

Развитие лазерных технологий в ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России.

О.А. Зарубенков

В 2013г. ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России приобрел уникальный хирургический лазер для хирургии и фотодинамической терапии "ЛАХТА-МИЛОН", позволяющий оказывать медицинскую помощь на новом самом современном уровне.

В настоящее время трудно представить прогресс в медицине без лазерных технологий, которые открыли новые возможности в разрешении многочисленных медицинских проблем. Уникальные свойства лазерного луча позволяют выполнять ранее невозможные операции новыми эффективными и минимально инвазивными методами.

Возможность передачи излучения по тонкому (диаметром не более 1,5 мм) световолокну обеспечивает удобство подведения в различные области организма, в том числе по инструментальным каналам гибких и жестких эндоскопов. Малоинвазивные эндоскопические методы позволяют повысить точность вмешательства и сократить время при операциях, при этом повышая качество лечения.



Использование лазерного излучения позволяет осуществлять точную резку, вапоризацию и коагуляцию биотканей. Его применение позволяет уменьшить объем кровопотери, снизить риск инфекций, уменьшить операционные и послеоперационные боли, сократить сроки заживления, чему способствуют биостимуляционные свойства лазерного излучения.

Хирургические лазеры эффективно используются для выполнения самых разнообразных оперативных вмешательств практически во всех областях хирургии.

В хирургии и онкологии:

- реканализация обтурирующих доброкачественных и злокачественных опухолей (стенозы пищевода, желудка, толстой и прямой кишки и др.);
- резекция паренхиматозных органов (печень, селезенка, почки, поджелудочная железа);
- паллиативные циторедуктивные операции;
- удаление (в т.ч. эндоскопическое) полипов ЖКТ;

- пищеводно-трахеальные свищи, трахеальные и бронхиальные свищи (интерстициальная гипертермия);
- иссечение спаек;
- холецистэктомия;
- удаление лимфоузлов;
- удаление доброкачественных образований кожи (папиллом, фибром, атером, невусов, бородавок, келоида, гипертрофических рубцов, контагиозного моллюска);
- удаление злокачественных образований кожи и мягких тканей;
- удаление сосудистых новообразований кожи (сосудистых дисплазий, гемангиом, лимфангиом);
- санация ран ;
- эндовазальная лазерная коагуляция варикозных вен (ЭВЛК) в лечении варикоза.

В урологии:

- лечение мочекаменной болезни;
- удаление остроконечных кондилом, множественных атером и фибром кожи мошонки;
- удаление карциномы полового члена;
- лечение стеноза уретры или мочеточника;
- удаление полипов наружного отверстия уретры;
- трансуретральное удаление опухолей предстательной железы и мочевого пузыря.

В гинекологии:

- лечение лейкоплакии, дисплазии вульвы и шейки матки;
- удаление кондилом аногинетальной области и шейки матки;
- удаление кист или абсцессов бартолиниевой железы, кист в области вульвы и половых губ;
- лечение гипертрофии малых половых губ;
- удаление кондилом, кист влагалища;
- лечение эктропиона шейки матки и рубцовых деформаций шейки матки;
- удаление полипов нижней трети цервикального канала и эндометрия;
- лечение эндометриоза шейки матки.

В проктологии:

- абляция анального стеноза;
- коагуляция при анальном эктропионе;
- геморроидэктомия;
- иссечение, коагуляция трещин заднего прохода;
- удаление остроконечных кондилом анального канала и перианальной области;
- лечение свищей, кист копчика;
- удаление доброкачественных новообразований (полипов, папиллом) толстой и прямой кишок.

В оториноларингологии:

- лечение гипертрофического и нейро-вегетативного ринита, полипозного риносинусита, гнойного и гиперпластического гайморита;
- лечение кист верхнечелюстных пазух;
- лечение синехий и рубцовых атрезий полости носа;
- лечение гипертрофии носовых раковин, атрезии хоан;
- лечение носовых кровотечений;
- удаление образований наружного носа и полости носа (полипов, папиллом);
- лечение гипертрофии трубных миндалин у детей;

- лечение хронического тонзилита;
- удаление гиперплазии лимфоидной ткани;
- удаление кист миндалин, корня языка, голосовых складок;
- удаление доброкачественных и злокачественных опухолей глотки и гортани;
- удаление грануляций, полипов в барабанной полости после хронических отитов;
- удаление рубцовых стенозов наружного слухового прохода;
- тимпаностомия и тимпанотомия.

Преимущества лазерной медицины:

- Малоинвазивность лазерных процедур.
- Высокая точность манипуляций.
- Сухое операционное поле (нет кровотечения).
- Высокая локальная температура воздействия (нет риска инфицирования).
- Сниженный уровень боли по сравнению с иными воздействиями.
- Минимальный риск послеоперационных осложнений.
- Пониженная потребность в медикаментах.
- Минимальное время пребывания пациента в клинике.

Другим современным высокоэффективным видом использования лазера в медицине является проведение фотодинамической терапии.

Фотодинамическая терапия (ФДТ) — метод лечения онкологических заболеваний, некоторых заболеваний кожи или инфекционных заболеваний, основанный на применении светочувствительных веществ — фотосенсибилизаторов и видимого света определённой длины волны.

Фотосенсибилизаторы избирательно накапливаются в атипичных клетках с последующим воздействием на них видимого света определённой длины волны, что приводит к возникновению фотохимической реакции и гибели злокачественных клеток.

ФДТ также приводит к нарушению питания и гибели опухоли за счёт повреждения её микрососудов.

Фотодинамическая терапия – органосохраняющий метод лечения предраковых и раковых заболеваний, позволяющий избежать сложных, а иногда и калечащих операций. Он выгодно отличается от традиционных методов лечения отсутствием системных и местных осложнений, характерных для таких методов лечения, как лучевая терапия и химиотерапия. В отличие от хирургического лечения, лучевой и химиотерапии ФДТ не сопровождается побочными эффектами и осложнениями и легко переносится больными даже с тяжелой сопутствующей патологией. При этом эффективность разработанных медицинских технологий применения ФДТ нередко превышает традиционные методы лечения рака.

Созданы методики безоперационного органосохраняющего лечения опухолей головного мозга, рака кожи, слизистой оболочки полости рта, языка, нижней губы, гортани, трахеи и бронхов, пищевода и желудка, гениталий, онкоурологических заболеваний, в частности, предрака и рака мочевого пузыря, злокачественных новообразований внутренних органов, в том числе таких труднодоступных областей, как панкреатодуоденальной зоны и общего желчного протока.

Особенно эффективным оказалось применение фотодинамической терапии в лечении рака кожи «неудобных» локализаций: ушной раковины, носа, волосистой части головы, периорбитальной области и угла глаза, а также лейкоплакии и рака oroфарингеальной области (язык, нижняя и верхняя губа). С помощью ФДТ разрушается опухоль, но при этом сохраняется структура ткани без формирования послеоперационного рубца. Применение органосохраняющего метода ФДТ для лечения

рака кожи избавляет больных от операции и последствий хирургического лечения, таких как рубцовые деформации и келоиды.

Лечение предраковых и злокачественных заболеваний женской половой системы методом ФДТ позволяет не только излечить и сохранить орган, но и даёт возможность женщине репродуктивного возраста впоследствии стать матерью.

Высокая эффективность, хорошая переносимость и сравнительная простота применения метода ФДТ позволяет с успехом применять его для лечения предопухолевых заболеваний, которые при отсутствии адекватного лечения имеют высокую вероятность перерождения в рак. К ним относятся актинический кератоз, пищевод Барретта, дисплазия шейки матки и ряд других. Применение ФДТ при этих заболеваниях приводит к излечению без каких-либо существенных последствий, избавляя таким образом больных от риска развития рака.

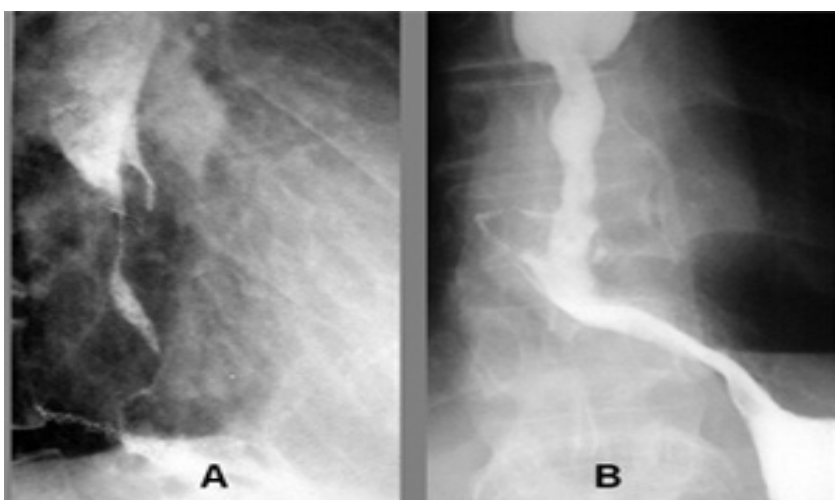
ФДТ может проводиться, как по радикальной, так и по паллиативной программам.

В первом случае ФДТ показана у больных ранними формами рака трахеобронхиального дерева, пищевода и желудка при высоком риске оперативного вмешательства или невозможности его выполнения по иным причинам.

При распространенных нерезектабельных стенозирующих опухолях дыхательных путей, пищевода, кардиального отдела желудка, толстой и прямой кишки ФДТ может проводиться как паллиативный метод лечения для устранения явлений дыхательной недостаточности, дисфагии или кишечной непроходимости. Возможна комбинация ФДТ с химио- и лучевой терапией.

ФДТ применяется также при хирургическом лечении местнораспространенного и диссеминированного рака органов брюшной полости и малого таза для воздействия на брюшину с целью снижения риска развития местного рецидива и перитонеального канцероматоза, повышения уровня абластики оперативных вмешательств.

Лазерное безоперационное лечение больных раком пищевода с использованием метода ФДТ.



ФДТ позволяет излечить больных ранним раком пищевода и помочь больным с распространенным раком пищевода, обтурирующим его просвет, затрудняющим глотание и нормальное прохождение пищи. Эта безболезненная эндоскопическая процедура избавляет больного от операции наложения гастростомы, улучшает качество и увеличивает продолжительность жизни больных.

Фотодинамическое лазерное безоперационное лечение больных раком легкого.

При раке трахеи, главных, промежуточных и долевых бронхов ФДТ позволяет: а) при раннем раке – излечить больного; б) при распространенных, обтурирующих просвет трахеи и крупных бронхов, раковых опухолях с затруднением дыхания – увеличить просвет органа и улучшить дыхательную функцию (паллиативная эндоскопическая ФДТ)

Лечение рака большого дуоденального соска (БДС), головки поджелудочной железы и внепеченочных желчных протоков.

Метод ФДТ позволяет ликвидировать затруднения при прохождении желчи (желтуха) вследствие развития злокачественной опухоли, значительно улучшить качество и увеличить продолжительность жизни больных.

Фотодинамическая терапия злокачественных опухолей головы и шеи



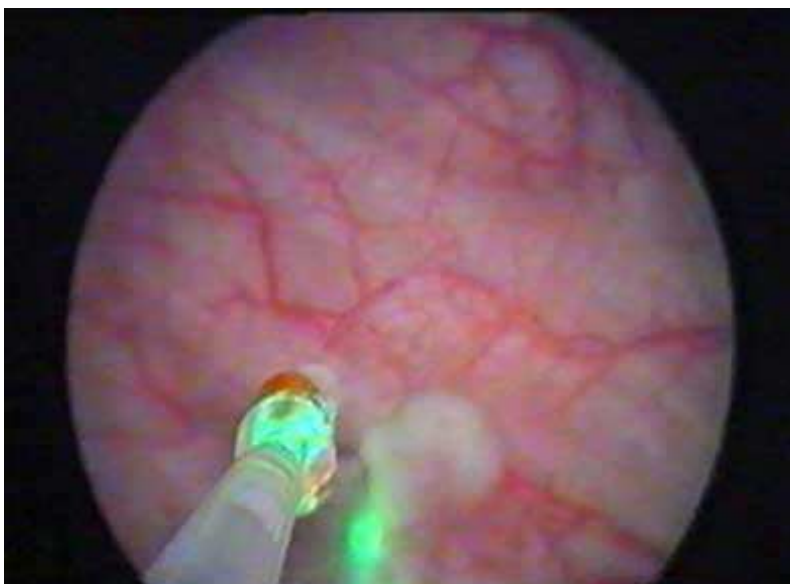
Применение ФДТ для лечения плоскоклеточного рака языка, дна полости рта, нижней губы, рото- и носоглотки позволяет излечить больных без необходимости в сложной, труднопереносимой и зачастую калечащей операции. Благодаря применению ФДТ как органосохраняющей методики у таких больных сохраняется функция языка, не развивается несмыкание губ. ФДТ применяется как самостоятельный метод, так и в комбинации с современными методиками лучевой и химиотерапии, которые значительно улучшают прогноз.

Фотодинамическая терапия злокачественных опухолей кожи



Лечение местнораспространенного рака кожи лица методом ФДТ.

Фотодинамическая терапия предрака и рака мочевого пузыря.



Кроме онкологии, **фотодинамическая терапия** успешно применяется в **дерматологии** (терапия псориаза, герпеса, дерматитов, витилиго, розацеа, акне, гнойных ран, язв; безрубцовое удаление кондилом, папиллом, бородавок, пигментных образований и т.д.), в **отоларингологии** (лечение гайморита, фронтита, полипозов, папилломатозов гортани), в **урологии** (аденома простаты, гипертрофия простаты, хронический простатит), в **гинекологии** (бактериальные, грибковые, вирусные и воспалительные заболевания; крауроз вульвы; воспаления цервикального канала; осложненные, не поддающиеся лечению другими методами эктопии (эрозии) шейки матки; эндометриоз; рубцевание уретры; генитальная верука, генитальные бородавки; воспалительные заболевания слизистой оболочки, папилломавирусная инфекция, множественный кондиломатоз, папилломатоз; предопухолевые состояния и карцинома In-situ шейки матки).

Преимущества ФДТ:

- органосохраняющий и щадящий характер лечения;
- отсутствие тяжёлых местных и системных осложнений;
- возможность проведения в пожилом возрасте и у пациентов с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями;
- лёгкая переносимость процедуры;
- однократность процедуры, возможность повторения при необходимости;
- возможность использования, как в качестве самостоятельного лечения, так и в сочетании с другими методами;
- возможность амбулаторного применения;
- отличный косметический эффект.

Противопоказания к проведению фотодинамической терапии.

Фотодинамическая терапия не показана у больных, страдающих наследственной или приобретенной порфирией, при повышенной кожной фоточувствительности, при тяжелых поражениях печени и почек.