебной гистероскопии. **Выводы.** По результатам сравнительного анализа гистероскопии с прицельной биопсией и классического раздельного лечебно-диагностического выскабливания стенок полости матки и цервикального канала, выполненных 338 пациенткам, с использованием методов доказательной медицины показано значительно преимущество гистероскопии, ее безопасность и эффективность.

EXPERIENCE OF HYSTEROSCOPY IN THE COMPLEX DIAGNOSIS OF UTERINE CAVITY AND ENDOMETRIAL PATHOLOGY

O.V. Strelchenko, K.A. Samoylova, Y.V. Shorkin

Abstract. Objective. To show the advantages, including safety and efficacy, of hysteroscopy performed in a hospital setting. **Materials and methods.** Case histories of women who underwent hysteroscopy at the gynecological department of a hospital were analyzed. Historical, statistical, and analytic methods were used. **Results and discussion.** The history of the stages of development and introduction of hysteroscopy, its role and place in modern gynecology is presented in detail. The conditions required for diagnostic and therapeutic hysteroscopy are described in detail. **Conclusions.** The results of comparative analysis of hysteroscopy with guided biopsy and the classic separate therapeutic-diagnostic scraping of the uterine cavity and cervical canal walls, performed in 338 patients, with the use of evidence-based medicine methods have shown significant advantage of hysteroscopy, its safety and efficiency.

В течение последних тридцати лет значительное развитие получили методики, связанные с проведением внутриматочной хирургии. Особое внимание уделялось изучению показаний к проведению вмешательств, а так же разработке и усовершенствованию используемой аппаратуры. С каждым годом проведение процедуры становится все более эффективным и безопасным. На сегодняшний день врачи имеют возможность проводить офисную и стационарную гистероскопию, а так же гистерорезекцию полипов, миоматозных узлов с субмукозной локализацией, внутриматочных синехий и переродок, диатермоэлектроабляцию эндометрия.

Впервые упоминания о гистероскопии встречаются в литературе в 1869 г., с того периода методика начинает стремительно развиваться и со-

вершенствоваться. Изменялась среда проведения вмешательства, минимизировалась конструкция гистероскопа, оптимизировался набор инструментов. На сегодняшний день операционные ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России оснащены самыми современными наборами для проведения гистероскопии и представлены оптической трубкой, наружным и промежуточным тубусами со специальными каналами для подведения и отведения жидкости, а так же проведения специальных инструментов – манипуляторов.

Показаниями к проведению гистероскопии являются нарушения менструального цикла (единовременная возможность выявления и удаления патологических образований), наличие внутриматочной патологии, бесплодие. Немало важную роль гистероскопия играет при верификации внутреннего эндометриоза (аденомиоза), для которого существует характерная гистероскопическая картина в виде изменения внутреннего слоя полости матки, наличие рубцов, крипт, неровного скалистого рисунка, эндометридных гетеротопий. Такая же картина и остается после проведения выскабливания стенок полости матки. Заключительный диагноз устанавливается после проведения гистологического исследования.

При лечении и диагностике субмукозной миомы тела матки используется общепринятая классификация, в которой выделяется три типа узлов: 0 тип – узел полностью находится в полости матки; 1 тип – большая ($\geq 50\%$) часть узла находится в полости матки; 2 тип – меньшая часть ($\leq 50\%$) находится в полости, а большая часть находится в толще стенки матки. В наше время гистерорезекции подлежат узлы 0 и первого типа.

Внутриполостная метропластика, а также рассечение внутриматочных синехий снижает частоту невынашивания на 70 %.

Особое место гистероскопическим методикам отводится при диагностике и лечении гиперпластических процессов эндометрия, таких как гиперплазия, полипы, рак эндометрия. Благодаря ирригационной системе существует возможность прицельной биопсии эндометрия.

Для мультидисциплинарной оценки внутриматочной патологии используются следующие подходы:

- визуализация гистероскопом для оценки состояния, определения наличия патологии;
- визуализация с помощью методов лучевой диагностики, таких как ультразвуковое исследование, МРТ – исследование органов малого таза;
- морфологическое исследование резецированного материала или биопсированного эндометрия;

В связи с усовершенствованием методики путем внедрения биполярной энергии, электролитных сред для расширения полости матки, использованием современных манипуляторов значительно снижено количество воз-

возможных осложнений. Так же хочется обратить внимание на одни из последних инноваций в проведении внутриматочной хирургии, таких как система автоматического удаления срезированных резектоскопом кусочков, и гистеропомпа оснащенная двумя роликовыми насосами и автоматически поддерживающая заложенные параметры в полости матки.

В условиях гинекологического отделения СОМЦ ФМБА России диагностической и лечебной гистероскопии необходимо обеспечение общей анестезии, а также стандартное предоперационное обследование и послеоперационное наблюдение.

При планировании оперативных вмешательств необходимо учитывать степень сложности в соответствии с предлагаемой классификацией:

1. Прицельная биопсия эндометрия, разделение нежных внутриматочных синехий, полипэктомия, удаление ВМК, трубная катетеризация;
2. Разделение синехий грубых внутриматочных синехий и перегородок, удаление крупных полипов и миоматозных узлов диаметром до 2 см;
3. Удаление подслизистой миомы типа 2 с помощью резектоскопа, разделение синехий при выраженном рубцово-спаечном процессе.

На основании представленной классификации операции 1 группы, возможно, проводить амбулаторно, операции 2 группы в амбулаторных и стационарных условиях, а операции 3 группы, возможно, проводить только в стационарных условиях с возможным эндоскопическим контролем.

На основании сравнительного анализа гистероскопии с прицельной биопсией и классического раздельного лечебно-диагностического выскабливания стенок полости матки и цервикального канала, проведенный при диагностических исследованиях у 338 пациенток, подтвердил 100 % специфичность методик, однако показал их различную чувствительность: 98 и 65 % соответственно.

Среди пациенток гинекологического отделения СОМЦФМБА России, которым была проведена диагностическая гистероскопия, 75 из которых не нуждались в гистологическом подтверждении диагноза.

Клинические и гистероскопические диагнозы у остальных 263 (100 %) женщин были разнообразны: полипы эндометрия 118 (45 % случаев), гиперплазия эндометрия 29 (11,0 %), хронический эндометрит 18 (7,0 %), субмукозная миома матки 42 (16,0 %), синехии полости матки 14 (5,5 %), рак эндометрия 4 (1,4 %), перегородка в полости матки 4 (1,7 %), лигатуры в полости матки 4 (1,4 %), полипы цервикального канала 29 (11,0 %) – и сопровождалась маточными кровотечениями.

При анализе результатов гистероскопии и гистологических заключений установлено, что количество правильных диагнозов составило 95 %, неправильных – 5 %. При проведении анализа морфологически не верифи-

цированы следующие нозологии: полипы эндометрия (эндометрий фазы пролиферации) – 4 случая (1.7 %), гиперплазия эндометрия (атрофический эндометрий или так же эндометрий фазы пролиферации) – 3 случая (1.4%), хронический эндометрит (очаговая гиперплазия эндометрия) – 3 случаев (1,4 %), рак эндометрия (железистый полип эндометрия) – 2 (0.9 %) случая из всех проведенных обследований в Центре.

Заключение. На пороге XXI века зародилась и далее успешно развивается внутриматочная хирургия. Постоянно обновляющиеся и совершенствующиеся методы повышают безопасность и эффективность гистероскопических вмешательств, постоянно позволяют расширять возможности технологий и методов. Сравнительное исследование гистероскопии, ультразвукового исследования при комплексной диагностике внутриматочной патологии доказало преимущество диагностической гистероскопии.

Литература

1. Видеогистероскопия в диагностике и лечении гиперпластических процессов эндометрия / П. Н. Баскаков [и др.] // Проблемы репродукции. 1997. № 2. – С. 38-39.
2. Ключаров И. В., Савельев Е. В. Наш опыт оценки диагностической ценности гистероскопии с биопсией при определении патологии эндометрия с позиций доказательной медицины) // Эндоскопическая хирургия. 2005. № 1. – С. 60-61.
3. Кулаков В. И., Адамян Л. В. Эндоскопия в гинекологии: руководство для врачей. М. : Медицина, 2000. С. 180–189. 4. Савельева Г. М., Бреусенко В. Г., Каплушева Л. М. Гистероскопия. М. : ГЭОТАР, 1999. – 176 с.
5. Топчиева О. И., Прянишникова В. А., Жемкова З. П. Биопсия эндометрия. М. : Медицина, 1978. – 232 с.
6. A critical analysis of the accuracy, reproducibility, and clinical utility of histologic endometrial dating in fertile women / M. J. Murray [et al.] // Fertil Steril. 2004. Vol. 81. P. 1333–1343.
7. Cooper J. M., Brady M. R. Hysteroscopy in the management of abnormal uterine bleeding // Obstetrics and gynecology clinics. 1999. Vol. 26, № 1. P. 217-236.
8. Cooper J. M., Erickson M. L. Endometrial sampling techniques in diagnosis of abnormal uterine 158 Ульяновский медико-биологический журнал. № 1, 2013 bleeding // Obstetrics and gynecology clinics. 2000. Vol. 27, № 2. P. 314-326.
9. Giudice L. C. Application of functional genomics to primate endometrium: insights into biological processes // Reprod Biol Endocrinol. 2006. Vol. 9 (4). Suppl. 1. P. 4.
10. Grimbizis G. F. A prospective comparison of transvaginal ultrasound, saline infusion sonohysterography, and diagnostic hysteroscopy in the evaluation of endometrial pathology // Fertil Steril. 2010. № 94 (7). P. 2720-2725.
11. Hess A., Nayak N., Giudice L. C. Oviduct and endometrium: cyclic changes in the primate oviduct and endometrium // The Physiology of Reproduction / E. Knobil, J. D. Neill eds. 3rd edn. St. Louis : Elsevier, 2006. P. 337-381.
12. Histological dating of timed endometrial biopsy tissue is not related to fertility status / C. Coutifaris [et al.] // Fertil Steril. 2004. № 82. P. 1264-1272.

КАВЕРНОЗНАЯ ГЕМАНГИОМА РОТОГЛОТКИ (клинический случай)

А.Ф. Абдуллаев, О.Н. Мельников

Аннотация. Гемагиома – распространенная доброкачественная опухоль сосудов, крайне редко развивающаяся в ротоглотке. Кавернозная гемангиома характеризуется тонкостенными расширенными кровеносными сосудами, выстланными эндотелиальными клетками. Приводится клинический случай. 48 летний мужчины, который поступил в наше отделение с жалобами на хроническую дисфагию. Клиническое обследование выявило образование в области задней дужки небной миндалины справа. Лечение заключалось в хирургическом иссечении новообразования под эндотрахеальным наркозом. При гистологическом исследовании выявлена кавернозная гемангиома. **Вывод.** Гемангиома орофарингеальной области встречается крайне редко, её следует учитывать при исследовании поражений ротовой полости и ротоглотки, наряду с другими возможностями.

OROPHARYNGEAL CAVERNOUS HEMANGIOMA (clinical case)

A.F. Abdullaev, O.N. Melnikov

Abstract. Hemangioma is a common benign vascular tumor that rarely develops in the oropharynx. Cavernous hemangioma is characterized by thin-walled dilated blood vessels lined by endothelial cells. A clinical case is given. A 48-year-old man who entered our department complaining of chronic dysphagia. A clinical examination revealed a formation in the posterior arch of the palatine amygdala on the right. Treatment consisted of surgical neoplasm excision under endotracheal anesthesia. Histological examination revealed cavernous hemangioma. **Conclusion.** Hemangioma of the oropharyngeal region is extremely rare, it should be taken into account when examining lesions of the oral cavity and oropharynx, along with other possibilities.

Гемангиома – доброкачественная опухоль, встречающаяся в различных органах и тканях человека. Она обладает деструктурирующим ростом, не всегда имеет четкие границы, строма её изъязвляется, а изъязвление ведет к профузным, часто повторяющимся, угрожающим жизни больного кровотечениям. Диффузный рост гемангиомы приводит к повреждению окружающих тканей и органов, что ведет к нарушению их функций.

Хотя гемангиомы являются частыми мальформациями сосудов головы и шеи, орофарингеальные гемангиомы редко встречаются в обычной кли-

нической практике. Большинство поражений относятся к капиллярному типу, преимущественно встречаются у детей, а распространенными локализациями ЛОР органов являются перегородка и преддверие носа. Напротив, кавернозные гемангиомы очень редки, как описано в современной литературе, в основном поражая взрослых женщин.

На долю гемангиом приходится 7 % доброкачественных новообразований. Наиболее часто от 60 до 80 % от общего числа, они локализируются на лице.

Считается, что кавернозная гемангиома является не истинной опухолью, а пороком развития сосудов. Её относят к гамартомам – опухолеподобным образованиям, возникающим в результате нарушения эмбрионального развития органов и тканей и состоящим из тех же компонентов, что и орган, где они находятся, но отличающимся их неправильным расположением и степенью дифференцировки. Поскольку, строго говоря, кавернозная гемангиома гистологически гемангиомой не является (не пролиферирует, не подвергается инволюции, не сочетается с другими гемангиомами, не экспрессирует *glut-1*, *Lewis-Y*), термин «одиночные инкапсулированные венозно-лимфатические мальформации» наиболее точно отражает структуру и морфологические особенности этого образования. Однако название «кавернозная гемангиома» прочно закрепилось в медицинской литературе. И мы намерены придерживаться именно его. В этой статье мы представляем клинический случай удаления гигантской кавернозной гемангиомы ротоглотки.

П а ц и е н т К. , 48 лет , обратился в КДЦ ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России с жалобами на затруднение при глотании, дыхании, ощущение инородного тела. Данные жалобы стали особенно актуальными последние месяцы. Знает в течение многих лет, что в ротоглотке имеется образование, которое мешает обычной жизнедеятельности, затрудняет принятие пищи, а иногда и дыхание. Оно существует, с медленным ростом, около тридцати лет.

При осмотре ротоглотки выявлено массивное образование, прикрепляющееся на тонкой ножке к нижнему отделу задней небной дужки справа. По цвету оно было похоже на окружающую слизистую ротоглотки, легко перемещалось и вызывало множество неудобств и неприятных ощущений с которыми, однако, пациент уже давно свыкся.

После получения у больного информированного согласия на операцию под общим наркозом образование было остро удалено с незначительным кровотечением. Новообразование оказалось размерами около 7.5 см х 5 см х 1 см (см. фото).

При гистологическом исследовании были выявлены сосудистые полости, выстланные одним слоем уплощенных эндотелиальных клеток и раз-

деленные соединительнотканными прослойками. Преобладание межфолликулярной лимфоидной ткани, количество плазматических клеток снижено, соединительная ткань разрастается диффузно, лимфоидные фолликулы средних размеров с незначительным количеством макрофагов. В заключении констатировалось: кавернозная гемангиома небной миндалины.

Хотя капиллярная гемангиома довольно часто встречается в в носу, параназальных синусах и ротоглотке, кавернозные гемангиомы встречаются крайне редко и описаны единичными случаями в литературе (4-8). Клинические проявления зависят от локализации и распространенности опухоли, которая включает односторонний дискомфорт в ротоглотке, кровотечения и признаки обструктивного апноэ во сне (СОАС), которые позже становятся более заметными по мере роста гемангиомы. При диагностическом осмотре она обычно представляет собой серовато-красноватое образование на ножке или на широком основании, что особенно характерно для женщин в возрасте от второго до третьего десятилетия жизни.

В отличие от этого, наш пациент был 48 летним мужчиной без истории кровотечений в анамнезе с образованием, появившимся впервые около тридцати лет назад. В отличие от обычных описаний гемангиомы, как неомогенной массы из-за наличия кровоизлияний и некроза, в нашем случае, несмотря на то, что она была весьма обширной, не имела эрозий и по большому счету доставляла неудобство пациенту только своими размерами.

У нашего пациента, несмотря на то, что опухоль была сосудистой, мы не нашли окончательный питающий сосуд. И, следовательно, пациент не подвергался эмболизации.

В целом прогноз кавернозной гемангиомы после операции обнадеживающий. Хотя данные долгосрочного наблюдения отсутствуют, кажется очевидным, что кавернозные гемангиомы редко рецидивируют после полного иссечения, а злокачественная трансформация неизвестна.

Заключение. Кавернозная гемангиома – редкое доброкачественное новообразование носа, околоносовых пазух и ротоглотки. Из-за неспецифичности клинико-рентгенологической картины часто возникают трудности с дооперационной диагностикой. Высокий индекс подозрительности и полное понимание клинико-патологического профиля пациента жизненно важны, поскольку основным дифференциальным диагнозом является синоназальное и орофарингеальное злокачественное новообразование, симулирующее сходную клиническую картину.

Литература

1. Агапов В.С. Гемангиомы лица, шеи и полости рта взрослых. Дисс.док. мед. Наук, М.,1990, 460 с.

2. Адждожау З.А. Особенности лечения детей с гемангиомами челюстно-лицевой области. Автореф. дисс. канд. мед. наук, Казань, 2000, – 25 с.
3. Казанова Н.И. Гемангиома полости носа и глотки. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 2008.
4. Eivasi B., Ardelean M., Baumler W., Berlien HP, Cremer H. et al. Update on hemangiomas and vascular malformations of the head and neck. Eur Arch Otorhinolaryngology 2009; 266:187-197.
5. Vargas MC, Castillo M, Sinonasal cavernous hemangioma a case report.
6. Som PM, Brandwein MS, Tumors and tumor-like conditions. Head and Neck Imaging. St. Louis. St Louis, M Mosby; 2003: 261-373.
7. Pradeep Pradhan, MS; Swagatica Samal, MD; Chappity Preetam, MS An Unusual Case of Extensive Cavernous Hemangioma of the Oropharynx.
8. Behdad M., Choukry R., Mkhatri A. A cavernous hemangioma of the tongue base presenting as an ectopic thyroid: A case report. Annals of medicine and Surgery 60 (2020) 115-120.

ДИСПЕПСИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА

А.А. Абдусаттаров, Д.С. Халикова, М.А. Журяева, Ж. Очилдиев

Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Аннотация. В обзоре обсуждаются результаты собственных исследований, обзор литературы ближнего и дальнего зарубежья, где изучаются развитие функциональных изменений при сахарном диабете второго типа. Изучены влияние симптомов желудочно-кишечного тракта при функциональной диспепсии.

DYSPEPSIA IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS

A.A. Abdusattarov, D.S. Khalikova, M.A. Zhuraeva, Zh. Ochildiev

Andijan State Medical Institute (Uzbekistan)

Abstract. The review discusses the results of their own research, a review of the literature of the near and far abroad, where the development of functional changes in type II diabetes mellitus is studied. The influence of gastrointestinal tract symptoms in functional dyspepsia has been studied.

Сахарный диабет (СД) 2 типа – это заболевание, которое с каждым годом растет среди населения и увеличивается коморбидность внутренних органов, в том числе и желудочно-кишечного тракта [1; 2]. Около 75-80 % больных СД 2 типа жалуются на гастроэнтерологические симптомы [2]. Функциональные изменения желудочно-кишечного тракта при сахарном

диабете 2 типа выявляются на всем его протяжении заболевания при том, что клинические проявления функциональной патологии необходимо отличить от органической патологии [3]. Симптомы диспепсии составляют 20-40 % среди предъявляемых жалоб гастроэнтерологического характера [6], при этом по литературным данным органические причины выявляются лишь у 40 % больных, а у остальных диспепсия носит функциональный характер [7]. Информации о частоте функциональной диспепсии в последние годы значительно возросли. По течению клинической картины выделяют два основных клинических варианта диспепсии: синдром болей в эпигастрии (СБЭ, и постпрандиальный дистресс-синдром (ППДС), проявляющийся чувством тяжести, переполнения в эпигастрии, ранним насыщением, возможно отрыжкой, тошнотой или рвотой. Симптомы, обусловленные органическими, системными или метаболическими причинами, которые могут быть идентифицированы при проведении традиционных диагностических процедур, при этом, если патология разрешается, то также уменьшаются или купируются симптомы диспепсии.

При сахарном диабете, чтобы различить функциональную диспепсию от гастропареза нам необходимо провести гастроэзофагодуденоскопию, что очень затруднительно проводить в семейных поликлиниках [8]. У пациентов с впервые возникшей диспепсией в возрасте старше 45 лет ее функциональный характер маловероятен. Диагноз диспепсии, связанной с *H. pylori*, выставляется в подгруппе пациентов с диспепсией, у которых симптомы эффективно лечатся эрадикацией *H. pylori*. В 2021 году был инициирован консенсус Delphi в составе 41 эксперта из 22 европейских стран. Группа экспертов согласилась прийти к выводу, что основными симптомами были раннее насыщение, постпрандиальное переполнение, боль в эпигастрии и жжение в эпигастрии, его подразделением на эпигастральный болевой синдром и постпрандиальный дистресс-синдром, а также наличием дополнительных симптомов – вздутие живота в верхней части живота, тошнота, отрыжка и перекрывающиеся условия.

У женщин с функциональной диспепсией преобладал болевой синдром, где также острые желудочно-кишечные инфекции и тревожность были факторами риска. С точки зрения патофизиологических механизмов консенсус поддерживает роль нарушения желудочной аккомодации, замедленного опорожнения желудка, гиперчувствительности к вздутию желудка, инфекции *Helicobacter pylori* и измененной центральной обработки сигналов из гастродуоденальной области.

Существует консенсус в отношении того, что эндоскопия является обязательной для установления точного диагноза болевой функциональной диспепсии, но в первичной медико-санитарной помощи пациентов без тревожных симптомов или факторов риска можно лечить без эндоско-

пии. Существует консенсус в отношении того, что Н. рyлогi-статус следует определять у каждого пациента с диспепсическими симптомами, а Н. рyлогi-положительные пациенты должны получать эрадикационную терапию [9].

Кроме того, терапия ингибиторами протонной помпы считается эффективной терапией болевой функциональной диспепсии, но ни один другой подход к лечению не достиг консенсуса. Кроме того, терапия ингибиторами протонной помпы считается эффективной терапией болевой функциональной диспепсией, но ни один другой подход к лечению не достиг консенсуса. Отдаленный прогноз и продолжительность жизни благоприятные.

При изучении гастропареза, европейский консенсус определил его как наличие симптомов, связанных с отсроченным гастроэнтеритом при отсутствии механической обструкции. Тошнота и рвота были идентифицированы как кардинальные симптомы с часто сосуществующими симптомами постпрандиального дистресс-синдрома в виде диспепсии. Истинная эпидемиология гастропареза в деталях неизвестна, но сахарный диабет, операции на желудке, некоторые неврологические заболевания и заболевания соединительной ткани, прием некоторых лекарств признаны факторами риска. В то время как комиссия согласилась с тем, что у этих пациентов присутствует серьезное нарушение моторной функции желудка, не было единого мнения о лежащей в основе патофизиологии. Комиссия согласилась с тем, что для диагностики необходимы эндоскопия верхних отделов и тест GE. Только диетотерапия, антагонисты дофамина-2 и 5-НТ. Агонисты рецепторов считались подходящей терапией в дополнение к нутритивной поддержке в случае резкой потери веса.

Не было достигнуто консенсуса в отношении использования ингибиторов протонной помпы, других классов противорвотных средств или прокинетиков, нейромодуляторов, дополнительных, психологических или более инвазивных методов лечения. Наконец, был достигнут консенсус в отношении того, что гастропарез отрицательно влияет на качество жизни и затраты на здравоохранение, а долгосрочный прогноз гастропареза зависит от причины [10]. Следовательно, ученые не пришли к окончательному определению гастропареза, так как определить семейному врачу это очень сложно. Выходит, что у больных с сахарным диабетом 2 типа при чувства переполнения желудка, тяжести, боли при отсутствии инструментальных данных органической патологии, можно принять как функциональная диспепсия желудка.

Диспепсия – это один или несколько симптомов в различных сочетаниях: боль и чувство жжения в эпигастрии; чувство переполнения в эпига-

стрии; чувство переполнения в эпигастрии после еды, раннее насыщение; возможны тошнота, отрыжка [3]. Ключевым моментом диагностического поиска появление диспепсии 6 месяцев назад и продолжительность симптомов более 3 месяцев.

Для рутинных исследований необходимо провести общеклинический анализ крови и мочи; биохимическое исследование крови на билирубин, аминотрансферазу, щелочную фосфатазу, гамма-глутамилтранспептидазу, панкреатическую амилазу, липазу, общий белок, С-реактивный белок, холестерин, глюкозу, креатинин; анализ кала на скрытую кровь; ультразвуковое исследование органов брюшной полости; электрокардиографию; рентгенологическое исследование органов грудной клетки; гинекологический осмотр [4].

Всем пациентам с диспепсическими жалобами независимо от возраста показано проведение эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) [5]. При появлении тревожных признаков врачу необходимо заподозрить наличие у пациента серьезного органического заболевания и являются показанием для проведения неотложной эндоскопии. Такие пациенты могут нуждаться в осмотре хирурга и/или консультации других специалистов в зависимости от клинической ситуации, а также в проведении незамедлительного углубленного обследования (включая компьютерную томографию, колоноскопию и пр.) в условиях общетерапевтической или специализированной клиники. В исследовании E. Cholongitas с соавторами 300 больных СД 2 типа в возрасте 69 ± 11 лет в 69 % случаев выявлен синдром диспепсии, в 49 % гастроэзофагеальные рефлюксы с частотой не реже 1 раз в месяц.

Сочетание диспепсии и гастроэзофагеальных рефлюксов наблюдалось почти в половине случаев (44 % обследованных). При этом самыми частыми гастроэнтерологическими жалобами у больных СД 2 типа были абдоминальные боли натощак (55 % случаев), симптомы регургитация (40 %) и боли в эпигастрии (39 %) [13]. В работах J. Y. Kim с соавторами проведены обследования у больных СД 2 типа 2 и без диабета, где у больных регистрировались симптомы патологии со стороны верхних отделов ЖКТ такие как чувство «кома», изжога, кислая регургитация, некардиальная боль в груди, проявления язвенноподобной и дискинетической диспепсии. Эти симптомы наблюдались в 43 % и 31 % случаев при наличии и отсутствии СД 2 типа соответственно. Вздутие в животе, диарея, запоры или дискомфорт в анальной области выявлены в 58 % и 55 % случаев. Статистически значимые различия установлены только для симптомов со стороны ЖКТ [14]. По данным других исследователей, самыми частыми жалобами у больных с сахарным диабетом 2 были избыточное газообразование 62 % случаев, запоры 52 % и вздутие живота 40 % [13]. В работах Джона с соавторами, было проведено проспективное когортное исследование, где было изучено влияние у боль-

ных с сахарным диабетом 1 типа симптомы со стороны нижних отделов желудочно-кишечного тракта на качество жизни и гликемический контроль. Это исследование было направлено на определение распространенности симптомов со стороны нижних отделов желудочно-кишечного тракта и их влияние на гликемический контроль и качество жизни, а также на изучение основных причин. Желудочно-кишечные симптомы встречаются в два раза чаще при диабете 1 типа и связаны с более низким качеством жизни и гликемическим контролем.

Исследование диареи у людей с диабетом 1 типа приводит к большому количеству излечимых состояний и изменению лечения примерно на три четверти [15]. Связь симптомов диспепсии и гликемическим контролем изучалось в работах Carolyn Quan с соавторами, где тоже стремились количественно оценить изменения состояния симптомов желудочно-кишечного тракта и гликемического контроля среди популяционной выборки пациентов с диабетом.

Наиболее распространенными симптомокомплексами ЖКТ были вздутие живота/вздутие живота (35 %), язвенная диспепсия (35 %) и синдром раздраженного кишечника (27 %). В целом от 7 до 24 % сообщили об изменении желудочно-кишечных симптомов с наибольшим изменением синдрома раздраженного кишечника (24 %), вздутия живота/растяжения (22 %) и язвенной диспепсии (21 %). Те, у кого наблюдалось изменение вздутия живота (уменьшение или увеличение) в течение 12 месяцев, с большей вероятностью увеличили средний уровень глюкозы в плазме натощак ($P < 0,05$). Вопреки ожиданиям, постоянно плохой гликемический контроль, о котором сообщали сами пациенты, был лишь слабо связан с менее стойкой болью в животе, диареей и вздутием живота. В работах чешского ученого Дж. Перусикова было показано, что у наибольшей частоты нарушений эвакуации и моторики желудка (и тонкого кишечника) наблюдалось у больных сахарным диабетом с длительно сохраняющейся неудовлетворительной компенсацией диабета, микроангиопатическими осложнениями и диабетической нейропатией 55-75 % при диабете I типа и 15-20 % при диабете II типа. Симптомы, сопровождающие нарушение моторики и опорожнения желудка, такие как чувство раннего переполнения, отрыжка, тошнота, рвота и боли в животе, могут носить лишь временный характер или отсутствовать у части больных.

Гипергликемия, сопровождающаяся замедлением эвакуации желудка, у больных натощак различна – гликемия более 7,8 ммоль/л, и постпрандиально – подвижность антрального отдела снижается после того, как уровень глюкозы в крови превысит 9,7 ммоль/л. Лечение данного состояния ученый предлагает достижение нормогликемии и одновременное введение проки-

нетиков [16]. В 2013 году в работах Осипенко синдром диспепсии при СД 2 типа наблюдался у 71 % больных; в 42,3 % он был обусловлен органическими заболеваниями ЖКТ, в 57,7 % его нельзя было объяснить сопутствующей патологией пищеварительного тракта. Синдром диспепсии у больных СД 2 типа без органической патологии ЖКТ, которыми можно было бы объяснить диспепсические жалобы, проявлялся дискинетическим вариантом с преобладанием в его структуре чувства переполнения (70 %) и дискомфорта в эпигастрии (61 %). При наличии сопутствующих органических заболеваний ЖКТ у больных СД 2 типа и в группе лиц с функциональной диспепсией доминировал язвенноподобный вариант, соответственно в 59 % и 73 % случаев [17].

В работах американских ученых, установили, что выраженную и длительно сохраняющуюся тошноту, боль, распирание в эпи- и мезогастральной областях после еды, чувство раннего насыщения, рвоту, содержащую частицы пищи и приносящую облегчение, нередко объясняют гастропарезом, особенно у лиц с СД. В исследованиях, где наличие диабетического гастропареза было объективно подтверждено инструментальными методами диагностики, тошнота отмечалась у 92 %, рвота у 84 %, ощущение вздутия у 75 %, раннего насыщения у 60 % больных. Боль в подложечной области беспокоила до 90 % больных или ежедневно, или не реже 1 раза в неделю [18]. Патогенез желудочно-кишечных нарушений у больных СД 2 типа. Причины возникновения ЖКТ симптомов у больных СД 2 типа остаются дискуссионными. Обсуждаются влияние автономной нейропатии, факта уровня компенсации углеводного обмена, применение сахароснижающих препаратов, длительности СД, сопутствующих психологических нарушений и др. [2, 4, 19, 21]. Наибольшее значение в генезе гастроэнтерологических симптомов придается сопутствующей диабетической нейропатии, при которой может нарушаться пищеводный, желудочный и кишечный транзит.

Так у больных СД 2 типа достаточно часто фиксируются снижение перистальтики пищевода, уменьшение давления в нижнем пищеводном сфинктере, что повышает частоту гастроэзофагеальных рефлюксов [21]. Главным проявлением СД является синдром гипергликемии. Гипотеза о том, что декомпенсация углеводного обмена может быть главной причиной ЖКТ симптомов, находит подтверждение в крупных популяционных исследованиях, а также небольших физиологических наблюдениях [2, 4, 19]. Показано, что больные с симптомами поражения ВО ЖКТ имели выше уровень гликированного гемоглобина А1с (8,06 % и 7,39 %), более высокую частоту диабетических осложнений (66 % и 46 %) и большую длительность гастроэнтерологических симптомов (10,4 года и 6,5 лет), чем пациенты без нарушений углеводного обмена. Самая высокая ассоциация ЖКТ симптомов выявляе-

на при уровне гликированного гемоглобина выше 8 % (ОШ 3,38 %, 95 % ДИ 1,06-10,71) по сравнению с больными с уровнем гликированного гемоглобина А1с ниже 6 %. Каждый отдельный гастроэнтерологический симптом чаще диагностировался при гликированном гемоглобине А1с выше 8 % [14]. В другом исследовании уровень гликированного гемоглобина А1с оказался независимым фактором риска для появления любых симптомов ВО ЖКТ. С наличием ЖКТ симптомов ассоциировались диабетические осложнения, особенно периферическая нейропатия (ОШ 1,92, 95 % ДИ 1,51-2,45) [11]. В работах J.Y. Kim с соавторами, было показано, что гастроэнтерологические симптомы ассоциировалось только с уровнем гликированного гемоглобина А1с и наличием диабетических осложнений (нейропатии, нефропатии и ретинопатии) [14]. В работах S. Abid с соавторами гастроэнтерологические симптомы ассоциировались с диабетической нейропатией и ретинопатией, а также с уровнем гликированного гемоглобина А1с выше 7 %. Количество симптомов со стороны ЖКТ положительно коррелировало с ухудшением гликемических показателей [9]. Ряд авторов связывают у больных СД появление тошноты и чувства переполнения в эпигастрии с гипергликемией [2].

Таким образом, многими авторами отмечена ассоциация ЖКТ симптомов с высокими гликемическими параметрами. Но достижение нормализации углеводного обмена в 80 % случаев не устраняло гастроэнтерологические проявления [16]. При этом ряд желудочно кишечных симптомов реже выявлялся на фоне гиперглиемии. Так по данным популяционного исследования С. Quan с соавторами с хронической гипергликемией отрицательно коррелировали абдоминальная боль, диарея и вздутие [15]. Были работы, где синдром функциональной диспепсии у больных СД 2 типа ассоциировался с компенсацией углеводного обмена, наличием диабетических осложнений (нейропатией и ретинопатией), а также длительностью заболевания и инфицированностью *Helicobacter pylori* [17]. Гендерные особенности являются фактором риска гастроэнтерологических проявлений. Гастропарез диагностирован у 30 % больных СД 2 типа, преимущественно женского пола [5]. У женщин по сравнению с мужчинами чаще наблюдалась тошнота и регургитация [13].

Таким образом, гастроэнтерологические симптомы у больных СД 2 типа фиксируются часто и ассоциируются с многочисленными факторами: демографическими, тендерными, психологическими, медикаментозными, наличием гипергликемии, диабетических осложнений, в том числе автономной нейропатии. Представляет интерес выявление факторов, ассоциированных с отдельными гастроэнтерологическими симптомами у больных СД 2 типа, а также изучение прогностической значимости таких факторов, что является насущной проблемой в гастроэнтерологии и эндокринологии.

Литература

1. Калашникова М. Ф., Сунцов Ю. И., Белоусов Д. Ю., Кантемирова М. А. Анализ эпидемиологических показателей сахарного диабета 2 типа среди взрослого населения города Москвы. Сахарный диабет, 2014, № 3, С. 5-16.
2. Vella A., Camilieri M. Gastrointestinal and Autonomic Complications of Diabetes Mellitus // In: B. J. Goldstein Type 2 Diabetes: Principles and Practice, Second Edition.— Dirk Mueller-Wieland: 2007, P. 328-340.
3. Филиппов Ю. Гастроэнтерологические нарушения при диабетической нейропатии. Врач, 2011, № 4, С. 96-101.
4. Лейтес Ю. Г., Галстян Г. Р., Марченко Е. В. Гастроэнтерологические осложнения сахарного диабета. Consilium-Medicum, 2007, № 2, С. 25-32.
5. Krishnan B., Babu S., Walker J. et al. Gastrointestinal complications of diabetes mellitus. World J Diabetes, 2013, vol. 4, no. 4, P. 51-63.
6. Бова А.А., Криушев П.В. Диспепсия в свете Римского III Консенсуса // Военная медицина. 2009. N3. С. 15-24.
7. Kindt S., Van Oudenhove L., Broekaert D. et al. Immune dysfunction in patients with functional gastrointestinal disorders // Neurogastroenterol. Motil. – 2009. – Vol. 21, № 4. – P. 389-398.
8. Schol J, Wauters L, Dickman R, Drug V, Mulak A, Serra J, Enck P, Tack J; ESNM Gastroparesis Consensus Group. United European Gastroenterol J. 2021 Apr;9(3):287-306.
9. Wauters L, Dickman R, Drug V, Mulak A, Serra J, Enck P, Tack J; ESNM FD Consensus Group, Accarino A, Barbara G, Bor S, Coffin B, Corsetti M, De Schepper H, Dumitrascu D, Farmer A, Gourcerol G, Hauser G, Hausken T, Karamanolis G, Keszthelyi D, Malagelada C, Milosavljevic T, Muris J, O'Morain C, Papanthanasopoulos A, Pohl D, Romyantseva D, Sarnelli G, Savarino E, Schol J, Sheptulin A, Smet A, Stengel A, Storonova O, Storr M, Törnblom H, Vanuytsel T, Velosa M, Waluga M, Zarate N, Zerbib F. United European Gastroenterology (UEG) and European Society for Neurogastroenterology and Motility (ESNM) consensus on functional dyspepsia. United European Gastroenterol J. 2021 Apr;9(3):307-331.
10. Schol J, Wauters L, Dickman R, Drug V, Mulak A, Serra J, Enck P, Tack J; ESNM Gastroparesis Consensus Group. United European Gastroenterology (UEG) and European Society for Neurogastroenterology and Motility (ESNM) consensus on gastroparesis. United European Gastroenterol J. 2021 Apr;9(3):287-306.
11. Bytzer P., Talley N. J., Hammer J. et al. GI symptoms in diabetes mellitus are associated with both poor glycemic control and diabetic complications. //Am J Gastroenterol, 2002, vol. 97, no. 3, P. 604-611.
12. Talley N. J., Boyce P., Jones M. Identification of distinct upper and lower gastrointestinal symptom groupings in an urban population. //Gut, 1998, vol. 42, no. 5, P. 690-695.
13. Cholongitas E., Pipili C., Dasenaki M. Prevalence of upper and lower gastrointestinal symptoms in Greek patients with type 2 diabetes mellitus. J Gastrointestin Liver Dis, 2008, vol. 17, no. 1, P. 115-116.
14. Kim J. Y., Park H. S., Ko S. Y. et al. Diabetic factors associated with gastrointestinal symptoms in patients with type 2 diabetes. World J Gastroenterol, 2010, vol. 16, no. 14, P. 1782-1787.

15. Quan C., Talley N. J., Jones M. P. et al. Gastrointestinal symptoms and glycemic control in diabetes mellitus: a longitudinal population study. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2008, vol. 20, no. 9, pp. 888-897.

16. Perusicová J. Gastrointestinal complications in diabetes mellitus // *Vnitr Lek*, 2004, vol. 50, no. 5, P. 338-343.

17. Осипенко М. Ф., Жук Е. А., Медведева О. В. Клинические характеристики диспепсии у больных сахарным диабетом типа 2. // *Тер Арх*, 2013, № 2, С. 43-47.

18. Cherian D., Sachdeva P., Fisher R. S., Parkman H. P. Abdominal pain is a frequent symptom of gastroparesis. // *Clin Gastroenterol and Hepatol*, 2010, vol. 8, no. 8, P. 676-681.

19. Шульпекова Ю. О. Гастроэнтерологические проявления автономной диабетической нейропатии. // *РМЖ, Болезни органов пищеварения*, 2011, № 17, С. 1111-1118.

20. Авдеев В. Г. Диабетическая энтеропатия. // *Фарматека*, 2010, № 3, С. 46-49.

21. Bjelakovic G., Nagomil A., Stamenkovic I. et al. Diabetes Mellitus and digestive disorders. // *Acta Fac. Med. Naiss*, 2005, vol. 22, no. 1, P. 43-50.

СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНТСКОЙ ЛИПОСАРКОМЫ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

З.Р. Агаев, А.В. Андреев, А.А. Зейдлиц

Аннотация. Цель. Ознакомить специалистов с достаточно редко встречающейся патологией. **Материалы и методы.** Представлены данные зафиксированные в истории болезни. Использовались аналитический и статистический методы. **Результаты и обсуждение.** Липосаркомы представляют собой новообразования мезодермического происхождения, происходящие из жировой ткани, и составляют 10-15 % всех сарком мягких тканей. Они составляют менее 1 % всех злокачественных опухолей. Нами наблюдался пациент с достаточно редким, трудно диагностируемым вариантом патологии. Диагноз установлен был в ходе обследования, назначена терапия, адекватная состоянию пациента и стадии заболевания. Получена положительная динамика. **Выводы.** Несмотря на крайне высокий риск операции, в конечном итоге, в процессе лечения в СОМЦ ФМБА, удалось добиться временной стабилизации процесса, в существенной мере увеличить продолжительность и качество жизни пациента.

THE CASE OF TREATMENT OF GIANT RETROPERITONEAL LIPOSARCOMA

Z.R. Agaev, A.V. Andreev, A.A. Zeidlitz.

Abstract. Goal. To familiarize specialists with a rather rare pathology. **Materials and methods.** The data recorded in the medical history are presented. Analytical and statistical methods were used. **Results and discussion.** Liposarcomas are neoplasms of mesodermic origin originating from adipose tissue, and account for 10-15 % of all soft tissue sarcomas.

They make up less than 1 % of all malignant tumors. We observed a patient with a rather rare, difficult-to-diagnose variant of pathology. The diagnosis was established during the examination, therapy was prescribed, adequate to the patient's condition and the stage of the disease. Positive dynamics was obtained. **Conclusions.** Despite the extremely high risk of surgery, in the end, during the treatment at the FMBA Medical Center, it was possible to achieve temporary stabilization of the process, significantly increase the duration and quality of life of the patient.

Липосаркомы представляют собой новообразования мезодермического происхождения, происходящие из жировой ткани, и составляют 10-15 % всех сарком мягких тканей. Они составляют менее 1 % всех злокачественных опухолей.

Наиболее частыми подтипами являются липосаркома (41 %), лейомиосаркома (28 %), злокачественная фиброзная гистиоцитома (7 %), фибросаркома (6 %) и опухоли оболочки периферического нерва (3 %). Одни только забрюшинные липосаркомы составляют 0,07–0,2 % всех неоплазий. Примерно 85 % из них являются злокачественными, при этом саркомы мягких тканей составляют 35 % от этой группы. Липосаркома является наиболее частой гистопатологической разновидностью забрюшинного пространства. Она обладает присущими ей характеристиками в связи с ее глубокой локализацией и медленным экспансивным ростом. Средний диаметр опухоли составляет 20-25 см при массе 15-20 кг. Хирургическое лечение является золотым стандартом лечения липосаркомы. Забрюшинная липосаркома – это отдельная клиническая форма, требующая более агрессивного хирургического подхода, включая множественные резекции или многоорганную резекцию с рецидивами. Существует низкая частота отдаленного метастазирования (7 %) по сравнению с другими гистологическими подтипами, которые варьируются от 15 до 34 %.

Пациент X, 58 лет, житель Таджикистана в течение последних трех месяцев отметил увеличение размеров живота до соответствующих 8-9 месяцу беременности. При обследовании выявлено крупное образование, занимающее всю брюшную полость и забрюшинное пространство, сдавливающее все внутренние органы, асцит. Иной патологии и вторичных очагов нет. Состояние тяжелое ввиду затруднения дыхания, питания, движений, истощения. Пациенту отказано в оперативном лечении в нескольких городах Таджикистана и ряде клиник г. Новосибирска.

В СОМЦ ФМБА России по результатам трепан-биопсии образования под УЗИ контролем верифицирован диагноз атипичической липоматозной опухоли (высоко-дифференцированной липосаркомы). Выполнено оперативное лечение в объеме лапаротомного удаления гигантской опухоли забрюшинного пространства с левосторонней гемиколэктомией (ввиду инва-

зии в кишку). Послеоперационный диагноз: высоко-дифференцированная липосаркома забрюшинного пространства T2bNoMo, стадия III. Пациент на 8 сутки в удовлетворительном состоянии выписан под амбулаторное наблюдение. В адъювантном режиме проведено 6 курсов ПХТ по схеме ADIC (1 курс в 28 дней).

При очередном контрольном обследовании в СОМЦ ФМБА России, спустя 8 месяцев после окончания лечения по данным МСКТ органов брюшной полости и грудной клетки выявлены множественные метастазы в легкие и печень. На этом фоне самочувствие хорошее, жалоб не предъявляет. Дополнительно проведено 3 курса ПХТ (Эрибулин 1,4 мг/м² в/в в 1, 8 и 21 день), переносимость хорошая, самочувствие удовлетворительное.

Несмотря на крайне высокий риск операции, в конечном итоге, в процессе лечения в СОМЦ ФМБА, удалось добиться временной стабилизации процесса, в существенной мере увеличить продолжительность и качество жизни пациента.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНО-КЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ МЕТОДОМ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

З.Р. Агаев, А.В. Андреев

Аннотация. Базально-клеточного рака кожи считается одной из самых распространенных злокачественных опухолей. 80 % от всех случаев рака кожи приходится на базалиому. **Цель.** Оценить собственные результаты лечения методом ФДТ пациентов с базально-клеточном раке коже (БКРК). **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни 275 пациентов (средний возраст 72 лет, локализация опухоли в основном область головы и шеи, стадии – I – 88 %; II – 8 %; III – 4 %), больные с солитарными и множественными базалиомами кожи, давностью заболевания от 1 месяца до 7 лет (в среднем (1,3 года). Всем им проводилась фотодинамическая терапия. Использовались аналитический и статистический методы. **Заключение.** ФДТ эффективный метод в лечении БКРК при котором вероятно возникновения рецидива ниже, чем при других видах лечения. Метод гарантирует получение хорошего косметического эффекта и может проводиться пациентам любых возрастных групп с любой локализацией опухолевого процесса.

EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF BASAL CELL SKIN CANCER BY PHOTODYNAMIC THERAPY

Z.R. Agayev, A.V. Andreev

Abstract. Basal cell carcinoma of the skin is considered one of the most common malignant tumors. 80% of all cases of skin cancer are due to basal cell carcinoma. **Goal.** To

evaluate own results of PDT treatment of patients with basal cell carcinoma of the skin (BCR). **Materials and methods.** A retrospective analysis of the case histories of 275 patients (average age 72 years, tumor localization mainly in the head and neck area, stages – I – 88 %; II – 8 %; III – 4 %), patients with solitary and multiple basal cell carcinomas of the skin, the duration of the disease from 1 month to 7 years (on average (1.3 years)). All of them underwent photodynamic therapy. Analytical and statistical methods were used. **Conclusion.** PDT is an effective method in the treatment of BCR in which the probability of recurrence is lower than with other types of treatment. The method guarantees a good cosmetic effect and can be performed in patients of any age groups with any localization of the tumor process.

Актуальность. Базалиома, или базальноклеточный рак кожи (БКРК) – одна из разновидностей злокачественных новообразований кожи, которая развивается из атипичных клеток базального слоя эпидермиса. За счёт базальных клеток происходит обновление других слоёв кожи – из них образуются новые клетки по мере отмирания старых. Базалиома относится к немеланомным видам рака кожи, то есть развивается не из меланоцитов (клеток кожи, вырабатывающих пигмент меланин). БКРК считается одной из самых распространенных злокачественных опухолей.

Согласно данным, предоставленным Американским онкологическим обществом (American Cancer Society), ежегодно в США рак кожи диагностируют у 5,4 млн человек, 80 % от всех случаев рака кожи приходится на базалиому. В Российской Федерации в 2018 году немеланомными опухолями кожи заболело 78 699 человек.

В случаях локализацией опухоли в области головы и шеи ограничивается возможность традиционных методов лечения (хирургического и лучевого). Методом выбора в таких случаях является ФДТ.

Цель: Оценить собственные результаты лечения методом ФДТ пациентов с базально-клеточном раке коже (БКРК).

Материалы и методы: В хирургическом отделении клиники ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России методом ФДТ в 2019-2021 году лечились 275 пациентов (средний возраст 72 лет, локализация опухоли в основном область головы и шеи, стадии – I – 88 %; II – 8 %; III – 4 %), больные с солитарными и множественными базалиомами кожи, давностью заболевания от 1 месяца до 7 лет (в среднем (1,3 года). Критерии отбора больных для ФДТ включали: наличие у больного солитарных, множественных и местно-распространенных очагов БКРК T1-4N0M0; опухоли «неудобных» локализаций (околоушная, периорбитальная области, нос и др.); отказ пациентов от лучевого и хирургического лечения; пожилой и старческий возраст больных. Противопоказаний выявлено не было. Сеансы лазерного облучения проводили на полупроводниковых медицинских лазерных установках для ФДТ: «ЛАХТОМИЛОН»

(с длиной волны 662 нм и мощностью излучения на конце световода 1,4 Вт) и «Ламеда» (с длиной волны 662 нм, с мощностью излучения на конце световода 1,2 Вт). Для подведения света использовались гибкие кварцевые моноволоконные световоды с линзовым рассеивателем. Продолжительность облучения определяли по формуле: $T = E/P_s$, где P_s – плотность мощности излучения (Вт/см²), E – заданная величина плотности энергии (доза лазерного облучения). Фотосенсибилизатор — «Радахлорин» – вводился внутривенно из расчета 0,8 мкг/кг за 180 минут до облучения. Используемая энергия лазерного излучения — 300 Дж/см².

Результаты. Имевшие место минимальный отек и гиперемия окружающих опухоль мягких тканей проходили в течение 1-3 суток ($1,3 \pm 0,6$ и $2,2 \pm 0,6$ соответственно) после ФДТ. Через 1-3 дня после ФДТ на месте очага формировался геморрагический струп, которая самостоятельно отторгалась через 12-46 (в среднем $26,2 \pm 8,4$) дней после лечения. После лечения на месте очагов БКРК оставались нежные бледно-розовые участки рубцовой атрофии и эритематозные пятна, которые спустя 1-3 месяца ($2,2 \pm 0,7$ месяца) утрачивали розовую окраску, приобретая цвет окружающей кожи. В течение 3 лет наблюдения безрецидивное течение посттерапевтического периода у пациентов, получивших ФДТ по поводу БКРК, составил (91 %). Частота рецидивов составила 9 % (примерно такая же как лучевая терапия).

Выводы: ФДТ эффективный метод в лечении БКРК позволяющий снизить процент рецидивов заболевания (хирургический метод 10,1 %), добиться хорошего косметического эффекта и проводиться пациентам любых возрастных групп с любой локализацией опухолевого процесса. Не имеет накопительного эффекта, не возникает толерантности к методу, в связи с чем может повторяться неограниченное количество раз. ФДТ входит в клинические рекомендации лечения БКРК утвержденные МЗ РФ.

Несмотря на то что это дорогостоящий метод, плюсы ФДТ (косметологический эффект, лечению подаются любые локализации опухоли кожи, низкая частота рецидивов) перекрывают затраты.

Литература

1. Каплан М.А., Капинус В.Н., Попучиев В.В., Романко Ю.С., Ярославцева-Исаева Е.В., Спиченкова И.С., Шубина А.М., Боргуль О.В., Горанская Е.В. Фотодинамическая терапия: результаты и перспективы // Радиация и риск (Бюллетень НРЭР). 2013. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fotodinamicheskaya-terapiya-rezultaty-i-perspektivy> (дата обращения: 17.02.2022).
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность). – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2019.

3. Клинические рекомендации: Базальноклеточный рак кожи, 2020. – 84 с.
4. Лисовский В.А. Базалиома (базально-клеточный рак) – симптомы лечение. Элект. ресурс: ProBolezny.ru›bazalioma (дата обращения 10.02.2022)
5. Сухова Т.Е., Молочков В.А., Романко Ю.С., Матвеева О.В., Решетников А.В. Лечение базальноклеточного рака кожи на современном этапе // Альманах клинической медицины. 2008. №18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lechenie-bazalnokletochnogo-raka-kozhi-na-sovremennom-etape> (дата обращения: 17.02.2022).
6. What Are Basal and Squamous Cell Skin Cancers? / American Cancer Society. – 2019.

ПРИМЕНЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО М-ХОЛИНОЛИТИКА (СОЛИФЕНАЦИН) У ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ГИПЕРАКТИВНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Н.В. Журавлев

Аннотация. Цель исследования. Изучение терапевтического эффекта комбинированного препарата содержащего солифенацин, блокатор связывания ацетилхолина с М-рецепторами, находящимися в стенке мочевого пузыря. **Материалы и методы.** Проведен анализ амбулаторных карт больных и публикации, посвященные теме исследования. Использовались методы аналитический, статистический. **Результаты и обсуждение.** Наблюдение осуществлялось в условиях урологического кабинета поликлиники ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России больных с синдромом гиперактивности мочевого пузыря и синдромом странгурии с образованием остаточной мочи (N=11), возрастная группа от 48 до 62 лет. Диагноз был установлен на основании общеклинических исследований (ОАК, ОАМ, пробы мочи по Нечипоренко, посева мочи на микрофлору, биохимия крови (определялся уровень мочевины, креатинина и глюкозы), УЗИ почек и мочевого пузыря, урофлоуметрии, заполнения дневника мочеиспусканий. Был назначен препарат ВЕЗИКАР (содержащий солифенацин 6 мг). Оценка эффективности лечения основывалась на заполненном дневнике мочеиспусканий, УЗИ мочевого пузыря с определением остаточной мочи, а также на ощущениях пациенток. **Результаты:** ожидаемый клинический эффект применения препарата развивается к 30 дню от начала приема. По окончании курса лечения, было проведено контрольное обследование, в объеме: заполнение дневника мочеиспусканий, общеклинический анализ мочи, урофлоуметрия, УЗИ мочевого пузыря с определением остаточной мочи. Отмечалось значительное снижение частоты мочеиспусканий, единичные случаи urgentных позывов на мочеиспускание, увеличение скорости потока мочи, отсутствие остаточной мочи. Согласно полученным данным, о начале терапевтического эффекта солифенацина можно было говорить уже с 3-го дня приема препарата, о чем свидетельствовали изменения степени выраженности urgentных позывов на мочеиспускание и других симптомов ГМП. Ожидаемый клинический эффект развивается к 30 дню от начала приема препарата. **Выводы:** благодаря селективному воздействию на М-рецепторы мочевого пузыря прием солифенацина сопровождается развитием небольшого количества побочных эффектов. Достоинством препарата являются удобство применения (1 раз в сутки) и воз-

возможность варьирования различных доз в зависимости от степени тяжести проявления симптомов гиперактивности. Имеется достаточно оснований полагать, что солифенацин, являясь перспективным препаратом лечения ГМП, с позиции доказательной медицины займет достойную нишу в арсенале лекарственных средств.

THE USE OF SELECTIVE M-CHOLINOLYTIC (SOLIFENACIN) IN WOMEN WITH HYPERACTIVE BLADDER SYNDROME

N.V. Zhuravlev

Abstract. The purpose of the study. To study the therapeutic effect of a combined drug containing solifenacin, a blocker of acetylcholine binding to M-receptors located in the bladder wall. **Materials and methods.** The analysis of outpatient patient records and publications devoted to the topic of the study was carried out. Analytical and statistical methods were used. **Results and discussion.** The observation was carried out in the conditions of the urological office of the polyclinic of the Federal State Medical Center of the FMBA of Russia of patients with bladder hyperactivity syndrome and stranguria syndrome with the formation of residual urine (N=11), age group from 48 to 62 years. The diagnosis was established on the basis of general clinical studies (UAC, OAM, urine samples by Nechiporenko, urine culture for microflora, blood biochemistry (the level of urea, creatinine and glucose was determined), ultrasound of the kidneys and bladder, uroflowmetry, filling in the urination diary. The drug VESICAR (containing solifenacin 6 mg) was prescribed. Evaluation of the effectiveness of treatment was based on a completed urination diary, ultrasound of the bladder with the determination of residual urine, as well as on the feelings of the patients. Results: the expected clinical effect of the drug develops by the 30th day from the start of administration. At the end of the course of treatment, a control examination was carried out, in the amount of: filling out the urination diary, general clinical urine analysis, uroflowmetry, ultrasound of the bladder with the determination of residual urine. There was a significant decrease in the frequency of urination, isolated cases of urgent urge to urinate, an increase in the flow rate of urine, the absence of residual urine. According to the data obtained, it was possible to talk about the beginning of the therapeutic effect of solifenacin already from the 3rd day of taking the drug, as evidenced by changes in the severity of urgent urge to urinate and other symptoms of GMP. The expected clinical effect develops by the 30th day from the start of taking the drug. **Conclusions.** Due to the selective effect on the M-receptors of the bladder, taking solifenacin is accompanied by the development of a small number of side effects. The advantage of the drug is the convenience of use (1 time per day) and the possibility of varying different doses depending on the severity of the symptoms of hyperactivity. There are enough reasons to believe that solifenacin, being a promising drug for the treatment of GMP, will occupy a worthy niche in the arsenal of medicines from the position of evidence-based medicine.

Введение: согласно последнему определению подкомитета по стандартизации Международного общества по проблеме удержания мочи (International Continence Sacociety – ICS), гиперактивный мочевого пузыря (ГМП) – это клинический синдром, проявляющийся императивными позывами на моче-

испускание (ургентность с [или без] неудержанием мочи [НМ]) в сочетании с учащенным мочеиспусканием в отсутствии инфекции или каких-либо других патологических состояний. Ключевым симптомом ГМП является императивный позыв (от англ. imperative – повелительный, настоятельный) или ургентность – это внезапное непреодолимое желание помочиться, приводящее к уменьшению интервалов между мочеиспусканиями. Часто ургентность сочетается с ургентным НМ, поллакиурией и ноктурией. Однако именно ключевое значение ургентности определяет особую важность в лечении ГМП.

Эпидемиология: гиперактивный мочевого пузыря – широко распространенный синдром. По данным ICS его симптомы есть у 17 % взрослого населения Европы. Необходимо отметить, что ГАМП без недержания мочи («сухой ГАМП») отмечается у 7,6 % женщин, а ГАМП в сочетании с ургентным недержанием мочи – 9,3 %. В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению случаев ГАМП с недержанием мочи у женщин от 12 % в возрасте до 60 лет и 20 % в возрасте 65 лет и старше. Однозначных данных по распространенности ГАМП в России нет, однако принято считать, что она аналогична таковой в европейских странах.

Несмотря на то, что ГАМП чаще диагностируется в пожилом возрасте, его симптомы встречаются и в других возрастных группах. Наибольшее число больных отмечено в возрасте старше 40 лет. У мужчин старше 60 лет четко прослеживается тенденция к увеличению процента заболеваемости, а у женщин к снижению. Таким образом, ГАМП является достаточно распространенным клиническим синдромом, встречающимся в различных возрастных группах и приводящим к физической и социальной дезадаптации.

Этиопатогенез: достоверно установлено, что в основе ГАМП лежат нейрогенные и ненейрогенные факторы. Нейрогенные нарушения происходят на уровне супраспинальных центров нервной системы и приводящих путей спинного мозга, а ненейрогенные – вследствие возрастных изменений детрузора, инфравезикальной обструкции и анатомических изменений положения мочеиспускательного канала и мочевого пузыря. Известно также, что нижние отделы мочевых путей иннервируются вегетативной нервной системой (симпатическим и парасимпатическим отделами). Симпатическая иннервация осуществляется из подчревного нерва и вызывает сокращение внутреннего сфинктера уретры, расслабление детрузора; парасимпатическая иннервация – из тазового нерва и обуславливает сокращение детрузора, расслабление внутреннего сфинктера уретры. При накоплении в мочевом пузыре около 200 мл мочи происходит передача импульсов в спинной, а затем головной мозг, где формируется рефлекс акта мочеиспускания. При положительном решении совершить акт мочеиспускания из парасимпа-

тических нервов высвобождается ацетилхолин, который связывается с мускариновыми рецепторами (М-рецепторами) детрузора, следствием чего является его сокращение и мочеиспускание. Таким образом, одна из основных причин развития ГМП – это нарушение баланса нервных сигналов, поступающих из ЦНС и периферических нервных центров к мочевому пузырю и обратно. Передача импульсов происходит при частичном или неполном заполнении мочевого пузыря. В результате urgentные позывы на мочеиспускание возникают при накоплении незначительного объема мочи, что приводит к уменьшению функциональной емкости мочевого пузыря. Urgentный позыв на мочеиспускание в трети случаев может сопровождаться НМ.

Для фармакотерапии ГМП в основном применяются препараты, блокирующие связывание ацетилхолина с М-рецепторами, находящимися в стенке мочевого пузыря. Это препятствует возникновению произвольных сокращений детрузора, учащенного мочеиспускания, уменьшает число мочеиспусканий и выраженность urgentного НМ. Из всех подтипов М-рецепторов, найденных в мочевом пузыре, рецепторы подтипов М2 и М3 имеют наибольшее значение. Так как помимо мочевого пузыря М2-рецепторы обнаруживаются в ЦНС, сердце, а М3-рецепторы – в слезной железе, слюнных железах, желудочно-кишечном тракте и гладкой мускулатуре сосудов, блокирование М-рецепторов во все тканях может сопровождаться такими побочными эффектами, как сухость во рту, запоры, нарушения зрения т. п. Следовательно, использование антихолинергических препаратов ограничивается наличием ряда побочных эффектов.

Несмотря на широкое внедрение в клиническую практику современных лекарственных препаратов (оксибутина гидрохлорид, толтеродин тартат, троспиум хлорид, солифенацин сукцинат), проблема лечения ГМП остается открытой в связи с недостаточной эффективностью и побочными эффектами фармакотерапии.

Клинические наблюдения и методы исследования: в условиях урологического кабинета поликлинического отделения ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России в 2021 г. было проведено обследование и лечение 9 пациенток с синдромом Гиперактивного мочевого пузыря. Возраст варьировал от 46 до 62 лет. Диагноз был установлен на основании общеклинических исследований (ОАК, ОАМ, пробы мочи по Нечипоренко, посева мочи на микрофлору, биохимия крови (определялся уровень мочевины, креатинина и глюкозы), УЗИ почек и мочевого пузыря, урофлоуметрии, заполнения дневника мочеиспусканий. После анализа полученных исследований, при отсутствии воспалительных изменений анализах мочи и отсутствия роста патогенной микрофлоры в посевах мочи, пациенткам был назначен Солифенацин (селективный М-холинолитик с минимальными побочными действиями) 10 мг

1 раз в сутки, курс был рассчитан на 3 месяца постоянного приема, при условии отсутствия возможных побочных эффектов. Контрольный прием пациенток был через 30 дней от начала приема препарата. Оценка эффективности лечения основывалась на заполненном дневнике мочеиспусканий, а также на ощущениях пациенток. Из девяти пациенток к концу 30-дневного приема препарата одной пациентке в связи с развившимися нарушениями кишечной деятельности (длительные запоры) солифенацин был отменен. На основании предоставленных дневников мочеиспусканий отмечалось снижение количества мочеиспусканий днем, ночью, а также urgentных позывов к мочеиспусканию, исчезновении эпизодов неудержания мочи.

Учитывая положительный эффект при контрольном промежуточном исследовании лечение было продолжено до запланированных 3-х месяцев. По окончании курса лечения, было проведено контрольное обследование, в объеме: заполнение дневника мочеиспусканий, общеклинический анализ мочи, урофлоуметрия. Отмечалось значительное снижение частоты мочеиспусканий, единичные случаи urgentных позывов на мочеиспускание, у 2 пациенток (25 %) сохранились эпизоды неудержания мочи при повелительных позывах на мочеиспускание. У всех пациенток отмечается снижение степени выраженности симптомов гиперактивности мочевого пузыря. По данным урофлоуметрии, увеличилась емкость мочевого пузыря, что привело к более длительному времени мочеиспускания (до 16-18 сек.) и увеличению объема выделяемой мочи.

Заключение: согласно полученным данным, о начале терапевтического эффекта солифенацина можно было говорить уже с 3-го дня приема препарата, о чем свидетельствовали изменения степени выраженности urgentных позывов на мочеиспускание и других симптомов ГМП. Ожидаемый клинический эффект развивается к 30 дню от начала приема препарата.

Благодаря селективному воздействию на М-рецепторы мочевого пузыря прием солифенацина сопровождается развитием небольшого количества побочных эффектов. Достоинством препарата являются удобство применения (1 раз в сутки) и возможность варьирования различных доз в зависимости от степени тяжести проявления симптомов гиперактивности. Имеется достаточно оснований полагать, что солифенацин, являясь перспективным препаратом лечения ГМП, с позиции доказательной медицины займет достойную нишу в арсенале лекарственных средств.

Литература

1. Пушкарь Д.Ю. «Гиперактивный мочевой пузырь у женщин». – М.: МЕДпресс-информ, 203г. –160 с.

2. Гаджиева З.К. Нарушения мочеиспускания / под. ред. Ю.Г. Аляева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. –180 с.

3. Пушкарь Д.Ю., Касян Г.Р. Функциональная урология и уродинамика. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 376 с.

4. Мазо Е.Б., Кривобородов Г.Г. Гиперактивный мочевого пузыря. – М.: Вече, 2003. – 160 с.

5. Abrams P., Cardozo L., Fall M. et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *NeuroUrol Urodyn* 2002; 21:167-78.

МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***М.А. Жураева, Ж.Б. Равзатов, С. Бадалов, Н.Д. Ашуралиева,
М.А. Ашуралиева***

Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Аннотация. Сердце человека непрерывно работает и точно реагирует на потребности организма, поддерживая необходимый уровень кровотока. Для обеспечения сердцем нормального системного кровообращения необходимы достаточная величина сердечного выброса и оптимальный уровень среднего системного артериального давления. Приспособление деятельности сердца к изменяющимся потребностям организма происходит при помощи различных регуляторных механизмов. Выделяют два основных типа регуляторных механизмов – внутрисердечную и внесердечную регуляцию. Внутрисердечная регуляция связана с особыми свойствами миокарда. К внутрисердечным механизмам относятся внутриклеточная (миогенная) регуляция, регуляция межклеточных взаимодействий и внутрисердечные периферические рефлексy. Внесердечная регуляция осуществляется эндокринными железами и электролитами (гуморальная регуляция) и автономной нервной системой (нейрогенная регуляция).

MECHANISMS OF REGULATION OF CARDIAC ACTIVITY

***M.A. Zhuraeva, Zh.B. Ravzatov, S. Badalov, N.D. Ashuralieva,
V.A. Ashuralieva***

Andijan State Medical Institute (Uzbekistan)

Abstract. The human heart works continuously and responds accurately to the needs of the body, maintaining the necessary level of blood flow. To ensure normal systemic circulation by the heart, a sufficient amount of cardiac output and an optimal level of average systemic blood pressure are necessary. The adaptation of the heart's activity to the changing needs of the body occurs with the help of various regulatory mechanisms. There are two main types of regulatory mechanisms – intracardiac and extracardiac regulation. Intracardiac regulation is associated with special properties of the myocardium.

Intracardiac mechanisms include intracellular (myogenic) regulation, regulation of intercellular interactions and intracardiac peripheral reflexes. Extra-cardiac regulation is carried out by endocrine glands and electrolytes (humoral regulation) and the autonomic nervous system (neurogenic regulation).

Внутриклеточная (миогенная) регуляция обеспечивает равенство притока крови к сердцу по венам и ее выброс в артерии, а также синтез различных белков в соответствии с их разрушением во время работы миокарда. Кардиомиоциты способны синтезировать различные белки за счет специальных ауторегуляторных механизмов. Внутриклеточные механизмы регуляции обеспечивают изменение интенсивности деятельности миокарда в соответствии с притекающей к сердцу крови. В сердечной мышце существует несколько миогенных механизмов, позволяющих регулировать силу сокращений миокарда — гетерометрический и гомеометрический. Гетерометрическая регуляция силы сокращений, или «закон сердца» Франка-Старлинга: чем больше растягивается мышца желудочков во время фазы наполнения, тем сильнее она будет сокращаться во время систолы. Гомеометрическая регуляция: сила сердечных сокращений может меняться при неизменной длине мышцы, чем чаще возникает возбуждение в миокарде, тем сильнее сокращение («лестница» Боудича).

Нейрогенная регуляция сердца осуществляется за счет эффектов возбуждения нервов сердца и рефлекторных влияний на сердце.

Надо особенно уделить внимание на внесердечную нервную регуляцию деятельности сердца при хронических заболеваниях печени, которые осуществляются импульсами, поступающими к сердцу из ЦНС по блуждающим и симпатическим нервам. При этом играют роль парасимпатические (вагусные) влияния. Тела первых нейронов, отростки которых составляют блуждающие нервы, расположены в продолговатом мозге. Отростки этих нейронов заканчиваются в интрамуральных ганглиях сердца. Здесь находятся вторые нейроны, отростки которых идут к проводящей системе сердца, миокарду и коронарным сосудам. Стимуляция блуждающих нервов вызывает замедление сердечного ритма (отрицательный хронотропный эффект), уменьшение амплитуды сокращений кардиомиоцитов (отрицательный инотропный эффект), понижает возбудимость сердечной мышцы (отрицательный батмотропный эффект), уменьшает скорость проведения возбуждения в сердце (отрицательный дромотропный эффект). Сильное возбуждение блуждающих нервов может вызвать полную остановку сердечной деятельности. При раздражении периферических отрезков блуждающих нервов в их окончаниях в сердце выделяется ацетилхолин, вызывающий торможение деятельности сердца. Действие ацетилхолина на сердце влияет в первую

очередь на повышение проницаемости для ионов калия, препятствующей развитию деполяризации. Ацетилхолин быстро разрушается ферментом холинэстеразой и поэтому оказывает только местное действие.

Сократимость кардиомиоцитов в основном регулируется стимуляцией β -адренергических рецепторов. Связывание адреналина/норадреналина на β -адренергических рецепторах приводит к взаимодействию рецептора и связывающего белка известного как Gs или стимулирующего белка. В результате активируется другой мембраносвязанный белок – аденилатциклаза. Конечным результатом является производство циклической АМФ из аденозинтрифосфата. Белок Gs также участвует в прямой активации кальциевых каналов сарколеммы. Это способствует притоку кальция в цитоплазму кардиомиоцитов и их сокращению. В эксперименте Alqahtani SA и коллеги обнаружили при циррозе несколько отклонений функционирования β -адренергических сигнальных путей: снижение плотности β -адренергических рецепторов; уменьшение концентрации Gs-белка; нарушение активности аденилатциклазы, что приводит к снижению сократимости кардиомиоцитов [1]. Для ранней и поздней реполяризации кардиомиоцитов необходимым условием является активация калиевых каналов, среди которых выделяют три типа [33]. Ward C.A и коллеги в эксперименте показали, что при циррозе печени происходит снижение плотности тока для всех трех типов калиевых каналов, что может способствовать удлинению интервала QT-интервала у пациентов с циррозом печени. Кроме того, показано нарушение проницаемости клеточных мембран в связи с изменениями в липидном ее составе при циррозе, что приводит к нарушению функционирования β -адренергических рецепторов [20;22]. Есть и другие ингибирующие сократительную способность кардиомиоцитов пути, например, эндоканнабиноидная сигнальная система. Каннабиноидные рецепторы – класс клеточных рецепторов, принадлежащих семейству G – протеинсвязанных мембранных рецепторов и связывающихся с эндогенными (анандамидом и 2-арахидонилглицерином) и экзогенными лигандами (собственно каннабиноидами и их синтетическими аналогами). Известны две разновидности каннабиноидных рецепторов млекопитающих: КБ1 (в центральной и периферической нервной системе) и КБ2 (преимущественно в иммунокомпетентных и гемопоэтических клетках). На кардиомиоцитах присутствуют рецепторы КБ1, посредством которых ингибируется активность аденилатциклазы, снижается приток кальция. В результате при активации КБ1 рецепторов наблюдается отрицательный инотропный эффект. В естественном состоянии данные рецепторы активируются анандамидами и способствуют торможению гиперактивности, вызванной избытком дофамина. Введение в организм экзогенных каннабиноидов воздействует на КБ1 – рецепто-

ры аналогичным образом, но значительно более интенсивно [6.]. В здоровой печени экспрессия каннабиноидных рецепторов минимальна. Однако при прогрессирующих заболеваниях печени роль системы эндоканнабиноидов значительно возрастает. Доказано ее участие в патогенезе неалкогольного стеатогепатита, фиброгенезе, цирротической кардиомиопатии [5;8;2]. Эндоканнабиноиды (ECS) играют важную роль в реакциях на стресс и тревогу у животных, что показано в многих исследованиях [3;31;24]. Однако наших знаний о точных молекулярных механизмах передачи сигналов ECS у людей пока недостаточно, чтобы считать энжоканнабиноиды биомаркерами тревожных расстройств [19; 34].

Негативное влияние на сократимость миокарда оказывают так же оксид азота и оксид углерода. Обе субстанции образуются в цирротическом сердце при адаптивно повышенной активности синтетаз (NO синтетаза и гемоксигеназа) и стимулируют образование циклического гуанозинмонофосфата. В свою очередь циклический аденозинмонофосфат активирует протеинкиназу G, которая задерживает ток кальция в цитоплазму кардиомиоцитов. Стимуляция образования оксида азота связана также с увеличением содержания цитокинов при циррозе печени, в частности фактора некроза опухоли α [10]. В другом экспериментальном исследовании Liu H. и коллеги показали, что при циррозе печени в желудочках сердца повышается содержание активной формы гемоксигеназы, а ингибирование ее функции с помощью цинка протопорфирина улучшает сократимость миокарда [17]. В целом, эти данные подтверждают роль оксида азота и оксида углерода как ингибиторов сократительной функции миокарда. Уже в 2008 году Liu H. и коллеги изучали роль ядерного фактора каппа B и нашли, что уровень ядерного фактора повышен при циррозе печени и взаимосвязан с систолической и диастолической дисфункцией сердца, что химическим ингибированием активности ядерного фактора возможно улучшает функцию сердца [15]. Наконец, Lin RS. и коллеги показали, что эндотоксинемия у пациентов с прогрессирующими заболеваниями печени тем выше, чем выше активность хронического гепатита и класс тяжести цирроза [13], в то же время эндотоксинемия способствует уменьшению концентрации кальция в цитоплазме кардиомиоцитов и тем самым приводит к нарушению сократимости миокарда и деформации желудочкового комплекса [21].

Таким образом, о патогенезе цирротической кардиомиопатии известны следующие факты. Дисфункция систолы и/или диастолы сердца обусловлена дефектами функции и плотности β -адренергических рецепторов сердца; проницаемости клеточной мембраны; повышения активности кардиодепрессорных субстанций (оксида азота; оксида углерода; ядерного фактора каппа B); дисбалансом каннабиноидных рецепторов. В то же время далеко

не все патогенетические механизмы формирования цирротической кардиомиопатии известны к настоящему времени. В помощь практикующему врачу гистологические изменения, характеризующие цирротическую кардиомиопатию, включают миокардиальный фиброз; субэндокардиальный отек; вакуолизацию ядер и цитоплазмы кардиомиоцитов [14; 36]. Достаточно серьезны клинические последствия цирротической кардиомиопатии. Систолическая функции при циррозе печени в покое, как правило, сохранена и сопровождается тахикардией, высокой фракцией выброса – так называемый гиперкинетический тип гемодинамики [9]. Гипертрофии и дилатации подвержены левые отделы сердца. Правые страдают в случае развития портальной гипертензии, гепатопульмонарного синдрома, компрессионных ателектазов, гидроторакса и др. Нарушения сократимости миокарда и признаки сердечной недостаточности становятся манифестными в условиях стресса [12; 35; 11], в частности при спонтанном бактериальном перитоните [29] и других инфекционных осложнениях. Ruiz-del-Arbol L. и коллеги показали, что гепаторенальный синдром является результатом снижение сердечного выброса в условиях тяжелой артериальной вазодилатации, а снижение сердечного выброса предшествует развитию гепаторенального синдрома [28]. Систолическая дисфункция может способствовать активации симпатoadrenalовой системы, задержке натрия в организме, и тем самым усугублять асцит [30; 7]. Электрофизиологические аномалии представлены синдромом удлинённого QT, тахикардией, зачастую низким вольтажем на зарегистрированной поверхностной электрокардиограмме. Тактика ведения пациентов с цирротической кардиомиопатией. На сегодняшний день нет общепризнанных клинических рекомендаций по лечению цирротической кардиомиопатии. В то же время, поскольку большинство случаев цирротической кардиомиопатии протекает бессимптомно, дополнительного лечения таким пациентам не требуется. При развитии манифестной сердечной недостаточности применяются общие принципы ведения пациентов с сердечной недостаточностью [25; 26]. Наряду с систолической дисфункцией для цирротической кардиомиопатии характерно развитие диастолической дисфункции [23; 37; 27].

Патофизиологической основой сердечной кардиомиопатии выступает увеличение ригидности миокарда из-за сочетания разных факторов: гипертрофии миокарда, фиброза, субэндотелиального отека, изменения структуры коллагена миокарда [21]. Задержка натрия не только способствует отеку, но увеличивает преднагрузку, ведя к гипертрофии миокарда [23]. Диастолическая дисфункция отражает замедление наполнения левого желудочка. Эхокардиография позволяет выявить изменение трансмитрального потока крови, что регистрируется в виде снижения соотношения E/A,

задержки фазы раннего наполнения желудочков, увеличения времени расслабления желудочков после наполнения в диастолу. Особенно выражена диастолическая дисфункция при развитии асцита [32; 25]. Установлено, что тяжесть диастолической дисфункции коррелирует с классом цирроза печени по шкале Чайльда-Пью и показателем шкалы оценки тяжести пациентов с заболеваниями печени MELD (Model for end-stage liver disease), а также с частотой развития гепаторенального синдрома. Соответственно, выживаемость пациентов, имеющих диастолическую дисфункцию, ниже, чем других больных циррозом [10].

Таким образом, дисфункция систолы и/или диастолы сердца при циррозе печени обусловлена дефектами функции и плотности β -адренергических рецепторов сердца; проницаемости клеточной мембраны; повышения активности кардиодепрессорных субстанций (оксида азота; оксида углерода; ядерного фактора каппа В); дисбалансом каннабиноидных рецепторов. Цирротическая кардиомиопатия, по определению экспертов, является одной из форм хронической сердечной дисфункции и характеризуется снижением сократимости в ответ на стресс и/или изменением диастолической функции с электрофизиологическими особенностями в отсутствие других известных болезней сердца. Клинические последствия цирротической кардиомиопатии связаны с развитием манифестной сердечной недостаточности в условиях стресса. По мнению большинства авторов необходимо дальнейшее изучение данного вида сердечной недостаточности для выработки эффективных методов ее лечения и профилактики.

Пептид кишечного мозга холецистокинин (ССК) вовлечен в широкий спектр физиологических процессов, включая пищеварение, чувство насыщения, беспокойство, ноцицепцию и лордоз. Кроме того, становится ясно, что ССК участвует в регуляции определенных аспектов сердечно-сосудистой функции, рассматриваются сердечно-сосудистые эффекты, вызываемые ССК через его действия как на центральных, так и на периферических участках, и рассматривается физиологическая роль пептида в отношении сердечно-сосудистой функции при различных физиологических и патофизиологических состояниях. На периферии ССК, высвобождаемый энтоэндокринными клетками в стенке кишечника в ответ на прием пищи, вызывает локальную постпрандиальную гиперемию в кишечнике, которая может способствовать пищеварению, облегчая перистальтику кишечника и секреторные процессы. Кроме того, активация рецепторов ССК на афферентах брюшного влагалища вызывает рефлекторно вызванную гиперемию, которая усиливает эти эффекты, а также является газозащитным. В мозге ССК, по-видимому, действует как нейромодулятор, а не как прямой посредник в сердечно-сосудистых цепях управления. В частности, он способствует

ет активности миндалины, гипоталамуса и среднего мозга, которые участвуют в опосредовании острых сердечно-сосудистых и поведенческих реакций на экстремальный физический или психологический стресс. В то время, как в краткосрочной перспективе активация системы ССК оказывается полезной для организма, хроническая стимуляция системы может быть дезадаптивной, закладывая основу для развития патофизиологических состояний, таких как паническое расстройство и хроническая боль, оба из которых являются состояниями. значительной вегетативной активацией. В частности, он способствует активности миндалины, гипоталамуса и среднего мозга, которые участвуют в опосредовании острых сердечно-сосудистых и поведенческих реакций на экстремальный физический или психологический стресс [18].

Литература

1. Alqahtani, SA, Fouad TR, Lee SS. Cirrhotic cardiomyopathy / Sem Liver Dis.-2008.-28.– P. 59-69.
2. Batkai, S, Mukhopadhyay P, Harvey-White J et al. Endocannabinoids acting at CB1 receptors mediate the cardiac contractile dysfunction in vivo in cirrhotic rats. //Am J Physiol Heart Circ Physiol. –2007. – 293. – P. 1689-1695.
3. Boero G, Pisu MG, Biggio F, Muredda L, Carta G, Banni S, et al. Impaired glucocorticoid-mediated HPA axis negative feedback induced by juvenile social isolation in male rats.// *Neuropharmacology* (2018) 133:242-53.
4. Cagni P, Barros M. Cannabinoid type 1 receptor ligands WIN 55,212-2 and AM 251 alter anxiety-like behaviors of marmoset monkeys in an open-field test.// *Behav Brain Res* (2013) 240:91-4.
5. Caraceni, P, Domenicali M, Bernardi M. The endocannabinoid system and liver diseases. // *J Neuroendocrinol.* – 2008. – 20.– P. 47-52.
6. Devane, W.A. ,Miyamoto A, Lee SS.et al. Determination and characterization of a cannabinoid receptor in rat brain.// *Molecular Pharmacology.* 1988. – 34(5). – P. 605-613.
7. F Wong, P Liu, L Blendis. Sodium homeostasis with chronic sodium loading in prescitic cirrhosis. // *Gut.* – 2001.– 49.– P. 847-851.
8. Gaskari, SE, Liu H, Moezi L et al. Role of endocannabinoids in the pathogenesis of cirrhotic cardiomyopathy in bile duct ligated rats. // *Br J Pharmacol.* – 2005. – 146. – P. 315-323.
9. Gould, L, Shariff M, Zahir M et al. Cardiac hemodynamics in alcoholic patients with chronic liver disease and a presystolic gallop. // *J Clin Invest.* – 1969. – 48.– P. 860-868.
10. Karagiannakis DS, Vlachogiannakos J, Anastasiadis G, Vafiadis-ouboulis I, adas SD. Diastolic cardiac dysfunction is a predictor of dismal prognosis in patients with liver cirrhosis.// *Hepatology Int.* 2014;8(4):588-94. doi: 10.1007/s12072-014-9544-6.
11. Kelbaek, H, Eriksen J, Brynjolf I et al. Cardiac performance in patients with asymptomatic alcoholic cirrhosis of the liver. // *Am J Cardiol.* – 1984. – 54. – P. 852-855.

12. Laffi, G, Barletta G, La Villa G et al. Altered cardiovascular responsiveness to active tilting in nonalcoholic cirrhosis. //Gastroenterology. – 1997.–113. – P. 891-898.
13. Lin, RS, Lee FY, Lee SD et al. Endotoxemia in patients with chronic liver diseases: relationship to severity of liver diseases, presence of esophageal varices, and hyperdynamic circulation. J Hepatol. – 1995. – 22.– P. 165-172.
14. Liu, H, Lee SS. Cardiopulmonary dysfunction in cirrhosis. //J Gastroenterol Hepatol.- 1999.– 14. – P. 600-608.
15. Liu, H, Lee SS. Nuclear factor-kappa B inhibition improves myocardial contractility in rats with cirrhotic cardiomyopathy.// Liver Int.– 2008. – 28. – P. 640-648.
16. Liu, H, Ma Z, Lee SS. Contribution of nitric oxide to the pathogenesis of cirrhotic cardiomyopathy in bile duct-ligated rats.// Gastroenterology. – 2000. – 118. – P. 937-944.
17. Liu, H, Song D, Lee SS. Role of heme oxygenase-carbon monoxide pathway in pathogenesis of cirrhotic cardiomyopathy in the rat.// Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. – 2001. – 280. – P. 68–74.
18. Lovick T. A. XIJK as a modulator of cardiovascular function //Journal of chemical neuroanatomy. – 2009. – V. 38. – №. 3. – P. 176-184.
19. Lutz B, Marsicano G, Maldonado R, Hillard CJ. The endocannabinoid system in guarding against fear, anxiety and stress.// Nat Rev Neurosci (2015) 16:705-18.
20. Ma Z, Lee SS, Meddings JB. Effects of altered cardiac membrane fluidity on beta-adrenergic receptor signalling in rats with cirrhotic cardiomyopathy. //J Hepatol. – 1997. – 26. –P. 904-912.
21. Ma, Z, Lee SS. Cirrhotic cardiomyopathy: getting to the heart of the matter. // Hepatology. – 1996. – 24. – P.451-459
22. Ma, Z, Miyamoto A, Lee SS. Role of altered betaadrenoreceptor signal transduction in the pathogenesis of cirrhotic cardiomyopathy in rats. //Gastroenterology 1996. – 110. – P. 1191-1198.
23. Møller S, Henriksen JH. Cirrhotic cardiomyopathy.// J Hepatol. 2010;53(1):179–90.
24. Morena M, Patel S, Bains JS, Hill MN. Neurobiological Interactions Between Stress and the Endocannabinoid System. //Neuropsychopharmacology (2016) 41:80-102.
25. Pozzi, M, Grassi G, Ratti et al. Cardiac, neuroadrenergic, and portal hemodynamic effects of prolonged aldosterone blockade in postviral child A cirrhosis. Am J Gastroenterol.- 2005. – 100. – P. 1110-1116.
26. Pitt, B, Zannad F, Remme WJ et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. //N Engl J Med. – 1999. – 341. – P. 709-717.
27. Ruíz-del-Árbol L, Achécar L, Serradilla R, Rodríguez-Gandía MÁ, Rivero M, Garrido E, Natcher JJ. Diastolic dysfunction is a predictor of poor outcomes in patients with cirrhosis, portal hypertension, and a normal creatinine. //Hepatology. 2013;58(5):1732-41.
28. Ruiz-del-Arbol, L, Monescillo A, Arocena C et al. Circulatory function and hepatorenal syndrome in cirrhosis.// Hepatology. – 2005. – 42. – P. 439-447.
29. Ruiz-del-Arbol, L, Uрман J, Fernandez J et al. Systemic, renal, and hepatic hemodynamic derangement in cirrhotic patients with spontaneous bacterial peritonitis.// Hepatology. – 2003. – 38. – P. 1210-1218.

30. Sampaio F, Lamata P, Bettencourt N, Alt SC, Ferreira N, Kowallick JT, Pimenta J, Kutty S, Fraga J, Steinmetz M, Bettencourt P, Gama V, Schuster A. Assessment of cardiovascular physiology using dobutamine stress cardiovascular magnetic resonance reveals impaired contractile reserve in patients with cirrhotic cardiomyopathy. // J Cardiovasc Magn Reson. 2015;17:61.

31. Sutt S, Raud S, Areda T, Reimets A, Koks S, Vasar E. Cat odour-induced anxiety—a study of the involvement of the endocannabinoid system. // Psychopharmacol (Berl) (2008) 198:509-20.

32. Torregrosa M, Aguadé S, Dos L, Segura R, González A, Evangelista A, Castell J, Margarit, Esteban R, Guardia J, Genescà J. Cardiac alterations in cirrhosis: reversibility after liver transplantation. // J Hepatol. 2005;42(1):68-74.

33. Ward, C.A., Ma Z., Lee S.S. et al. Potassium currents in atrial and ventricular myocytes from a rat model of cirrhosis. // Am J Physiol. – 1997. – P. 537-544.

34. Witkin JM, Tzavara ET, Nomikos GG. A role for cannabinoid CB1 receptors in mood and anxiety disorders. // Behav Pharmacol (2005) 16:315-31.

35. Wong, F, Girgrah N, Graba J et al. The effect of cirrhotic cardiomyopathy on the cardiac response to exercise in cirrhosis. // Gut . – 2001. – 49. – P. 268-275.

36. Zhong, J, Hwang TC, Adams HR et al. Reduced L-type calcium current in ventricular myocytes from endotoxemic guinea pigs. // Am J Physiol.– 1997. – 273. – P. 2312-2324.

37. Коньшева АА, Сагинова ЕА, Моисеев СВ, Краснова ТН, Абдурахманов ДТ, Минакова Е.Г. Ранняя диагностика кардиомиопатии у больных вирусными гепатитом и циррозом. Клиническая фармакология и терапия. 2012;21(3):58-62.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЫШЕЧНО-ИНВАЗИВНОГО РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

М.М. Зарипов, М.А. Юров, В.В. Ложкин

Аннотация. Цель исследования. Оценить ранние результаты хирургического лечения мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря. **Материалы и методы.** Проанализированы истории болезней 19 пациентов, прооперированных в онкоурологическом отделении по поводу мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря. Использованы аналитический и статистический методы. **Результат и обсуждение.** Проведен ретроспективный анализ данных историй болезни 19 пациентов с мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря. Полученные результаты свидетельствуют о том, что радикальная цистэктомия является основным методом лечения и позволяет обеспечить хорошие онкологические результаты. При соблюдении всех канонов онкологии, хирургии, а также правильно проведенном отборе пациентов данный метод позволяет минимизировать осложнения и в короткие сроки активизировать пациента. **Выводы.** Радикальная цистпростат-везикулэктомия, а также передняя экзентерация органов малого таза при мышечно-инвазивном раке мочевого пузыря, является основным методом лечения и позволяет обеспечить хорошие онкологические результаты.

EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF MUSCLE-INVASIVE BLADDER CANCER

M.M. Zaripov, M.A. Yurov, V.V. Lozhkin

Abstract. The purpose of the study. To evaluate early results of surgical treatment of muscle-invasive bladder cancer. **Materials and methods.** The case histories of 19 patients operated on in the oncology department for muscle-invasive bladder cancer were analyzed. Analytical and statistical methods were used. **Result and discussion.** A retrospective analysis of the case histories of 19 patients with muscle-invasive bladder cancer was carried out. The results obtained indicate that radical cystectomy is the main method of treatment and allows for good oncological results. In compliance with all the canons of oncology, surgery, as well as the correct selection of patients, this method allows you to minimize complications and activate the patient in a short time. **Conclusions.** Radical cystoprostatovesiculectomy, as well as anterior exenteration of the pelvic organs in muscle-invasive bladder cancer, is the main method of treatment and allows for good oncological results.

Актуальность. Рак мочевого пузыря (РМП) – тяжелое, в ряде случаев инвалидизирующее заболевание, для которого не разработано системы активного выявления, требующее тщательной дифференциальной диагностики, имеющее большую склонность к рецидивированию и прогрессированию.

РМП – наиболее часто встречаемая злокачественная опухоль мочевыводящих путей и по распространенности занимает 7-е место в структуре онкопатологии у мужчин и 17-е место у женщин. В структуре онкологической заболеваемости населения России РМП занимает 9-е место среди мужчин и 16-е – среди женщин. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 13,2 для мужчин и 2,3 для женщин. Прирост заболеваемости для обоих полов за последние 10 лет составил 28,3 %. Стандартизованный показатель смертности для мужчин и женщин составил 4,7 и 0,5 соответственно. По возрастному составу преобладают пациенты старше 60 лет, в России они составляют 78,4 %. Средний возраст заболевших в России мужчин – 66,6 года, женщин – 69,6. РМП встречается у мужчин чаще, чем у женщин (соотношение 3:1), что связано с большим распространением среди мужчин курения и профессий, связанных с канцерогенными веществами, увеличивающими риск развития заболевания. Радикальная цистэктомия – является золотым стандартом лечения мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря.

Цель исследования. Оценить ранние результаты хирургического лечения мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря.

Материалы и методы. За период 2021-2022 гг., в онкоурологическом отделении выполнено 19 оперативных вмешательств по поводу мышечно-

инвазивного рака мочевого пузыря. Средний возраст пациентов 65-68 лет. Из них мужчин 16; женщин – 3.

В плане предоперационной диагностики было выполнено – МРТ органов малого таза с контрастированием, МСКТ легких, органов брюшной полости и забрюшинного пространства для исключения вторичных изменений. Верификация диагноза 100 %. Из 19 пациентов 11 пациентов имели низкодифференцированную уротелиальную аденокарциному G3, у 7 пациентов – умеренно дифференцированная аденокарцинома (G2; у 1 пациента выявлена высокодифференцированная аденокарцинома (G1).

Средний предоперационный койко-день равнялся двум.

Всем пациентам оперативное лечение выполнялось под комбинированным эндотрахеальным наркозом.

Выполнен нижнесрединный доступ. У 16 мужчин – цистпростатвезикулэктомия (из них восьми мужчинам данное вмешательство выполнено с формированием ортотопического резервуара по Брикеру), у трёх женщин передняя экзентерация с формированием уретерокутанеостом. Также всем пациентам выполнена стандартная лимфодиссекция.

В среднем продолжительность операции от трех до четырёх часов, объем кровопотери в среднем 350-400 мл.

Результаты. В послеоперационном периоде осложнений в виде продолжающихся кровотечений, несостоятельности анастомоза, перитонита не выявлено. Активация пациентов через 24 часа. Койко-день в среднем составил 13-14 дней. У трёх пациентов выявлен синхронный рак предстательной железы (гистология – Аденокарцинома предстательной железы Глисон от 7(3+4); до 10 (5+5). Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии.

Выводы. Радикальная цистпростатвезикулэктомия, а также передняя экзентерация органов малого таза при мышечно-инвазивном раке мочевого пузыря, является основным методом лечения и позволяет обеспечить хорошие онкологические результаты. При правильном подходе в послеоперационном периоде и проведении ранней реабилитации быстрее достигается социализация пациента.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ PCSK-9 В ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ

С.А. Кремис

Аннотация: Цель. Оценка эффективности лечения гиперлипидемии у пациентов с применением ингибиторов PCSK-9. **Материалы и методы.** Данные историй болезней

пациентов, проходивших лечение Алирокумабом в Сибирском окружном медицинском центре ФМБА России в 2022 году. Методы: аналитический, статистический. **Результаты и обсуждение.** Изучены истории болезни мужчин, имевших длительныйотягощенный сердечно-сосудистый анамнез, средний возраст этих пациентов 66 лет. Эффективность лечения оценивалась по достижению целевых для этих пациентов значений ЛПНП менее 1,4 ммоль/л, которые установила Рабочая группа Европейского кардиологического общества (ESC, EOC) и Европейского общества по изучению атеросклероза (EAS, EOA) по лечению дислипидемий. Показана эффективность и безопасность применения ингибиторов PCSK-9 Алирокумаба в лечении гиперлипидемии.

Выводы: Ингибиторы PCSK-9 являются хорошими препаратами в комплексном лечении гиперлипидемии.

EXPERIENCE OF USING PCSK-9 INHIBITORS IN THE TREATMENT OF HYPERLIPIDEMIA

S.A. Kremis

Abstract. The goal. Evaluation of the effectiveness of hyperlipidemia treatment in patients with PCSK-9 inhibitors. **Materials and methods.** Data from the medical histories of patients treated with Alirocumab at the Siberian District Medical Center of the FMBA of Russia in 2022. Methods: analytical, statistical. **Results and discussion.** The medical histories of men with a long-term burdened cardiovascular history were studied, the average age of these patients was 66 years. The effectiveness of treatment was assessed by achieving the LDL values of less than 1.4 mmol/L for these patients, which were established by the Working Group of the European Society of Cardiology (ESC, EOC) and the European Society for the Study of Atherosclerosis (EAS, EOA) for the treatment of dyslipidemia. The efficacy and safety of the use of PCSK-9 inhibitors of Alirocumab in the treatment of hyperlipidemia has been shown. **Conclusions.** PCSK-9 inhibitors are good drugs in the complex treatment of hyperlipidemia.

По оценкам Всемирной организации здравоохранения сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются одной из ведущих причин заболеваемости и смертности. Гиперлипидемия, которая включает гиперхолестеринемию, является одним из основных факторов риска развития и прогрессирования ССЗ.

Для медикаментозного лечения гиперхолестеринемии широко используются статины – ингибиторы 3-гидрокси-3-метил-глутарил-кофермента А (ГМГ-КоА) редуктазы, которые ограничивают синтез холестерина в печени. Также применяется эзетимиб, который ингибирует всасывание холестерина в кишечнике. Тем не менее, несмотря на имеющиеся доступные препараты были необходимы другие варианты лечения для пациентов, которые не переносят терапию статинами или же не способны достичь целевых значений при лечении максимальными дозировками.

Недавно на рынке появились два моноклональных антитела (алирокумаб и эволюкумаб), которые могут снижать уровень холестерина ЛПНП. Эти агенты являются ингибиторами пропротеин-конвертазы субтилизин-кексина типа 9 (PCSK-9). Ингибирование этого фермента увеличивает количество рецепторов ЛПНП на поверхности клеток печени, которые связывают ЛПНП в крови, тем самым уменьшая их концентрацию.

На базе Сибирского окружного медицинского центра ФМБА России проходили лечение с применением препараты Алирокумаб пациенты с тяжелой гиперлипидемией с очень высоким и экстремальным сердечно-сосудистыми рисками, у которых было невозможно достижение целевых значений липидного обмена на фоне комбинированной терапии статинами и эзетемибом в максимальных дозировках.

В анализ включены 7 пациентов мужчин, 6 из которых имеют длительный отягощенный сердечно-сосудистый анамнез: сформированная ишемическая болезнь, перенесенные инфаркты миокарда, ЧТКА со стентированием коронарных артерий, атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей, средний возраст этих пациентов 66 лет. Еще один мужчина 38 лет с верифицированной генетически ассоциированной семейной гиперхолестеринемией, плохо поддающейся обычному лечению.

Уровень ЛПНП до начала терапии варьировала от 2,3 ммоль/л до 4 ммоль/л. Лечение осуществлялось согласно инструкции по использованию препарата: подкожное введение 1 раз в 2 недели. При каждом посещении у пациентов отслеживались показатели липидного обмена. Все пациенты начинали с начальной дозировки 75 мг, дальнейшая коррекция дозы осуществлялась, учитывая показатели ЛПНП. У 6 из 7 пациентов потребовалось увеличение дозы препараты до 150 мг каждые две недели, среди которых также был пациент с семейной гиперхолестеринемией.

Эффективность лечения оценивалась по достижению целевых для этих пациентов значений ЛПНП менее 1,4 ммоль/л, которые установила Рабочая группа Европейского кардиологического общества (ESC, EOK) и Европейского общества по изучению атеросклероза (EAS, EOA) по лечению дислипидемий.

У всех пациентов удалось достичь средних значений $1,1 \pm 0,2$ ммоль/л. Никакого влияния на уровень триглицеридов или гликемии Алирокумаб не оказывал, также не было зарегистрировано ни одного случая аллергической реакции, побочных эффектов, негативного влияния на печеночную функцию, международный опыт указывает, что в некоторых случаях были такие проявления, как артралгии, зуд, крапивница, назофарингит. Полученные результаты указывают на эффективность применения инги-

биторов PCSK-9 в лечении гиперлипидемии, что полностью согласуется с международным опытом.

Учитывая высокую эффективность в снижении уровня ЛПНП и хороший профиль безопасности, ингибиторы PCSK-9 являются хорошими препаратами в стратегиях лечения, когда как в дополнение к статинам, так и при их непереносимости.

Литература

1. Andrea Pasta, Anna Laura Cremonini, Livia Pisciotto, Angelo Buscaglia, Italo Porto, Fabio Barra, Simone Ferrero, Claudio Brunelli & Gian Marco Rosa (2020) PCSK9 inhibitors for treating hypercholesterolemia, Expert Opinion on Pharmacotherapy, 21:3, 353-363.

2. Cardiovascular diseases (CVDs). Geneva: World Health Organization; 2017. [cited 2017 May 15].

3. Gouni-Berthold I, Descamps OS, Fraass U, Hartfield E, Allcott K, Dent R, et al Systematic review of published Phase 3 data on anti-PCSK9 monoclonal antibodies in patients with.

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С НЕКОНТРОЛИРУЕМЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНОСИТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ

О.Н. Мельников, О.В. Стрельченко, К.А. Усова

Аннотация. *Цель исследования* – провести анализ имеющихся публикаций по поводу нового перспективного направления в лечении полипозного риносинусита с помощью МАТ, оценить частоту отмеченных осложнений и результат после прекращения терапии. Поделится нашим опытом лечения данной категории пациентов. **Материалы и методы.** На основе полученных данных из eLibrary, PubMed, Elsevier за период с 2020 по 2022 г. по ключевым словам: хронический полипозный риносинусит, назальные полипы, лечение, моноклональные антитела. Для обзора отобраны результаты наиболее значимых, на наш взгляд, публикаций. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов получающих терапию МАТ с 2021 г. по 2022 г. с использованием анкетирования SNOT-22, Lund-Маскау. **Результаты и их обсуждение.** Терапия МАТ должна назначаться индивидуально, требует адекватного отбора пациентов в соответствии с утверждёнными алгоритмами, оценки таких факторов, как тяжесть течения заболевания, оценка коморбидных заболеваний, снижение контроля ХПРС, наличие признаков Т2 воспаления, результатов стандартной терапии. При этом нужно учитывать краткосрочные и долгосрочные перспективы, а также побочные эффекты. **Выводы.** Терапия биологическими препаратами новый перспективный подход в лечении пациентов с неконтролируемым ХПРС, который требует строго отбора в соответствии с критериями EPOS 2020, имеет незначительное количество осложнений и суще-

ственно улучшает качество жизни пациентов, а также частоту повторных оперативных вмешательств, однако после прекращения введения препарата достигнутые эффекты постепенно снижаются.

TREATMENT OF PATIENTS WITH UNCONTROLLED CHRONIC POLYPOUS RHINOSINUSITIS USING MONOCLONAL ANTIBODIES

O.N. Melnikov, O.V. Strelchenko, K.A. Usova

Abstract. The purpose of the study was to analyze the efficiency and influence of the use of topical glucocorticosteroids (GCS) on the quality of life of patients, the frequency of relapses in the long-term postoperative period after endoscopic polysinusotomy. **Materials and methods.** Retrospective selection of patients with polypous rhinosinusitis for 4 years (2015-2019), conducting a questionnaire survey of these patients and repeated examinations with endoscopic equipment. The study involved 46 patients who underwent endoscopic polysinusotomy. The patients were divided into 2 groups based on the criterion for the treatment of mometasone furoate in the postoperative period. Subjective factors influencing the quality of life and objective signs of polypous rhinosinusitis relapses were evaluated. **Results and its discussion.** In the first group of patients (22 people), polypous rhinosinusitis recurred in 10 people (45 %) according to an objective examination, of which 7 people (31.8 %) showed a decrease in the quality of life according to the data of a subjective examination. In the second group (24 people), respectively, 3 people (12.5 %) had a relapse, of which 3 people (12.5 %) showed a decrease in the quality of life. **Conclusions.** Therapy with topical corticosteroids in the long-term postoperative period after adequate surgical treatment significantly reduces the frequency of relapses and improves the quality of life of patients with polypous rhinosinusitis.

Введение. Хронический полипозный риносинусит (ХПРС) – хроническое заболевание слизистой оболочки околоносовых пазух и полости носа, характеризующееся наличием очагов полипозно-изменённой слизистой, имеющее воспалительную этиологию и склонное к рецидивирующему течению, связано с высокой выраженностью симптомов и значительно снижает качество жизни пациентов. Долгосрочная цель лечения улучшить и сохранить носовое дыхание, улучшить качество жизни пациента и добиться контроля заболевания, уменьшить количество рецидивов после перенесенного ранее оперативного лечения.

Этиопатогенез. ХПРС относится к распространенным заболеваниям. В России насчитывается около 1,5 миллионов пациентов. Распространенность болезни среди населения составляет 1-5 %, в структуре ЛОР заболеваний 5-20 %. Полипозный риносинусит является медленно прогрессирующим хроническим заболеванием, дебютирующим в 3 или 4 декаде жизни, склонным к рецидивам (6). У пациентов с назальными полипами значительно ухудшается качество жизни из-за затруднения носового дыхания, потери

обоняния, плохого сна, склонности к затяжному течению обострения синуситов, болевого синдрома, обострения сопутствующей бронхолегочной патологии. В последние 30 лет не прекращается поиск адекватной и наиболее эффективной схемы лечения ПРС, но несмотря на проведенные многочисленные исследования, единого алгоритма лечения в отдаленном послеоперационном периоде нет.

Существует три основных этиологических механизма возникновения ПРС: инфекционно-аллергический, аутоиммунный, нейротрофический. А также вирусная теория, генетическая теория, механическая теория (обструкция остеомаатального комплекса). Принято считать ПРС полиэтиологичным заболеванием. Часто у пациентов с рецидивирующим ХПРС наблюдаются сопутствующие заболевания в основе которых лежит Т2 воспаление, включая бронхиальную астму, аллергический ринит и другие заболевания, которые существенно увеличивают тяжесть симптомов ХПРС (5). В воспалении второго типа участвуют клетки как адаптивного (Th2), так и врожденного иммунитета (врожденные лимфоидные клетки 2 типа) (12). Они продуцируют цитокины, вызывающие Т2 воспаление: ИЛ 4, ИЛ 13. При хроническом риносинусите эти цитокины способствуют ремоделированию тканей и образованию полипов носа за счет альтернативной активации макрофагов в м² макрофаги и подавления деградации фибрина (11, 12). Фибрин может удерживать белки плазмы крови, способствовать развитию отека, ремоделированию ткани и образованию псевдокист (2).

Цель исследования. Анализ имеющихся публикаций по поводу нового перспективного направления в лечении полипозного риносинусита с помощью МАТ, оценить частоту зафиксированных осложнений и результат после прекращения терапии. Поделится нашим опытом лечения данной категории пациентов.

Материалы и методы исследования. На основе полученных данных из eLibrary за период с 2020 по 2022 г. по ключевым словам: хронический полипозный риносинусит, назальные полипы, лечение, моноклональные антитела. Для обзора отобраны результаты наиболее значимых, на наш взгляд, публикаций. Основными исследованиями являются SINUS-24 (276 пациентов) и SINUS-52 (448 пациентов), все пациенты были разделены на 2 группы, получающие доцилизумаб 300 мг 1 раз в 2 недели и получающие плацебо, соответственно 24 и 52 недели. Помимо этого пациенты получали мометазона фураат постоянно 4 недели до исследования, во время проведения исследования и в последующим периоде. По оценке эндоскопической шкалы NPS у пациентов контрольной группы уменьшился размер полипов и заложенность носа к 4 неделе применения, произошло значительное улучшение пневматизацииППН по шкале Lund-Mackay для оценки МСКТ по сравне-

нию с исходным уровнем, улучшение носового дыхания на 4 неделе применения и последующее улучшение показателей по SNOT-22, уменьшение доли пациентов на 76 % которым потребовалось проведение повторного оперативного вмешательства или проведения СГКС по сравнению с плацебо. Анализ осложнений представлен в таблице 1. Однако после прекращения применения препарата МАТ, в течении 24 недель наблюдалось уменьшение пневматизации ОНП, но менее чем исходный уровень.

Bachert и соавторы провели исследование которое включало 60 пациентов с ХПРС и бронхиальной астмой, пациенты получали подкожное введение дупилумаб 600 мг, затем еженедельно по 300 мг 16 недель. Исследователи получили значительное улучшение носового дыхания и уменьшение полипов по данным МСКТ, улучшение обоняния, и отметили что использование таргетной терапии, направленной на блокирование ИЛ 4 и ИЛ 13 влияет на снижение воспаления как в верхних, так и в нижних дыхательных путях. При лечении биологическими препаратами наблюдались более частые респираторные инфекции по сравнению с группой плацебо, головная боль, локальные симптомы раздражения в месте инъекции, обострение герпетической инфекции, повышение кардиоваскулярных рисков за счет тромбоза артериол и венул, единично был зафиксирован анафилактический шок, астматический статус (1).

Подобные данные находим и в докладах профессора, д.м.н. Пискунова Г.З., «Динамическое наблюдение за больным ПРС», профессора, д.м.н. О.М. Курбачевой «Иммунопатогенез ХПРС и реальная клиническая практика: пациент с неконтролируемым ХПРС».

Проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов получающих терапию МАТ с 2021 г по 2022 г с использованием анкетирования SNOT-22, Lund-Mackay. Исследование проводилось на базе оториноларингологического отделения дневного стационара ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России, включало 5 пациентов с бронхиальной астмой и сопутствующим полипозным риносинуситом с выраженной назальной обструкцией и затемнением всех ОНП по данным МСКТ, проведение анкетирования этих пациентов и повторных осмотров на эндоскопическом оборудовании с помощью лор комбайна ОТОПРОНТ. Все пациенты получали мометазона фураат 2 раза в день на протяжении всего лечения, доцилизумаб 300 мг 1 раз в 2 недели. Оценивались субъективные жалобы, такие как назальная обструкция, снижение обоняния, наличие обострения сопутствующих заболеваний бронхолегочной системы, необходимость повторного оперативного вмешательства на ОНП или применения СГКС.

Результаты и их обсуждение. Терапия МАТ должна назначаться индивидуально, требует адекватного отбора пациентов в соответствии с утверждён-

ными алгоритмами, оценки таких факторов, как тяжесть течения заболевания, оценка коморбидных заболеваний, снижение контроля ХПРС, наличие признаков Т2 воспаления, результатов стандартной терапии. При этом нужно учитывать краткосрочные и долгосрочные перспективы, а также побочные эффекты. По данным полученным в ходе анализа 4 пациента получили улучшение носового дыхания и обоняния на 4-8 неделе применения препарата, по данным МСКТ ППН улучшение пневматизации через 12 недель применения. 1 пациенту потребовалось повторное хирургическое вмешательство, в связи с охраняющейся назальной обструкцией через 12 недель лечения. Осложнения в виде местной реакции были у 4 пациентов однократно за все 12 недель, обострение вирусных заболеваний не наблюдалось, препарат переносился хорошо.

Таблица 1

Нежелательные явления, возникшие во время лечения: SINUS

Нежелательные явления (Дупилумаб)	Плацебо (n=150)	Дупилумаб 300 мг к2н (n=149)	Дупилумаб 300 мг л2н-к4н (n=148)
Назофарингит	36	30	31
Инфекции верхних дыхательных путей	19	10	8
Бронхит	8	9	9
Синусит	17	8	13
Головная боль	18	14	16
Назальные полипы	25	8	15
Эпистаксис	20	13	7
Кашель	8	9	9
Обострение астмы	19	6	13
Эритема в месте инъекции	11	11	10
Реакция в месте инъекции	3	5	8

Выводы. Терапия биологическими препаратами новый перспективный подход в лечении пациентов с неконтролируемым ХПРС, который требует строго отбора в соответствии с критериями EPOS 2020, имеет незначительное количество осложнений и существенно улучшает качество жизни пациентов, а также частоту повторных оперативных вмешательств, однако после прекращения введения препарата достигнутые эффекты постепенно снижаются.

Литература

1. Бойко Н.В., Лодочкина О.Е., Стагниева И.В. Перспективы лечения хронического ри-носинусита. Российская ринология. 2020.
2. Курбачева О.М. Иммунопатогенез хронического полипозного риносинусита и реальная клиническая практика. Форум оториноларингологов России. 2020.
3. Моисеева Ю.П., Пискунов Г.З. Динамическое наблюдение за больными полипозным риносинуситом. Вестник оториноларингологии. 2020.
4. Савлевич Е.Л. Клинико-иммунологическая характеристика воспаления и обоснование диагностических и лечебных подходов при полипозном риносинусите. Диссертация 2021.
5. Свистушкин В.М. Возможности и ограничения хирургического лечения пациентов с неконтролируемым хроническим полипозным риносинуситом. Форум оториноларингологов России. 2020.
6. Шиленкова В.В, Шиленков К.А. EPOS-2020. Что нового? Российская ринология. 2020.
7. Fokkens W.J. et al. Rinology. 2020.
8. Orlandi R.R. et al. Int Forum Allergy Rhinol. 2016.
9. Rik H.I. et al. Arch Otolaringol Head Neck Surg. 2012.
10. Schleimer R.P. Immunopathogenesis of chronic rhinosinusitis and nasal polyposis. 2017.
11. Takabayashi T. et al. Am J Resper Cnt Care Med. 2013.
12. Van Dyken B.J. et al. Annu Rev Immunol. 2013.

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ РЕИНФУЗИИ АУТОКРОВИ ПОСЛЕ МАССИВНЫХ КРОВОПОТЕРЬ

***А.П. Мищенко, А.В. Шевчук, В.А. Никифорова, И.О. Казько,
Н.Б. Капустинская, А.А. Хегай, А.А. Мизик***

Аннотация: **Цель.** Показать целесообразность и эффективность, в т.ч. фармакоэкономический эффект при применении аутогемотрансфузии. **Материалы и методы.** Анализировались истории болезни пациентов, оперированных в центре. Использовались аналитический, статистический и экономический методы исследования. **Результаты и обсуждение.** В статье рассмотрена проблема оптимального возмещения интраоперационной кровопотери, а также положительные клинико-экономические эффекты реинфузии аутокрови. Для изучения были взяты 2 группы пациентов, прооперированных в стационаре ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России г. Новосибирска, из них часть подвергались только аллотрансфузиологическим операциям, а у 30 пациентов проводилась интраоперационная реинфузия аутокрови на аппарате Cell Saver 5+. Результаты исследований показали, что возвращенная аутокровь оптимизирует состояние макро- и микроциркуляции, предотвращая срабатывания пусковых механизмов по выработке медиаторов стресса и шока. **Выводы.** При сравнительном исследовании послеопераци-

онного периода у пациентов, получивших реинфузию аутокрови и пациентов, получивших только аллогенные препараты крови, особенно отчетливо видны и клинический эффект реинфузии. Системный ответ на острую кровопотерю протекает без избыточных реакций, запускающих механизмы развития полиорганной недостаточности.

CLINICAL AND ECONOMIC EFFECTS OF AUTO-BLOOD REINFUSION AFTER MASSIVE BLOOD LOSS

*A.P. Mishchenko, A.V. Shevchuk, V.A. Nikiforova, I.O. Kasko,
N.B. Kapustinskaya, A.A. Hegai, A.A. Mizik*

Abstract. The goal. To show the expediency and effectiveness, including the pharmacoeconomical effect when using autohemotransfusion. **Materials and methods.** The case histories of patients operated at the center were analyzed. Analytical, statistical and economic research methods were used. **Results and discussion.** The article considers the problem of optimal compensation for intraoperative blood loss, as well as the positive clinical and economic effects of autofusion. For the study, 2 groups of patients operated on in the hospital of the Federal State Medical Center of the FMBA of Russia in Novosibirsk were taken, some of them underwent only allotransfusion operations, and 30 patients underwent intraoperative autofusion on the Cell Saver 5+ device. The results of the studies have shown that the returned autofusion optimizes the state of macro- and microcirculation, preventing triggering mechanisms for the development of stress and shock mediators. **Conclusions.** In a comparative study of the postoperative period in patients who received autofusion and patients who received only allogeneic blood products, the clinical effect of reinfusion is especially clearly visible. The systemic response to acute blood loss proceeds without excessive reactions triggering the mechanisms of development of multiple organ failure.

Введение. Проблема оптимального возмещения интраоперационной кровопотери является одной из самых актуальных в современной анестезиологии-реаниматологии. Грамотное восполнение объема циркулирующих эритроцитов (ОЦЭ) и объема циркулирующей плазмы (ОЦП) во многом определяет течение раннего послеоперационного и дальнейшего послеоперационного периодов, поскольку именно эпизоды циркуляторной и гемической гипоксии, сопровождающие массивную эксфузию крови во время хирургического вмешательства, запускают механизм универсальных патологических процессов (системный воспалительный ответ, ангиоспазм, выброс медиаторов стресса и шока и пр.). Для решения проблемы возмещения интраоперационной кровопотери разработано огромное количество схем и алгоритмов с введением кристаллоидов, гидроксипропилкрахмалов, искусственных переносчиков кислорода (перфторан), но при кровопотере, превышающей 30 % объема циркулирующей крови (ОЦК), практически невозможно обойтись без трансфузии компонентов крови, а при кровопотере более 50 % ОЦК инфузия компонентов крови по-

казана абсолютно. В то же время нарастающее количество аллергически отягощенных пациентов и постоянно выявляемые все новые побочные эффекты аллогемотрансфузий привели к разработке и внедрению в повседневный анестезиологический стандарт метода реинфузии аутокрови.

В настоящее время реинфузия аутокрови – алгоритмизированная высокотехнологичная операция, широко применяемая во всем мире при оперативных вмешательствах с кровопотерей 30 % ОЦК и выше. В стационаре ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России г. Новосибирска реинфузия аутокрови осуществляется на оборудовании фирмы Haemonetics (США) – аппаратах Cell Saver 5+. В условиях операционной для быстрого сбора аутокрови и возврата пациенту собственных отмытых эритроцитов используется аппарат Cell Saver 5+, позволяющий в течение 5 минут полностью обработать 600 мл аутокрови. Основным недостатком аппарата (как и всей аналогичной техники) является потеря плазмы пациента, но даже возврат собственных эритроцитов и, таким образом, минимизация аллотрансфузий, оказывает выраженный положительный эффект на течение послеоперационного периода.

Цель исследования: показать, что возвращенная аутокровь оптимизирует состояние макро- и микроциркуляции, предотвращая срабатывания пусковых механизмов по выработке медиаторов стресса и шока, а также заметный фармакоэкономический эффект при применении аутогемотрансфузии.

Материалы и методы: Для изучения были взяты 2 группы пациентов, оперированных в 2018-2022 гг. в стационаре ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России г. Новосибирска, из них 7 человек подвергались только аллотрансфузиологическим операциям, а у 7 пациентов проводилась интраоперационная реинфузия аутокрови на аппарате Cell Saver 5+. В обеих группах выполнялись операции с кровопотерей 30 % ОЦК и более (резекция печени, радикальная простатэктомия, расширенная осложненная гистерэктомия и нефрэктомия). Рассчитывался исходный ОЦК по стандартной формуле: 10 мл/кг для мужчин и 7 мл/кг для женщин. Возраст пациентов в обеих группах составлял от 30 до 70 лет (в среднем 50 лет). Сбор аутокрови из операционного поля осуществлялся аспирацией в сборный резервуар аппарата Cell Saver 5+. Объем возвращенных эритроцитов в исследуемой группе составлял от 600 мл до 2800 мл. При этом дополнительная трансфузия донорской эритроцитной массы в интраоперационном периоде потребовалась только в 1 случае (гемигепатэктомия, кровопотеря более 2 ОЦК и значительный гемолиз аутокрови). У пациентов контрольной группы, получавших только традиционное восполнение ОЦК без реинфузии, объем интраоперационной гемотрансфузии составил в среднем 725 мл донорской эритроцитной массы. В обеих группах проводилась профилактика острой коагулопатии трансфузией одногруппной свежезамороженной плазмы в дозировке 20-25 мл/кг, осложнений не наблюдалось.

Интраоперационно на момент окончательного гемостаза у пациентов, получивших аутореинфузию, был выявлен ряд положительных эффектов, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Положительные интраоперационные эффекты реинфузии аутокрови

Исследуемые показатели	Получившие реинфузию	Контрольная группа
Инотропная поддержка 1. Количество случаев 2. Доза дофамина усредненная	7 (24 %) 3мкг\кг\ч	25 (75 %) 7,2мкг\кг\ч
Клинико-лабораторные признаки коагулопатии (количество случаев)	0 (0 %)	0 (0 %)
Уровень постгеморрагической анемии усредненный	Ег 3,2 *10 ¹² /л Hb 96 г\л	Ег 2,1*10 ¹² /л Hb 71 г\л
Общая интраоперационная волемическая поддержка	6 850 мл	9 870 мл

Из приведенных данных можно сделать вывод, что возвращенная аутокровь за счет отсутствия эффекта депонирования, характерного для аллокрови, способствует снижению общей волемической нагрузки и тем самым оптимизирует состояние макро- и микроциркуляции, предотвращая срабатывания пусковых механизмов по выработке медиаторов стресса и шока. Отсутствием избытка кининов определяются и остальные перечисленные положительные эффекты реинфузии аутокрови.

Дальнейшие позитивные последствия аутореинфузии отчетливо проявляются в раннем послеоперационном периоде и представлены в таблице 2.

Таблица 2

Положительные эффекты реинфузии аутокрови в раннем послеоперационном периоде

Исследуемые показатели	Получившие реинфузию	Контрольная группа
Среднее количество донорской эритромаcсы, перелитой в первые 72 часа после операции	210 мл	1380 мл
Количество случаев 1. Гепато-ренального синдрома 2. Полиорганной недостаточности 3. Респираторного дистресс-синдрома	0 (0 %) 0 0	0 (27 %) 0 (0 %) 0 (0 %)
Среднее время нахождения на искусственной вентиляции легких	7,5 часов	76,2 часа
Средний койко-день в отделении реанимации	2,7	6,4

Выводы: Таким образом, при сравнительном исследовании послеоперационного периода у пациентов, получивших реинфузию аутокрови и пациентов, получивших только аллогенные препараты крови, особенно отчетливо видны и клинический, и экономический эффекты интраоперационного возврата собственных эритроцитов. В силу отсутствия депонирования аутокрови и отсутствия на нее иммунного ответа уровень медиаторов стресса и шока сводится к минимуму, вследствие чего системный ответ на острую кровопотерю протекает без избыточных реакций, запускающих механизмы развития полиорганной недостаточности. Кроме того, аутокровь не активирует ретикуло-эндотелиальную систему и, соответственно, не осаждается в интерстициальной ткани легких, предотвращая развитие респираторного дистресс-синдрома.

Помимо чисто клинических, благоприятных для пациента и врача эффектов, отчетливо заметен экономический эффект реинфузии аутокрови, особенно при анализе послеоперационного периода. Сокращение дорогостоящего реанимационного койко-дня, минимизация экстракорпоральных методов детоксикации, снижение общей медикаментозной нагрузки, в том числе в отношении препаратов донорской крови, уменьшение времени нахождения пациента на искусственной вентиляции легких – все это является реальным снижением затрат на лечение конкретного пациента после сложного и тяжелого хирургического вмешательства с массивной кровопотерей. Несмотря на лабильность цен на медикаменты и расходные материалы, сравнение стоимости одного комплекта расходных материалов для Cell Saver 5+ и стоимости одного реанимационного койко-дня с искусственной вентиляцией легких, постоянно-заместительной почечной терапией, инотропной поддержкой и аллогенным трансфузионным обеспечением выявляет, что пациент, получивший реинфузию аутокрови, обходится стационару приблизительно в 6-7 раз дешевле, нежели пациент, получивший традиционную трансфузионную программу.

Литература

1. Агаджанян В.В., Кравцов С.А., Пронских А.А. и др. Применение интраоперационной аутогемотрансфузии в экстренной травматологии // Проблемы гематологии и переливания крови 2018. – № 2. – С. 14-15.
2. Агаджанян В.В., Кравцов С.А., Мартынов А.И. Влияние интраоперационной аутогемотрансфузии на течение послеоперационной анемии // Проблемы гематологии. 2020. – № 2. – 32 с.
3. Аграненко В.А., Крижевская Ю.В. Передача вирусных инфекций при переливании крови и ее компонентов // Пробл. гематол. и перел. крови. 2019. – №6.– С. 25-27.
4. Аджибойе Мозес Б. Центры бескровной медицины почему врачи начали обходиться без донорской крови. // Бескровная хирургия на пороге XXI века: материалы международной научно-практической конференции. – Москва, 2010. – С. 108-110.

5. Альес В.Ф., Андреев А.Г. Транспорт кислорода газовый состав крови в норме и у больных находящихся в критических состояниях // Реаниматология и интенсивная терапия. –2019. Вып. 2. – С. 7-16.
6. Барон Ж.Ф., Атели Д.Н., Сирье Д. Кислородопереносящие растворы настоящее и будущее, современные клинические исследования растворов гемоглобина // Анест. и реан., прил.: Альтернативы переливанию крови в хирургии. – М.:Медицина, 1999. – С. 136-146.
7. Белинин Г.Ю., Рыжко В.В., Васильев С.А. и др. Применение аутогемотрансфузий в условиях многопрофильной больницы // Бескровная хирургия на пороге XXI века: материалы международной научно практической конференции. – Москва, 2010. – С. 81-84.
8. Брюсов П.Г. Многокомпонентная трансфузионная программа коррекции операционной кровопотери // 2-ой Всесоюзный съезд гематологов и трансфузиологов: тезисы докладов. Львов, 1985. – 380 с.
9. Брюсов П.Г. Неотложная инфузионно-трансфузионная терапия массивной кровопотери // Гематология и трансфузиология 2015. – № 2. – С. 8-13.
10. Вагнер Е.А., Тавровский В.М., Ортенберг Я.А. Реинфузия крови. – М.Медицина, 1977. – 90 с.
11. Вагнер Е.А., Давидов М.И. Реинфузия крови во время нефрэктомии при раке почки // Хирургия. 1998. – № 7. – С. 23-26.
12. Виньон Д. Риск связанный с переливанием крови //Анест. и реан., прил.: Альтернативы переливанию крови в хирургии. М.:Медицина, 1999. – С. 35-36.
13. Власенко В.И. Аутогемотрансфузия в плановой хирургии. – М.Медицина, 1982. – 188 с.
14. Воробьев С.И. Инфузионные растворы с кислородотранспортными свойствами // Российский журнал анестезиологии и интенсивной терапии. – 1999. – № 2. – С. 18-24.
15. Воробьев А.И. Острая кровопотеря и переливание крови // Анест. и реан., прил.: Альтернативы переливанию крови в хирургии. М.:Медицина, 1999, – С. 14-26.
16. Галактионов В.Г. Иммунология . М.Медицина, 1998. – 479 с.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МЕТОДИКА ИНТУБАЦИИ ТРАХЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕОЛАРИНГОСКОПА ПРИ ТРУДНЫХ ИНТУБАЦИЯХ

***А.П. Мищенко, А.В. Шевчук, В.А Никифорова, И.О. Казько,
Н.Б. Капустинская, А.А. Хегай, А.А. Мизик***

Аннотация: Цель исследования. Решить проблему «трудной интубации» у ряда пациентов с особенностями строения дыхательных путей, применяя комбинацию визуализации голосовой щели с помощью видеоларингоскопа и интубацию по гибкому проводнику. **Материалы и методы.** Изучались истории болезней и публикации по про-

блеме. **Результаты и обсуждение.** В статье рассмотрена проблема поддержания проходимости дыхательных путей при «трудной интубации». Предложена методика позволяющая решить данную важную проблему у этой категории пациентов. Методика применялась у 10 пациентов. В 8 случаях в условиях ЛОР операционной, так как часто ЛОР патология сопровождается аномалией или особенностями строения дыхательных путей и в 2 случаях при бариатрических операциях у пациентов с ожирением 3 степени. **Выводы.** Оптимальным при наличии данных признаков сразу начинать с проведения визуализации с помощью видеоларингоскопа, без использования стандартной ларингоскопии и в дальнейшем использовать проведение гибкого проводника за голосовые связки с последующим проведением интубационной трубки. Это позволит достичь 100 % успешной интубации, сократить время проведения интубации, период гипоксии и возможную травматизацию при проведении интубации трахей.

IMPROVED TRACHEAL INTUBATION USING VIDELARYNGOSCOPE FOR DIFFICULT INTUBATIONS

*A.P. Mishchenko, A.V. Shevchuk, V.A. Nikiforova, I.O. Kazko,
N.B. Kapustinskaya, A.A. Hegay, A.A. Misik*

Abstract. Purpose of research. Solve the problem of «difficult intubation» in a number of patients with features of the structure of the respiratory tract, using a combination of visualization of the voice slot with the help of a video laryngoscope and intubation on a flexible conductor. **Materials and methods.** Studied disease histories and publications on the problem. **Results and discussion.** The article considers the problem of maintenance of airway in «hard intubation». The method that allows solving this important problem in this category of patients is offered. The method was used in 10 patients. In 8 cases under ENT operating conditions, as ENT pathology is often accompanied by anomalies or features of the respiratory tract and in 2 cases of bariatric surgery in patients with obesity of the third degree. **Conclusions.** It is optimal in the presence of these features to start at once with the visualization with the help of a video laryngoscope, without the use of standard laryngoscope and in the future to use a flexible conductor for vocal cords followed by the intubation tube. This will achieve 100 % successful intubation, reduce intubation time, hypoxia period and possible trauma during tracheal intubation.

Введение. В условиях анестезии и различных критических ситуации поддержание проходимости верхних дыхательных путей является одной из основных задач в анестезиологии-реаниматологии в решении которых интубация трахей с помощью лариноскопии является «золотым стандартом». Трудные дыхательные пути давно рассматриваются как отдельная серьезная проблема требующая современных подходов и путей решения. В настоящее время основной методикой используемой при трудных дыхательных путях считается интубация с помощью видеоларингоскопа.

Применение этой методики позволяет успешно решить проблему трудной интубации в большинстве случаев, но у ряда пациентов с анатомиче-

скими особенностями строения верхних дыхательных путей (в основном короткая шея в сочетании с маленьким ртом и высоким расположением голосовой щели, большой язык, ригидная шея) мы столкнулись с проблемой даже при использовании видеоларингоскопической техники.

В этом случае даже при визуализации голосовых связок проблемой является проведение интубационной трубки так как при маленькой ротовой полости невозможно провести интубацию даже с использованием модифицируемого проводника в силу ограниченного пространства для выполнения маневров.

В данных ситуациях нами было принято решение использовать комбинированную методику видеоларингоскопии и использования гибкого проводника по которому затем проводится интубация.

Цель исследования:

Решить проблему «трудной интубации» у ряда пациентов с особенностями строения дыхательных путей, применяя комбинацию визуализации голосовой щели с помощью видеоларингоскопа и интубацию по гибкому проводнику.

Материалы и методы. Методика применялась у 10 пациентов. В 8 случаях в условиях ЛОР операционной, так как часто ЛОР патология сопровождается аномалией или особенностями строения дыхательных путей и в 2 случаях при бариатрических операциях у пациентов с ожирением 3 степени.

Возрастная категория пациентов 46-68 лет.

Все пациенты имели анатомические особенности верхних дыхательных путей: короткая шея, маленький рот, ригидная шея, большой язык, высокое расположение голосовой щели. В 90 % случаев сопутствующим было ожирение 2-3 степени.

В 5 случаях интубация проводилась после преоксигенации и вводной анестезии сначала с использованием стандартной ларингоскопии, затем после оценки ситуации, с использованием видеоларингоскопии и затем с применением комбинированной методики.

В 5 случаях сразу использовалась техника видеоларингоскопии, так как имелись признаки возможной «трудной интубации», затем с переходом на визуализацию голосовых связок и введение гибкого проводника и проведение интубационной трубки по нему.

Во всех случаях интубация была успешной, признаков гипоксии не было.

Технически методика выглядела следующим образом: после визуализации голосовых связок с помощью видеоларингоскопа, за связки проводился гибкий проводник и по нему интубационная трубка продвигалась за голосовые связки. В этом случае, благодаря тому, что гибкий проводник тонкий и не имеет ограничений для маневров в случае маленькой ротовой полости, большо-

го языка и высокого расположения трахей интубацию удалось выполнить в 100 % случаев без гипоксии и излишней травматизации дыхательных путей.

В дальнейшем при подозрении на трудную интубацию и наличии отягчающих факторов, мы стали сразу готовиться к комбинированной методике после предварительного осмотра с помощью видеоларингоскопа, что позволило сократить время интубации, период возможной гипоксии и травмы голосовых связок и ротовой полости.

Выводы. У ряда пациентов поддержание проходимости дыхательных путей при «трудной интубации» может быть проблемой даже при использовании техники видеоларингоскопии, но может быть решена с помощью методики визуализации голосовой щели с помощью видеоларингоскопа и дальнейшей интубации по гибкому проводнику.

Пациенты попадающие в группу требующую применения данного метода как правило имеют сочетание следующих признаков:

1. Короткая шея;
2. Ригидная шея;
3. Маленький рот;
4. Большой язык;

5. Плохая визуализация по шкале Маллампати (класс 3-4) и следовательно высокое расположение голосовой щели;

6. Как правило сопутствующее ожирение 2-3 степени.

Мы считаем, что оптимальным при наличии данных признаков сразу начинать с проведения визуализации с помощью видеоларингоскопа, без использования стандартной ларингоскопии и в дальнейшем использовать проведение гибкого проводника за голосовые связки с последующим проведением интубационной трубки.

Это позволит достичь 100 % успешной интубации, сократить время проведения интубации, период гипоксии и возможную травматизацию при проведении интубации трахей.

Учитывая какую важность имеет восстановление проходимости дыхательных путей при трудной интубации, когда на кону жизнь пациента, возможные серьезные осложнения, считаем, что использование данной методики позволит повысить качество и безопасность оказания медицинской помощи по профилю анестезиология и реаниматология, избежать серьезных негативных последствий у этой категории пациентов.

Литература

1. Glidescope videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for endotracheal intubation: a systematic review and meta-analysis// Can. J. Anaesth. – 2012. – 59(1). – P. 41-52.

2. Aziz M.F. et al. Comparative Effectiveness of the C-MAC Video Laryngoscope versus Direct Laryngoscopy in the Settings of the Predicted Difficult Airway // *Anesthesiology*. – 2012. – 116(3). – P. 629-636.

3. Cavus E., Neumann T., Doerges V. et al. First clinical evaluation of the C-MAC D-blade videolaryngoscope during routine and difficult intubation // *Anesth. Analg.* – 2011. – 112. – P. 382-5.

4. Xue F.S., Liao X., Yuan Y.J. et al. Rational design of end-points to evaluate performance of the C-MAC D-Blade videolaryngoscope during routine and difficult intubation // *Anesth. Analg.* – 2011. – 113. – P. 203.

5. Theodore Gar-Ling Wong. The benefits of retromolar intubation videolaryngoscopy: Advantages and practical aspects of its use // *AJA-Online.com*. – 2011. – 12. – P. 40-8.

6. Bamgbade O.A., Onaolapo M.H., Zuokumor P.A. Nasotracheal intubation with the McGrath videolaryngoscope in patients with difficult airway // *Eur. J. Anaesthesiol.* – 2011. – 28(9). – P. 673-4.

7. Behringer E.C., Kristensen M.S. Evidence for benefit vs novelty in new intubation equipment // *Anaesthesia*. – 2011. – 66(Suppl. 2). – P. 57-64.

8. Niforopoulou P., Pantazopoulos I., Demestihia T. et al. Video-laryngoscopes in the adult airway management: a topical review of the literature // *Acta Anaesthesiol. Scand.* – 2010. – 54(9). – P. 1050-61.

9. Hurford W.E. The video revolution: A new view of laryngoscopy // *Respir. Care*. – 2010. – 55(8). – P. 1036-45.

10. Han X.D., Lin Z., Zhejiang Da Xue et al. Comparison of modified and conventional methods in orotracheal intubation of GlideScope videolaryngoscope // *Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. – 2010. – 39(1). – P. 89-92.

11. McElwain J., Malik M.A., Harte B.H. et al. Comparison of the C-MAC videolaryngoscope with the Ma-cintosh, Glidescope, and Airtraq laryngoscopes in easy and difficult laryngoscopy scenarios in manikins // *Anaesthesia*. – 2010. – 65. – P. 483-9.

12. Mihai R., Blair E., Kay H. et al. A quantitative review and meta-analysis of performance of non-standard laryngoscopes and rigid fibreoptic intubation aids // *Anaesthesia*. – 2008. – 63. – P. 745-60.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Л.А. Паначева, Е.В. Золотухина, Л.А. Шпагина

Новосибирский государственный медицинский университет

Аннотация. *Цель исследования* – изучить особенности течения новой коронавирусной инфекции (НКВИ), частоты встречаемости и клинических проявлений постковидного синдрома (ПКС) у пациентов кардиологического профиля. **Материал и методы.** Обследовано 24 пациента в возрасте от 49 до 84 лет (19 мужчин и 5 женщин). Основными заболеваниями были различные формы ишемической болезни сердца

(ИБС) в сочетании с сахарным диабетом, дисметаболическая кардиомиопатия, гипертоническая болезнь. **Результаты и их обсуждение.** У всех пациентов клинические проявления НКВИ характеризовались преобладанием двухсторонних инфильтративных изменений в легких (66,7 %) и реже (33,3 %) – симптомов, соответствующих острой респираторной вирусной инфекции средней степени тяжести. Вирусно-бактериальная полисегментарная пневмония чаще соответствовала критериям КТ 2–3. После «разрешения» пневмонии инспираторная одышка и выраженная слабость до 8-10 недель наблюдались у 45,8 % больных. Представлены 4 клинических примера, расцененные также как ПКС, среди них в двух случаях был гиперкоагуляционный синдром, и по одному – постковидная кардиомиопатия и прогрессирование хронической сердечной недостаточности. **Выводы.** Постковидный синдром у пациентов кардиологического профиля диагностирован в 62,5 % случаев, среди которых превалировали инспираторная одышка и астенический синдром (45,8 %) и в 16,7 % случаев (у четырех из 24 больных) наблюдалось развитие гиперкоагуляционного синдрома, постковидной кардиомиопатии и прогрессирование ХСН.

CHARACTERISTICS OF POSTCOVID SYNDROME AMONG CARDIOLOGICAL PATIENTS

L.A. Panacheva, E.V. Zolotukhina, L.A. Shpagina

Novosibirsk State Medical University

Abstract. The aim of the study was to study the features of the course of a new coronavirus infection (NCVI), the frequency of occurrence and clinical manifestations of postcovid syndrome (PKS) in patients with a cardiological profile. **Material and methods.** 24 patients aged 49 to 84 years (19 men and 5 women) were examined. The main diseases were various variants of coronary heart disease (CHD) in combination with diabetes mellitus, dysmetabolic cardiomyopathy, hypertension. **Results and discussion.** In all patients, the clinical manifestations of NCVI were characterized by the predominance of bilateral infiltrative changes in the lungs (66.7%) and less often (33.3 %) – symptoms corresponding to acute respiratory viral infection of moderate severity. Viral-bacterial polysegmental pneumonia more often met the criteria of CT 2-3. After the «resolution» of pneumonia, inspiratory dyspnea and pronounced weakness for up to 8-10 weeks were observed in 45.8% of patients. 4 clinical examples are presented, also regarded as PKS, among them in two cases was hypercoagulation syndrome, and one each was postcovid cardiomyopathy and progression of chronic heart failure. **Conclusions.** Postcovid syndrome in cardiological patients was diagnosed in 62,5 % of cases, among which inspiratory dyspnea and asthenic syndrome prevailed (45,8 %) and in 16,7 % of cases (four out of 24 patients) the development of hypercoagulation syndrome, postcovid cardiomyopathy and progression of CHF was observed.

В октябре 2020 года Национальный институт здравоохранения и переносимого опыта Великобритании (NICE) совместно с Scottish Intercollegiate Guidelines Network и The Royal College of General Practitioners впервые описал следующие формы COVID-19:

1. Острый COVID-19 (acute COVID-19) – жалобы и симптомы инфекции продолжительностью до 4 недель;

2. Продолжающийся симптоматический COVID-19 (ongoing symptomatic COVID-19) – жалобы и симптомы заболевания длительностью от 4 до 12 недель;

3. Постковидный синдром (post-COVID-19 syndrome) – жалобы и симптомы, развивающиеся во время или после COVID-19, длящиеся более 12 недель и не являющиеся проявлением другого диагноза [9].

Постковидный синдром (ПКС) – это клиническое состояние, возникающее спустя несколько недель после эпизода острой инфекции COVID-19, закончившееся клиническим выздоровлением. Синдром характеризуется наличием неспецифической неврологической симптоматики, кожных васкулитов, иногда – психических отклонений и нарушений функций отдельных органов [3]. Этот синдром может возникать вне зависимости от формы перенесенной инфекции – латентной, легкой, средней, тяжелой или критической [11].

В литературе появились термины «долгий (длительный) COVID-19», хронический COVID-синдром, COVID-дальнобойщиков, используемые для описания хронических последствий инфекции [6, 4].

Длительный COVID – это типичное заболевание, появляющееся после восстановительного периода инфекции или характеризующееся стойкими длительными последствиями. Вариантами этого заболевания могут быть коронавирусный постинфекционный синдром, постморбидные симптомы COVID – острые последствия COVID-19 или хронический синдром COVID-19 [7, 8].

Наиболее подверженными развитию ПКС являются пациенты старше 50 лет; лица, перенесшие тяжелую форму новой коронавирусной инфекции (НКВИ) и длительную искусственную вентиляцию легких, а также больные с коморбидной патологией [14, 15].

Постковидный синдром выявляется в 50,9 % случаев, при этом умеренные симптомы заболевания наблюдаются у 34,3 % пациентов с легким течением инфекции и у 65,7 % – с тяжелым [10].

Описаны различные долгосрочные симптомы ПКС, среди которых встречаются чрезмерная слабость, снижение толерантности к физической нагрузке, длительный кашель, одышка, боли в грудной клетке, цефалгии, шум в ушах, мышечная слабость, миалгии, парестезии, расстройство терморегуляции, суставной синдром, изменения в полости рта, нарушение обоняния, вкуса и зрения, светобоязнь, выпадение волос и зубов, сосудистые изменения, боли в горле, дисфагия, изжога, эпизоды рвоты и диареи, кожная сыпь, крапивница, капиллярные «сетки» на коже, головокружения, снижение кон-

центрации внимания, нарушение памяти, дезориентация в пространстве, тревога, панические атаки, перепады настроения, депрессия, расстройство сна, психоэмоциональные нарушения.

Вместе с тем, проявления ПКС со стороны сердечно-сосудистой системы описаны реже. Среди них представлены артериальная гипо- и гипертензия, тахи-брадикардия [2, 12], ортостатическая тахикардия, нарушение сердечного ритма [13], ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) [1], острый инфаркт миокарда [5].

Указанное послужило основанием для настоящего исследования, целью которого явилось изучение особенностей течения НКВИ, частоты встречаемости и клинических проявлений ПКС у больных кардиологического профиля.

Материал и методы. Обследовано 24 пациента, госпитализированных в первичное сосудистое отделение кардиологического профиля ГКБ № 2 в возрасте от 49 до 84 лет (средний возраст – 64,1 г.), среди них 19 мужчин и 5 женщин. Основными заболеваниями являлись различные формы ИБС – впервые выявленная и прогрессирующая стенокардия, острый инфаркт миокарда, постинфарктный кардиосклероз (ПИКС), пароксизмальная форма фибрилляции предсердий в сочетании с сахарным диабетом, дисметаболическая кардиомиопатия, гипертоническая болезнь (ГБ).

Частота вакцинаций у этих пациентов составила 66,7 %, ревакцинации – в два раза реже. Длительно курящими (свыше 32,1 лет) являлись 54,2 % мужчин.

У всех больных отмечены клинические проявления НКВИ, с преобладанием двухсторонних инфильтративных изменений в легких (66,7 %) и реже (33,3 %) – симптомов, соответствующих острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) средней степени тяжести. Среди лиц с пневмонией и ОРВИ превалировали мужчины пожилого возраста.

Вирусно-бактериальная пневмония чаще соответствовала критериям КТ 2–3 (поражение легких до 40-75 %), что сопоставлялось со среднетяжелой и тяжелой степенью поражения легочной ткани и более длительным периодом стационарного лечения. После «разрешения» пневмонии инспираторная одышка и выраженная слабость до 8-10 недель наблюдались в 45,8 % случаев.

Представляем клинические примеры ПСК.

У 49-летней женщины с диагнозом ГБ после 2-сторонней полисегментарной вирусно-бактериальной пневмонии тяжелой степени (75 % поражения легких) через 6 недель после ее «разрешения» на компьютерной томографии органов брюшной полости выявлены признаки тромбоза селезеночной вены и инфаркт селезенки.

У 55-летнего мужчины с диагнозом ГБ после лечения пневмонии (65 % поражения легких) спустя 7 недель обнаружен острый тромбоз подколенной артерии, острая ишемия ПА, осложненная сухой гангреной пальца стопы.

У 57-летней женщины с диагнозом ГБ спустя 8 недель после завершения лечения НКВИ средней степени тяжести диагностирована постковидная кардиомиопатия, сопровождаемая синусовой тахикардией и экссудативным перикардитом, потребовавшая стационарного лечения.

У 84-летней женщины с диагнозами ИБС, ПИКС, ГБ через 1,5 недели после «разрешения» 2-сторонней полисегментарной вирусно-бактериальной пневмонии отмечено усиление инспираторной одышки и появление отеков на нижних конечностях, что расценено как прогрессирование бивентрикулярной ХСН.

Таким образом, ПКС у пациентов кардиологического профиля диагностирован в 62,5 % случаев, среди которых преобладали инспираторная одышка и астенический синдром (45,8 %), а в 16,7 % случаев (у четырех из 24 больных) наблюдалось развитие гиперкоагуляционного синдрома, постковидной кардиомиопатии и прогрессирование ХСН.

Учитывая связь с перенесенной НКВИ, данные клинические проявления расценены как ПКС. Указанное диктует необходимость последующего динамического мониторинга пациентов, переболевших COVID-19, с целью своевременного выявления возможных отдаленных последствий данной инфекции и проведения требуемых реабилитационных мероприятий.

Литература

1. Еремкбаева А.У., Камилова У.К., Закирова Г.А., Нуридинов Н.А. Изучение особенностей течения постковидного синдрома // Актуальные проблемы диагностики и лечения заболеваний внутренних органов: международная научно-практическая конференция. Ташкент. 2022. – 58 с.

2. Подзолков В.И., Брагина А.Е., Тарзиманова А.И., Васильева Л.В., Батракова Е.В., Лобова Н.В., Быкова Е.Е., Хачурова М.М. Постковидный синдром и тахикардия: теоретические основы и опыт лечения // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2021. Т. 17, № 2. – С. 256-262.

3. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 NICE guideline [NG188] Published: Dec 18 2020 <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/chapter/3-Investigations-and-referral>.

4. Deuel J.W., Schlagenhauf P. In for the long-haul? Seropositivity and sequelar 1 year post COVID-19 // BMC Med. 2021 Sep 14. V. 19, № 1. P. 200. doi: 10.1186/s12916-021-02084-4.

5. Katsoularis I., Fonseca-Rodríguez O., Farrington P., Jerndal H., Lundevaller E.H., Sund M., Lindmark K., Fors Connolly A.M. Risk of acute myocardial infarction and ischaemic stroke following COVID-19 in Sweden: a self-controlled case series and

matched cohort study // *Lancet*. 2021 Aug 14. V. 398, № 10300. P. 599-607. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00896-5. Epub 2021 Jul 29.

6. Lokugamage A., Taylor S., Rayner C. Patients' Experiences of «longcovid» Are Missing from the NHS Narrative // Available at: <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/07/10/patients-experiences-of-longcovid-are-missing-from-the-nhs-narrative/> Accessed: 31.07.2020.

7. Moreno-Pérez O., Merino E., Leon-Ramirez J.-M., Andres M., Ramos J.M., Arenas-Jiménez J., Asensio S., Sanchez R., Ruiz-Torregrosa P., Galan I., Scholz A., Amo A., González-de-la-Aleja P., Boix V., Gil J. Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study // *J. Infect.* 2021 Mar. V. 82, № 3. P. 378-383. doi: 10.1016/j.jinf.2021.01.004. Epub 2021 Jan 12.

8. Nalbandian A., Sehgal K., Gupta A., Madhavan M.V., McGroder C., Stevens J.S., Cook J.R., Nordvig A.S., Shalev D., Sehrawat T.S., Ahluwalia N., Bikdeli B., Dietz D., Der-Nigoghossian C., Liyanage-Don N., Rosner G.F., Bernstein E.J., Mohan S., Beckley A.A., Seres D.S., Choueiri T.K., Uriel N., Ausiello J.C., Accili D., Freedberg D.E., Baldwin M., Schwartz A., Brodie D., Garcia C.K., Elkind M.S.V., Connors J.M., Bilezikian J.P., Landry D.W., Wan E.Y. Post-acute COVID-19 syndrome // *Nature Medicine*. 2021. V. 27, № 4. P. 601–615. doi: 10.1038/s41591-021-01283-z. Epub 2021 Mar 22.

9. National Institute for Health and Care Excellence; SIGN. Royal College of General Practitioners COVID-19 Guideline Scope: Management of the Long-Term Effects of COVID-19. NICE: London, UK. 2020. P. 1-7.

10. Peghin M., Palese A., Venturini M., De Martino M., Gerussi V., Graziano G., Bontempo E., Marrella F., Tommasini A., Fabris M., Curcio F., Isola M., Tascini C. Post-COVID-19 symptoms 6 months after acute infection among hospitalized and non-hospitalized patients // *Clin Microbiol Infect.* 2021 Oct. V. 27, № 10. P. 1507-1513. doi: 10.1016/j.cmi.2021.05.033. Epub 2021 Jun 7.

11. Petersen M.S., Kristiansen M.F., Hanusson K.D., Danielsen M.E., Á Steig B., Gaini S., Strøm M., Weihe P. Long COVID in the Faroe Islands – a longitudinal study among non-hospitalized patients // *Clin Infect Dis.* 2021 Dec 6. V. 73, № 11. P. e4058-e4063. doi: 10.1093/cid/ciaa1792.

12. Raj S.R., Arnold A.C., Barboi A., Claydon V.E., Limberg J.K., Lucci V.M., Numan M., Peltier A., Snapper H., Vernino S. Long-COVID postural tachycardia syndrome: an American Autonomic Society statement // *Clin Auton Res.* 2021. Jun. V. 31, № 3. P. 365-368. doi: 10.1007/s10286-021-00798-2. Epub 2021 Mar 19.

13. Rio C., Collins L.F., Malani P. Long-term Health Consequences of COVID-19 // *Jama*. 2020 Nov 3. V. 324, № 17. P. 1723-1724. doi: 10.1001/jama.2020.19719.

14. Rudroff T., Fietsam A.C., Deters J.R., Bryant A.D., Kamholz J. Post-COVID-19 Fatigue: Potential Contributing Factors // *Brain Sci.* 2020 Dec 19. V. 10, № 12. P. 1012. doi: 10.3390/brainsci10121012.

15. Sudre C.H., Murray B., Varsavsky T., Graham M.S., Penfold R.S., Bowyer R.C., Pujol J.C., Klaser K., Antonelli M., Canas L.S., Molteni E., Modat M., Jorge Cardoso M., May A., Ganesh S., Davies R., Nguyen L.H., Drew D.A., Astley C.M., Joshi A.D., Merino J., Tsereteli N., Fall T., Gomez M.F., Duncan E.L., Menni C., Williams F.M.K., Franks P.W., Chan A.T., Wolf J., Ourselin S, Spector T., Steves C.J. Attributes and

predictors of Long-COVID: analysis of COVID cases and their symptoms collected by the Covid Symptoms Study App // Nat Med. 2021 Apr. V. 27. № 4. P. 626-631. doi: 10.1038/s41591-021-01292-y. Epub 2021 Mar 10.

МОДИФИЦИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ПЕЧЕНИ НА МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ж.Б. Равзатов, М.А. Жураева, С. Бадалов

Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Аннотация. Выделяют два основных типа регуляторных механизмов – внутрисердечную и внесердечную регуляцию. Внутрисердечная регуляция связана с особыми свойствами миокарда. Одним из путей внесердечной регуляции деятельности сердца при заболеваниях печени явилось увеличение вагусного влияния на сердце в результате увеличения в крови короткоцепочечных пептидов таких как ХЦК-8. Доказано, что печень выводит до 85 % короткоцепочечных пептидов гастриновой (пентагастрин) и холецистокининовой (ХЦК-8) групп [1; 3; 9].

MODIFYING EFFECT OF THE LIVER ON THE MECHANISMS OF REGULATION OF CARDIAC ACTIVITY

J.B. Ravzatov, M.A. Zhuraeva, S. Badalov

Andijan State Medical Institute (Uzbekistan)

Abstract. There are two main types of regulatory mechanisms – intracardiac and extracardiac regulation. Intracardiac regulation is associated with special properties of the myocardium. One of the ways of extra-cardiac regulation of heart activity in liver diseases was an increase in the vagal effect on the heart as a result of an increase in short-chain peptides in the blood, such as CCC-8. It has been proven that the liver removes up to 85 % of the short-chain peptides of gastrin (pentagastrin) and cholecystokinin (HCC-8) groups [1;3;9].

Работами научно-исследовательской лаборатории АндГосМИ на собаках была показана физиологическая утилизация печенью низкомолекулярных пептидов, в частности, ХЦК-8 и пентагастрина [1; 3]. Что подтверждается рядом других исследователей [4; 5; 7] данная утилизация может значительно меняться при заболеваниях печени за счет присутствия чрезмерного количества циркулирующих кишечных пептидов, которые больная печень не может утилизировать [6; 8]. Это также влияет на механизмы регуляции сердечной деятельности. В то же время факторы, влияющие на механизмы этих модифицирующих влияний, изучены недостаточно. При этом имеющееся к настоящему времени малое количество работ, демонстрирующих участие печени в ути-

лизации короткоцепочных пептидов и влияния на сердечную деятельность, не дают достаточной убежденности в этом вопросе и требуют проведения дополнительных исследований, подтверждающих влияние печени на сердце при портальной гипертензии. Не ставился и не изучался вопрос о механизмах участия влияния холецистокинина-8 и изменения сердечного маркера натрий-уретического пептида на сердце при заболеваниях печени.

Для решения поставленной задачи нами были проведены следующие особенности влияния короткоцепочных пептидов на сердце у больных с хроническими гепатитами.

Для решения поставленной задачи нами были обследованы мужчины и женщины. В качестве контроля была сформирована группа здоровых лиц, у которых отсутствовали маркеры HBV и HCV инфекции, печеночные пробы и прочие учитываемые показатели были в норме. Из обследованных диагноз ВЦП выставлен на основании клинико-лабораторных и инструментальных данных. Вирусный генез поражения печени подтверждался наличием в сыворотке крови маркеров вирусного гепатита.

Всего в исследование включено 188 человек, из которых 146 больных, где 70 больных с HCV-инфекцией, 71 – с HBV-инфекцией, 5 – с микстинфекцией (HCV + HBV, HBV + HDV). Всех больных поделили на 4 группы: 1 группу составили группа контроля 42 человек с нормокинетическим типом портальной гипертензии; 2 группу составили больные с гиперкинетическим ТПК с преимущественным ускорением линейной скорости кровотока в ВВ – 29 человек, 3 группу – больные с гиперкинетическим ТПК с преимущественным увеличением диаметра ВВ или промежуточный тип – 65 человек, 4 группа – больные с псевдонормокинетическим ТПК – 52 человек.

Средний возраст больных составил $35,2 \pm 7,4$ лет, длительность заболевания во 2 группе – $2,3 \pm 2,1$ года, в 3 – $3,6 \pm 2,6$ лет, а в 4 – $5,7 \pm 2,2$ лет. В исследование вошло 70 (48 %) больных с циррозом печени в исходе хронического вирусного гепатита С, 71 (49 %) в исходе гепатита В и 5 (3 %) в исходе микст инфекции (В+С).

Всего в исследование включено 53 (69 %) мужчины и 24 (31 %) женщины. Таким образом, мужчин оказалось в 2,2 раза больше, чем женщин. У мужчин преобладал гиперкинетический тип портального кровотока (39 %), а у женщин псевдонормокинетический тип (39,3 %).

Диагноз вирусный цирроз печени устанавливали по данным анамнеза, физикального осмотра по органам и системам, результатам лабораторных показателей, а также ультразвукового исследования органов брюшной полости и биопсии печени. При отсутствии явных клинических признаков портальной гипертензии больным проводилась фиброгастроуденоскопия (ФГДС), а также эластометрия. Степень тяжести цирроза печени оценивали по критериям Чайлд-Пью (табл. 3.1).

Таблица 1

Классификация цирроза печени по Чайлд-Пью

Параметр	Баллы		
	1	2	3
Асцит	Нет	Мягкий, легко поддается лечению	Напряженный, резистентный к лечению
Энцефалопатия	Нет	1-2	3-4
Билирубин, мкмоль/л	<34	35-50	>51
Альбумин, г	>35	28-35	<28
ПТИ, %	>60	40-60	<40

При распределении больных по шкале Чайлд-Пью в исследование включено 29 (19,9 %) больных с классом А, 65 (44,5 %) пациентов с классом В и 52 (35,6 %) с классом С. 2 группу составили больные с гиперкинетическим ТПК с преимущественным ускорением линейной скорости кровотока в ВВ – 29 человек, 3 группу – больные с гиперкинетическим ТПК с преимущественным увеличением диаметра ВВ или промежуточный тип – 65 человек, 4 группа – больные с псевдонормокинетическим ТПК – 52 человек, группа контроля – 42 человек.

При сборе анамнеза было выявлено, что у 28 (36,3 %) больных диагноз вирусный цирроз печени выставлен впервые, однако ранее у пациентов были выявлены маркеры вирусного гепатита, но за медицинской помощью они не обращались. У 32 (41,5 %) пациентов ранее были диагностированы маркеры вирусного гепатита и они неоднократно проходили стационарное лечение по этому поводу. 28 (37,5 %) пациентов амбулаторно не наблюдались и рекомендованное лечение регулярно не принимали.

Таблица 2

Клиническая симптоматика у больных вирусным циррозом печени в зависимости от типов портального кровотока

Жалобы	2 группа (n=29)	3 группа (n=65)	4 группа (n=52)
1	2	3	4
Общая слабость, п (%)	20 (68,9)	56 (86,1)	48 (92,3)*
Физическая утомляемость, п (%)	20 (68,9)	46 (70,8)	46 (88,5)
Сонливость, п (%)	5 (17,2)	31 (47,7)*	37 (71,1)*
Снижение аппетита, п (%)	2 (6,9)	9 (13,85)	19 (36,5)*
Тошнота, п (%)	1 (3,45)	9 (13,9)	23 (44,2)*,**
Рвота, п (%)	0	2 (9,5)	5 (18,5)*
Чувство тяжести в правом подреберье, (%)	20 (68,9)	46,4 (71,4)	40 (76,9)

Окончание табл. 2

1	2	3	4
Боли в правом подреберье, п (%)	10 (34,4)	37 (56,9)	48 (92,3)*,**
Увеличение объема живота (асцит), п (%)	0	6 (9,2)	23 (44,2)*,**
Иктеричность склер, п (%)	1 (3,4)	12 (18,5)	17 (32,7)*
Желтушность кожи, п (%)	1 (3,4)	3 (4,6)	7 (13,5)*
Температуры тела, п (%)	1 (3,4)	3 (4,6)	4 (7,7)
Снижение массы тела п (%)	0	3 (4,6)	9 (17,3)*
Неустойчивость стула, п (%)	10 (34,5)	37 (56,9)	25 (48,1)
Потемнение цвета мочи, п (%)	2 (6,8)	16 (24,6)	15 (28,8)*
Кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода, п (%)	0	15 (23,1)	16 (30,8)**

Примечание: * – $p < 0,05$ – статистическая значимость различий по сравнению 2-й группой;
 ** – статистическая значимость различий по сравнению с 3-й группой;

При расчете баллов по шкале Чайлд-Пью во 2-й группе средний бал составил 4 ± 1 , в 3-й 7 ± 1 , а в 4-й 11 ± 2 .

При анализе клинической картины заболевания у больных ВЦП в зависимости от типов портального кровотока были выявлены следующие жалобы (табл. 3) и симптомы (табл. 4).

Таблица 3

**Данные осмотра у больных вирусным циррозом печени
 в зависимости от типов портального кровотока**

Клинические признаки	2 группа (n=29)	3 группа (n=65)	4 группа (n=52)
Телеангиоэктазии (сосудистые звездочки), п (%)	16 (55,1)	46 (70,8)	40 (76,9)
Увеличение размеров печени, п (%)	20 (68,9)	53 (81,5)	36 (69,2)
Увеличение размеров селезенки, п (%)	16 (55,1)	56 (85,2)*	48 (92,3)*
Асцит, п (%)	0	6 (9,2)	23 (44,2)***
Периферические отеки, п (%)	0	6 (9,2)	36 (69,2)***
Желтуха, п (%)	1 (3,4)	9 (13,8)	13 (25)*
Геморрагии, п (%)	0	0	8 (15,3)***
Гинекомастия, п (%)	0	7 (4,7)	2 (3,8)
Пальмарная эритема, п (%)	0	3 (4,6)	6 (11,5)
Расширение вен передней брюшной стенки (голова медузы), п (%)	0	3 (4,6)	8 (15,3)*

Примечание: * – $p < 0,05$ – статистическая значимость различий по сравнению 2-й группой;
 ** – статистическая значимость различий по сравнению с 3-й группой;

При изучении лабораторных показателей в зависимости от типов портального кровотока обнаружены следующие изменения (табл. 4).

Таблица 4

Лабораторные параметры у пациентов с вирусным циррозом печени в зависимости от типов портального кровотока

Лабораторный параметр	2 группа (n=29)	3 группа (n=65)	4 группа (n=52)
Анемия, п (%)	2 (6,8)	9 (13,8)	17 (33,3)*
Тромбоцитопения, п (%)	0	5 (9,5)	16 (30,8)*
Гипоальбуминемия, п (%), г/л	0 56,3 [48,2; 59,7]	23 (35,4)* 37,6 [36,5; 38,9]*	21 (40,4)* 27,9 [26,3; 32,5]**
Гипербилирубинемия, п (%), мкмоль/л	17 (58,6) 31,9 [30,7; 35,2]	43 (66,2) 46,4 [46;48,6]*	48 (73,8) 48,7 [46,5; 49,6]*
Повышение АЛТ, п (%), Е/л	16 чел (55,1) в среднем 72	56 чел (86,2) в среднем 78	40 чел (76,9) в среднем 81 *
Повышение АСТ, п (%), Е/л	10 (34,4) в ср. 69,0	56 (86,2) 70,0	48 (92,3)* 72,0

Примечание: * – $p < 0,05$ – статистическая значимость различий по сравнению 1-й группой;
** – статистическая значимость различий по сравнению со 2-й группой

При анализе показателей коагулограммы выявлены следующие изменения (табл. 3,5).

Таблица 5

Показатели коагулограммы у больных вирусным циррозом печени в зависимости от типов портального кровотока (M±ББ)

Показатель	2 группа ВЦП со 2 ТПК (n=29)	3 группа ВЦП с 3 ТПК (n=65)	4 группа ВЦП с 5 ТПК (n=52)
Среднее значение протромбинового времени, сек.	14,0±1,1	14,8±1,2	16,5±1,1*
Среднее значение протромбинового индекса	76,8±2	59,2±3*	48,6±2,2*
Среднее значение протромбинового отношения	1,2±0,2	1,1±0,3	0,85±0,2*
Среднее значение тромбинового времени, сек	14,0±2	16,0±3,6	20,5±4,1*
Среднее значение АЧТВ, сек.	33,5±1,2	36,2±0,8	39,0±1,5*
Фибриноген	3,28±2,1	2,88±1,3	2,41±1,1*

Примечание: * – $p < 0,05$ – статистическая значимость различий по сравнению со 2-й группой;
** – статистическая значимость различий по сравнению с 3-й группой.

Оценивая данные таблиц 2, 3, 4, 5 видно, что клинически тяжелее заболевание печени протекало у больных с псевдонормокинетическим типом портального кровотока. Все пациенты получали препараты для лечения энцефалопатии, отечно-асцитического синдрома, синдрома портальной гипертензии и печеночно-клеточной недостаточности.

Таким образом, в группе больных вирусным циррозом печени с гиперкинетическим типом портального кровообращения больные были с ЦП класса А по классификации Чайлд-Пью. Третью группу с промежуточным типом составили пациенты ВЦП классом В по Чайлд-Пью, а в четвертой группе с псевдонормокинетическим ТПК были преимущественно пациенты ЦП классом С. При изучении клинических симптомов, лабораторных параметров, показателей коагулограммы более выраженные изменения установлены у больных с псевдонормокинетическим ТПК (ВЦП классом С по Чайлд-Пью), менее выраженные у больных с промежуточным и минимальные у пациентов с гиперкинетическим ТПК.

Характеристика группы контроля

Контрольную группу составили 42 человек без признаков хронических заболеваний. Средний возраст составил $29,8 \pm 5,2$ года. При проведении клинического, лабораторного и инструментального исследований не обнаружено патологических отклонений от нормы. В группе контроля проводилось общеклиническое обследование, сбор анамнеза, физикальное обследование по органам и системам, регистрация ЭКГ с проведением пробы с активным ортостазом и определением вариабельности ритма сердца, ЭхоКГ с исследованием деформации миокарда, ультразвуковая доплерография с исследованием сосудов гепатолиенального кровообращения.

Литература

1. Алейник В.А., Бабич С.М. Влияние панкреатических протеолитических и непро-теолитических гидролаз на изменение утилизации печенью пентагастрина// Ж-л теор.и клин мед., 2013, № 5, С. 20-23, С. 20-22; 5, С. 9-11; 9 с., 46 ; 113, С. 344-346; 114, С. 243-245; 133, С. 1204-1208; 136, – С. 1-3.
2. Алейник В.А., Бабич С.М. Влияние панкреатических протеолитических и непро-теолитических гидролаз на изменение утилизации печенью пентагастрина// Ж-л теор.и клин мед., 2013, № 5, – С. 20-23; –С. 20-22.
3. Жураева М.А., Алейник В.А., Хожиматов Г.М., Бабич С.М. Изменение утилизации печенью ХПК-8 при введении трипсина// Кардиология Узбекистана. – № 1. –2020 –№55 – Р. 75-78.
4. Gores G. J., LaRusso N. F., Miller L. J. Hepatic processing of cholecystokinin peptides. I. Structural specificity and mechanism of hepatic extraction //American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology. – 1986. – V. 250. – №. 3. – С. 344-346.

5. Hoffmaster KA, Zamek-Gliszczyński MJ, Pollack GM, Brouwer KL. Hepatobiliary disposition of the metabolically stable opioid peptide [D-Pen2, D-Pen5]-enkephalin (DPDPE): pharmacokinetic consequences of the interplay between multiple transport system. //J. Pharma-col. Exp. Ther., 2004, vol. 311(3), P. 1203-1210.

6. Huynh D., Nguyen N. Q. Gastrointestinal Dysfunction in Chronic Liver Disease //J Gastrointest Dig Syst. – 2015, vol. 5, no 257, P. 1-6; Mazaki-Tovi, M., Segev, G., Yas-Natan, E., & Lavy, E. Serum gastrin concentrations in dogs with liver disorders //Veterinary Record. – 2012. – Vol. 171. – №. 1. – P. 19-26.

7. Mazaki-Tovi, M., Segev, G., Yas-Natan, E., & Lavy, E. Serum gastrin concentrations in dogs with liver disorders //Veterinary Record. – 2012. – Vol. 171. – № 1. – pp. 19-26

8. Valentini, L., Schuetz, T., Omar, A., Gläser, S., Kasim, E., Nowotny, P., ...& Ockenga, J. Abnormal plasma peptide YY3–36 levels in patients with liver cirrhosis // Nutrition. – 2011. – V. 27. – №. 9. – P. 880-884.

9. Zhuraeva M. A., Oleynik V. M., Babich S. M. Peculiarities of secretion of digestive peptidases of the stomach and pancreas in chronic viral hepatitis C//European science review.- Volume 2- № 1–2 2019 -January–February. – P. 100-104.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ БЫСТРОПРОГРЕССИРУЮЩЕГО РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА МИТОКСАНТРОНОМ В СОЧЕТАНИИ С МЕТИЛПРЕДНИЗОЛОНОМ

Д.В. Сазонов, Л.А. Бабенко, А.В. Ярмошук

Аннотация. В настоящее время в случаях быстро прогрессирующего и плохо отвечающего на стандартную терапию рассеянного склероза сохраняют свою актуальность схемы комбинированной терапии иммуносупрессантами в сочетании с препаратами глюкокортикостероидов. **Цель исследования** – изучить клиническую эффективность иммуносупрессивной терапии по протоколу «митоксантрон + метилпреднизолон» у пациентов с быстро прогрессирующим рассеянным склерозом. **Материал и методы.** Исследуемую группу составили 50 больных, завершивших минимальный курс иммуносупрессивной терапии (6 введений). Из них 18 мужчин и 32 женщины, средний возраст к началу терапии составил 32,7 лет. На момент начала терапии 47 пациентов имели вторично-прогрессирующее течение, 3 пациента – первично-прогрессирующее. Средняя длительность заболевания к началу терапии составляла 7,82 лет. Оценка выраженности неврологического дефицита по шкале Куртцке EDSS в среднем составила 5,6 баллов до начала терапии. В работе использовалась схема иммуносупрессивной терапии по протоколу «митоксантрон + метилпреднизолон». **Результаты и их обсуждение.** Эффективность терапии, оцениваемая по изменению показателей инвалидизации по шкале EDSS, составила: с улучшением – 56 %, со стабилизацией состояния – 36 % и с ухудшением – 16 % больных. Среднее значение балла EDSS снизилось с 5,5 баллов перед проведением первого курса терапии до 5,3 баллов после шестого курса. **Выводы.** Иммуносупрессивная терапия митоксантроном в сочетании с метилпредни-

золоном позволяет достичь стабилизации или уменьшения инвалидизации по шкале EDSS у пациентов с быстро прогрессирующим рассеянным склерозом и удовлетворительно переносится ими.

CLINICAL EFFICACY OF IMMUNOSUPPRESSIVE THERAPY OF RAPIDLY PROGRESSIVE MULTIPLE SCLEROSIS WITH MITOXANTRONE IN COMBINATION WITH METHYLPREDNISOLONE

D.V. Sazonov, L.A. Babenko, A.V. Yarmoshchuk

Abstract. Currently, in cases of rapidly progressing and non-responding to standard therapy of multiple sclerosis, combination therapy regimens with immunosuppressants in combination with glucocorticosteroids remain relevant. **The purpose of the study** was to study the clinical efficacy of immunosuppressive therapy according to the “mitoxantrone + methylprednisolone” protocol in patients with rapidly progressing multiple sclerosis. **Material and methods.** The study group consisted of 50 patients who completed the minimum course of immunosuppressive therapy (6 cycles). Of these, 18 men and 32 women, the mean age at the start of therapy was 32.7 years. At the start of therapy, 47 patients had a secondary progressing course, 3 patients had a primary progressing course. The average duration of the disease at the start of therapy was 7.82 years. The assessment of the disability according to the Kurtzke EDSS scale averaged 5.6 points before the start of therapy. We used the scheme of immunosuppressive therapy according to the protocol “mitoxantrone + methylprednisolone”. **Results and its discussion.** The efficacy of therapy, assessed by the change in disability, measured with the EDSS scale, was: improvement – 56 %, stabilization – 36 % and worsening – 16 % of patients. The mean EDSS score decreased from 5.5 points before the first course of therapy to 5.3 points after the sixth course. **Conclusions.** Immunosuppressive therapy with mitoxantrone in combination with methylprednisolone makes it possible to achieve stabilization or decrease in disability according to the EDSS scale in patients with rapidly progressive multiple sclerosis and is satisfactorily tolerated by them.

Рассеянный склероз (РС) – прогрессирующее аутоиммунное заболевание нервной системы, в основе патогенеза которого лежат хронические процессы воспалительной демиелинизации и нейродегенерации в центральной нервной системе (ЦНС), проявляющееся вариабельной неврологической симптоматикой [1]. Обычно заболевание начинается в молодом возрасте и практически неизбежно ведет к инвалидизации. Выключение в связи с инвалидизацией большого числа трудоспособных людей из активной жизни, большие расходы на диагностику, лечение, реабилитацию и социальную помощь делают проблему РС социально и экономически значимой [2].

Общепринято мнение, что РС, самое распространенное демиелинизирующее заболевание, является мультифакториальным. Его развитие обусловлено взаимодействием факторов внешней среды (вируса и/или другого патогена, экологических и географических факторов) и на-

следственной предрасположенностью, реализуемой полигенной системой, включающей особенности иммунного ответа и определенного типа метаболизма [3]. Сочетание внешних и генетических факторов в конечном итоге приводит к развитию аутоиммунного процесса, направленного против нервной ткани с образованием очагов демиелинизации и нейродегенерации [4].

Известно, что по мере увеличения длительности заболевания возрастает процент больных, у которых ремиттирующее течение трансформируется во вторично-прогредиентное, достигая 58 %, 65 % и 90 % при длительности болезни 11-15, 16-25 и более 26 лет соответственно. У 1/3 больных эта стадия наступает через 5 лет болезни, у 1/2 – через 11 лет, а через 25 лет почти все больные имеют неуклонно прогрессирующее течение [3, 4]. Под хроническим прогрессированием понимают увеличение тяжести симптомов заболевания на протяжении не менее двух месяцев без стабилизации или улучшения. При этом заболевание может протекать с обострениями, минимальными ремиссиями и плато [5, 6]. В настоящее время предложены единые критерии, определяющие характер прогрессирования РС. Так, если при вторично-прогрессирующем РС ремиттирующий характер сменяется постепенным нарастанием симптоматики с редкими обострениями или без них, незначительными периодами стабилизации или ремиссиями, то при первично-прогрессирующем РС заболевание прогрессирует с самого начала с редкими периодами стабилизации и временными незначительными периодами улучшения [7].

В лечении РС можно выделить два направления: лечение обострений и патогенетическая терапия, направленная на изменение течения заболевания. К первому направлению терапии относятся препараты, способствующие более быстрому выходу из обострения при ремиттирующем и вторично-прогрессирующем с обострениями течении РС. В эту группу можно отнести кортикостероиды, а также в определённом смысле некоторые антиоксиданты (хотя их терапевтический эффект не доказан в международных исследованиях). Второе направление лечения РС – препараты, изменяющие течение рассеянного склероза (ПИТРС). В первую очередь к ним относятся препараты, уменьшающие частоту обострений при релапсирующем течении РС, а также замедляющие прогрессирование при прогрессирующих формах. В настоящее время принято разделение всех ПИТРС по так называемым «линиям» в зависимости от соотношения их эффективности и безопасности. К первой линии терапии ПИТРС относятся препараты с умеренной эффективностью, но максимально благоприятным профилем безопасности, имеющие опыт использования более 20 лет – препараты β -интерферона (в том числе пегилированные)

и глатирамера ацетат (в том числе его депо-формы). Также к первой линии в последнее время относят и таблетированный препарат терифлуномид. Препаратами второй линии являются группы относительно недавно вышедших в клиническую практику иммуномодулирующих ПИТРС, такие как агонисты сфингозиновых рецепторов (финголимод, сипонимод), ингибиторы нуклеотидного синтеза (кладрибин), а также разнообразные по своей направленности препараты моноклональных антител (натализумаб, алемтузумаб, окрелизумаб, офатумумаб) [8].

Тем не менее, при всей широте современного арсенала ПИТРС, для подавляющего большинства из них убедительно доказано только их влияние на иммуновоспалительный процесс, обуславливающий развитие обострений при РС, тогда как воздействие на нейродегенерацию, клинически выражающуюся в прогрессировании заболевания и накоплении нефрологического дефицита между обострениями, показано лишь для очень ограниченного количества препаратов [9]. Поэтому и в настоящее время в случаях быстро прогрессирующего и плохо отвечающего на стандартную терапию РС сохраняют свою актуальность схемы комбинированной терапии таких случаев иммуносупрессантами в сочетании с препаратами глюкокортикостероидов. Наиболее хорошо изученной и показавшей наилучшие результаты как в отношении эффективности, так и со стороны безопасности является схема комбинированной иммуносупрессивной терапии (ИСТ) прогрессирующего РС митоксантроном в сочетании с метилпреднизолоном).

Митоксантрон – синтетический противоопухолевый препарат. Митоксантрон реализует свое противоопухолевое действие, интерполируясь в ДНК, и образуя разрывы цепи ДНК и межцепевые связи. Таким образом, препарат избирательно подавляет пролиферацию быстро делящихся клеток. Механизм действия препарата при рассеянном склерозе связан с подавлением активности CD4⁺ Th1-хелперов, В-клеток и стимуляции апоптоза воспалительных Т-клеток. По сравнению с другими химиопрепаратами митоксантрон относительно прост в применении и имеет минимальное количество побочных эффектов в период приема. Вводят раствор митоксантрона только внутривенно медленно (не быстрее чем в течение 5 мин) или в виде кратковременной капельной инфузии (в течение 15-30 мин). Препарат используют в стандартной дозировке 10-14 мг/м² в сутки. Продолжительность курса лечения зависит от нозологии [10].

Исследования эффективности митоксантрона при рассеянном склерозе начались в конце 80-х годов прошлого века. После исследований на модели ЭАЭ, показавших, что митоксантрон подавляет развитие демиелинизации и воспаления, начались его клинические испытания.

В одном из исследований 42 пациентам (23, получавших митоксантрон, 19, получавших плацебо) регулярно проводилось МРТ исследование. У пациентов, получавших митоксантрон, была обнаружена тенденция к сокращению количества новых поражений на T₂-взвешенных изображениях. По результатам исследования можно предположить, что митоксантрон эффективно уменьшал активность заболевания у большинства пациентов по истечении 1 года с момента завершения лечения [11].

Целью другого рандомизированного контролируемого исследования было оценить эффективность митоксантрона и метилпреднизолона при лечении активного быстро прогрессирующего РС. В исследовании участвовало 5 университетских клиник Франции. В группе наблюдения 42 больных (средний возраст 32 года, 62 % женщины) с подтвержденным РС, возраст от 18 до 45 лет; продолжительность РС <10 лет; прогрессирующая форма РС. Всем больным в/в вводили метилпреднизолон по 1 г/мес. и по 1 г/сут. в течение 3 дней в случае рецидива; 21 из 42 больных назначали также в/в введение митоксантрона по 20 мг/мес. У больных, получавших митоксантрон реже, чем у больных, не получавших его, наблюдались новые очаги поражения при обследовании через 2, 3, 5 и 6 мес. ($p < 0,05$ для всех сравнений), отмечалось меньшее число очагов при каждом обследовании ($p < 0,05$) и обострений РС (7 и 31 соотв.; $p < 0,01$). Различия между группами в средних значениях баллов по шкале EDSS появились только через 4 мес.; сравнение с исходным количеством баллов показало, что ухудшение в группе митоксантрона через 6 мес. было менее выраженным ($p < 0,01$) [12].

В другом исследовании изучалась иная схема введения митоксантрона. 75 пациентам (из них 34 с ремиттирующим течением, 24 – со вторично-прогрессирующим и 17 – с первично-прогрессирующим) препарат вводился в дозировке 12 мг/м² каждые 3 месяца. Наиболее эффективным лечение оказалось в группе с ремиттирующим течением: частота обострений уменьшилась на 48,4 %, 30 % пациентов не имели новых обострений, 55 % больных не имели ухудшения по шкале EDSS за два года терапии [13].

Помимо клинических и нейровизуализационных изучается и лабораторные критерии эффективности терапии митоксантроном. В последних исследованиях показано, что митоксантрон, помимо уже известного влияния на Т-клетки, значительно снижает уровень аутореактивных В-клеток. В одном из исследований обследовались 18 больных ремиттирующим и вторично-прогрессирующим РС, получающие терапию митоксантроном в дозировке 10 мг/м² каждые три месяца в течение года. Было показано, что уже после 3 месяцев терапии абсолютное число В-клеток снизилось с $14,1 \pm 2,1$ % до $7,5 \pm 1,8$ % и с 1415 ± 394 клеток/мкл до 819 ± 348 клеток/мкл,

причём этот эффект сохранялся и усиливался через 9 и 12 месяцев наблюдения. При этом общее число Т-клеток (без разделения на субпопуляции) не претерпевало существенных изменений. Это свидетельствует о том, что влияние на В-клетки является важным направлением в механизме действия митоксантрона и во многом определяет его клиническую эффективность [14].

В настоящее время определено, что митоксантрон должен применяться для лечения пациентов, находящихся на ремиттирующей стадии с частыми обострениями, вероятнее всего ведущими к тяжелой инвалидизации и пациентов с вторичным прогрессирующим РС, уровень прогрессирования инвалидизации которых увеличивается на 1 и более единиц по шкале EDSS в год и которые не поддаются лечению другими современными стандартными методами терапии [15, 16]. Применение митоксантрона у пациентов с первично-прогредиентным течением также входит в международные рекомендации.

Материалы и методы. На сегодняшний день в отборе пациентов для включения в программу иммуносупрессивной терапии установлены следующие критерии:

- Достоверный диагноз РС согласно критериям W. Ian McDonald 2017;
- Степень инвалидизации по шкале Куртцке EDSS 3,0-7,0 баллов;
- Продолжительность заболевания более 1 года;
- Быстрое прогрессирование заболевания (+1,0 и более баллов за последний год);
- Возраст до 55 лет;
- Активные очаги с накоплением контраста по данным МРТ;
- Неэффективность предшествующей стандартной терапии ПИТРС;
- Достаточная мотивация больного;
- Отсутствие тяжёлой соматической патологии.

Критерии исключения для проведения иммуносупрессивной терапии:

- Рецидивирующая форма РС с редкими обострениями;
- Оценка по шкале Куртцке EDSS менее 3,0 и более 7,0 баллов;
- Прогрессирование болезни менее чем на 1 балл за последний год;
- Выраженный когнитивный дефицит у больного;
- Тяжелая сопутствующая патология (заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной, мочеполовой систем);
- Несогласие больного.

На настоящий момент под нашим наблюдением находится 50 больных РС, завершивших минимальный курс ИСТ (6 введений). Из них 18 мужчин и 32 женщины, средний возраст к началу терапии составил 32,7 лет (19-50). Средняя длительность заболевания к началу терапии составляла 7,82 лет

(2-29). Средняя скорость прогрессирования составила 1,51 балла в год. Все пациенты к настоящему времени завершили запланированный курс терапии. На момент начала терапии 47 пациентов имели вторично-прогрессирующее течение, 3 пациента – первично-прогрессирующее. Оценка выраженности неврологического дефицита по шкале Куртцке EDSS в среднем составила 5,6 баллов (4,0-7,5) до начала терапии.

Оценку эффективности терапии в нашем исследовании мы проводили с использованием показателей EDSS до начала исследования, перед каждым курсом терапии и после её завершения. В качестве метода нейровизуализации мы использовали МРТ головного мозга с контрастированием (омнискан). Все пациенты перед началом лечения, после шестого и заключительного курсов терапии проходили УЗИ сердца для исключения вероятной кардиомиопатии и ЭКГ перед каждым курсом. Все больные в процессе лечения проходили общеклиническое обследование: общий анализ крови с подсчётом лейкоцитарной формулы, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, ЭКГ, оценку жизненноважных показателей (АД, ЧСС, ЧД), общесоматического статуса.

В работе использовалась описанная выше схема ИСТ по протоколу «митоксантрон + метилпреднизолон» (рис. 1).



Рис. 1. Протокол иммуносупрессивной терапии «Митоксантрон + Метилпреднизолон» при быстро прогрессирующем рассеянном склерозе

Результаты и обсуждение.

Эффективность лечения, оцениваемая по изменению показателей инвалидизации по шкале EDSS, была следующей; с улучшением – 56 % (28 больных, из них с улучшением на 0,5 балла – у 16-ти, на 1,0 балл – у 7-и, на 1,5 балла – у 5-ти), со стабилизацией состояния – 36 % (14 больных), с ухудшением – 16 % (8 больных) (рис. 2).

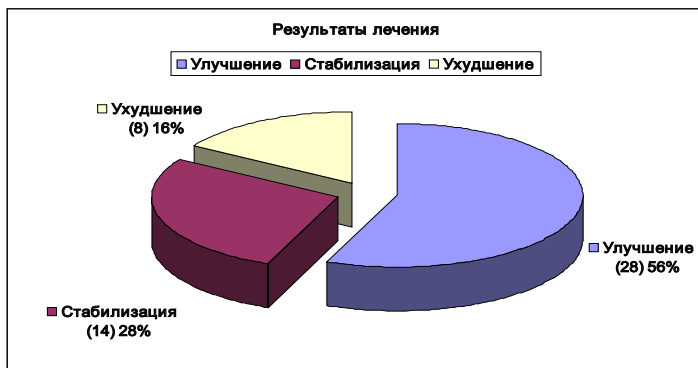


Рис. 2. Эффективность иммуносупрессивной терапии по протоколу «Митоксантрон + Метилпреднизолон»

Динамика степени тяжести по шкале EDSS соответственно курсам ИСТ отражена на графике (рис. 3). Среднее исходное значение EDSS перед проведением первого курса терапии составило 5,5 баллов. Сразу же после первого курса среднее значение инвалидизации достоверно снизилось, составив 5,4 балла, оставаясь неизменным вплоть до четвёртого курса ИСТ, после чего показатель вновь достоверно снизился на 0,1 балла, достигнув 5,3 балла и оставался таким же и после шестого курса.

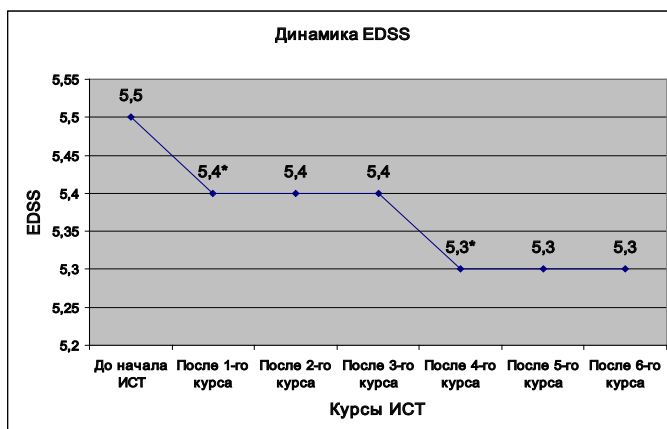


Рис. 3. Динамика инвалидизации по шкале EDSS на фоне иммуносупрессивной терапии по протоколу «Митоксантрон + Метилпреднизолон» (* $p < 0,05$)

По длительности заболевания группа больных была разделена на три подгруппы: первую составили больные со сроком заболевания 5 лет и менее, вторую – от 6 до 10 лет, третью – более 10 лет (рис. 4). В результате статистически значимых различий между второй и третьей подгруппами не было обнаружено, в то время как в группе больных с длительностью заболевания 5 и менее лет не было ни одного случая ухудшения состояния по шкале EDSS, а количество больных с улучшением было в 1,7 раза больше по сравнению со второй и третьей группами (71 % против 47 % и 40 % соответственно).

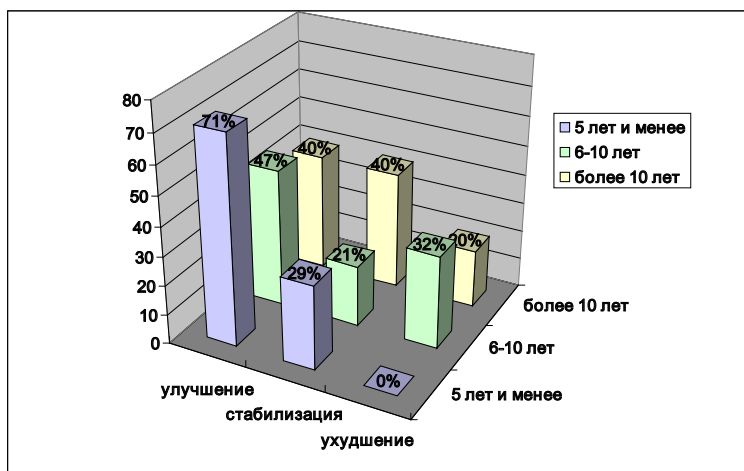


Рис 4. Эффективность иммуносупрессивной терапии по протоколу «Митоксантрон + Метилпреднизолон» по длительности заболевания к началу ИСТ

Таким образом, было установлено, что эффективность ИСТ уменьшается с увеличением продолжительности заболевания степени тяжести по EDSS к моменту включения в программу.

В исследуемой группе наблюдались следующие побочные эффекты: шесть случаев мочевого инфекции, пять случаев обострения хронического заболевания (хронический пиелонефрит, ХПН0), гидраденит подмышечной области – один случай, стоматит 1 степени – один случай, тахикардический синдром – шесть случаев, один случай Herpes Zoster, тромбоцитопения и нейтропения зафиксированы у семи больных, нарушение менструальной функции – у семи пациенток. У ряда пациентов отмечены ситуации, возможно, не связанные с иммуносупрессивной терапией: у одного пациента на фоне лечения развилась нейропатия локтевого нерва, у двух пациентов –

артроз коленных суставов, также был зафиксирован один случай попытки суицида (у тяжело инвалидизированного больного через год после завершения ИСТ). У всех пациентов проявления гематологической токсичности были не выше 1 степени по критериям СТСАЕ, местных реакций на введение препаратов не отмечалось.

Выводы.

1. У большинства больных (84 %) на фоне ИСТ митоксантроном в сочетании с метилпреднизолоном после быстрого прогрессирования отмечается стабилизация или улучшение состояния по шкале EDSS.

2. Наилучший эффект ИСТ митоксантроном в сочетании с метилпреднизолоном даёт у больных с небольшим стажем заболевания (до 5 лет).

3. ИСТ митоксантроном в сочетании с метилпреднизолоном больные переносят удовлетворительно. Тяжелых осложнений на фоне лечения не отмечено.

Таким образом, использование митоксантрона в сочетании с метилпреднизолоном позволяет затормозить прогрессирование иммунопатологического процесса в центральной нервной системе, в большом проценте случаев добиться улучшения или стабилизация состояния больных с быстро прогрессирующим РС.

Литература

1. Рассеянный склероз. / под ред. Гусева Е.И., Завалишина И.А., Бойко А.Н. Москва: «Реал Тайм», 2011. 528 с.

2. Аутоиммунные заболевания в неврологии. / под ред. Завалишина И.А., Пирадова М.А., Бойко А.Н., Никитина С.С., Спирина Н.Н., Переседовой А.В. Москва: РООИ «Здоровье человека», 2014. 592 с.

3. Малкова Н.А., Иерусалимский А.П. Рассеянный склероз. Новосибирск, Государственный медицинский университет МЗ и СР РФ, 2006. 198 с.

4. Хабиров Ф.А., Хайбуллин Т.И. Рассеянный склероз: современные принципы диагностики и лечения. Казань: Медицина, 2017. 90 с.

5. Рассеянный склероз: диагностика, лечение, реабилитация. / под ред. Хабирова Ф.А., Евдошенко Е.П. Казань: Участок ротапринтной печати НБ КГМА, 2018. 104 с.

6. Выбор оптимальной терапии рассеянного склероза. / под ред. Хабирова Ф.А., Хачановой Н.В., Бойко А.Н., Хабибуллина Т.И. Казань: ИД «МедДоК», 2021. 208 с.

7. Гусев Е. И., Бойко А.Н. Рассеянный склероз: от новых знаний к новым методам лечения. // Российский медицинский журнал. 2001. №1. 5 с.

8. Бойко А.Н., Бойко О.В., Гусев Е.И. Выбор оптимального препарата для патогенетического лечения рассеянного склероза: современное состояние проблемы (обзор литературы) // Журнал неврологии и психиатрии им. Корсакова. 2014. №10(2). С. 77-91.

9. Современные алгоритмы диагностики и лечения рассеянного склероза, основанные на индивидуальной оценке состояния пациента. Бойко А.Н., Гусев Е.И. // Журнал неврологии и психиатрии им. Корсакова. 2017. №2(2). С. 92-106.

10. Watson C.M., Davison A.N. et al. Suppression of demyelination by mitoxantrone. *International Journal of Immunopharmacology*. 1991. 13. P. 923-930.

11. Millefiorini E., Gasperini C., Pozzilli C., et. al. Randomized placebo-controlled trial of Mitoxantrone in Relapsing/Remitting Multiple Sclerosis: 24-month clinical and MRI outcome. // *Journal of Neurology*. 1997. 244(3). P. 153-159.

12. Edan G., Miller D., Clanet M., et. al. Therapeutic effect of Mitoxantrone combined with Methylprednisolone in Multiple Sclerosis: a randomized multicentre study of active disease using MRI and clinical criteria. // *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 1997. 62(2). P. 112-118.

13. Edan G., Miller D., Clanet M., et al. Mitoxantrone plus methylprednisolone improved active multiple sclerosis. // *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 1997. 62. P. 112-118.

14. Kkolou E., Toufexis J., Gaglia E., Pantzaris M. Clinical effect of Mitoxantrone in patients with multiple sclerosis. // *Multiple Sclerosis – Clinical and laboratory research,ECTRIMS 2006*. 210 p.

15. Putzki N., Kumar M., Kreuzfelder E., Limmroth V. Mitoxantrone leads to a persistent selective decrease of the B cell count in patients with multiple sclerosis. // *Multiple Sclerosis – Clinical and laboratory research,ECTRIMS 2006*. P. 211-212.

16. Hartung H.P., Gonsette R., Konig N., et. al. Mitoxantrone in progressive multiple sclerosis: a placebo-controlled, double-blind, randomised, multicentre trial. // *Lancet*. 2003. 29. 361(9363). P. 1133-1134.

17. Peter Rieckmann, Fedor Heidenreich, Michael Sailer, et al. Treatment de-escalation after mitoxantrone therapy: results of a phase IV, multicentre, open-label, randomized study of subcutaneous interferon beta-1a in patients with relapsing multiple sclerosis. // *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*. 2012. 5(1). P. 3-12.

О РАЦИОНАЛЬНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОДОНТОГЕННОГО СИНУСИТА

А.А. Симонян, О.В. Стрельченко

Аннотация. Цель. Обосновать необходимость коллективной работы врача-оториноларинголога и врача-стоматолога в лечение пациентов с диагнозом одонтогенный синусит. **Материалы и методы.** Проанализированы данные литературы, учтен собственный опыт ведения пациентов с таким диагнозом. **Использованы** метода аналитический и описания. **Обсуждение.** Одонтогенный верхнечелюстной синусит является в настоящее время одной из наиболее частых патологий. По клиническим проявлениям он схож с риногенным, тем не менее, этиология заболевания и методы лечения

отличаются. Наиболее частой причиной развития одонтогенного синусита является введение пломбировочного материала (паста) в пазуху при эндодонтическом лечении зубов. Второй по частоте причиной выступает перфорация дна пазухи при удалении зубов. Еще одно существенное отличие одонтогенного синусита от риногенной это этиология возникновения синусита. Одонтогенный синусита чаще грибковой природы, развивается при введении дентальных имплантатов в верхнечелюстную пазуху. Профилактикой возникновения одонтогенного синусита является соблюдение протоколов лечения и удаления зубов, а также правил проведения дентальной имплантации. **Выводы.** Таким образом, наиболее частой причиной развития одонтогенного синусита являются ятрогенные факторы, связанные с оказанием медицинской помощи по поводу заболеваний зубов. Лечение таких пациентов заключается в гайморотомии с удалением инородных тел и патологически измененных мягких тканей. Профилактикой возникновения одонтогенного синусита является соблюдение протоколов эндодонтического лечения зубов, операции удаления зуба и проведения дентальной имплантации. Эффективность в лечении данного заболевания зависит от коллективной работы врача оториноларинголога и стоматолога.

ON THE RATIONALITY AND EFFECTIVENESS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ODONTOGENIC SINUSITIS

A.A. Simonyan, O.V. Strelchenko

Abstract.Goal. To substantiate the need for the collective work of an otorhinolaryngologist and a dentist in the treatment of patients diagnosed with odontogenic sinusitis. **Materials and methods.** The literature data are analyzed, the own experience of managing patients with such a diagnosis is taken into account. Analytical and descriptive methods were used. **Discussion.** Odontogenic maxillary sinusitis is currently one of the most common pathologies. In clinical manifestations, it is similar to rhinogenic, however, the etiology of the disease and treatment methods differ. The most common cause of the development of odontogenic sinusitis is the introduction of filling material (paste) into the sinus during endodontic dental treatment. The second most common cause is perforation of the sinus floor during tooth extraction. Another significant difference between odontogenic sinusitis and rhinogenic is the etiology of the occurrence of sinusitis. Odontogenic sinusitis is more often of a fungal nature, develops when dental implants are inserted into the maxillary sinus. Prevention of the occurrence of odontogenic sinusitis is compliance with the protocols of treatment and tooth extraction, as well as the rules of dental implantation. **Conclusions.** Thus, the most common cause of the development of odontogenic sinusitis are iatrogenic factors associated with the provision of medical care for dental diseases. The treatment of such patients consists in a maxillofacial procedure with the removal of foreign bodies and pathologically altered soft tissues. Prevention of the occurrence of odontogenic sinusitis is compliance with the protocols of endodontic dental treatment, tooth extraction surgery and dental implantation. The effectiveness in the treatment of this disease depends on the collective work of an otorhinolaryngologist and dentist.

Околоносовые пазухи наполнены воздухом и сообщаются полностью носа посредством специальных отверстий, или каналов – соустьий. Именно через них

происходит обмен воздухом между полостью носа и пазухой (вентиляция) и отток (или дренирование) слизистого отделяемого, которое непрерывно образуется слизистой оболочкой, выстилающей пазухи словно покрывало.

В носу и околоносовых пазухах за сутки образуется около 200 мл слизи. Но она незаметно для человека выводится через соустье в полость носа, направляется в носоглотку и захватив частицы пыли и микробов, проглатывается. В желудке все беспощадно уничтожается. И этот процесс происходит постоянно.

Если соустье по каким – то причинам закрылось (отёк или полип и т.п.), пазуха быстро наполняется слизью, там селятся бактерии и развивается воспаление в пазухе – синусит. Поэтому при лечении синусита важно восстановить функцию естественного соустья консервативным или хирургическим путем.

Три составляющие здоровья носа и пазух:

1. Здоровая слизистая оболочка, которая благодаря ресничкам непрерывно освобождает пазухи и полость носа от вырабатываемой слизи и за счет наличия защитных клеток и веществ обеспечивает местный иммунитет;

2. Открытые соустья пазух – естественные отверстия, через которые пазухи вентилируются и очищаются;

3. Правильная циркуляция воздуха в носу или аэродинамика благодаря наличию множества структур (одна из самых важных – носовые раковины).

Повреждение или сбой работы любого компонента может привести к существенному нарушению работы носа.

Рано или поздно каждый оториноларинголог в своей практике сталкивается со «стоматологическим» пациентом и заодно – со сложностями в его лечении.

Корни верхних зубов граничат с верхнечелюстной пазухой, а зачастую прорастают в нее, и их может разделять только тонкая слизистая оболочка. В этом нет ничего страшного – это лишь вариант нормы. Но такое тесное расположение может привести к тому, что воспаление в области верхних зубов распространится в пазуху и вызовет синусит. Такой синусит называют одонтогенным синуситом (термин «одонтогенный» изначально обозначает «связанный с зубом»). Ни редко бывает и обратная ситуация, когда воспаление в верхнечелюстных пазухах препятствует успешному лечению у стоматолога.

И том, и другом случае лечение не будет эффективным, если в нем не будут участвовать оба специалиста – оториноларинголог и стоматолог.

Есть феномен недопонимания между оториноларингологом и стоматологом: это очень поверхностные, а зачастую неверные представления о том, что происходит за границей своей области.

Одонотогенный синусит – воспаление одной или нескольких пазух в результате попадания патогенной (болезнетворной) флоры из полости рта в полость носа в результате воспаления зубов или стоматологических манипуляций.

При одонтогенном синусите воспаление начинается со стороны дна верхнечелюстной пазухи, когда микрофлора распространяется из полости рта в полость пазухи. Воспалительный процесс при отсутствии лечения постепенно охватывает все отделы верхнечелюстной пазухи, может распространяться на соустье, заблокировать его, затем на решетчатые, лобную и клиновидную пазухи. Если воспаление длительное, то может перейти и на противоположенную сторону носа.

Одонтогенный синусит отличается от риногенного синусита тем что при одонтогенном синусите есть два источника воспаления:

Первый – это источник со стороны полости рта (например, больной зуб);

Второй – неработающее в результате воспаления соустье верхнечелюстной пазухи.

Так формируется замкнутый круг: в пазуху постоянно поступает патогенная флора со стороны зубов, при этом соустье не функционирует, и как следствие пазуха не способна очиститься.

Поскольку источников воспаления две, то для успешного лечения необходимо убрать оба источника воспаления: оториноларинголог устраняет воспаление в области соустья пазухи, стоматолог – со стороны полости рта. Очень важное значение имеет и последовательность лечения.

Проявления одонтогенного синусита могут быть очень разнообразными: от выраженной боли в области щеки и обильных гнойных выделений из носа да мало беспокоящего стекания отделяемого по задней стенке глотки и полного отсутствия симптомов. Но, не смотря на их отсутствие, это воспаление крайне опасное. Известны случаи менингита, абсцесса орбиты и других опасных осложнений, развившихся в результате воспаления зубов.

Отсутствие или слабо выраженная симптоматика при наличии признаков одонтогенного синусита при компьютерной томографии не говорит о том, что лечение не требуется или его можно отложить.

Признаки, которые позволят заподозрить одонтогенный процесс:

Односторонний процесс – воспаление только правой или левой верхнечелюстной пазух (или нескольких пазух с одной стороны)

1. Зловонное отделяемое из носа;
2. Недавнее стоматологическое лечение (чаще удаление верхнего зуба);
3. Отсутствие эффекта от лечения синусита (адекватное лечение под наблюдением врача оториноларинголога);
4. Часто повторяющийся синусит, несмотря на правильное и полноценное лечение.

При наличии таких признаков выполняется компьютерная томография околоносовых пазух и верхних зубов с целью установки окончательного диагноза и выбора тактики лечения.

Причины неэффективности лечения одонтогенного синусита:

1. Поздняя диагностика;
2. Неполная диагностика, когда причина не была определена как одонтогенная (источник инфекции не выявлен и не устранен) лечение;
3. Лечение одонтогенного синусита только у одного специалиста – оториноларинголога или стоматолога.

Пять наиболее частых причин одонтогенного синусита:

I. Одонтогенные кисты, образующиеся в результате воспаления вокруг корней зубов или нарушения процесса формирования зубов;

II. Осложнение при удалении верхнего зуба – попадание флоры из полости рта в пазуху или случайное попадание в пазуху фрагмента корня зуба при удалении;

III. Попадание пломбировочного материала в пазуху при лечении каналов зубов;

IV. Образование сквозного отверстия между пазухой и ротовой полостью – так называемого ороантрального свища (от лат. Ore – полость рта, antrum – полость пазухи);

V. Синусит как осложнение дентальной имплантации и синус – лифтинга.

Рассмотрим каждую из причин более подробно.

Синусит, связанный с одонтогенной кистой.

Существуют воспалительные и невоспалительные одонтогенные кисты. И в первом, и во втором случаях они всегда связаны с причинным зубом, так как формируются из его тканей.

В первом случае киста образуется в результате хронического воспаления вокруг корня зуба, так называемого апикального периодонтита, который при отсутствии лечения превращается в кисту, а затем – в абсцесс. Синусит может возникнуть на любой стадии воспаления вокруг корня зуба.

Невоспалительные кисты формируются в результате нарушения развития зачатков зубов и с воспалением никак не связаны, однако, постепенно увеличиваясь в размере, могут привести к синуситу.

Компьютерная томография – это самый чувствительный метод диагностики.

В верхнечелюстной пазухе чаще всего встречаются обычные (так называемые ретенционные) кисты, которые на компьютерной томографии имеют округлую форму с четкими границами.

Отличия одонтогенной кисты на компьютерной томографии:

«костная» оболочка – стенка верхнечелюстной пазухи;

1. Связь с причинным зубом;

2. Если в пазухе воспаление минимальное, то оториноларинголог ограничится консервативными методами и отправит пациента к стоматологу. Но если процесс зашел далеко и распространился на соустье или даже на другие пазухи, то начинается с лечения зубов не всегда правильно. Если стоматолог решит, что зуб нужно удалить, то при удалении на фоне гнойного воспаления пазухи есть риск образования отверстия между лункой зуба и пазухой с формированием свища. Поэтому, что минимизировать этот риск, лечение следует начинать с очищения пазухи у оториноларинголога (эндоскопическая операция на пазухе с восстановлением вентиляции и дренирования), а только потом удалить зуб и ушивать отверстие между лункой зуба и пазухой. Если есть возможность, то лучше сделать все сделать за одно вмешательство.

Если стоматолог принимает решение зуб перелечить, то лечение он может начинать незамедлительно. Поскольку процесс перелечивания зуба занимает достаточно много времени, а эффект можно оценить не ранее чем через шесть месяцев, оториноларинголог также принимается за лечение сразу. Назначаются антибиотики, а при их неэффективности проводится эндоскопическая операция на пазухе.

Одонтогенный синусит возникший в результате лечения или удаления верхних зубов.

Поскольку верхние зубы граничат с верхнечелюстной пазухи, лечение или удаление зубов также может сказаться на работе пазухи. Зубы могут иметь длинные, тонкие изогнутые корни, хрупкую структуру из-за воспаления или предыдущего лечения, нетипичное расположение, что при удалении может способствовать отрыву корня или его части и попадания их в верхнечелюстную пазуху. При пломбировании каналов зубов часть пломбировочного материала также может оказаться в пазухе. Если попавший в пазуху фрагмент небольшой, то есть шанс, что пазуха самостоятельно избавится от него за счет движения микроскопических ресничек слизистой (мукоцилиарного клиренса). Однако, если этого не происходит или попавший предмет имеет размер больше 2-3 мм, такое инородное тело может вызвать гайморит. Даже если удаление зуба прошло без осложнений, все равно может развиться гайморит из-за проникновения флоры полости рта в пазуху через микроразрывы слизистой оболочки. Если стоматолог прогнозирует, что удаление зуба связано с риском инфицирования пазухи, он назначит антибиотики для профилактики.

Формирование ороантрального свища

Ороантральный свищ (или ороантральная фистула) – это стойкое сообщение (отверстие) между полостью рта и верхнечелюстной пазухой, вну-

тренинная часть которого покрывается слизистой оболочкой, формируется свищевой ход. В большинстве случаев свищ возникает в результате удаления верхнего зуба, корни которого находятся в пазухе, либо, когда воспалительный процесс разъел косточку между зубом и пазухой. В этом случае гнойный процесс в пазухе будет препятствовать зарастанию отверстия, что может привести к формированию свища.

Важно при возникновении отверстия во время удаления зуба сразу ушить слизистую, обеспечив герметичность пазухи. В этом случае вероятность появления свища минимальная.

Первые признаки возникновения отверстия между лункой и пазухой:

1. Свист, бульканье или ощущение движения воздуха в области удаленного зуба при дыхании, высмаркивании, глотании;

2. Попадание жидкости в нос при употреблении напитков.

Метод диагностики – проба Вальсальвы: необходимо закрыть нос и одновременно попытаться через него выдох, не давая воздуху выходить. Если отверстие есть, то будет слышно, как воздух выходит через лунку зуба. В более поздние сроки, примерно через 3-4 недели, эти симптомы могут смениться ощущением неприятного запаха в носу, стеканием отделяемого по задней стенке глотки, ощущение неприятного привкуса в области лунки удаленного зуба и другими признаками синусита.

Если после удаления верхнего зуба (с 4-го по 8-й) возникли признаки перфорации пазухи. Необходимо сразу обратиться к стоматологу и оставаться у него под наблюдением до полного заживления.

Если все же свищ сформировался, то в подавляющем большинстве случаев он сопровождается воспалением верхнечелюстной пазухи, и снова возникает замкнутый круг: воспаление в пазухе не дает зажить свищу, а свищ не дает излечить синусит даже с помощью антибиотиков. Если процесс запущен по полной программе, тогда оперативное лечение – эндоскопически расширяет соустье, удаляет из пазухи гнойное содержимое и создает условия для вентиляции, а стоматолог сразу производит пластику отверстия, закрывая его «заплаткой» из слизистой оболочки, взятой либо с внутренней поверхности щеки, либо со стороны твердого неба.

Синусит как осложнение имплантации зубов.

Дентальная имплантация – невероятно популярная на сегодняшний день операция. Дентальная имплантация представляет собой вживление искусственного зуба в челюсть. Имплантат представляет собой титановый винт, который вкручивается в челюсть, имитируя корень зуба, а на него впоследствии надевается коронка – видимая часть зуба. В результате пациент обретает новый, хотя и искусственный зуб.

При потере зубов толщина кости в челюсти уменьшается, кость – атрофируется и ее становится недостаточно, чтобы вкрутить имплантат – он просто не будет держаться.

Дело осложняется еще и тем, что дно гайморовой пазухи постепенно опускается и ее размер увеличивается. В этих случаях остается только одно: нарастить кость со стороны пазухи.

Эта операция получила название «синус-лифтинг» (от англ. Sinus – пазуха, lifting – поднятие), или «антральная аугментация». Синус-лифтинг проводится перед установкой имплантатов в области 4-го – 7-го зубов – тех, которые граничат с пазухой. Для имплантации передних зубов синус-лифтинг не нужен, поскольку кости в этой области достаточно. В некоторых случаях проводится операция «три в одном», включающая удаление проблемного зуба, синус-лифтинг и установка имплантата. Какой метод подходит в той или иной случае, определяет стоматолог в зависимости от множества фактов.

Синус-лифтинг – одно из самых безопасных вмешательств в мире. Риск серьезных осложнений при этой операции чрезвычайно мал. Однако примерно у четырех пациентов из ста развивается острый синусит.

При синус-лифтинге костный материал подкладывается под слизистую оболочку пазухи и через некоторое время полностью приживается. Сразу после операции в большинстве случаев верхнечелюстная пазуха так или иначе реагирует на вмешательство (возникает отек слизистой, в пазухе может скапливаться кровь, за счет временного нарушения работ ресничек может быть затруднен отток из пазухи. Здоровая верхнечелюстная пазуха справляется с этим уже через месяц. Если пациент после синус-лифтинга заболевает простудой или у него возникает аллергия, в результате на пазуху ложится слишком большая нагрузка, что может привести к серьезному воспалению. В этом случае, если вовремя не начать лечение, костный материал может отторгнуться.

Если после синус-лифтинга возникли жалобы, указывающие на синусит, следует убедиться, что заживление протекает без осложнений. В этом случае необходимо выполнить компьютерную томографию околоносовых пазух.

Признаки на компьютерной томограмме, которые должны насторожить:

1. Полное затемнение пазухи, когда в ней отсутствует воздух;
2. Утолщение слизистой оболочки, наличие жидкости и других изменений в пазухе наряду с отсутствием проходимости соустья;
3. Неоднородность в зоне синус-лифтинга, наличие в ней полости низкой плотности;
4. Нахождение свободных фрагментов костного материала в пазухе.

Если после синус-лифтинга развился синусит, лечение может быть консервативным либо хирургическим. Если костный материал не попал в просвет пазухи, то как и при любом другом синусите, назначаются антибиотики и спреи для носа, улучшающие отток из пазухи.

При неэффективности консервативной терапии или костный материал попал в просвет пазухи и самостоятельно ее не покинул, проводится эндоскопическая операция на пазухе, цель которой – восстановить отток и удалить свободно лежащие фрагменты костного материала.

Но если костный материал инфицировался, послеоперационная рана в полости рта заживает (возникла дегисценция раны), в этом случае одновременно удаляется весь подсаженный костный материал. Данная операция проводится совместно со стоматологами. Только после полного заживления и по истечению минимум 6 месяцев можно планировать повторный синус-лифтинг.

Чаще всего пациенты попадают к оториноларингологу от стоматологов на этапе планирования синус-лифтинга для оценки способности пазухи справиться с этой операцией.

Заболевания верхнечелюстных пазух, которые чаще всего выявляют на этапе подготовки к синус-лифтингу:

1. Утолщение слизистой оболочки пазухи;
2. Хронический синусит (гайморит);
3. Инородное тело в пазухе;
4. Обычные (ретенционные) кисты пазухи;
5. Доброкачественные опухоли.

Если речь не идет о гнойном воспалении либо опухоли, то лечение некоторых заболеваний пазух носа не всегда обязательно, поскольку направлено оно не на спасение жизни, а на улучшение качества жизни пациента. Соответственно, если качество жизни не страдает, то смысл в операции пропадает.

Но когда речь идет о синус-лифтинге, некоторые на первый взгляд безобидные изменения в пазухах могут увеличить шанс развития синусита. В этом случае необходимо сделать все, чтобы свети риск к минимуму. Например, при выраженном утолщении слизистой оболочки с признаками недостаточной проходимости соустьев пазух наряду с дополнительными анатомическими изменениями целесообразно провести эндоскопическую операцию на пазухах с расширением соустьев и устранением других препятствий для их нормальной работы. Бывает, случайно выявляется в пазухе инородное тело, которое не вызывает воспаления и никак себя не проявляет. Но перед синус-лифтингом его, как потенциальной источник инфекции, лучше удалить. Основная цель подготовки пазух к синус-лифтингу и им-

плантации – снижение риска послеоперационного синусита и неудачного результата операции.

Заключение: Таким образом, наиболее частой причиной развития одонтогенного синусита являются ятрогенные факторы, связанные с оказанием медицинской помощи по поводу заболеваний зубов. Лечение таких пациентов заключается в гайморотомии с удалением инородных тел и патологически измененных мягких тканей. Профилактикой возникновения одонтогенного синусита является соблюдение протоколов эндодонтического лечения зубов, операции удаления зуба и проведения дентальной имплантации. Из чего следует сделать вывод, что эффективность в лечении данного заболевания зависит от коллективной работы врача оториноларинголога и стоматолога.

Литература

1. Афанасьев В.В. Хирургическая стоматология: учебник; под общ. ред. В.В. Афанасьева. ГЭОТАР-Медиа, 2010 г.
2. Вормалд Питер-Джон, Клименко К.Э, «Эндоскопическая риносинусохирургия. Анатомия, объемная реконструкция и хирургическая техника», Медицинская литература, 2021 г.
3. Клименко К.Э. В лабиринтах уха, горла и носа. Издательство «Эксмо», 2019.
4. Коваленко И.П., Мареев О.В., Лепилин А.В., Мареев Г.О. Анализ хирургических методик лечения одонтогенных верхнечелюстных синуситов, вызванных попаданием в пазуху инородных тел. Современные проблемы науки и образования. 2012 г.
5. Коваленко, И.П. Сравнительная характеристика различных оперативных вмешательств при инородных телах верхнечелюстных пазух. Материалы научно-практической конференции молодых ученых в рамках первой Всероссийской недели науки с международным участием. Саратов, 2012 г.
6. Кручинский Г.В., Филиппенко В.И. Одонтогенный верхнечелюстной синусит. – Мн.: Вышэйшая школа, 1991 г.
7. Лопатин А.С., Сысолятин С.П. Ринологические аспекты дентальной имплантации. Стоматология. 2009 г.
8. Пальчун В. Т., Алексеева Н. С., Магомедов М. М. Оториноларингология. Национальное руководство. ГЭОТАР-Медиа, 2022 г.
9. Редько Д.И. Совершенствование диагностики и лечения хронических грибковых и грибково-бактериальных синуситов. Минск, 2013 г.
10. Тимофеев А.А. Основы челюстно-лицевой хирургии. – М.: МИА, 2007 г.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИГАНТСКОЙ КИСТОМЫ ЯИЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (клинический случай)

Ю.В. Шоркин К.А. Самойлова

Аннотация. Доброкачественные опухоли яичников – одна из самых актуальных проблем современной гинекологии. **Цель.** Ознакомить читателей с особенностью диагностики и лечения гигантской кистомы яичника с использованием видеоэндоскопических технологий. **Материалы и методы.** Анализировалась история болезни и литературные источники, посвященные соответствующей теме. Использовались методы наблюдения и описания. **Результаты и обсуждение.** В статье кратко представлен обзор имеющейся информации по вопросу диагностики и оперативного лечения гигантской кистомы яичника с использованием видеоэндоскопических технологий. Подробно анализируется история болезни пациентки. **Выводы.** Использование лапароскопического и комбинированных доступов у пациенток с гигантскими доброкачественными опухолями яичника, позволяет добиться максимального косметического эффекта у пациенток, ускорить реабилитацию и комплаентность к дальнейшему лечению.

SURGICAL TREATMENT OF GIANT OVARIAN CYST USING VIDEO ENDOSCOPIC TECHNOLOGIES (clinical case)

Yu.V. Shorkin K.A.Samoylova.

Abstract. Benign ovarian tumors are one of the most pressing problems of modern gynecology. **Goal.** To familiarize readers with the specifics of the diagnosis and treatment of giant ovarian cysts using video endoscopic technologies. **Materials and methods.** The medical history and literary sources devoted to the relevant topic were analyzed. Methods of observation and description were used. **Results and discussion.** The article briefly presents an overview of the available information on the diagnosis and surgical treatment of giant ovarian cysts using video endoscopic technologies. The patient's medical history is analyzed in detail. **Conclusions.** The use of laparoscopic and combined approaches in patients with giant benign ovarian tumors allows to achieve maximum cosmetic effect in patients, accelerate rehabilitation and compliance with further treatment.

Доброкачественные опухоли яичников – одна из самых актуальных проблем современной гинекологии. К факторам риска относятся: гинекологические патологии – 30 %; поздняя менопауза – 25 %; ранняя половая жизнь – 20 %, раннее менархе – 10 %; генетическая предрасположенность, вредные привычки, высококалорийная диета – по 5 %. Муцинозная цистаденома – особая разновидность доброкачественной эпителиальной муцинозной опухоли, составляют 30 % всех доброкаче-

ственных опухолей. Чаще односторонние, многокамерные, достигают крупных размеров $d=10-50$ см. Основные симптомы: увеличение живота в объеме – 58 %; тянущие болевые ощущения в области лона – 18 %; признаки сдавливания прилегающих органов – 4 %; сочетание симптомов – 20 %.

Пациентка Ш. 26 лет была госпитализирована 19.08.2019 в гинекологическое отделение СОМФ ФМБА с диагнозом гигантская киста правого яичника по направлению из поликлиники. При поступлении предъявляла жалобы на увеличение размеров живота, слабость, снижение работоспособности. Из анамнеза известно: с 2015 года по УЗИ выявляется киста правого яичника. С июля 2019 отмечается быстрый рост размеров образования.

Амбулаторно была обследована в необходимом объеме согласно порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий). Онкомаркеры (СА-125, HE-4) в норме. По данным УЗИ на момент госпитализации имелись признаки образования, исходящего из яичника, в малом тазу и брюшной полости около 3 литров в объеме.

При бимануальном исследовании на гинекологическом кресле и пальпации органов брюшной полости на кушетке выявлялось гигантское образование из малого таза, тугоэластической консистенции. В отделении проведена компьютерная томография органов брюшной полости и малого таза. Из описания КТ: вход в малый таз обычной конфигурации. Крылья подвздошных костей и мышцы развиты правильно. В полости малого таза, брюшной полости визуализируется гигантское кистозное образование с четкими, ровными контурами и множественными перегородками в структуре. Образование интимно прилежит к левому углу матки (левая маточная труба и левый яичник на этом фоне не визуализируются), задние отдела образования интимно прилежат к инфраренальному отделу аорты, правой и левой общим подвздошным артериям, наружным подвздошным артериям, нижней полой вене. По задненижнему краю образования определяются расширенные извитые венозные сосуды. Нижний полюс образования компримирует верхний контур мочевого пузыря, передняя стенка образования – за передней брюшной, верхний край образования на 100 мм выше пупка (скелетотопически на уровне краниальной замыкательной пластинки L2 позвонка). Общие размеры образования около 120x250x308 мм (сагиттальный*коронарный*вертикальный), средняя плотность около +5HU, в постконтрастные фазы отмечается визуальное накопление контраста в перегородках.

Матка смещена влево, не увеличена. Дополнительных образований в структуре стенок и матки не определяется. Полость матки не расширена.

Учитывая возраст пациентки, отсутствие достоверных признаков онкологического процесса-принято решение о проведении правосторонней аднексэктомии с использованием видеоэндоскопических технологий.

21.08.2020 было проведено оперативное лечение в объеме лапароскопической правосторонней аднексэктомии, дренирования малого таза. Из протокола операции: Правые придатки представлены увеличенным яичником за счет гигантского жидкостного образования около 30 см длиной. Маточная труба четко не визуализируется

Левые придатки представлены неизменной маточной трубой и яичником нормальных размеров. Выполнен мини-доступ по белой линии живота. Частично выведено образование в рану, отграничено от брюшной полости, вскрыто небольшим разрезом и абластично частично дренировано (содержимое: прозрачное слизистое) вакуум отсосом для проведения дальнейших этапов операции (полное дренирование невозможно из-за многокамерности образования).

С использованием специальных ретракторов для смещения образования, произведена аднексэктомия справа с использованием электролигирующего аппарата Лигашу. Правые придатки помещены в силиконовый контейнер максимального объема. Края контейнера выведены на переднюю брюшную стенку. Учитывая нахождение образования в спец.контейнере, которое препятствует поступлению фрагментов и содержимого кистомы в брюшную полость, извлечено путем *кускования и дренирования* из контейнера. За период извлечения образования-поступления фрагментов кистомы и содержимое кистомы в рану/брюшную полость не отмечено.

Продолжительность операции 1 час 35 минут. Гистологическое заключение удаленной опухоли яичника: Пограничная муцинозная опухоль правого яичника.

Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии 28.08.2020 на амбулаторный этап. При пересмотре гистологического материала в Новосибирском Областном Клиническом Онкологическом Диспансере установлен диагноз: муцинозная цистаденома правого яичника. В дальнейшем, при проведении МРТ контроля органов малого таза с контрастом в 2019, марте 2020 года органической патологии не выявлено.

В июле-октябре 2020 года по результатам УЗИ органов малого таза было выявлено гигантское многокамерное образование левого яичника с быстрым ростом до гигантских размеров(88мм), показатели онкомаркеров СА-125, НЕ-4 были в пределах нормы. Пациентка была госпитализирована-

на в отделение 20.10.2020, 21.10.2020 было проведена лапароскопическое удаление образования левого яичника с абластичным извлечением в стерильном силиконовом контейнером. Гистологическое заключение – муцинозная цистаденома левого яичника. 28.10.2020 пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии на амбулаторный этап. При дальнейших УЗИ и МРТ исследованиях малого таза в 2020, 2021 и первом полугодии 2022 года органической патологии выявлено не было, функция оставшегося яичника сохранена.

Выводы: использование лапароскопического и комбинированных доступов у пациенток с гигантскими доброкачественными опухолями яичника, позволяет добиться максимального косметического эффекта у пациенток, ускорить реабилитацию и комплаентность к дальнейшему лечению. Данный клинический случай подтверждает необходимость дальнейшего регулярного диспансерного наблюдения за пациентами с доброкачественными новообразованиями яичников.

Литература

1. Гинекология : учебник / Б.И. Баисова и др. ; под ред. Г.М. Савельевой, В.Г. Бреусенко. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 432 с.
2. Пограничные опухоли яичников / Клинические рекомендации. – 2020 г.
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология».

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПСОРИАТИЧЕСКОГО АРТРИТА, АССОЦИИРОВАННОГО С БЛЯШЕЧНЫМ ПСОРИАЗОМ

В.Е. Шугаев

Аннотация. Цель работы – описание клинического случая псориатического артрита, ассоциированного с бляшечным псориазом. **Материалы и методы.** Изучена история болезни и другие документы, по результатам обследования и лечения пациента. Использовались аналитический и статистический методы. **Результаты и обсуждение.** Распространенность псориатического артрита в популяции больных псориазом варьирует от 6 % до 40 %, дебют его отмечается в возрастном периоде 20-50 лет. У пациента первые высыпания появились в январе 1998 года

в возрасте 22 лет. В 2010 году начали болеть мелкие суставы кистей рук и стоп, коленных и голеностопных суставов. При очередном обращении, на фоне проводимого в течение 4 недель лечения у пациента отмечалась положительная динамика: уменьшение отеков и болезненности пораженных суставов, регрессирование высыпаний на коже, индекс PASi к окончанию курса лечения – 17,4. **Выводы.** У пациента имеет место относительно раннее развитие патологических изменений опорно-двигательного аппарата на фоне бляшечного псориаза. Назначенное лечение будет способствовать в т.ч. прерыванию прогрессирования воспалительных изменений в суставах, снижению риска возникновения коморбидных состояний и улучшению качества жизни.

A CLINICAL CASE OF PSORIATIC ARTHRITIS ASSOCIATED WITH PLAQUE PSORIASIS

V.E. Shugaev

Abstract. The aim of the work is to describe a clinical case of psoriatic arthritis associated with plaque psoriasis. **Materials and methods.** The medical history and other documents were studied, based on the results of examination and treatment of the patient. Analytical and statistical methods were used. **Results and discussion.** The prevalence of psoriatic arthritis in the population of patients with psoriasis varies from 6 % to 40 %, its debut is noted in the age period of 20-50 years. The patient's first rash appeared in January 1998 at the age of 22. In 2010, the small joints of the hands and feet, knee and ankle joints began to hurt. At the next treatment, against the background of the treatment carried out for 4 weeks, the patient showed positive dynamics: a decrease in swelling and soreness of the affected joints, regression of rashes on the skin, the PASi index by the end of the course of treatment was 17.4. **Conclusions.** The patient has a relatively early development of pathological changes in the musculoskeletal system against the background of plaque psoriasis. The prescribed treatment will contribute to including interrupting the progression of inflammatory changes in the joints, reducing the risk of comorbid conditions and improving the quality of life.

Псориаз – системное хроническое заболевание мультифакториальной природы, характеризующееся воспалительными изменениями в коже, а также поражением висцеральных органов, суставов и периартикулярных структур.

Распространенность псориатического артрита в популяции больных псориазом варьирует от 6 % до 40 %, дебют его отмечается в возрастном периоде 20-50 лет. Клинические проявления псориатического артрита развиваются постепенно, приводя к инвалидизации и оказывая негативное влияние на продолжительность и качество жизни пациентов.

Этиология этого заболевания неизвестна. Патогенетические механизмы псориатического артрита, так же как псориаза, весьма сложные и до конца не изучены. Ведущая роль отводится иммунологическим нарушениям,

в которых задействованы элементы врожденного и адаптивного иммунитета. К основным симптомам псориатического артрита относятся боль и отеки в области суставов, по ходу сухожилий, в точках прикрепления энтезисов, а также ограничение подвижности в суставах. Для периферического артрита наиболее характерны изменения нескольких дистальных межфаланговых суставов кистей и стоп, дактилит и деформации пальцев.

При дактилите воспаление формируется одновременно по ходу сухожилий сгибателей и разгибателей пальцев, при этом визуализируется плотный отек, багровая окраска пораженной кожи, «сосискообразная деформация» пальцев.

Энтезит представляет собой раннюю стадию псориатического артрита с преимущественной локализацией в энтезисе ахиллова сухожилия и подошвенного апоневроза, при этом возникающая сильная боль затрудняет движения. Любая из перечисленных клинических форм псориатического артрита может сочетаться со спондилитом и проявляться не только болью в спине, усиливающейся в ночное время, но также скованностью и ограничением подвижности в шейном, грудном или поясничном отделах.

Пациенты, страдающие тяжелыми воспалительными поражениями суставов имеют повышенный риск развития таких коморбидных состояний как: артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет 2-го типа, ожирение, дисфункция эндотелия магистральных сосудов и др.

Клинический случай.

Пациент С. 57 лет обратился к врачу-дерматовенерологу ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России с жалобы на зудящие высыпания на коже верхних и нижних конечностей, туловища, отек и болезненность в области суставов.

Первые высыпания появились в январе 1998 года в возрасте 22 лет. Начало заболевания связывает со стрессом. Вначале появились бляшки на коже верхних и нижних конечностей. В течение года процесс распространился на туловище. Периодически лечился амбулаторно топическими стероидами, гепатопротекторами, антигистаминными препаратами у дерматологов по месту жительства без видимой динамики. В 2010 году начали болеть мелкие суставы кистей рук и стоп, коленных и голеностопных суставов. Обострение дерматоза отмечалось несколько раз в год, независимо от сезона. Самостоятельно использовал средства наружной терапии – картолин и белосалик, без эффекта. Рос и развивался соответственно возрасту. Контакты с инфекционными больными отрицает. Наследственность не отягощена. Вредные привычки отрицает. Гемотрансфузии в анамнезе отрицает.

Поражение кожи носит распространенный характер с преимущественной локализацией в области конечностей и туловища. Морфологические элементы представлены нумулярными эпидермо-дермальными папулами, сливающимися в бляшки округлой формы диаметром до 15-18 см. с плотными, серовато-желтыми чешуйко-корками на поверхности и ярко-розовым венчиком по периферии, свободным от шелушения. Индекс PASi 25.5.

Визуальные изменения в виде отека мягких тканей имеются в области межфаланговых суставов кистей и стоп, а также левого коленного и голеностопного. Объем активных и пассивных движений в этих суставах затруднен. На ногтевых пластинках 2, 3, 4, 5-х фаланг обеих кистей имеются точечные вдавления (симптом «наперстка»).

При обследовании в общем и биохимическом анализах крови отклонений от физиологических норм не выявлено. Ревматоидный фактор отрицательный. На рентгенографии суставов кистей, стоп, коленных и голеностопных дегенеративно-дистрофических изменений не определяется.

Проведена комплексная терапия: цитостатические препараты (метотрексат 10 мг в/м 1 раз в неделю, в сочетании с фолиевой кислотой 5мг в неделю – 3 цикла), антигистаминные препараты (Кларитин 10 мг внутрь 1 раз в сутки), дезинтоксикационная терапия (раствор Реамберина 400.0 мл в/в капельно через день №5), гепатопротекторы (фосфоглив внутрь 3 раза в день 30 дней), магнитотерапия на область измененных суставов №15, наружно топические стероиды (акридерм ск мазь 1 раз в сутки).

На фоне проводимого в течение 4 недель лечения у пациента отмечалась положительная динамика: уменьшение отеков и болезненности пораженных суставов, регрессирование высыпаний на коже, индекс PASi к окончанию курса лечения – 17,4.

Заключение: Описанный случай псориатического артрита представляет интерес в связи с относительно ранним развитием патологических изменений опорно-двигательного аппарата у пациента с бляшечным псориазом. Назначение адекватной и своевременной терапии может способствовать не только разрешению высыпаний на коже, но также прерыванию прогрессирования воспалительных изменений в суставах, снижению риска возникновения коморбидных состояний и, следовательно, улучшению качества жизни.

Литература

1. Бакулев А.Л. Селективное внутриклеточное ингибирование сигнальных путей – новое направление системной терапии больных псориазом /А.Л. Бакулев. – Саратов: Вестник дерматологии и венерологии. – 2016. – (5). – С. 55-62.

2. Кацамбас А.Д. Европейское руководство по лечению дерматологических заболеваний/ А.Д. Кацамбас, Т.М. Лотти. – М.: Издательство МЕДпресс-информ. – 2008. – 392 с.
3. Мишина О.С. Заболеваемость псориазом в Российской Федерации: тенденции на современном этапе и перспективы/ О.С. Мишина, Т.В. Коротаева, В.И. Стародубов, Е.Л. Насонов// Научно-практическая ревматология. – 2015;(53)3. – С. 251-257.
4. Нелюбова О.И. Нозометаморфоз псориаза в Саратовском регионе/ О.И. Нелюбова, С.Р. Утц // Саратовский научно-медицинский журнал. 2016;12(3). – С. 467-475.
5. Знаменская Л.Ф. Заболеваемость и распространенность псориаза в Российской Федерации/ Л.Ф. Знаменская, Л.Е. Мелехина, Е.В. Богданова, А.А. Минаева// Вестник дерматологии и венерологии. – 2012. – (5). – С. 20-29.
6. Коротаева Т.В. Алгоритм диагностики псориазического артрита в клинической практике дерматолога/ Т.В. Коротаева, Э.А. Баткаев, М.Н. Чамурлиева. – М.: 2016.
7. Бакулев А.Л. Блокаторы сигнальных путей: механизм действия, эффективность, безопасность терапии у больных псориазом и псориазическим артритом / А.Л. Бакулев: Вестник дерматологии и венерологии. – 2017;(5). – С. 89-96.
8. Хайрутдинов В.Р. Иммунный патогенез псориаза/ В.Р. Хайрутдинов, И.Э. Беллосова, А.В. Самцов// Вестник дерматологии и венерологии. – Саратов: 2016;(4). – С. 20-26.
9. Кубанова А.А. Иммуноморфология и морфогенез очагов поражений кожи при псориазе/ А.А. Кубанова, О.Р. Катунина// Вестник дерматологии и венерологии. 2010;1. –С. 70-80.
10. Ritchlin C.T. Pathogenesis of psoriatic arthritis/ C.T. Ritchlin// Curr. Opin Rheumatol. – 2005;(7). – С. 406-412.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРАКТИКЕ ЭНДОКРИНОЛОГА

Е.А. Элемесова

Аннотация. **Цель исследования** – установить особенности постановки диагноза дифференцированного рака щитовидной железы на клиническом примере в ежедневной практике. **Материалы и методы.** Представлен клинический пример пациента с дифференцированным раком щитовидной железы, заподозренный на медицинском осмотре и подтвержденный диагностическими методами исследования. **Результаты и их обсуждение.** На фоне своевременно установленного диагноза и соответствующего лечения, в том числе хирургического, лечения радиоактивным йодом и супрессивной терапии левотироксином натрия, у пациента удалось достичь стабилизации процесса, данных за прогрессирование заболевания не выявлено.

Выводы. В ряде случаев, медицинский осмотр позволяет заподозрить патологию щитовидной железы, в том числе рак щитовидной железы, и своевременно направить пациента на дообследование и, соответственно, определение дальнейшей тактики лечения с благоприятным исходом заболевания.

DIFFERENTIATED THYROID CANCER IN THE PRACTICE OF ENDOCRINOLOGIST

E.A. Elemesova

Abstract. The aim of the study is to establish the features of the diagnosis of differentiated thyroid cancer on a clinical example in daily practice. **Materials and methods.** A clinical example of a patient with differentiated thyroid cancer, suspected at a medical examination and confirmed by diagnostic research methods, is presented. **Results and their discussion.** Against the background of a timely diagnosis and appropriate treatment, including surgical treatment with radioactive iodine and suppressive therapy with sodium levothyroxine, the patient managed to achieve stabilization of the process, no data for the progression of the disease were revealed. **Conclusions.** In some cases, a medical examination allows you to suspect thyroid pathology, including thyroid cancer, and promptly refer the patient for further examination and, accordingly, determine further treatment tactics with a favorable outcome of the disease.

В практике врача любой специальности всё чаще встречаются пациенты со злокачественными новообразованиями.

Рак щитовидной железы (РЩЖ) – наиболее часто диагностируемая злокачественная опухоль эндокринных желёз.

В 2017 году в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями РЩЖ составил 2 % случаев. Стандартизированная заболеваемость РЩЖ в РФ в 2017 г. составила 6 случаев на 100 тыс. населения (среди мужчин – 2,25; среди женщин – 9,16), смертность от РЩЖ – 0,38 случая на 100 тыс. населения (0,35 – среди мужчин; 0,39 – среди женщин). Более 85 % всех РЩЖ являются высокодифференцированными, причём из них 65-85 % составляет папиллярный рак и около 20 % – фолликулярный рак.

На сегодняшний день выделяют ряд основных факторов развития РЩЖ: мутации генов BRAF, PTEN, APC, DICER1, MNG, NRAS, KRAS, TERT и др., воздействие ионизирующего излучения, наследственные синдромы (Гарднера, Каудена, множественной эндокринной неоплазии 2А и 2В типа и др.).

Частота новых случаев РЩЖ не зависит от йодной обеспеченности той или иной популяции. С другой стороны, от йодного обеспечения, вероятно, зависит заболеваемость различными типами РЩЖ. В регионе с йодным дефицитом регистрируют фолликулярный РЩЖ, тогда как при нормальном

йодном обеспечении – папиллярный рак с более благоприятны течением и прогнозом. Установлено, что заболеваемость РЩЖ, возрастает в результате радиационного воздействия, причём у детей ЩЖ более чувствительна к облучению.

В среднем по данным пункционной биопсии частота РЩЖ составляет 5 %.

РЩЖ обычно возникает в возрасте 40-50 лет, однако довольно часто его диагностируют в юношеском (13-15 % случаев) и детском (6-7 % случаев) возрасте. Женщины болеют раком в 3-4 раза чаще мужчин.

Международная гистологическая классификация опухолей ЩЖ (классификация Всемирной организации здравоохранения, 4-е издание, 2010 год):

8330/0 Фолликулярная аденома;

8336/1 Гиалинизирующая трабекулярная опухоль;

8335/1 Фолликулярная опухоль неясного злокачественного потенциала;

8348/1 Высокодифференцированная опухоль с неясным злокачественным потенциалом; 8349/1 Неинвазивная фолликулярная неоплазма с папиллярноподобными ядерными изменениями;

8260/3 Папиллярная аденокарцинома, без дополнительного уточнения;

8340/3 Папиллярный рак, фолликулярный вариант;

8343/3 Папиллярный рак, инкапсулированный;

8341/3 Папиллярная микрокарцинома; 8344/3 Папиллярный рак, цилиндроклеточный;

8342/3 Папиллярный рак, из оксифильных клеток;

8330/3 Фолликулярная аденокарцинома, без дополнительного уточнения;

8335/3 Фолликулярный рак, минимально инвазивный;

8339/3 Фолликулярный рак, инкапсулированный, с сосудистой инвазией;

8330/3 Фолликулярная аденокарцинома, без дополнительного уточнения;

8290/0 Оксифильная аденома;

8290/3 Оксифильная аденокарцинома;

8337/3 Рак, недифференцированный, без дополнительного уточнения;

8020/3 Анапластический рак;

8070/3 Плоскоклеточный рак, без дополнительного уточнения.

Гистологическая классификация РЩЖ

Существует 6 гистологических типов РЩЖ:

1. Папиллярный;

2. Фолликулярный;

3. Медуллярный;
4. Гюртлеклеточный;
5. Низкодифференцированный;
6. Анапластический.

Стадии дифференцированного и анапластического РЩЖ (Американский объединенный комитет по раку (AJCC), 8-е издание, 2017 г.).

Категория Т включает следующие градации:

T – первичная опухоль;

Tx – недостаточно данных для оценки первичной опухоли;

T0 – первичная опухоль не определяется;

T1 – опухоль размером до 2 см в наибольшем измерении, ограниченная тканью ЩЖ;

T1a – опухоль размером <1 см, ограниченная тканью ЩЖ;

T1b – опухоль размером более 1, но менее 2 см в диаметре, ограниченная тканью ЩЖ;

T2 – опухоль размером более 2, но не более 4 см в наибольшем измерении, ограниченная тканью ЩЖ;

T3 – опухоль размером >4 см в наибольшем измерении, ограниченная тканью ЩЖ, или любая опухоль с минимальным распространением за пределы капсулы (в m. sternothyroid или мягкие ткани около ЩЖ);

T3a – опухоль размером >4 см, ограниченная тканью ЩЖ;

T3b – любого размера опухоль с макроскопическим распространением за пределы капсулы ЩЖ с инвазией только в подподъязычные мышцы (грудиноподъязычную, грудинощитовидную, щитоподъязычную или лопаточно-подъязычную);

T4 – массивное распространение опухоли за пределы капсулы ЩЖ;

T4a – опухоль прорастает в капсулу ЩЖ и распространяется на любую из следующих структур: подкожные мягкие ткани, гортань, трахею, пищевод, возвратный нерв;

T4b – опухоль распространяется на предпозвоночную фасцию, сосуды средостения или оболочку сонной артерии.

Категория N указывает на наличие или отсутствие метастазов в регионарных лимфатических узлах:

Nx – недостаточно данных для оценки регионарных лимфатических узлов;

N0 – нет признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов;

N0a – один или несколько лимфатических узлов с цитологическим или гистологическим подтверждением отсутствия опухоли;

N0b – отсутствие радиологических или клинических признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов;

N1 – имеется поражение регионарных лимфатических узлов метастазами;

N1a – метастазы в лимфатических узлах VI или VII уровней (пре- и паратрахеальные, преларингеальные или верхние средостенные). Как одностороннее, так и двустороннее поражение;

N1b – метастазы в шейных лимфатических узлах на одной стороне или с обеих сторон, или на противоположной стороне (I, II, III, IV или V), или в заглочных лимфатических узлах. Категория M характеризует наличие или отсутствие метастазов:

M0 – нет признаков отдаленных метастазов;

M1 – имеются отдаленные метастазы.

Дифференцированный РЩЖ не имеет специфической клинической картины и, как правило, проявляет себя как узловое зоб. Анапластический РЩЖ проявляет себя быстро растущим опухолевидным образованием на передней поверхности шеи. На более поздних стадиях присоединяются нарушения дыхания и глотания, увеличение регионарных лимфатических узлов.

В редких случаях пациенты предъявляют следующие жалобы: 1. наличие узлового образования на передней или боковой поверхности шеи 2. осиплость 3. дисфагия.

При сборе анамнеза рекомендовано учитывать возможность наследственной природы РЩЖ (МРЩЖ – 25-30 % случаев, ПРЩЖ – до 4 % случаев).

При физикальном обследовании рекомендовано обращать внимание на изменение контуров шеи, наличие узлового образования в щитовидной железе и увеличение регионарных лимфатических узлов, изменение голоса.

Всем пациентам с раком щитовидной железы рекомендуется определение уровня тиреотропного гормона и кальцитонина.

Рекомендуется выполнить УЗИ щитовидной железы, лимфатических узлов I-VII уровней, провести УЗ оценку подвижности голосовых складок.

При наличии симптомов (осиплость) и/или признаков прорастания опухоли ЩЖ трахеи рекомендована ларингоскопия с оценкой функции голосовых связок.

Рекомендуется проводить тонкоигольную аспирационную биопсию (ТАБ) опухоли ЩЖ под контролем УЗИ с последующим цитологическим исследованием. При наличии подозрительных на метастатическое поражение по данным УЗИ лимфатических узлов рекомендуется ТАБ под УЗ-

контролем с определением уровня опухолевого маркера (тиреоглобулин при высокодифференцированных типах РЩЖ и кальцитонина при МРЩЖ) в смыве пункционной иглы.

При подозрении на медуллярный рак щитовидной железы рекомендуется выполнить УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства и/или КТ органов грудной клетки и брюшной полости, выполнить анализ мочи на содержание метилированных производных катехоламинов (метанефрин, норметанефрин).

Рекомендуется КТ грудной клетки с внутривенным контрастированием при фиксированной опухоли; синдроме верхней полой вены; симптомах экстратиреоидного распространения опухоли (дисфония, дисфагия, диспноэ); при подозрении на метастатическое поражение загрудинных (VII уровень) лимфоузлов; распространения опухоли/метастазов в средостение.

Рекомендуется выполнить остеосцинтиграфию при подозрении на метастатическое поражение костей скелета.

При подтверждении/наличии подозрений по результатам ТАБ папиллярной, фолликулярной, медуллярной или недифференцированной карциномы рекомендуется сразу выполнить хирургическое вмешательство в объеме, адекватном распространенности опухоли.

Заместительная терапия левотироксином натрия в послеоперационный период направлена на коррекцию послеоперационного гипотиреоза, супрессивная – на подавление ТТГ – зависимого роста остаточных опухолевых клеток.

Лечение радиоактивным йодом, лучевая терапия и/или химиотерапия проводится по определённым медицинским показаниям в послеоперационном периоде.

Рекомендовано пожизненное диспансерное наблюдение у онколога и эндокринолога.

Одним из клинических случаев, подтверждающим дифференцированный рак щитовидной железы, является история болезни пациента К, 1980 года рождения.

Впервые, на медицинском осмотре в декабре 2021 года, рекомендовано дообследование щитовидной железы на основании объективных данных, в частности, пальпаторно выявленных изменений в щитовидной железе.

Из анамнеза жизни, известно, что родился и длительно проживал в городе Кемерово. Контакта с производственными вредностями не отмечал. Наследственность не отягощена.

При пальпации, щитовидная железа увеличена до I степени, неоднородная, плотная, подвижная при глотании, безболезненная; в правой доле узел до 1,5 см в диаметре и в левой доле узел до 2 см в диаметре плотные, безболезненные, малоподвижные. По результатам УЗИ щитовидной железы (05.12.2021): общий объём 24,87 мл в норме; эхоструктура диффузно-неоднородная; в правой доле гипозоногенное неоднородное образование 10x7x14 мм с кальцинатом 1,3 мм; в левой доле гипозоногенное неоднородное образование 21x15x14 мм и изоэхогенный неоднородный узел 9x11x13 мм с ободком Халло; в перешейке гипозоногенное образование 6x4x3 мм в диаметре (впервые). По результатам гормонального исследования щитовидной железы, выявлен субклинический тиреотоксикоз, высокий титр антител к тиреопероксидазе (ТТГ снижен до 0,09 мМЕ/л; Т4св. 18,2 пМоль/л- норма АТТПО более 500 МЕ/л (23.12.2021)). По результатам ТИАБ узлов щитовидной железы (19.03.2022) выявлен папиллярный рак на фоне лимфоцитарного тиреоидита.

09.04.2022 года в профильном отделении выполнена тиреоидэктомия, диссекция центральной клетчатки шеи по поводу T2N1aM0 (I стадия). Гистологически: папиллярный рак, мультицентрический тип роста без прорастания капсулы щитовидной железы, с наличием метастазов в двух лимфоузлах из восьми. Рекомендовано проведение радиойодтерапии. В послеоперационном периоде выявлены признаки гипопаратиреоза. В 07.2022 года проведена радиойодтерапия.

В настоящее время состоит на диспансерном учёте у эндокринолога. Также наблюдается у онколога. Получает следующие препараты: супрессивная доза левотироксина натрия (175 мкг в сутки), препарат кальция (кальций-Д3-никомед 1000 мг в сутки), препарат альфакальцидола (альфа-Д3-тева 1 мкг в сутки), холекальциферол 2000 МЕ в сутки. На фоне супрессивной дозы левотироксина натрия достигнуто значение ТТГ менее 0,1 мЕд/л, тиреоглобулин в норме. Показатели кальция общего и ионизированного в пределах нормы, так же как и другие лабораторные показатели. На фоне данной терапии самочувствие пациента удовлетворительное, слабости, судорог в мышцах не отмечает. Артериальное давление в пределах 120-130/80 мм рт. ст., пульс 70-80 ударов в минуту.

Данный клинический случай подтверждает высокую вероятность подозрения патологии щитовидной железы, в том числе рака щитовидной железы, на медицинском осмотре, и, соответственно, своевременное направление пациента на дообследование с определением дальнейшей тактики лечения может спасти жизнь пациенту.

Литература

1. Бельцевич Д.Г., Ванушко В.Э., Румянцев П.О. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению высокодифференцированного рака щитовидной железы у взрослых – Эндокринная хирургия № 1 (11) 2017, С. 6-27.
2. Ильин А.А., Румянцев П.О., Румянцева У.В., Саенко В.А. Рак щитовидной железы: Современные подходы к диагностике и лечению – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 448 с.
3. Алиева С.Б., Алымов Ю.В., Кропотов М.А. и др. Рак щитовидной железы. Онкология. Клинические рекомендации. Под ред. М.И. Давыдова. М.: Издательская группа РОНЦ, 2015. С. 538-547.
4. Бржезовский В.Ж. Опухоли щитовидной железы. Опухоли головы и шеи. 5-е изд., доп. и перераб. М.: Практическая медицина, 2013. С. 339-359.

Под общей редакцией
Стрельченко Оксаны Владимировны

**Научные труды ФГБУЗ
«Сибирский окружной медицинский центр
Федерального медико-биологического агентства»**

Том 10

Художник обложки *И.Б. Попова*
Компьютерная верстка *Т.В. Соболева*

Подписано в печать 21.12.2022. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 26,75. Уч.-изд. л. 26,5.
Тираж 40 экз. Заказ № 7157. Бумага офсетная.

Отпечатано в типографии «АКАДЕМПОСТЕР»
630090, Новосибирск, ул. Демакова, 27, корп. 1, 1-й этаж
тел. +7(383)373-28-03
e-mail: novosibirsk@academposter.ru
сайт: www.academposter.ru



Поликлиника:

ул. Каинская,13, тел.: 8 (383) 290 34 34 (доп. 2)

Стационар, Консультативно-диагностический центр:

ул. Одоевского,12, тел.: 8 (383) 290 34 34 (доп. 1)



