

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ им.
И.И.МЕЧНИКОВА

РЕКОМЕНДОВАНО
Ученым Советом СПбГМА
в качестве учебного пособия
«...» _____ 2003 г.
Председатель Совета
Ректор СПбГМА, профессор
_____ А.В.Шабров

Авторы: И.П.Савинов, Б.Б.Шафировский, А.Ю.Ткалун.
«ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ПИЩЕВОДА
ПРИ НЕОПЕРАБЕЛЬНОМ РАКЕ».

Вид издания – Учебно-методические рекомендации для врачей.

Издание первое. Объемом 10 страниц.
Планируемый тираж – 100 экземпляров.
Рукопись подготовлена на основании унифицированной программы
последипломного обучения по хирургии.

Предназначено для врачей-слушателей факультета повышения квалификации по
специальности хирургия.

Зав. Кафедрой малоинвазивной,
реконструктивно-пластической и лазерной
хирургии с курсом эндоскопии и
лазерной медицины
професор

_____ И.П.Савинов

«...» _____ 2003

Рассмотрено и рекомендовано
к изданию метод. советом
профессионального образования
«...» _____ 2003 г.

Протокол № _____
Председатель метод. совета
профессор

_____ (Л.П.Зуева)

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Санкт Петербургская Государственная Медицинская Академия им. И.И.Мечникова

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ПИЩЕВОДА ПРИ
НЕОПЕРАБЕЛЬНОМ РАКЕ

(учебно-методические рекомендации для врачей)

Санкт-Петербург
2003

УДК 616.329-006-089:616-072.1: 615. 849 19 (07)

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ПИЩЕВОДА ПРИ НЕОПЕРАБЕЛЬНОМ РАКЕ :
(учебно-методические рекомендации для врачей) Сост.: И.П.Савинов, Б.Б.Шафировский,
А.Ю.Ткалун. СПб: СПбГМА им. И.И.Мечникова, 2003 г. 10 стр.

В методических рекомендациях описан новый способ эндоскопического восстановления проходимости пищевода при неоперабельном раке с использованием высокоэнергетического лазерного излучения, позволяющий восстановить нормальную стойкую проходимость пищевода. В ряде случаев предлагаемые способы эндоскопической лазерной хирургии лечения являются единственно возможным методом эффективного лечения тяжелого вида патологии.

Учебно-методические рекомендации предназначены для врачей-слушателей факультета повышения квалификации, ординаторов , интернов.

Составители: сотрудники кафедры малоинвазивной, реконструктивно-пластической и лазерной хирургии Санкт Петербургской Государственной Медицинской Академии им. И.И.Мечникова

Рецензенты: Заведующий кафедрой факультетской хирургии СПбГМ педиатрической Академии проф. Б.И.Мирошников.

Заведующий кафедрой хирургии № 2 СПбГМА им.И.И.Мечникова проф. Б.П.Филенко.

Рекомендовано для использования в учебном процессе Ученым Советом СПбГМА им. И.И.Мечникова «28» апреля 2003 года

ISBN _____

© СПбГМА им.И.И.Мечникова.

© Савинов И.П.
Шафировский Б.Б.
Ткалун А.Ю.

Рак пищевода занимает 2-е место среди злокачественных новообразований органов желудочно-кишечного тракта. В то же время, на момент первого обращения к врачу, около 2/3 пациентов признаются неоперабельными.

Результаты радикального хирургического лечения на сегодняшний день также нельзя назвать удовлетворительными – более, чем у половины оперированных больных через 2-3 года после операции возникают рецидивы заболевания. Таким образом, большое число больных с этим видом патологии нуждаются в паллиативном лечении в тот или иной период болезни. Основной задачей лечения этих пациентов можно считать восстановление адекватного питания, которое крайне затруднено из-за быстрого нарастания непроходимости пищевода.

Показаниями для выполнения паллиативных вмешательств, направленных на восстановление адекватной проходимости пищевода, являются: сужение третьей степени или полная его обтурация злокачественной опухолью независимо от протяженности поражения. Невозможность радикальной хирургической операции из-за значительной распространенности патологического процесса, или высокого риска, обусловленного наличием тяжелой сопутствующей патологии.

До недавнего времени в клиниках нашей страны эта проблема наиболее часто решалась выполнением паллиативной операции – гастростомии. Недостатками этого вмешательства являются снижение качества жизни, связанное с нарушением естественного питания, подтеканием из гастростомического отверстия наружу кислого содержимого желудка, вызывающего мацерацию кожи, частым болевым синдромом в области гастростомы. К тому же отсутствие возможности питания через рот усиливает негативное психологическое состояние больных.

Альтернативой гастростомии у больных с этим видом патологии являются эндоскопические методы, направленные на восстановление проходимости пищевода достаточной для адекватного питания. В представленных рекомендациях рассматривается один из них – лазерная реканализация пищевода.

ФОРМУЛА МЕТОДА

В методических рекомендациях описана оптимальная методика лазерной антеградной и ретроградной реканализации пищевода при неоперабельном раке, обтурирующем просвет пищевода.

Разработанные методы доложены и обсуждены на заседаниях С.Петербургского общества хирургов им. Н.И.Пирогова, на Международной конференции по лазерным технологиям, Регионарных научных конференциях.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ПИЩЕВОДА.

Эзофагогастроскопия

Основным методом для выполнения лазерной эндоскопической хирургии пищевода является эзофагогастроскопия, выполняемая гастрофиброскопами или эндоскопами меньшего диаметра, разработанными для холедохоскопии или бронхоскопии. Вмешательство проводится под местной анестезией. Применяются обычные гастроскопы ГДБ-ВОГ-10 фирмы ЛОМО (Россия), GIF или операционный GIF-2-T-200 фирмы "Olimpus Optical , Ltd" (Япония). Используются также и эндоскопы меньшего диаметра детский гастроскоп ГДБ-ВОГ-12 - фирмы АО ЛОМО (Санкт-Петербург) а также бронхофиброскопы BF-30, BF-1T30 фирмы "Olimpus Optical , Ltd" (Япония), или отечественные бронхофиброскопы БВО-2 фирмы АО ЛОМО (Санкт-Петербург). Эндоскопия выполняется под местной поверхностной анестезией 10% и 2% раствором лидокаина. Анестезируют ротоглотку и слизистую устья пищевода. Доза анестетиков для лидокаина и тримекаина не должна превышать 500 мг на одно вмешательство.

Высокоэнергетическая лазерная установка

Для разрушения ткани опухоли, суживающей просвет пищевода, используется фотодеструкция высокоэнергетическим лазерным излучением. Для этой цели применяют аппараты, выполненные на базе твердотельного лазера, работающего на активном элементе из монокристалла итрий-аллюмограната, активированного ионами неодима. (ИАГ-неодимового лазера) с излучением на длине волны 1,06 мкм. Доставка излучения к операционному полю осуществляется по кварцевому моноволоконному световоду диаметром 400 мкм длиной 3 - 5 м, позволяющему без дополнительной фокусировки системы создать в пятне излучения

диаметром 1-1,5 мм плотность мощности от 500 до 6000 Вт/см. Максимальная выходная мощность составляет 45 - 50 Вт.

Для реканализации может быть использован и полупроводниковый генератор лазерного излучения «Аткус-15» разработанный и изготовленный ЗАО «Полупроводниковые приборы». Прибор является источником высокоинтенсивного лазерного излучения с длиной волны 0,81 мкм и позволяет получить мощность излучения до 15 Вт на выходе оптического волокна. Фирма ЗАО «Полупроводниковые приборы» является разработчиком и производителем мощных полупроводниковых лазерных диодов ближнего ИК диапазона. На базе лазерных диодов собственного производства и разработан медицинский лазерный аппарат «Аткус-15». Аппарат соответствует всем требованиям государственных стандартов Российской Федерации, имеет сертификат соответствия № 5195483

Оба лазерных генератора создают излучение в ближнем ИК диапазоне, что позволяет использовать для доставки его к операционному полю гибкий кварцевый световод. Для наведения высокоэнергетического излучения ИАГ-неодимового лазера используют гелий-неоновый лазер низкой интенсивности, излучающий поток красного цвета с длиной волны 0,63 мкм, проецирующийся в зону воздействия в виде пятна диаметром 1,0-1,5 мм.

В «Аткус-15» для наведения высокоэнергетического излучения используется лазер-пилот низкой интенсивности, излучающий поток зеленого цвета с длиной волны 0,532 мкм, проецирующийся в зону воздействия в виде пятна диаметром 1,0-1,5 мм.

Волоконный световод проводится через инструментальный канал эндоскопа. Время воздействия устанавливается задающим устройством и может меняться от 0,1 до 10 секунд. Мощность излучения контролируется с помощью вмонтированного в приспособление измерителя. Преимущество полупроводникового лазерного прибора перед твердотельным ИАГ-неодимовым лазером заключается в компактности и отсутствии водяного охлаждения.

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Методика выполнения лазерной реканализации пищевода

Лазерная фотодеструкция выполняется только при наличии экзофитного роста опухолевой ткани. Лазерное излучение по моноволоконному кварцевому световоду диаметром 300-500 мкм подводят через инструментальный канал гастрофиброскопа к месту воздействия.

Во всех случаях выполнение лазерной реканализации начинается с использования двухканального гастроскопа GIF-T-2T-200. В случаях неудачной попытки достигнуть зоны максимального сужения из-за сдавления пищевода опухолью или увеличенными лимфоузлами,

используют эндоскопы меньшего диаметра (бронхоскоп BF30-1TR или холедохоскоп GHF-T-20), что позволяет выполнить деструкцию в участках пищевода, недоступных для стандартного гастроскопа.

Для разрушения патологических разрастаний применяется выходная мощность от 15 до 45 ватт. При этом используют 3 метода лазерного воздействия – дистанционный, контактный и смешанный. При первом - облучение производят с расстояния 2-3 мм., при втором - торец волокна погружают в ткань, при третьем - чередуют эти методы. В зависимости от метода плотность мощности изменяется от низкой при дистанционном и высокой при контактном. Дистанционное воздействие используют для коагуляции опухоли и остановки кровотечения из сосудов диаметром до 2 мм. Для немедленного восстановления просвета пищевода выполняют режим абляции опухолевой ткани. Для этой цели используют контактный или смешанный метод при максимальной мощности лазерного излучения.

Применение высокоэнергетического лазера в контактном, дистанционном и смешанном режимах позволяет восстановить проходимость пищевода у большей части оперированных больных непосредственно во время операции.

Однако подведение гастроскопа к зоне максимального опухолевого сужения пищевода часто невозможно из-за сдавления центрального отдела пищевода периорганным ростом опухоли или увеличенными лимфоузлами, что затрудняет визуальный контроль за местом воздействия лазерного излучения. В этих случаях для лазерной фотодеструкции используется ретроградная методика. Для ее выполнения через имеющуюся или специально временно наложенную гастростому в желудок вводят эндоскоп малого диаметра (холедохоскоп GHF-T-20 или бронхоскоп BF30-1-TR), через рабочий канал последнего вводят кварцевый моноволоконный световод. Перед началом лазерного воздействия осматривают кардиальный отдел желудка и пищевода. Затем через ротоглотку в пищевод, до места сужения вводят двухканальный гастроскоп GIF-T-2T-200 обычного диаметра в рабочий канал которого через зону сужения проводят сомкнутые биопсийные щипцы до их появления в желудке в поле зрения тонкого эндоскопа. С помощью тонкого эндоскопа, введенного в желудок, оценивают степень поражения слизистой оболочки желудка, протяженность поражения пищевода и его просвет. После этого, ориентируясь на введенные из пищевода щипцы, посредством кварцевого моноволоконного световода, расположенного в инструментальном канале эндоскопа, введенного через гастростому, выполняют ретроградную лазерную фотодеструкцию экзофитной части опухоли, постепенно извлекая гибкие щипцы и стандартный гастроскоп и продвигаясь в центральном направлении по пищеводу.

Полученные результаты расцениваются как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. Хорошие результаты характеризуются отказом от гастростомы и переходом на полноценное питание через рот. При удовлетворительных результатах проходимость пищи через пищевод восстановлена для жидкой и кашицеобразной пищи. При неудовлетворительных результатах проходимость пищевода восстановить не удается. В этой группе, помимо экзофитной опухоли, обтурирующей просвет пищевода, как правило, имеются разрастания, сдавливающие его снаружи. В этих случаях целесообразно применять

различные способы расширения просвета пищевода с помощью бужирования или методики эндопротезирования.

Как правило, хорошие и удовлетворительные результаты удается получить после 3 – 4 сеансов лазерного воздействия, выполняемых на протяжении 2 – 3 недель. Просвет пищевода достаточный для удовлетворительного питания сохраняется на протяжении 1 – 4 месяцев.

Достаточно сложной проблемой до настоящего времени остается реканализация пищевода при смешанном росте злокачественной опухоли: экзофитном разрастании в сочетании со сдавливанием его просвета снаружи. Перспективным видом эндоскопической хирургии у этой группы больных является сочетание лазерной фотодеструкции опухолевой ткани с эндопротезированием стентами различной модификации.

Возможные осложнения

Количество и характер осложнений, возникающих при лазерной фотодеструкции связаны с четкостью предоперационной диагностики, знанием анатомических ориентиров и особенностей свойств лазерного излучения.

Среди осложнений наиболее часто встречается умеренное кровотечение при рассечении обильно васкуляризированных тканей. Однако подобного рода геморрагии легко останавливаются дополнительным воздействием лазерного излучения меньшей мощности - 9-10 Вт, обладающим выраженным гемостатическим эффектом или консервативным путем с помощью медикаментозной гемостатической местной и параэнтеральной терапии.

Более серьезное осложнение - перфорация стенки пищевода лазерным излучением или эндоскопическим тубусом встречаются крайне редко. С целью исключения этого осложнения необходимо перед манипуляцией детально изучить анатомическое строение измененного пищевода, используя данные рентгенологических методов (томографии, компьютерной томографии, рентгеноконтрастного исследования пищевода), эзофагогастроскопии с помощью введения в суженный и деформированный просвет тонкого фиброэндоскопа с диаметром тубуса 3-4 мм или тонкого зонда. В случае перфорации требуется немедленное дренирование плевральной полости или средостения.

