

На правах рукописи

Хусамелдин Сулайман Хусейн Мохамед

**ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ САНАЦИЯ
НА РАННИХ ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ**

14.00.27 – хирургия

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Екатеринбург 2009

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Пермская государственная медицинская академия имени академика Е.А. Вагнера Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,
профессор

Черкасов Владимир Аристархович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор

Мотус Игорь Яковлевич

доктор медицинских наук,
профессор

Сандаков Павел Яковлевич

Ведущая организация:

Федеральное государственное учреждение «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Федерального агентства по высокотехнологической медицинской помощи

Защита состоится «17» декабря 2009г. в 12:00 на заседании совета по защите докторских диссертаций Д 208.102.01 созданного при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО УГМА Росздрава (620028, г. Екатеринбург, ул. Ключевская, 17), с авторефератом на сайте академии www.usma.ru.

Автореферат разослан « 14 » ноября 2009г.

Ученый секретарь диссертационного совета по защите докторских диссертаций,

доктор медицинских наук, профессор  Руднов В.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Проблема оказания медицинской помощи больным острыми неспецифическими воспалительными заболеваниями легких и плевры является одной из ведущих в пульмонологии. Ее актуальность обусловлена высоким уровнем заболеваемости и ростом частоты хронизации острых пневмоний, абсцессов легкого и эмпием плевры, тяжестью и длительностью их течения [Чучалин, 2003, Федосеев, 2005]. Отмечено увеличение тяжелых и осложненных форм внебольничной пневмонии, которые, по данным ВОЗ, занимают 4-е место в структуре причин смертности [Яковлев, 2007, WHO, 2005]. По величине экономических затрат, по данным литературы, в ближайшем будущем они опередят болезни сердечно-сосудистой системы и злокачественные новообразования [Путов, Федосеев, 2000; Barlett, 2001; Refaely, Weissber, 1997]. Эмпиема плевры возникает у 4% больных пневмонией в Судане и занимает 3-е место в структуре причин летальных исходов в грудной хирургии [SMF, 2007]. Патоморфоз заболевания, относительный рост числа больных молодого и среднего возраста, нередко социально благополучных, обусловили необходимость поиска новых подходов к проблемам диагностики и лечения этой патологии [Фадеева и соавт., 2007].

В хирургии эмпиемы плевры с середины 80-х годов все большее место стали занимать торакоскопические и эндобронхиальные вмешательства [Кабанов, Ситко, 1985; Порханов, 1996; Бодня, 1996; Ясногородский, 2006]. Эти работы объединяет идея обоснования возможностей торакоскопической санации в дополнение или взамен традиционным хирургическим вмешательствам как способа «минимизации» операционной травмы [Ясногородский, 2006].

Оценка тяжести состояния больного, особенно в процессе лечения, всегда была в центре внимания клиницистов.

В основу разработки нового метода диагностики, положено изучение подвижности эритроцитов в переменном электрическом поле – методики микроэлектрофореза

[Гильмутдинов, 1994; Крылов, 2000; Матюшичев, Шамратова, 1996]. В доступной литературе мы не встретили исследований состояния электрофоретической подвижности эритроцитов при неспецифических воспалительных заболеваниях легких и плевры.

Начиная с 2004 года в клинике госпитальной хирургии ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава на базе Пермской краевой клинической ордена «Знак Почета» больницы активно внедряется тактика лечения больных с повреждениями и острыми заболеваниями плевры, в основу которой положено применение эндоскопических методов лечения на максимально ранних этапах после выявления плевральной патологии. Располагая теперь уже значительным опытом торакоскопических исследований и вмешательств на разных стадиях развития плевральных поражений при травме, при онкологической патологии, при экссудативном плеврите и эмпиеме, появилась возможность оценить эффективность этой тактики у больных эмпиемой плевры.

Несмотря на успехи новых эндоскопических технологий, все еще значительная часть больных нуждается в традиционных хирургических пособиях, а, следовательно, актуальными остаются проблемы предупреждения самых грозных послеоперационных осложнений при эмпиеме плевры – бронхиальных свищей после операций большого объема.

Цель настоящего исследования – повышение эффективности лечения больных пост- и парапневмонической эмпиемой плевры на основе использования методов эндоскопической санации плевры и бронхологических методик на максимально ранних этапах оказания медицинской помощи.

Задачи исследования:

1. Определить характер плевральных поражений и возможности торакоскопической санации при разной длительности болезни к моменту выполнения исследования (от 1 до 8 и более недель).
2. Определить место торакокопии, эндоскопических методик санации бронхов и временной их обтурации при бронхиальных свищах.

3. Уточнить потребность в хирургических вмешательствах открытого типа, их особенности и эффективность при различной тактике санации плевральной полости.

4. Изучить эффективность иссечения главного и долевого бронхов при выполнении правосторонней пневмонэктомии в два этапа в качестве методики, предупреждающей реканализацию бронха в период между этапами.

5. Исследовать возможность применения экспресс-метода определения микрофоретической подвижности эритроцитов больного в знакопеременном электрическом поле с использованием комплекса «Цито-Эксперт» для оценки тяжести состояния больного и эффективности проводимых мероприятий.

Научная новизна исследования

Торакоскопические исследования, выполненные при разной длительности болезни показали, что воспалительные плевральные изменения (отложения фибрина, фрагментация полости) нарастают достаточно быстро. Это требует расширения объема торакоскопических манипуляций, а наиболее благоприятные условия для эндоскопической санации имеются только в период до 6 недель от начала заболевания.

Установлено, что при ранней эндоскопической санации плевры необходимость в открытых операциях снижается с 30,56% до 12,8%, а послеоперационная летальность с 7,97% до 0,75%. Несмотря на снижение общей потребности в открытых операциях необходимость выполнения пневмонэктомии сохраняется на прежнем уровне и приближается к 5%.

Для предупреждения формирования бронхиального свища при правосторонних пневмонэктомиях в условиях инфицированной плевральной полости установлена высокая эффективность усовершенствованной методики выполнения операции в два этапа (по Л.К. Богушу), дополненная иссечением главного и долевого бронхов на первом этапе.

Установлено, что микрофоретическая подвижность эритроцитов у больных эмпиемой плевры со свищом при положительной динамике в результате лечения возрастает с 45 ± 3 до 75 ± 1 , а амплитуда их движения увеличивается с $2,7 \pm 3$ до 12 ± 1 мкм. Это соответствует и положительным изменениям,

оцениваемым и по шкале SAPS II. Подобные изменения отмечаются у больных эмпиемой плевры без свища, что доказывает целесообразность определения этого теста с использованием комплекса «Цито-Эксперт» как способа объективной оценки тяжести течения эмпиемы плевры и эффективности лечебных мероприятий.

Практическая значимость

Проведенное исследование позволило сформулировать алгоритм действий при появлении первых признаков плевральных осложнений у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями легких, в основу которого положено выполнение торакоскопии сразу после установления клинического диагноза «эмпиема плевры». Предложенная и внедренная тактика лечения привела к существенному уменьшению длительности госпитализации, значительному сокращению частоты и травматичности открытых хирургических вмешательств и резкому снижению летальных исходов.

Внедрение в практику

Разработанная лечебная тактика при плевральных осложнениях острых деструктивных заболеваний легких внедрена на территории Пермского края, используется в отделениях грудной хирургии, реанимации и интенсивной терапии, санитарной авиации Пермской краевой клинической ордена «Знак Почета» больницы. Материалы диссертационной работы используются в учебных программах на кафедрах госпитальной хирургии, на кафедре хирургии ФПК и ППС ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Видеоторакоскопия, выполняемая в ранние сроки от начала заболевания, позволяет определить все составляющие эмпиемы (характер воспаления, наличие и места отложений фибрина и фрагментации полости) и реализовать обоснованное на результатах этого обследования решение об объеме последующего лечения.

2. Эндоскопические методы санации бронхов и торакоскопия являются основным компонентом лечения больных при

эмпиеме плевры с бронхиальным свищем. Показания к временной окклюзии бронхов определяются интенсивностью «сброса» воздуха и динамикой восстановления герметизма плевры.

3. Раннее применение эндоскопической санации плевры достоверно уменьшает необходимость в открытых операциях, снижает частоту неблагоприятных исходов, позволяет существенно сократить сроки лечения, при этом необходимость в выполнении органудаляющих вмешательств остается на прежнем уровне.

4. Иссечение главного и долевого бронхов на первом этапе при выполнении правосторонней пневмонэктомии по поводу разрушенного правого легкого и эмпиема плевры в два этапа позволяет предупредить «реканализацию» бронха в период между этапами.

5. Микрофоретическая подвижность эритроцитов в знакопеременном электрическом поле у больных эмпиемой плевры является достоверным и объективным показателем тяжести состояния больного и эффективности проводимого лечения.

Апробация работы

Основные положения работы представлены в виде докладов и обсуждены на итоговых научных сессиях ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава (Пермь, 2007, 2008, 2009), на заседаниях Пермского краевого общества хирургов (Пермь, 2008, 2009), Республиканской научно-практической конференции (Томск, 2009), Международном конгрессе «Актуальные направления современной кардиоторакальной хирургии» (Санкт-Петербург, 2009), II научно-практической конференции «Цитоморфометрия в медицине и биологии: фундаментальные и прикладные аспекты» (Москва, МОНИКИ, 2009).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 12 печатных работ, в том числе 1 статья в рекомендованном ВАК журнале и 3 – в материалах международных конференций.

Личное участие автора

Весь клинический материал собран, обработан и проанализирован автором. Автор принимал непосредственное участие в оперативном лечении и послеоперационном ведении большей части больных совместно с сотрудниками клиники госпитальной хирургии. Микрофоретическая активность эритроцитов исследовалась лично автором.

Объём и структура работы

Диссертация изложена на 113 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, 5 глав с описанием методик и результатов лечения, обсуждения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа иллюстрирована 23 рисунками, 26 таблицами. Библиографический список содержит 226 наименований, из них 130 отечественных и 96 иностранных источников.

Все статистически значимые величины подвергнуты математическому анализу.

Связь работы с научными программами

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом НИР ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава, номер государственной регистрации – 0120.0800815

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы

Основу работы составил анализ обследования и лечения 434 пациентов в возрасте от 16 до 70 лет, лечившихся в отделении торакальной хирургии Пермской краевой клинической больницы (ПККБ) по поводу эмпиемы плевры с 1996г. по 2008 г. включительно. Мужчины и женщины составили, соответственно, 368 (84,79%) и 66 (15,21%). Были выделены два временных периода: 1996-2005 гг. и 2006-2008 гг. В основе этого разделения лежит разработка и внедрение торакоскопических методик на максимально ранних этапах оказания медицинской помощи. Реализации этого принципа послужил

внедренный в 2006 году на территории Пермского края порядок направления в специализированный торакальный центр больных сразу же после установления факта накопления жидкости в плевральной полости. В соответствии с временными периодами были выделены две группы больных (рисунок 1).

Группы статистически сопоставимы по возрастным и гендерным показателям (χ^2 -критерий находится в зоне неопределенности, H_0 отвергается). В соответствии с временными периодами выделены две группы больных.

В I группе среди 301 пациента мужчин было 249 (82,72%), женщин – 52 (17,28%). Эмпиема без деструкции легочной ткани была диагностирована в 145 случаях (48,18%); эмпиема с деструкцией легочной ткани – в 156 наблюдениях (51,82%). Ограниченная эмпиема (по классификации Г.И. Лукомского, 1976г.) была у 140 больных (46,51%), распространенная – у 161 (53,49%).



Рис. 1. Дизайн исследования

В течение первого месяца от начала заболевания направлено в торакальную клинику 93 пациента (30,9%); в сроки от 1 до 2 месяцев – 91 (30,3%); от 2 до 3 месяцев – 76

(25,2%); после 3 месяцев – 41 (13,6%). Средняя продолжительность болезни до перевода в торакальное отделение составила $48,1 \pm 2,3$ дня.

Объем поражения легких и плевры во второй группе был даже несколько большим, чем в первой: деструкция легкого встречалась в 65,4% случаев против 51,8%; наличие бронхиального свища имело место в 53,4% против 43,5% при одинаковой распространенности поражения.

В течение первого месяца от начала заболевания госпитализировано 84 больных (63,16%); в сроки от 1 до 2 месяцев – 34 (25,56%), от 2 до 3 месяцев – 15 (11,28%). Средняя продолжительность болезни до перевода в торакальное отделение составила $27,5 \pm 2,1$ дня ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 20.701$ Полученное эмпирическое значение φ^* находится в зоне значимости. H_0 отвергается).

В момент госпитализации проводили неотложное рентгенологическое обследование, а в послеоперационном периоде – динамический полипозиционный рентгенологический контроль. Ультразвуковое исследование плевральной полости выполняли 50 (11,52%) больным при подозрении на фрагментацию выпота. Исследование проводили на аппарате «Scanner-700», работающем в реальном масштабе времени, в режиме серой шкалы. Использовали линейный датчик с частотой 3,5 МГц. Спиральной компьютерной томографии (томограф фирмы «Phillips», Нидерланды) подвергались пациенты при обоснованных подозрениях на осумкование и фрагментацию гнойных скоплений – 20 (4,60%).

Лабораторные исследования включали общий анализ крови и мочи, а также биохимическое исследование крови с определением уровня креатинина, общего билирубина, общего белка, мочевины, глюкозы, активности амилазы, аминотрансфераз по общепринятым методикам на анализаторе OLYMPUS AU2700 (Япония).

Углубленное изучение бактериальной флоры из полости плевры выполнено у 60 пациентов II периода в бактериологической лаборатории ЦНИЛ.

Торакоскопические манипуляции осуществляли с использованием торакоскопа фирмы «Dufner». Для нозологической

верификации патологии во время торакоскопии проводили полибиопсию париетальной и висцеральной плевры.

Плевральные пункции и дренирование плевральной полости без осмотра производили по стандартной методике [Бисенков и соавт., 2004].

Лечебная фибробронхоскопия у больных включала в себя аспирацию содержимого бронхов, селективный или посегментарный эндобронхиальный лаваж, подогретым до 37°C, изотоническим раствором натрия хлорида.

У 32 больных с бронхиальными свищами применили временную окклюзию бронха. Диатермокоагуляция грануляционных изменений в зоне негерметичной плевры выполнена у 10 больных в процессе торакоскопии.

В лечении больных использованы общепринятые методики назначения антибактериальных препаратов. Идентификация полученных штаммов показала, что из грамотрицательной микрофлоры преобладали *P.aeruginosa* (13,33%), представители семейства *Enterobacteriaceae* (5%) и *Acinetobacter* spp. (6,66%). Среди грамположительных патогенов наиболее распространенными были *Staphylococcus aureus* (15%), *Candida* spp. (5%). Реже идентифицированы *Staphylococcus epidermidis* (3,33%) и *Peptostreptococcus* (3,33%).

Комплексная бронхологическая санация включала бронхоскопии и ингаляции аэрозолей, антисептиков, бронхолитиков и муколитиков (в смесях).

Из многих характеристик активности эритроцитов в переменном электрическом поле выбраны: а) доля подвижных клеток относительно их общего числа; б) амплитуда колебаний клеток. Для регистрации электрофоретической подвижности эритроцитов использовали комплекс «Цито-Эксперт» (Ижевск, 2008). Исследовали венозную кровь из кубитальной вены у 35 больных в первые сутки после госпитализации и перед выпиской из стационара. Задавали следующие параметры: напряжение тока – 28 В, частота смены полярности тока на электродах – 0,25 Гц, в рабочей зоне поддерживался постоянный ток 0,01 мА. При компьютерной обработке в автоматизированном варианте рассчитывали соответствующие

тесты. Для сравнения у этих же пациентов проведена оценка физиологического состояния по шкале SAPS II.

Материалы исследования подвергли статистической оценке с помощью электронных пакетов (математические методы обработки данных и Microsoft Excel 2007).

Для статистической оценки результатов исследования использовали критерий φ^* – угловое преобразование Фишера. Суть его состоит в переводе процентных долей в величины центрального угла, который измеряется в радианах. Большей процентной доле будет соответствовать больший угол φ , а меньшей доле – меньший угол, но соотношения здесь не линейные: $\varphi = 2 \cdot \arcsin(\sqrt{P})$, где P – процентная доля, выраженная в долях единицы. Границы значимости: при значении φ 0.05 - 1,64 и менее - различия недостоверны. При значении φ 0.01 - 2,31 и более - различия достоверны. Промежуточные величины находятся в зоне неопределенности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Пункционный метод санации плевры, с которого начиналось лечение 170 больных Ib группы (без свища), оказался эффективным у 30 (17,65%) человек. Дренирование плевральной полости с дальнейшей санацией без торакоскопии, использованное у 90 больных из 271, оказалось эффективным у 74 (27,31%). Торакоскопию и видеоторакоскопию выполнили у 129 (42,86% числа больных первой группы), что позволило добиться успеха у 105 (81,40%) пациентов. Открытое оперативное лечение (традиционные операции) потребовалось 92 (30,56%) пациентам.

Во II группе торакоскопия и видеоторакоскопия с адекватной санацией и дренированием, предпринятые у 120 (90,22%) пациентов, позволили добиться успеха у 103 (85,83%) больных. Оперативное лечение потребовалось 17 (12,78%) пациентам. У 13 больных до госпитализации в клинику уже было выполнено дренирование, лечение их продолжалось без торакоскопии.

Плевральные изменения и адекватный им объем эндоскопических манипуляций при разной длительности болезни

В первые две недели от начала заболевания (таблица 1) характер висцеральной плевры у всех оставался обычным. Изменения париетальной плевры отмечены лишь у 3 (11,54%): она выглядела отечной. Налет фибрина также отмечен у 3 (11,54%), был расположен в области синусов и легко удалялся электроотсосом. Неожиданной находкой явилось обнаружение у 2 пациентов нежных желеобразных тяжей в виде «паутины», которые легко разрушались и были полностью эвакуированы электроотсосом.

На 2-4-й неделе от начала заболевания визуально определяемые изменения плевры встречались уже вдвое чаще. Обращало на себя внимание более частое поражение париетальной плевры – в 33,70% случаев и в 27,0% случаев – висцеральной. Более отчетливо были выражены и процессы фибринообразования и фрагментации – соответственно в 50,56% и 7,87% случаев. В этой группе больных в 58,4% случаев уже потребовалось тщательное удаление фибринных образований и перегородок, которые удавалось выполнить, но для этого в половине случаев использованы дополнительные инструменты. Полное расправление легкого наступило у всех больных в течение 10 дней. Дренажи удалены в этот же срок.

В период от 4 до 6 недель от начала заболевания изменения как висцеральной, так и париетальной плевры имели место в 82,05%. Отложения фибрина отсутствовали лишь у 3 (7,7%) больных. Плевральные синусы были заполнены фибрином в 69,23%, а выраженная фрагментация отмечена у 9 больных. У 23% больных объем удаленной из плевральной полости жидкости оказался меньшим, чем предполагалось. Это связано с тем, что часть жидкости остается в отграниченных полостях плевральной полости. Всем больным после осмотра плевральной полости необходимо было введение дополнительного троакара для удаления фибрина и эвакуации оставшейся жидкости.

Таблица 1

Изменения плевры при разной длительности болезни

Характер и локализация изменений		Длительность болезни, недели				
		до 2	2-4	4-6	6-8	после 8
		n=26 (100%)	n=89 (100%)	n=39 (100%)	n=30 (100%)	n=65 (100%)
Париетальная плевра	отсутствуют	23 (88,46)	55 (61,80)	7 (17,95)	3 (10,00)	0 (0,00)
	отечная	3 (11,54)	30 (33,70)	19 (48,72)	14 (46,67)	30 (46,15)
	исчезновение сосудистого рисунка	0 (0)	4 (4,50)	13 (33,33)	13 (43,33)	35 (53,85)
Висцеральная плевры	отсутствуют	26 (100)	61 (68,54)	7 (17,95)	5 (16,67)	0 (0,00)
	отечная	0 (0)	24 (26,96)	22 (56,41)	16 (53,33)	32 (49,23)
	исчезновение сосудистого рисунка	0 (0)	4 (4,49)	10 (25,64)	9 (30,00)	33 (50,77)
Характер фибринных скоплений и перегородок	отсутствуют	21 (80,76)	37 (41,57)	3 (7,70)	5 (16,67)	0 (0,00)
	расположены в синусах	3 (11,54)	45 (50,56)	27 (69,23)	12 (40,00)	14 (21,54)
	наложения, разделяющие плевральную полость	2 (7,70)	7 (7,87)	9 (23,07)	9 (30,00)	41 (63,07)
	формирующиеся шварты	0(0)	0(0)	0(0)	4(13,33)	10(15,38)

Полное расправление легкого наступило спустя $9\pm 1,9$ дней, а срок удаления дренажей составил $13\pm 3,2$ дня.

В период 6-8 недель от начала заболевания неизменная на вид плевра была лишь у 3 (10,0%) из 30 пациентов, фибриновые наложения были отчетливо выражены у 16 (53,3%), а фрагментация имела место в 30% наблюдений.

Для эвакуации фибриновых наложений у всех оперированных требовалось введение дополнительных троакаров, и полной эвакуации достигнуть не удалось: у 7 человек из 30 возникли показания к открытым операциям.

Полное расправление легкого при благоприятном течении наступило спустя $13\pm 2,6$ дня, срок удаления дренажей составил $15\pm 3,4$ дня.

После 8 недель от начала заболевания неизменной плевры не было ни у одного больного. В 46,15% и 49,23% случаев и париетальная, и висцеральная плевра были покрыты непрозрачным налетом, при этом у 51 пациента (78,46%) имела место выраженная фрагментация полости. Дополнительно к этому у 14 (21,54%) больных отмечен свободно лежащий фибрин.

Введение дополнительных торакопортов потребовалось уже в 78,46% случаев. Именно в этой группе возникала потребность использования крючкообразных ножниц, которыми удобно захватывать пересекаемую часть фибрина. Ножницами также разрушали рыхлые сращения путем их смещения или оттягивания от поверхности прикрепления.

В этом сроке плотные сращения, крепко фиксированные к грудной стенке, встретились у 26 больных (50,77%). При кровоточивости плевры (200-450 мл) использовали электрокоагуляцию в монополярном режиме, предварительно подключив электрод к разъему на ножницах. Васкуляризированные сращения, расположенные в неудобном для обработки месте (куполе плевральной полости, на переднебоковой поверхности и средостении), коагулировали с помощью эндоскопического крючка.

Удалить фибрин, по возможности, полностью, удалось только у 25 пациентов. При этом использовали два дополнительных торакопорта.

У 35 больных этой группы (53,8%) срок удаления дренажей составил $20 \pm 4,1$ дня. У 30 (46,2%) возникла потребность в операциях открытого типа.

При оценке результатов торакоскопических исследований и эффективности эндоскопических санаций, выполненных в разные сроки от начала болезни, установлено.

Во-первых, имеет место преимущественное вовлечение в воспалительный процесс париетальной плевры.

Во-вторых, отложение фибрина и фрагментация полости при эмпиеме плевры нарастают с течением времени, а после 6 недель фибринозные скопления замещаются фрагментирующими полость образованиями, удалить которые при торакокопии удается не у всех.

В-третьих, прекращение накопления гнойного экссудата и длительность дренирования полости плевры после торакокопии также зависят от длительности болезни к моменту выполнения торакоскопического исследования и адекватности интраплевральной санации: при торакокопии в период до месяца от начала заболевания длительность дренирования составляла до 8 дней, к двум месяцам она была равна 15 дням, а после 8 недель – достигала 20 дней.

Основными показаниями к открытому оперативному вмешательству в этой группе пациентов являлась безуспешность фракционного лаважа полости эмпиемы через дренаж или невозможность адекватной санации из-за наличия бронхоплеврального свища при длительности его существования, без тенденции к закрытию, в пределах 1 месяца.

Динамика плевральных изменений при бронхиальных свищах

В работе представлен анализ лечения 202 пациентов острой эмпиемой плевры с бронхоплевральным свищом (Ia – 131, IIa – 71 наблюдение).

В лечении больных с бронхиальными свищами использовались как «консервативная тактика» (у всех больных), так и методы непосредственного воздействия на бронхиальную фистулу: электрокоагуляция грануляционных изменений в зоне негерметичности – 10 наблюдений (4,95%) и временная обтурация бронха – 32 наблюдения (15,84%).

Лечение аэрозолями антисептиков, муколитиков и бронхолитических препаратов оказалось эффективным у 77 (38,11%) больных.

Показаниями к obturации бронха (32 наблюдения) до 2007 года являлись коллапс легкого и отсутствие положительной динамики от эндобронхиальной терапии. Это наблюдалось в 25 случаях. С 2008 года при любой негерметичности легкого и отсутствии выраженных деструктивных изменений в легком устанавливается бронхиальный obtуратор – 7 наблюдений.

Идентификация «несущего» свища бронха осуществлена у 57 из 71 больных II а группы при торакоскопии (80%), при этом в 21 (30%) случае определена лишь доля, а в 36 (50%) – сегмент.

Сегментарную локализацию дефекта на висцеральной плевре удается определить лишь в первые 6 недель от начала заболевания. Затем легкое покрывается налетом фибрина и точно определить можно лишь долю.

Временная окклюзия бронха, продолжительностью от 2 до 6 суток, привела к расправлению легкого и восстановлению герметизма плевры у 25 больных; в 5 случаях остаточная полость уменьшилась при закрывшейся фистуле; у 7 больных процедуру obturации приходилось повторять. Повторная obturация, выполненная через 3-5 дней после извлечения окклюдатора, привела к закрытию свища у 6 из них, в одном случае добиться этого не удалось. Общая эффективность составила 31 из 32 наблюдений.

У 10 больных в момент выполнения торакоскопии была произведена электрокоагуляция грануляций в зоне негерметичности легкого. Она оказалась эффективной у 7 из них. Число наблюдений невелико, результат оценивать пока рано, однако методика обещает быть перспективной при соответствующем аппаратном оснащении.

Открытые хирургические вмешательства

Оперировано 109 больных: 92 в первой и 17 – во второй группах. Открытые операции оказались необходимыми у пациентов, госпитализированных после 6 недель (таблица 2).

Таблица 2

Хирургические вмешательства у больных эмпиемой плевры

Название операции	Срок госпитализации от начала заболевания					Всего (n=434)
	до 2 нед. (n=26)	2-4 нед. (n=104)	4-6 нед. (n=54)	6-8 нед. (n=93)	после 8 нед. (n=157)	
Пневмонэктомия	0	0	0	0	5	5
Двухэтапная пневмонэктомия	0	0	0	1	15	16
Лобэктомия и билобэктомия	0	0	0	7 (1*)	11 (4*)	17 (5*)
Атипичная экономная резекция легких с декортикацией	0	0	0	9 (2*)	16 (5*)	25 (7*)
Плеврэктомия с декортикацией легкого	0	0	0	0	45 (13*)	45 (13*)
Итого	0	0	0	17 (3*)	92 (22*)	109 (25*)

Примечание: * – летальные исходы

Потребность в операциях открытого типа оказалась неодинаковой и при разных «технологиях» дооперационного лечения (таблица 3).

Таблица 3

Потребность и исходы открытых операций при различной технологии санации плевры

Вид лечения	Число наблю- дений n=434	Число опери- рованных n=109 (25,11%)	Послеоперацион- ная летальность n=25 (22,93%)
Применена эндоскопическая санация плевры	249	21 (8,4%) φ*эмп = 9.622	1 (4,8%)
Без применения эндоскопической санации плевры	185	88 (47,6%) φ*эмп = 6.295	24 (27,3%)

При общей потребности в открытых операциях в 25,11%, среди больных, леченных с применением эндоскопической санации плевры было оперировано 8,4%, тогда как среди леченных пункциями и дренированием без осмотра – 47,6% ($\varphi = 9,622$).

Необходимость в открытых оперативных вмешательствах оказалась неодинаковой и при различной тактике санации плевральной полости (таблица 4). В первой группе она составила 30,56%, а во второй – 12,78% ($\varphi = 3,784$).

Таблица 4

**Объем открытых оперативных вмешательств
и потребность в них (уд. вес в % в группе) при различной
тактике санации плевры**

Название операции	I группа n=301		II группа n=133	
	абс.	%	абс.	%
Пневмонэктомия	–	–	5	3,76
Двухэтапная пневмонэктомия	14	4,65	2	1,50
Лобэктомия и билобэктомия	11	3,60	7	5,20
Атипичная экономная резекция легких с его декортикацией	22	5,55	3	2,25
Плеврэктомия с декортикацией легкого	45	14,95	–	–
Всего	92	30,56	17	12,78

Среди представленных цифр обращает на себя внимание сохранение почти на одном уровне потребности в пневмонэктомии. Этот показатель даже несколько возрос. Пневмонэктомия в первой группе выполнена в 4,65%, а во второй в 5,26%. Существенно чаще стала выполняться лобэктомия и билобэктомия. В первой группе она потребовалась у 3,60% случаев, а во второй в 5,20%. Скорее всего, это происходит от того, что основными показаниями к операции во второй группе были не только плевральные, но и легочные поражения. С плевральными же поражениями, которые требуют декортикации легкого, во втором периоде удалось справиться, и плеврэктомия с декортикацией легкого во втором периоде не потребовалась.

Результаты открытых хирургических операций были следующими. Летальные исходы в группе больных, леченных с применением эндоскопической санации, имели место у 4,8%, а без эндоскопической санации – в 27,3%.

Общая результативность лечения в первой и второй группе представлена в таблице 5. Длительность госпитального этапа во второй группе по сравнению с первой снизилась с 39,7 до 26,3 дней. Необходимость в открытых операциях снизилась с 30,6% до 12,8%, летальные исходы с 7,9% до 0,8%.

Таблица 5

Результаты лечения больных эмпиемой плевры при различной тактике

Критерий	I группа n=301	II группа n=133
Длительность госпитализации, койко-день	39,70	26,30
Необходимость в открытых операциях, n (%)	92 (30,56%)	17 (12,78%)
Летальные исходы, n (%)	24 (7,97%)	1 (0,75%)

Послеоперационное нагноения мягких тканей грудной клетки наблюдались у 20 (4,61%) пациентов: в I группе – у 15 (5,03 %), во II группе – у 5 (3,76%) – нагноение вокруг дренажей.

Профилактика послеоперационных осложнений при выполнении хирургических вмешательств большого объема в условиях эмпиемы плевры

Наиболее грозным осложнением пневмонэктомии плевры является несостоятельность культи главного бронха после плевропультмонэктомии. Это осложнение характерно для правосторонней локализации процесса, так как культя правого главного бронха после пневмонэктомии окружающими тканями не прикрывается (их нет).

Наш опыт основан на 21 наблюдении. Все левосторонние плевропультмонэктомии (5) выполнены по классической методике – с высоким пересечением главного бронха и отдельной обработкой элементов корня лёгкого. Ни в одном случае осложнений со стороны культи бронха не было. Правосторонняя локализация процесса, потребовавшая плевропультмонэктомии,

была у 16, возраст пациентов 39+3 года. Мужчины и женщины составили, соответственно, 14 и 2.

Во всех случаях первым этапом выполнялось иссечение правого главного, промежуточного и долевого бронхов с использованием трансстернального трансперекардиального доступа.

В послеоперационном периоде осложнений со стороны плевральной полости не было. Экссудат у всех больных на 2-е – 3-и сутки приобретал геморрагический характер с постепенным восстановлением прозрачности отделяемой жидкости.

Второй этап выполнен через 7 дней у 2, через 9 дней – у 3, через 10 дней – у 4, через 12 дней – у 3 и через 14 дней – у 4 больных; средний срок составил 10,8+1,9 дня.

Ни в одном случае реканализации бронха или рецидива бронхиального свища не наблюдали. Второй этап (удаление разрушенного легкого) не представлял сколько-нибудь значительных трудностей. Средняя кровопотеря в момент его выполнения составила 300 ± 57 мл. Операционная рана зажила первичным натяжением так же, как и рана после стернотомии.

Микрофоретическая подвижность эритроцитов в знакопеременном электрическом поле

Результаты исследования электрофоретической подвижности эритроцитов представлены в таблице 6.

Таблица 6

Электрофоретическая подвижность эритроцитов до и после лечения при положительной динамике в состоянии больного

Тест	1-я подгруппа – со свищом ($n=20$)		2-я подгруппа – без свища ($n=15$)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Количество подвижных эритроцитов, %	45±3	75±1	60±4	78±2
Амплитуда движения эритроцитов, мкм	2,7±0,3	12±1	2,6±0,5	12,0±0,8
SAPS II	15-27	0-12	15-25	0-12

Установлено, что в процессе лечения при отчетливой клинической динамике имеется существенное изменение

исследуемых параметров, совпадающие с оценкой состояния больного по шкале SAPS II.

ВЫВОДЫ

1. Воспалительные изменения плевры в виде отложений фибрина и фрагментации полости при эмпиеме плевры нарастают достаточно быстро, возможности эффективной ее санации при торакоскопии без открытых оперативных вмешательств ограничиваются 6 неделями от начала заболевания.

2. Показания к временной окклюзии бронха возникают у 42,2% больных с бронхиальными фистулами, а бронх, несущий свищ, у 80% обследованных идентифицируется только при ранней торакоскопии.

3. При расширении показаний к видеоторакоскопии при эмпиеме плевры удается сократить необходимость в проведении торакотомии и традиционных операций с 47,6% до 8,43%, снизить послеоперационную летальность с 27,3% до 4,76% при сокращении длительности госпитализации на 33%. Потребность в выполнении операций типа пневмонэктомии и плевропневмонэктомии остается на прежнем уровне (4,65% – 5,26%).

4. Иссечение главного, промежуточного и нижнедолевого бронха при выполнении правосторонней пневмонэктомии в два этапа является эффективной методикой предупреждения осложнений, ведущих к формированию бронхиального свища в период между этапами.

5. Определение электрофоретической активности эритроцитов у больных эмпиемой плевры может быть тестом объективной оценки тяжести течения болезни и эффективности лечебных мероприятий.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Торакоскопию с диагностической и лечебной целью следует выполнять сразу же после установления диагноза эмпиемы плевры.

2. Больные эмпиемой плевры нуждаются в оказании специализированной помощи. Им показана госпитализация в торакальное отделение сразу после установления факта накопления гноя или жидкости в плевральной полости.

3. Для определения тяжести болезни целесообразно использовать комплекс «Цито-Эксперт» для проведения микроэлектрофореза эритроцитов крови, а по динамике кинетики эритроцитов в знакопеременном электрическом поле можно судить об эффективности проведенного лечения.

4. Следует отказаться от плевральной пункции как лечебного метода, ее место – лишь на этапе оценки качества «скоплений» жидкости в плевральной полости.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. *Черкасов В.А., Хусейн Х.С.* Некоторые пути повышения эффективности хирургического лечения больных эмпиемой плевры // Материалы научной сессии ПГМА. – Пермь, 2007. – С. 45-46.

2. *Черкасов В.А., Хусейн Х.С.* Эффективность лечения больных эмпиемой плевры в Пермском крае // Клинические и морфологические аспекты гнойной хирургии. – Пермь, 2008. – С. 97-100.

3. *Черкасов В.А., Хусейн Х.С., Хусейн М.С.* Трансперикардальная окклюзия бронха как способ правосторонней пневмонэктомии // Материалы научной сессии молодых ученых ПГМА. – Пермь, 2008. – С. 75-80.

4. *Черкасов В.А., Хусейн Х.С.* Лечение больных эмпиемой плевры // Пермский медицинский журнал. – 2009. – Вып. 2. – Т. 26. – С. 15-19.

5. *Черкасов В.А., Хусейн Х.С., Хусейн А.Р.* Этапы диагностики и лечения больных эмпиемой плевры // Материалы научной сессии ПГМА. – Пермь, 2009. – С. 79-83.

6. *Черкасов В.А., Хусейн Х.С., Хусейн М.С.* Хирургическая тактика лечения больных эмпиемой плевры // Материалы научной сессии молодых ученых ПГМА. – Пермь, 2009. – С. 133-136.

7. *Хусейн Х.С.* Тактика лечения больных эмпиемой плевры // Материалы III Всероссийского съезда научных и творческих работ иностранных студентов и аспирантов. – Томск, 2009. – С. 300-305.

8. *Черкасов В.А., Хусейн Х.С.* Характер плевральных изменений в зависимости от длительности болезни и объем тора-

коскопических манипуляций // Актуальные направления современной кардиоторакальной хирургии: материалы Международного конгресса. – СПб., 2009. – С. 99.

9. Черкасов В.А., Сухенко Е.П., Хусейн Х.С., Маслов Ю.Н., Пономарев А.Ю., Лисицын Н.Г. Оценка электрофоретической активности эритроцитов у больных эмпиемой плевры // Цитоморфометрия в медицине и биологии: фундаментальные и прикладные аспекты: материалы II Науч.-практ. конф. – М.: МОНИКИ, 2009. – С. 97-98.

10. Хусейн Х.С., Черкасов В.А. Особенности течения и результаты лечения больных при постпневмонической эмпиеме плевры // Врач-аспирант. – 2009. – № 5 (32). – С. 402-405.

11. Черкасов В.А., Плаксин С.А., Хусейн Х.С. Видеоторакоскопия – ключевое звено в диагностике и лечении при заболеваниях и повреждениях плевры // Новые технологии в торакальной хирургии. – Москва-Ярославль, 2009. – С. 128-129.

12. Сухенко Е.П., Лисицын Н.Б., Хусейн Х.С. и др. Об информативности, точности и типовых показателях электрокинетического анализа живых клеток с помощью комплекса «Цито-Эксперт» и других приборов // Цитоморфометрия в медицине и биологии: фундаментальные и прикладные аспекты: материалы II Науч.-практ. конф. – М.: МОНИКИ, 2009. – С. 84-89.

Хусамелдин Сулайман Хусейн Мохамед

**ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ САНАЦИЯ
НА РАННИХ ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ**

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Лицензия ЛР №020370

Подписано в печать 13.11.2009
Формат 60×90/16. Усл. печ. л. 1,4
Тираж 100 экз. Заказ № 537/2009

Автореферат отпечатан по решению профильной комиссии ГОУ ВПО
УГМА Росздрава от 27.10.2009

Отпечатано в ИД «Пресстайм»
Адрес: 614025, г. Пермь, ул. Героев Хасана, 105.