



Серия АА 0001857

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

РАЗРЕШЕНИЕ

НА ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

ФС № 2009/ 136 от « 9 » июня 2009 г.

«Лоб-, билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи в хирургическом и комбинированном лечении рака»

Выдано: ФГУ «Российский научный центр рентгенодиагностики Минздравсоцразвития России»
(111997, г.Москва, ул.Профсоюзная, д.86).

Показания к использованию медицинской технологии:

- Центральный рак лёгкого с поражением экзофитно растущей опухолью большей части главного бронха или эндофитно растущей опухолью дистальных отделов главного бронха при интактных бронхах остающейся части лёгкого.
- Подрастание периферического рака или метастатических лимфоузлов к главному бронху на значительном протяжении (более, чем на 1/3 длины бронха).

Противопоказания к использованию медицинской технологии:

- Тотальное поражение опухолью долевого бронха, не позволяющее произвести органосохраняющую операцию с учётом онкологических требований.
- Прорастание опухолью междолевой борозды или ветви лёгочной артерии на большом протяжении.
- Переход опухоли на главный бронх противоположного лёгкого.
- Переход опухоли на нижнюю треть трахеи.
- «Неполноценность» остающейся части лёгкого вследствие врождённых или перенесённых заболеваний.

Серия АБ



0004520

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Продолжение

Лист 2 из 3

ФС № 2009/ 136от « 9 » июня 2009г.

Возможные осложнения при использовании медицинской технологии и способы их устранения:

В улучшении непосредственных результатов лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи важную роль играет комплекс лечебных и профилактических мероприятий по борьбе с осложнениями после реконструктивно-пластических операций на бронхах и бифуркации трахеи в хирургическом и комбинированном лечении. Он включает в себя лечение назокомиальной инфекции, коррекцию электролитных нарушений, лечение сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой системы.

Во время операции решающее значение имеет тщательное сопоставление краёв и плевризация трахеобронхиального анастомоза, применение синтетических шовных материалов, бережное обращение с тканями и санация плевральной полости и трахеобронхиального дерева, а также раздельная интубация бронхов, которая препятствует затеканию секрета в остающееся лёгкое.

По завершении операции с целью профилактики послеоперационной пневмонии анестезиолог совместно с хирургом после санации трахеобронхиального дерева должны полностью расправить ателектазированное лёгкое.

Большое значение для профилактики послеоперационных ателектазов, скопления и осумкования жидкости в гемитораксе имеет правильная установка дренажей, которая предупреждает развитие ограниченного гидропневмоторакса, способствует своевременному расправлению лёгкого.

В послеоперационном периоде уделяют внимание ранней экстубации больного, антибиотикопрофилактике назокомиальной инфекции, поддержанию белково-энергетического баланса. Рентгенологический контроль состоянием оперированного лёгкого осуществляется в течение всего раннего послеоперационного периода.

Серия АБ



0004521

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Продолжение

Лист 3 из 3

ФС № 2009/ 136от « 9 » июня 2009г.

Наиболее опасным осложнением лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи является несостоятельность швов трахеобронхиального анастомоза, которая в большинстве ситуаций приводит к аррозивному кровотечению с летальным исходом. Это связано с прилежанием передней стенки анастомоза к ветви лёгочной артерии и высокой вероятностью аррозии стенки сосуда в случае несостоятельности швов. Консервативные мероприятия у таких больных, как правило, мало перспективны. Там же, где несостоятельность анастомоза развилась на задней стенке, консервативное лечение может быть более успешным.

Более редкими осложнениями после лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи являются послеоперационная пневмония, ателектаз, появление осумкованной жидкости в гемитораксе. Следует отметить, что при органосохраняющих операциях, в отличие от пневмонэктомии с резекцией бифуркации трахеи такие осложнения, как эмпиема плевры, не наблюдаются, а развитие как лёгочно-сердечной недостаточности, инфаркта миокарда минимально.

Руководитель



Н.В.Юргель

**ФГУ «РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИИ» РОСМЕДТЕХНОЛОГИИ**

МОСКВА, 117997, ул. Профсоюзная д.86,

Т.333-9180, факс 334-79-24

www.rncrr.ru

**ЛОБ-, БИЛОБЭКТОМИЯ С РЕЗЕКЦИЕЙ БИФУРКАЦИИ ТРАХЕИ
В ХИРУРГИЧЕСКОМ И КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА
ЛЕГКОГО
(медицинская технология)**

МОСКВА 2008 г

АННОТАЦИЯ

Представлена медицинская технология - хирургического и комбинированного лечения распространённого рака лёгкого с поражением опухолью главного бронха и бифуркации трахеи.

Сущность предлагаемой технологии - применение реконструктивно-пластической органосохраняющей операции - лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи.

Эти операции не только расширяют показания к радикальному лечению больных с низкими функциональными резервами, но и обеспечивают значительное улучшение качества и увеличение продолжительности их жизни.

Медицинская технология предназначена для врачей онкологов, торакальных хирургов - онкологов.

Технология может быть использована в медицинских учреждениях онкологического и хирургического профилей.

Авторы:

Харченко В.П. – академик РАМН, д.м.н., профессор, директор ФГУ «Российский научный центр Рентгенорадиологии Росмедтехнологий»

Чхиквадзе В.Д.- д.м.н., профессор, зам. директора по хирургии ФГУ «Российский научный центр Рентгенорадиологии Росмедтехнологий»

Паньшин Г.А. – д.м.н., профессор, зав. отделением лучевой терапии ФГУ «Российский научный центр Рентгенорадиологии Росмедтехнологий»

Сотников В.М. - д.м.н., ведущий научный сотрудник отделения лучевой терапии,

Гваришвили А.А. – к.м.н, ведущий научный сотрудник лаборатории торакальной хирургии,

Альбеков Р.З. – к.м.н, старший научный сотрудник лаборатории торакальной хирургии.

Учреждение разработчик: ФГУ «Российский научный центр Рентгенорадиологии» Росмедтехнологий. Адрес: 117997 г. Москва, ул. Профсоюзная д.86,

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на достигнутые успехи в диагностике и лечении рака лёгкого, у 37,7% первичных больных регистрируется III стадия заболевания (5).

До недавнего времени больные раком лёгкого с поражением опухолью главного бронха и бифуркации трахеи считались неоперабельными. В отдельных клиниках применялись единичные операции, при которых резекция бифуркации трахеи сочеталась с пневмонэктомией, что считалось большим достижением (2,3,5). Однако, полное удаление лёгкого для больных пожилого возраста с низкими функциональными резервами и отягощёнными сопутствующими заболеваниями представляет риск, а в молодом возрасте - чревато потерей трудоспособности.

Учитывая факт, что 2/3 больных раком лёгкого - больные старше 60 лет и 1/3 - старше 70 лет, ситуации, когда многим больным приходится отказываться в радикальном лечении постоянно встречаются в клинической практике (5).

Реконструктивные операции на трахеобронхиальном дереве при распространённом раке лёгкого расширили показания к радикальному лечению, поскольку при поражении опухолью крупных бронхов позволяют сохранить функционирующую лёгочную ткань. Дальнейшее развитие реконструктивной хирургии в РНЦРР дало возможность проводить радикальное хирургическое лечение больным раком лёгкого не только с резекцией бифуркации трахеи, но и с сохранением части лёгкого на стороне операции - лоб-, билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи.

Лоб-, билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи может быть применена в специализированных онкологических торакальных клиниках.

ФОРМУЛА МЕТОДА

До настоящего времени при раке лёгкого с поражением опухолью главного бронха и бифуркации трахеи рекомендовалось выполнять пневмонэктомию с резекцией бифуркации трахеи. Новизна данного метода лечения заключается, в том, что практически при той же степени поражения опухолью

трахеобронхиального дерева выполняется органосохраняющая операция : лоб-, билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи. Основным техническим условием её выполнения является интактность бронхов и сосудов остающейся части лёгкого.

Суть операции заключается в удалении поражённой доли (или долей) вместе с долевым и главным бронхом и частью бифуркации трахеи с последующей имплантацией магистрального бронха остающейся части лёгкого в бифуркацию трахеи с наложением трахеобронхиального анастомоза. Разработаны три основных варианта лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи.

Лоб-, билобэктомия с краевой резекцией бифуркации трахеи (рис.1-3)

Лоб-, билобэктомия с клиновидной резекцией бифуркации трахеи (рис.4)

Лоб-, билобэктомия с циркулярной резекцией бифуркации трахеи (рис.5)

Впервые рекомендовано для клинической практики впервые разработанное в РНЦРР комбинированное лечение: сочетание представленной операции с дооперационной или послеоперационной лучевой терапией, проводимой в стандартных дозах и в обычные сроки. Варианты комбинированного лечения также описаны в данной технологии.

ПОКАЗАНИЯ К ЛОБ-, БИЛОБЭКТОМИИ С РЕЗЕКЦИЕЙ БИФУРКАЦИИ ТРАХЕИ

1. Центральный рак лёгкого с поражением экзофитно растущей опухолью большей части главного бронха или эндофитно растущей опухолью дистальных отделов главного бронха при интактных бронхах остающейся части лёгкого.
2. Подрастание периферического рака или метастатических лимфоузлов к главному бронху на значительном протяжении (более, чем на 1/3 длины бронха).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЛОБ-, БИЛОБЭКТОМИИ С РЕЗЕКЦИЕЙ БИФУРКАЦИИ ТРАХЕИ

1. Тотальное поражение опухолью долевого бронха, не позволяющее произвести органосохраняющую операцию с учётом онкологических требований.
2. Прорастание опухолью междолевой борозды или ветви лёгочной артерии на большом протяжении.
3. Переход опухоли на главный бронх противоположного лёгкого.
4. Переход опухоли на нижнюю треть трахеи.
5. «Неполноценность» остающейся части лёгкого вследствие врождённых или перенесённых заболеваний.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТОДА

Для применения предложенного метода лечения всё оборудование, материалы и медикаменты разрешены к практическому применению и серийно выпускаются.

В анестезиологическом и реанимационном обеспечении применяются аппараты:

- гемодинамический и газовый прикроватный монитор для анестезиологии и реанимации **Cardiosap 5. Регистрационное удостоверение МЗ РФ № 2001/179 от 19 марта 2001г.;**

- наркозно-дыхательный аппарат **Aliseo Basic**. Регистрационное удостоверение МЗ РФ № 2000/260 от 26 июня 2000г.;

- аппарат для аутотрансфузии крови **Селл Сейвер 5**. Регистрационное удостоверение МЗ РФ № 2003/288. Дата регистрации 13 марта 2003г.

Для комбинированного лечения с применением лучевой терапии применялись аппараты: аппарат гамма-терапевтический для дистанционного облучения Theratron, модель Theraplan Plus (регист. удостов. № 2006/1855), комплекс медицинский радиотерапевтический модель **Сlinac**, производства **VARIAN MEDICAL SYSTEMS International AG**, Швейцария (регистр. удостов. ФС № 2005/1599)

ОПИСАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛОБ-, БИЛОБЭКТОМИИ С РЕЗЕКЦИЕЙ БИФУРКАЦИИ ТРАХЕИ

Стандартным хирургическим доступом при выполнении лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи является боковая торакотомия в IV или V межреберье без пересечения ребер. После выделения лёгкого из спаек необходима визуальная и пальпаторная оценка патологических изменений в грудной полости. При наличии жидкости в плевральной полости необходимо цитологическое исследование её во время операции. С целью исключения диссеминации опухоли необходимо тщательное визуальное и пальпаторное изучение висцеральной и париетальной плевры. При пальпации опухоли необходимо оценить её взаимоотношение с соседними структурами, трахеобронхиальной системой, сосудами корня лёгкого, сосудами средостения. Вместе с удаляемой частью лёгкого мобилизуют или удаляют жировую клетчатку бифуркационной и паратрахеальной областей. Для этого выполняют широкую медиастинотомию кпереди и кзади от корня лёгкого с перевязкой и пересечением непарной вены. Мобилизуют главный бронх и бифуркацию трахеи. **При циркулярной резекции главного бронха и бифуркации трахеи** лимфаденэктомия выполняется в том же объёме, что и при пневмонэктомии. Разделяют междолевую борозду, затем лигируют, перевязывают артерии и вены удаляемой доли или долей лёгкого.

Ориентиром при выделении доли является основная ветвь лёгочной артерии, которая обнажается в центральной части междолевой борозды, а также верхняя лёгочная вена. При разделении междолевой борозды при необходимости используют аппараты типа УС-20, УС-30, УО-40, УО-60. Мы считаем важным, начинать перевязку сосудов поражённой доли с вены, тем самым, прекращая отток крови, содержащей клетки опухоли. При выделении бронха пересечение бронхиальных артерий обязательно, поскольку обеспечивает полноценное удаление клетчатки и регионарных лимфоузлов. **Окончательное решение об объёме резекции принимается после бронхотомии. Бронхотомию следует проводить с учётом предстоящей резекции бронха и бифуркации трахеи.** Поскольку для обеспечения радикальности операции необходимо удаление опухоли в пределах здоровых тканей, линия резекции бронха должна проходить на расстоянии не менее 1,5—2 см от визуально или пальпаторно определяемого края опухоли. После бронхотомии осматриваются вышележащие и нижележащие отделы трахеобронхиального дерева. После пересечения бронха необходима тщательная санация бронхов. Для лучшей регенерации в зоне анастомоза большее значение имеет тщательное сопоставление краёв сшиваемых бронхов, что достигается наложением узловых отдельных швов полиамидной нитью на атравматичной игле, накладываемыми на расстоянии 3 мм через все слои бронха. Затем зона анастомоза укрывается плевромедиастинальным лоскутом на сосудистой ножке.

Лоб-, билобэктомии с краевой резекцией бифуркации трахеи представляют собой лобэктомию с тотальной циркулярной резекцией главного бронха, с проксимальной линией резекции в зоне бифуркации трахеи. При необходимости резецируется боковая стенка трахеи в области трахеобронхиального угла. При наложении трахеобронхиального анастомоза дефект в стенке трахеи ушивается сверху в продольном направлении до диаметра анастомозируемого бронха. Затем формируется анастомоз между трахеей и проксимальным концом верхнедолевого, промежуточного или нижнедолевого бронха.

При большей распространённости опухоли приходится резецировать вместе с

главным и промежуточным бронхом, почти весь нижнедолевой бронх, в этих ситуациях формируют трахео-полибронхиальный анастомоз между бифуркацией трахеи и сегментарными бронхами нижней доли.

Лоб-, билобэктомия с клиновидной резекцией бифуркации трахеи - редко встречающийся вариант реконструктивной операции. Она отличается от краевой резекции тем, что проксимальная линия резекции проходит несколько выше карины, в бифуркации трахеи иссекается клин, ушиваемый затем в поперечном направлении. При формировании трахео-бронхиального анастомоза мембранозная часть бронха подшивается к пересечённым хрящевым кольцам трахеи, что обеспечивает каркасность вновь сформированного трахеобронхиального угла.

При лоб, билобэктомии с циркулярной резекцией бифуркации трахеи новая бифуркация трахеи формировалась следующим образом: промежуточный или нижнедолевой бронх сшивались с левым главным бронхом противоположного лёгкого медиальными стенками с формированием новой карины бифуркации, дистальный отрезок трахеи анастомозировался с обоими бронхами.

При всех вариантах анастомоза рекомендуется формировать заднюю стенку, сшивая между собой мембранозные части пересечённых отрезков бронха и трахеи

При формировании трахеобронхиального анастомоза накладывают отдельные узловы́е швы с тщательным сопоставлением краёв анастомоза и регулированием расстояния между швами. Укрытие анастомоза осуществляется плевроперикардальным лоскутом на ножке.

Лоб-, билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи в основном выполняется при значительном местном распространении опухоли. Поэтому в ряде случаев возникает необходимость выполнения резекции соседних органов из-за прорастания их опухолью. Наиболее часто расширение объёма операции происходит за счёт резекции верхней полой вены, блуждающего нерва, правой ветви легочной артерии. Резекцию верхней полой вены производят с использованием аппарата типа УС. Следует учитывать, что сужение диаметра просвета сосуда до $1/3$ не вызывает нарушения оттока крови из системы верхней

полой вены.

Краевую резекцию основной ветви лёгочной артерии более, чем наполовину, не стоит производить из-за угрозы развития тромботических осложнений. Возможно выполнение циркулярной резекции ветви лёгочной артерии с наложением анастомоза аппаратным сосудистым швом.. Если опухоль прорастает сегментарные сосуды непоражённой доли без поражения её паренхимы, выполнение органосохраняющей операции невозможно, и следует выполнять пневмонэктомию с резекцией бифуркации трахеи.

МЕТОДИКА АНЕСТЕЗИИ

Современной тактикой анестезиологического пособия во время лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи в хирургической клинике РНЦРР является анестезия с применением многокомпонентных сбалансированных методик, в основе которых лежит комбинация гипнотического агента, анальгетика, транквилизатора и нейролептика.

Во время подготовительного этапа нами применяется традиционная артралгезия, во время основного этапа -тотальная внутривенная анестезия.

Респираторная поддержка этих операций осуществляется в соответствии с принципом чередования методик. В качестве основного и наиболее универсального способа вентиляции используют отдельную эндобронхиальную интубацию различными вариантами двухпросветных трубок. В зависимости от локализации опухоли проводится интубация либо правого, либо левого главного бронха. Применение этого способа позволяет надёжно изолировать лёгкое на стороне операции, что обеспечивает максимальный комфорт для хирургических манипуляций. Этот способ приемлем для лоб-, билобэктомии с краевой и клиновидной резекцией бифуркации трахеи. Во время лобэктомии с циркулярной резекцией бифуркации трахеи следует использовать методику «шунт-дыхание»: вентиляцию лёгкого через операционную рану с помощью стерильных армированных интубационных трубок. Этот способ позволяет обеспечивать газообмен в условиях длительного широкого вскрытия просвета крупных дыхательных путей. Недостатком метода является наличие эпизодов прерывания вентиляции, причём

частота и продолжительность апноэтических интервалов зависят от технических и анатомических аспектов данного хирургического вмешательства.

Избежать подобных недостатков позволяет наиболее перспективный способ обеспечения вентиляционной поддержки при операциях с резекцией бифуркации трахеи-высокочастотная искусственная вентиляция легких (ВЧ ИВЛ). Этот способ позволяет поддерживать непрерывную вентиляцию легких.

Таким образом, повышается безопасность операции, создаются оптимальные условия хирургического комфорта, сокращается время операции.

При лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи мы используем ВЧ ИВЛ со следующими параметрами: рабочее давление 2-3 кг/см². частота - 100-150/мин через катетер, проведенный ниже уровня резекции сквозь эндотрахеальную трубку или со стороны операционной раны. Продолжительность ВЧ ИВЛ 15-40 мин. Следует отметить, что тщательное методическое выполнение ВЧ ИВЛ позволяют свести к минимуму такие недостатки метода, как баротравма при обтурации бронха, неэффективность ИВЛ при недостаточной длине (менее 2,5-3 см) дистального отрезка главного бронха.

Таким образом, ВЧ ИВЛ является методом выбора при проведении вентиляционной поддержки на этапе формирования трахеобронхиального анастомоза.

ЛОБ-, БИЛОБЭКТОМИЯ С РЕЗЕКЦИЕЙ БИФУРКАЦИИ ТРАХЕИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ЛЁГКОГО

Для улучшения результатов хирургического лечения возможно сочетание лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи с лучевой терапией. Комбинированное лечение, включающее в себя хирургический и лучевой компонент можно проводить по 3 основным методикам:

1.С предоперационным облучением, где возможны следующие варианты:

а) традиционное фракционирование по 2Гр до СОД 45 Гр 5 раз в неделю. Хирургический этап выполнялся спустя 2-3 недели после окончания облучения.

б) облучение по ускоренной методике по 3Гр и СОД 36Гр.

Хирургический этап выполняется на 10-14 день.

в) облучение средними фракциями по 4-5Гр, СОД 20Гр. Хирургический этап выполнялся через 1 сутки после окончания лучевой терапии.

В зону облучения следует включать опухоль, дорожку к корню, корень лёгкого на стороне операции, бифуркационные и паратрахеальные зоны с обеих сторон. Облучение следует проводить с 2 противоположных полей, у больных с гиперстеническим типом телосложения в зону облучения включить дополнительное боковое поле.

2.С пред- и послеоперационным облучением: предоперационное облучение осуществляется путём однократного облучения СОД 7,5Гр накануне или в день операции с использованием тех же полей в сочетании с послеоперационной лучевой терапией по 3Гр и СОД 30Гр.

Эта методика облучения признана наиболее современной и перспективной.

3.С послеоперационным облучением: проводится с целью предупреждения развития рецидива в области операции и метастазов в регионарных лимфатических узлах и выполняется также в нескольких вариантах:

- а) по ускоренной методике: в дозах РОД 3Гр, СОД 36Гр.
- б) традиционными фракциями в дозах РОД 2 Гр, СОД 40 - 45Гр.
- в) после компромиссных операций рекомендуется послеоперационная лучевая терапия по программе РОД 2Гр, СОД 50 - 60 Гр.

В зону облучения включаются корень лёгкого, трахеобронхиальный анастомоз, бифуркация трахеи и паратрахеальные области с обеих сторон. Верхняя граница зоны облучения проходит на уровне яремной вырезки, нижняя - на 45 см ниже бифуркации трахеи, а боковые располагаются на 1,5 - 2 см снаружи от краёв трахеи. Облучение проводится с 2-х противоположных полей размерами 8 -10x12 -14 см. При этом используют прямое парастернальное поле и паравертебральное поле с блоком на позвоночник или прямое парастернальное

поле и зоны облучения проходит на уровне яремной вырезки, нижняя — на 45 см ниже бифуркации трахеи, а боковые располагаются на 1,5 - 2 см снаружи от краёв трахеи. Облучение проводится с 2-х противоположных полей размерами 8-10x12-14 см. При этом используют прямое парастернальное поле и паравerteбральное поле с блоком на позвоночник или прямое парастернальное поле и паравerteбральное поле под углом 20 - 40 градусов к саггитальной плоскости с целью уменьшения нагрузки на спинной мозг. Для больных с гиперстеническим типом телосложения и большим передне - задним размером грудной клетки применяется третье боковое дополнительное поле.

В качестве источников радиоактивного излучения используют **дистанционную гамма-терапию**, источник Co^{60} или тормозное излучение **бетатрона мощностью 25 Мэв**. По сравнению с дистанционной гамма-терапией тормозное излучение более равномерно облучает необходимый объём тканей, снижает интегральную дозу, что уменьшает число и степень лучевых реакций в процессе и после лучевой терапии.

В заключение следует отметить, что лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи, является весьма перспективной операцией в лечении распространённого рака лёгкого. Эта операция позволяет расширить показания к радикальному лечению рака лёгкого больных пожилого возраста с низкими функциональными резервами, для которых пневмонэктомия функционально непереносима, так как является единственной возможностью для проведения радикального лечения. Больным молодого возраста эта операция позволяет улучшить качество жизни и сохранить трудоспособность. Эти операции чрезвычайно сложны в техническом отношении и могут выполняться в высокоспециализированных торакальных клиниках онкологического профиля.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Число осложнений после лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи не выше, чем после пневмонэктомии с резекцией бифуркации трахеи. Однако при органосохраняющих операциях ранний послеоперационный период проходит намного легче.

В улучшении непосредственных результатов лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи важную роль играет разработанный **в клинике комплекс лечебных и профилактических мероприятий по борьбе с осложнениями после реконструктивно-пластических операций на бронхах и бифуркации трахеи в хирургическом и комбинированном лечении.** Он включает в себя лечение назокомиальной инфекции, коррекцию электролитных нарушений, лечение сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой системы.

Во время операции решающее значение имеет тщательное сопоставление краёв и плевризация трахеобронхиального анастомоза, применение синтетических шовных материалов, бережное обращение с тканями и санация плевральной полости и трахеобронхиального дерева, а также отдельная интубация бронхов, которая препятствует затеканию секрета в остающееся лёгкое.

По завершении операции с целью профилактики послеоперационной пневмонии анестезиолог совместно с хирургом после санации трахеобронхиального дерева должны полностью расправить ателектазированное лёгкое.

Большое значение для профилактики послеоперационных ателектазов, скопления и осумкования жидкости в гемитораксе имеет правильная установка дренажей, которая предупреждает развитие ограниченного гидропневмоторакса, способствует своевременному расправлению лёгкого.

В послеоперационном периоде уделяют внимание ранней экстубации больного, антибиотикопрофилактике назокомиальной инфекции, поддержанию белково-энергетического баланса. Рентгенологический контроль состоянием оперированного лёгкого осуществляется в течение всего раннего послеоперационного периода.

Наиболее опасным осложнением лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи является **несостоятельность швов трахеобронхиального анастомоза,** которая в большинстве ситуаций приводит к аррозивному кровотечению с летальным исходом. Это связано с прилежанием передней стенки анастомоза к

ветви лёгочной артерии и высокой вероятностью аррозии стенки сосуда в случае несостоятельности швов. Консервативные мероприятия у таких больных, как правило, мало перспективны. Там же, где несостоятельность анастомоза развилась на задней стенке, консервативное лечение может быть более успешным.

Более редкими осложнениями после лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи являются послеоперационная пневмония, ателектаз, появление осумкованной жидкости в гемитораксе. Следует отметить, что при органосохраняющих операциях, в отличие от пневмонэктомии с резекцией бифуркации трахеи такие осложнения, как эмпиема плевры, не наблюдаются, а развитие как лёгочно-сердечной недостаточности, инфаркта миокарда минимально. Из выше изложенного следует, что лоб-, билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи является функционально щадящей операцией, позволяющей избежать декомпенсации дыхательной и сердечно-сосудистой систем у больных пожилого возраста и со снижением функциональных резервов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Представлены результаты, основанные на большом клиническом материале: 268 больных распространённым раком лёгкого (из них 205 мужчин, 63 – женщин, возраст больных – от 38 до 75 лет); 63 из которых выполнена лоб, билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи и 205 -пневмонэктомия с резекцией бифуркации трахеи. Послеоперационный период после органосохраняющих операций протекал с минимальным числом осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

47 больным с лоб-билобэктомией (76,2%) проведено комбинированное лечение с до- или послеоперационной лучевой терапией.

При изучении отдалённых результатов мы получили данные, что сроки 5-летней выживаемости после лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи ($42,5\% \pm 3,3\%$) превышают таковые после пневмонэктомии с резекцией бифуркации трахеи ($21,4\% \pm 1,5\%$) в 2 раза, (различие достоверно, $p < 0,05$), а сроки 10-летней выживаемости - в 3 раза (соответственно $25,5\% \pm 4,5\%$ и $8,6\% \pm 2,5\%$). (различие достоверно, $p < 0,05$)

Таблица 1

Выживаемость после лоб- билобэктомии и пневмонэктомии с резекцией бифуркации трахеи

Вид операции	5-летняя выживаемость	10-летняя выживаемость
Лоб, -билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи	42,5%±3,3%	25,5%±4,5%
Пневмонэктомия с резекцией бифуркации трахеи	21,4%±1,5%	8,6%±2,5%

Комбинированное лечение с до- и послеоперационной лучевой терапией улучшило результаты лечения рака лёгкого с применением лоб-, билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи. Показатель 5-летней выживаемости после комбинированного лечения составил 46,7%±5,4%, тогда как при хирургическом лечении он равен 33,3%±7,2% (различие близко к достоверному, $p < 0,1$).

Таблица 2

5-летняя выживаемость после лоб- билобэктомии с резекцией бифуркации трахеи при комбинированном и хирургическом лечении рака легкого

Характер проведенного лечения	5-летняя выживаемость
Лоб- билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи с до- или послеоперационной лучевой терапией	46,7%±5,4%
Лоб- билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи (только хирургическое лечение)	33,3%±7,2%

Кроме того, показатель 5-летней выживаемости вполне сравним с общим средним показателем выживаемости всех больных раком лёгкого (42,8%) в РНЦРР после хирургического и комбинированного лечения.

Таким образом, результаты убеждают, что лоб-билобэктомия с резекцией бифуркации трахеи в комбинированном лечении распространённого центрального рака лёгкого значительно удлиняют продолжительность и улучшают качество жизни многим больным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гваришвили А.А. Непосредственные результаты реконструктивно-пластических операций на бронхах и трахее в хирургическом лечении рака легкого. – автореф. канд.дисс., Москва, 1986 г
2. Сачек М.Г., Харченко В.П., Аничкин В.В., Криштопов Л.Е., Становенко В.В. Реконструктивная хирургия трахеи и бронхов. – ВНИИМИ, серия “Хирургия”, выпуск 3, Москва, 1987г.
3. Харченко В.П., Сачек М.Г., Аничкин В.В., Чхиквадзе В.Д., Гваришвили А.А. Изолированная резекция бифуркации трахеи. Москва, 1989г.
4. Харченко В.П., Чхиквадзе В.Д., Гваришвили А.А., Петрова М.В. Подготовка больных к реконструктивным операциям на трахее и ее бифуркации. – Метод. Рекомендации, Москва, 1991г
5. Харченко В.П., Кузьмин И.В. Рак легкого. Руководство для врачей. – М.: Медицина. – 1994. – 480с.: с ил.

ПРИЛОЖЕНИЯ

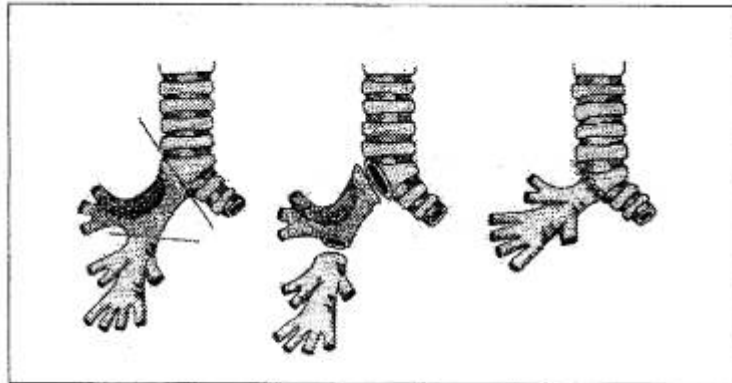


Рис. 1 Верхняя лобэктомия справа с краевой резекцией бифуркации трахеи.

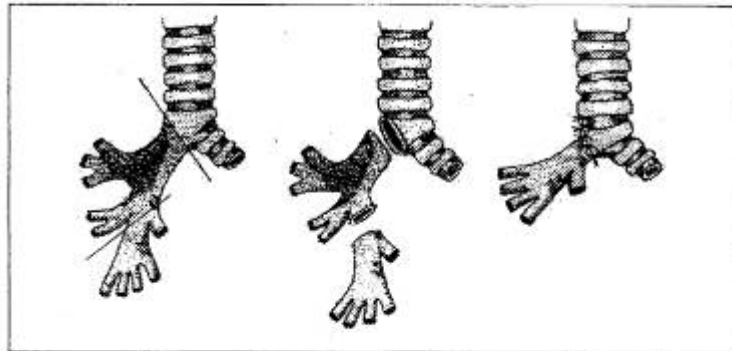


Рис. 2 Верхняя билобэктомия справа с краевой резекцией

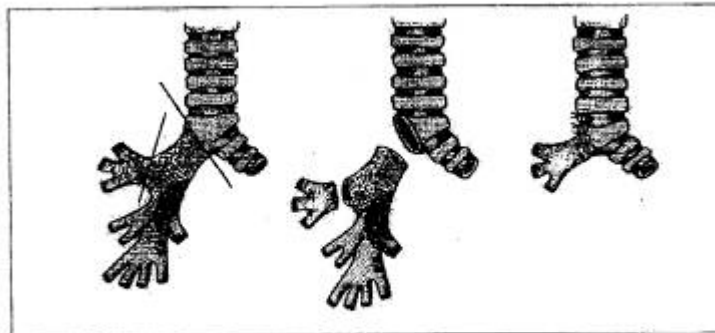


Рис. 3 Нижняя билобэктомия справа с краевой резекцией бифуркации трахеи

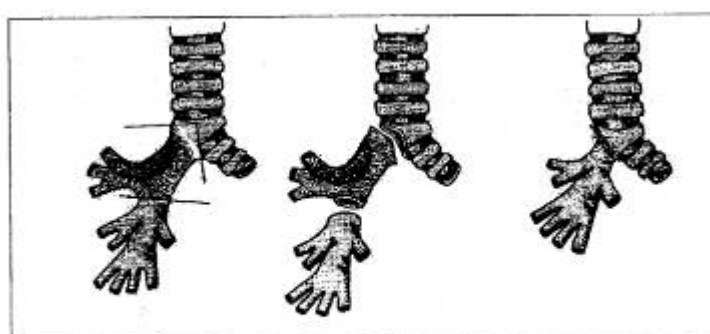


Рис. 4 Верхняя лобэктомия справа с клиновидной резекцией бифуркации трахеи.

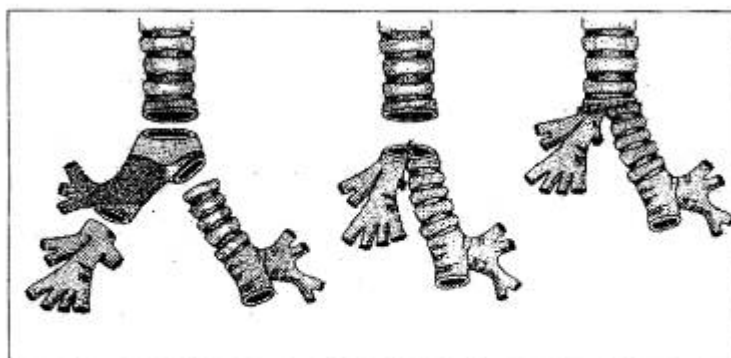


Рис. 5. Верхняя лобэктомия справа с циркулярной резекцией бифуркации трахеи с формированием Т-об