

На правах рукописи

Синявин Александр Валерьевич

**ПРИМЕНЕНИЕ КЛАПАННОЙ БРОНХОБЛОКАЦИИ В
КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ СО
СПОНТАННЫМ ПНЕВМОТОРАКСОМ**

14.01.17 – ХИРУРГИЯ

14.01.25 - ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук**

Барнаул – 2011

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Алтайский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Научные руководители: доктор медицинских наук, профессор
Цеймах Евгений Александрович
доктор медицинских наук
Левин Арнольд Вольфович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук
Грищенко Николай Геннадьевич
доктор медицинских наук, профессор
Алгазин Анатолий Иванович

Ведущая организация: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (г. Томск).

Защита диссертации состоится «28» июня 2011 года в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 208.002.02 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Алтайский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Автореферат разослан «__»_____2011 года.

Учёный секретарь
диссертационного совета

Цеймах Е.А.

Актуальность работы.

Одной из актуальных вопросов хирургии является лечение больных со спонтанным пневмотораксом (СП). Наиболее часто СП встречается у пациентов в возрасте от 18 до 45 лет, хотя может встречаться и в первые месяцы жизни, и в глубокой старости. СП относится к категории ургентных хирургических заболеваний, требующих оказания экстренной медицинской помощи, и составляет около 25% от общего количества неотложных заболеваний органов грудной клетки. В работах, посвященных СП, говорится о неуклонном росте доли пациентов со СП среди пульмонологических больных [Нечаев В.И. и соавт., 2002; Чудных С.М. и соавт., 2002; Бисенков Л.Н., Шалаев С.А., 2004; Яблонский П.К. и соавт., 2004; Нагаев А.С., Трофимов В.В., Чуприянов А.В., 2006; Абросимов В.Н., 2009; Margolis M., 2003]. Необходимо отметить также увеличение числа случаев СП на фоне буллёзной эмфиземы лёгких (БЭЛ), на долю которой приходится от 55 до 97,5% всех случаев первичного СП [Левашев Ю.Н., Варламов В.В., 2002; Ohno K. et al., 2000]. Контингент больных с БЭЛ неуклонно увеличивается, что дало основание исследователям назвать эту патологию "бедствием XX века". Это обусловлено массовым распространением курения, прогрессирующим ухудшением экологической обстановки, высокой заболеваемостью респираторными инфекционными заболеваниями и хроническим бронхитом, возросшей аллергизацией населения, изменениями реактивности организма человека [Ясногородский О.О. и соавт., 2000; Чучалин А.Г., 2003; Ноников В.Е., 2004; Brunin G. et al., 2000; Chan P. et al., 2001].

Продолжает обсуждаться ряд генетических аспектов данной проблемы, связанной с дефицитом альфа-1-ингибитора протеаз (альфа-1-ИП) и альфа-2-макроглобулина (альфа-2-МГ). Врожденный дефицит альфа-1-ИП нередкая аномалия и встречается в Европе с частотой 1: 8000 [Алиев К.О., 1995].

Несмотря на современные достижения в медицине, следует отметить, что за длительную историю изучения СП, сохраняется ряд нерешённых, актуальных вопросов, касающихся лечения данной патологии. Выбор опти-

мальной тактики и метода лечения при СП является предметом дискуссий и противоречивых суждений по ряду причин. Больные со СП оказываются в поле зрения терапевтов, пульмонологов, фтизиатров, общих хирургов, торакальных хирургов каждому из которых присущ свой собственный взгляд на проблему.

Существуют диаметрально противоположные взгляды на тему выбора методов лечения СП: от сугубо консервативного ведения больного, с одной стороны [Norpen M., 2002; Henry M., Arnold T. et al., 2003], до крайне радикальных предложений производить двухсторонние хирургические вмешательства на легких и плевре во всех без исключения случаях, с другой [Перельман М.И., 2003; Жестков К.Г., Барский Б.В., 2005; Leo F. et al., 2000]. Такое положение часто обусловлено различными представлениями о природе СП, особенностями его клинического течения. По мнению ряда клиницистов, наиболее распространенным и общепринятым методом лечения СП остаётся дренирование плевральной полости [Письменный А.К. и соавт., 2001; Шалаев С.А., 2004; Eggen T. et al., 2000]. В тоже время другие авторы утверждают, что у 15% больных расправить лёгкое данным методом не удаётся [Бисенков Л.Н. и соавт., 2004; Яблонский П.К. и соавт., 2005]. Помимо этого число рецидивов пневмоторакса после дренирования плевральной полости составляет 12-18% [Нечаев В.И., 1999; Eggen T. et al., 2000]. Другие авторы предлагают хирургические вмешательства, связанные с чрезплевральным удалением изменённых сегментов лёгочной ткани [Яблонский П.К. и соавт., 2003; Паршин В.Д. и соавт., 2004; Morimoto T. et al., 2002]. Но и оперативное лечение не избавляет больных от рецидива пневмоторакса [Ясногородский О.О., Шулутко А.М., Саакян Н.А., 1998; Eggen T. et al., 2000; Pearson F.G., 2002], который составляет, по сводным данным до 2,4% [Бойко В.В., 2007]. Кроме того, торакотомия является чрезвычайно травматичным оперативным вмешательством, особенно у лиц с выраженной дыхательной недостаточностью и сопутствующей патологией [Левашев Ю.Н., Варламов В.В., 2002; Henry M., Arnold T. et al., 2003; Tan C., 2005]. В послеоперационном периоде торакотомные

операции могут приводить к тяжелым осложнениям, требующим повторных оперативных вмешательств [Leo F. et al., 2000]. Внедрение в последние годы миниинвазивной техники (торакоскопия и видеоторакоскопия) привело к снижению травматичности при лечении СП [Порханов В.А. с соавт., 2005; Сигал Е.И. с соавт., 2005; Письменный А.К. и соавт., 2006; Casadio et al., 2002; Szwerc M.F. et al, 2004]. Однако эти методы всё же являются инвазивными и дорогостоящими, а также имеют ряд нерешённых проблем, что в первую очередь связано с ограниченным распространением указанной техники в повседневной практике общехирургических стационаров и высокой стоимостью расходных материалов [Шевченко Ю.Л. и соавт., 2005; Тимербулатов В.М. и соавт., 2006]. Кроме этого, результаты видеоторакоскопических вмешательств, как непосредственные, так и отдалённые, требуют дальнейшего изучения, особенно в сравнении с традиционными методами [Кочергаев О.В., 2006; Яблонский П.К. и соавт., 2005]. Одним из миниинвазивных направлений в лечении СП, является окклюзия свищевого бронха obturatorом. Но применение известных в настоящее время obturatorов часто приводит к развитию эндобронхиальных осложнений [Snell G.I. et al., 2005]. Следует отметить, что развитие и внедрение в практику новых методик диагностики и лечения СП, не в коей мере не отменяет "старых" испытанных методов, а наоборот предъявляют к ним новые требования и вызывают необходимость определения их места в лечении больных с этой патологией. В практической же деятельности требуется применение методики, которая была бы наиболее доступной, эффективной и безопасной у каждого конкретного больного. Поиском такой методики лечения СП, расправлению лёгкого и закрытию бронхоплеврального свища посвящено настоящее исследование.

Цель исследования.

Повышение эффективности комплексного лечения больных со спонтанным пневмотораксом путем использования клапанной бронхоблокации свищевого бронха обратным эндобронхиальным клапаном.

Задачи исследования.

1. Клинически апробировать методику клапанной бронхоблокации в комплексном лечении больных со спонтанным пневмотораксом.
2. Провести сравнительный анализ динамики клинических, лабораторных и рентгенологических показателей у больных со спонтанным пневмотораксом при использовании окклюзии свищевого бронха поролоновым obturatorом и клапанной бронхоблокацией.
3. Провести сравнительный анализ результатов лечения, частоты и характера осложнений у больных со спонтанным пневмотораксом с применением клапанной бронхоблокации и окклюзии свищевого бронха поролоновым obturatorом.

Научная новизна.

Впервые клинически апробирован метод временной окклюзии бронха при проведении бронхоскопии обратным эндобронхиальным клапаном для закрытия лёгочно-плевральной фистулы и расправления лёгкого у больных со спонтанным пневмотораксом.

Практическая значимость работы.

Применение клапанной бронхоблокации свищевого бронха способствует закрытию бронхоплеврального свища, сокращает сброс воздуха в плевральную полость, что приводит к расправлению лёгочной ткани и позволяет избежать травматичных операций. Длительное нахождение клапана в бронхе не сопровождается развитием осложнений.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Клапанная бронхоблокация свищевого бронха обратным эндобронхиальным клапаном при проведении бронхофиброскопии является методом выбора при лечении больных со спонтанным пневмотораксом.

2. Клапанная бронхоблокация способствует закрытию бронхоплеврального свища и расправлению коллабированного лёгкого.
3. Отсутствие осложнений даже при длительном нахождении клапана в бронхиальном дереве.
4. Применение клапанной бронхоблокации при бронхофиброскопии в лечении больных со спонтанным пневмотораксом приводит к улучшению результатов лечения и уменьшает частоту рецидивов спонтанного пневмоторакса.

Внедрение в практику.

Разработанный метод лечения спонтанного пневмоторакса внедрён в практику ФГУ «Научно-исследовательский институт туберкулёза», г. Новосибирска, КГУЗ «Алтайский краевой противотуберкулёзный диспансер», МУЗ «Городская больница №1» г. Барнаула, в учебный процесс на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии Алтайского государственного медицинского университета. Работа выполнена на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии Алтайского государственного медицинского университета.

Апробация материалов диссертации.

Основные положения диссертационной работы доложены: на 13-м Московском международном конгрессе по эндоскопической хирургии (Москва, 2009 г.); на международном конгрессе по актуальным направлениям современной кардио-торакальной хирургии (Санкт-Петербург, 2009 г.); на XIX Национальном Конгрессе по болезням органов дыхания (Москва, 2009 г.); на XIX Европейском конгрессе по болезням органов дыхания (Вена, 2009 г.); на XX Национальном Конгрессе по болезням органов дыхания (Москва, 2010 г.); на XX Европейском конгрессе по болезням органов дыхания (Барселона, 2010 г.); на краевой итоговой научно-практической конференции хирургической службы Алтайского края (Барнаул, 2011 г.); на совместном заседании кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии, общей хирур-

гии, факультетской хирургии им. И.И. Неймарка с курсом хирургии ФПК и ППС, госпитальной хирургии, терапии и семейной медицины ФПК и ППС ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет Росздрава» (Барнаул, 2011 г.).

Публикации.

По теме диссертационной работы опубликовано 8 печатных работ, из них 1 в журнале, рекомендованном ВАК для публикации материалов диссертаций.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 131 странице машинописного текста, состоит из введения, четырёх глав, включающих обзор литературы, характеристику больных и методов исследования, описание обратного эндобронхиального клапана и методики бронхоблокации, а также, результатов комплексного лечения больных со спонтанным пневмотораксом, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 226 источников (115 отечественных и 111 зарубежных). Диссертация иллюстрирована 41 рисунками и 29 таблицами.

Содержание работы.

В основу данной работы положены результаты лечения 102 больных со спонтанным пневмотораксом, находившихся на лечении в хирургических отделениях МУЗ «Городская больница № 1» г. Барнаула, а также в лёгочно-хирургическом отделении КГУЗ «Алтайский краевой противотуберкулёзный диспансер» с 1995 по 2010 гг. Больные были разделены на две группы. Из них первая (основная) группа представлена 44 пациентами и во вторую группу (группа сравнения) вошли 58 пациентов. Лечение больных основной группы проводилось с применением в комплексном лечении клапанной бронхоблокации обратным эндобронхиальным клапаном свищевого бронха. Лечение пациентов группы сравнения проводилось с использованием вре-

менной окклюзии свищевого бронха поролоновым окклюдером.

Между пациентами обеих групп статистически значимых различий по полу, возрасту, причинам, степени тяжести спонтанного пневмоторакса не было. Группы были сопоставимы между собой.

В зависимости от причины спонтанного пневмоторакса были выделены следующие группы больных.

I группа 37 (36,3%) человек – пациенты с первичным спонтанным пневмотораксом без каких - либо проявлений лёгочной патологии в прошлом. В эту группу отнесены и лица с многолетним стажем курения, если пневмотораксу не предшествовало изменение привычных симптомов «бронхита курильщика». В основной группе было 17 (38,6 %) таких пациентов, в группе сравнения - 20 (34,6 %) больных. Различие статистически не значимо ($p>0,5$).

II группа 33 (32,4%) человек – пациенты со спонтанным пневмотораксом, осложнившим острые и хронические заболевания лёгких нетуберкулёзной этиологии. В основной группе таких больных было 14 (31,8%), в группе сравнения - 19 (32,7%) пациентов ($p>0,5$).

III группа 32 (31,4%) человек – пациенты со спонтанным пневмотораксом, развившимся на фоне различных форм туберкулёза лёгких. В основной группе таких пациентов было 13 (29,6%), а в группе сравнения - 19 (32,7%) больных ($p>0,5$).

Анализ и оценка достоверности результатов исследований проведён методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента, коэффициентной таблицы С.И.Ермолаева [Колядо В.Б. и соавт., 1998] и ЭВМ.

После поступления в клинику всем больным проводились лечебные мероприятия, направленные на ликвидацию спонтанного пневмоторакса.

При малом ограниченном пневмотораксе с минимальной клиникой проводили наблюдение с динамическим рентгенологическим контролем. Плевральными пункциями и аспирацией воздуха ограничивались при создании в плевральной полости отрицательного давления и прекращением дальнейшего по-

ступления воздуха. При продолжающемся накоплении воздуха в плевральной полости применяли введение дренажной трубки во II межреберье по среднеключичной линии, с подводной системой дренажа по Бюлау. При продолжающемся поступлении воздуха в плевральную полость, не расправлении легкого в течение 2-3 дней, в плевральную полость вводили второй дренаж по переднеаксиллярной линии в IV межреберье, дренажи присоединяли к активной аспирации. После расправления лёгкого при рецидивном пневмотораксе, выполняли плевродез с введением в плевральную полость 20 мл 40 % раствора глюкозы, 4 мл 2% раствора лидокаина и антибиотика (200 мг доксицилина или 160 мг эритромицина).

При сохраняющемся сбросе воздуха по дренажам в течение 7-8 дней, вследствие функционирования бронхоплевральной фистулы, а также отсутствия тенденции к полному расправлению лёгкого, пациентам основной группы в комплексном лечении, проводили клапанную бронхоблокацию обратным эндобронхиальным клапаном при бронхофиброскопии под местной анестезией. Пациентам группы сравнения проводили бронхоблокацию порононовым окклюдером при ригидной бронхоскопии под общим обезболиванием.

Для визуализации лёгочно-плевральной фистулы у пациентов обеих групп проводили введение через дренаж в плевральную полость раствора красителя (бриллиантовая зелень, метиленовая синь) в смеси с перекисью водорода, в пропорции 1/10 20 мл смеси [Левин А.В., Цеймах Е.А., Ананко О.А., 2003]. Такой раствор, благодаря выделению кислорода из перекиси водорода, вспениваясь, повышал давление в плевральной полости, что приводило к более надёжному поступлению красителя в свищевой бронх, где он и обнаруживался визуально с помощью бронхоскопа. При клапанном механизме свища, когда воздух может поступать только в плевральную полость, для обнаружения свищевого бронха мы пользовались банкой Боброва с водяным затвором. Дренаж подключался к трубке, которая находилась в жидкости, а вторая трубка подключалась к активной аспирации с давлением – 0,2 атмо-

сферы, при этом видно, как из дренажа выделялись пузырьки воздуха. Для визуализации лёгочно-плевральной фистулы применяли баллонный катетер Фогарти. Данная методика была эффективна при клапанных механизмах свища, легко осуществима под местной анестезией при бронхофиброскопии и не занимает много времени. Существенными преимуществами этих методик в диагностике лёгочно-плевральных фистул является возможность выполнения их под местной анестезией.

Ригидная бронхоскопия проводилась под общим обезболиванием в положении больного на спине, бронхоскоп вводили в улучшенном положении Джексона при максимальном сближении осей рта, глотки и трахеи. Диаметр поролонового obturator в 2-3 раза превосходил диаметр свищевого бронха.

В дальнейшем производилась визуализация и окклюзия свищевого бронха. При отсутствии сброса воздуха по плевральному дренажу установка obturator считалась успешной.

После установки поролонового obturator в свищевой бронх, заранее фиксированную к нему толстую нить (не рассасывающийся материал) выводили через носовой ход наружу и прикрепляли лейкопластырем к коже щёчной области, для последующего извлечения obturator.

Обратный эндобронхиальный клапан сделан из резиновой смеси медицинского назначения 52-336/4, индифферентной для организма человека (регистрационное удостоверение № ФС 01032006/5025-06 от 21 декабря 2006г.), и представляет собой полый цилиндр [Левин А.В., Цеймах Е.А. и соавт., 2003]. Внутреннее отверстие клапана с одной стороны имеет ровную круглую форму с перемычкой в виде капроновой нити, с другой - выполнено в форме спадающегося лепесткового клапана, запирающегося избыточным наружным давлением и собственными эластическими свойствами материала из которого он изготовлен. Две трети наружной поверхности клапана составляют тонкие пластинчатые радиальные лепестки для фиксации его в бронхе. Размеры клапана зависели от локализации патологического процесса и диаметра свищевого бронха, куда он устанавливался и превышал диаметр про-

света бронха в 1,2-1,5 раза. Клапан позволял отходить из очага поражения воздуху, мокроте, бронхиальному содержимому при выдохе и кашле.

Клапанная бронхоблокация проводилась под местной анестезией. После осмотра и санации бронхиального дерева оценивали диаметр устья свищевого бронха, куда устанавливался клапан. Бронхофиброскоп извлекали и на его дистальный конец нанизывали клапан нужного диаметра. Для установки клапана внутренний диаметр цилиндра превышал наружный диаметр бронхоскопа на 0,2мм. Установка клапана производилась во время бронхофиброскопии под местной анестезией. Клапан, фиксированный биопсийными щипцами (проведенными через рабочий канал бронхоскопа) за перемычку, устанавливали в просвет бронха до упора. При этом радиальные пластинчатые лепестки, усечённые в соответствии с формой и диаметром бронха, позволяли плотно фиксировать клапан в просвете бронха. Затем, удерживая клапан в бронхе, выводили фиброскоп из клапана. На этом процедура установки клапана заканчивалась и бронхофиброскоп удаляли.

Результаты комплексного лечения больных со спонтанным пневмотораксом.

Эффективность применения клапанной бронхоблокации у пациентов со спонтанным пневмотораксом оценивалась по динамике клинического течения заболевания, изменениям лабораторных показателей и данным рентгенологических методов исследования.

После выполнения обтурации свищевого бронха поролоновым окклюдером и клапанной бронхоблокации болевой синдром купировался в обеих группах примерно одинаково. Это связано с расправлением лёгкого и купированием пневмоторакса.

После бронхоскопического этапа лечения (обтурации поролоном и клапанной бронхоблокации) на 8-10 сутки у 20 (34,5%) пациентов группы сравнения отмечено повышение температуры тела до 38,0°C, а в основной группе

таких пациентов было 4 (9,0%), что на 25,5% меньше чем в группе сравнения ($p < 0,001$). Повышение температуры тела, видимо, связано с появлением воспалительной реакции в заблокированной зоне лёгкого.

Нормализация пульса у всех больных основной группы была отмечена через $3,1 \pm 0,2$ суток после выполнения клапанной бронхоблокации. У пациентов группы сравнения нормализация пульса была выявлена через $5,2 \pm 0,5$ суток после окклюзии бронха поролоновым obturatorом ($p < 0,001$).

При повышении количества лейкоцитов периферической крови, нормализация их у больных основной группы произошла в среднем на $4,1 \pm 0,3$ сутки, в группе сравнения – на $7,2 \pm 0,7$ сутки ($p < 0,001$).

Уровень гемоглобина у больных в группах сравнения после бронхоскопического этапа лечения больших изменений не имел. Он составил в среднем $136,2 \pm 1,24$ г/л в основной группе и $134,1 \pm 1,7$ г/л в группе сравнения ($p > 0,25$).

Количество эритроцитов периферической крови на 7-10 день после применения временной окклюзии бронха у больных в основной группе составило $3,4 \pm 0,1 \times 10^{12}$ /л, а в группе сравнения – $3,2 \pm 0,1 \times 10^{12}$ /л ($p > 0,1$).

При сравнении показателей общего белка плазмы крови было выявлено, что к 10-12 дню после клапанной бронхоблокации в основной группе он составлял $68,0 \pm 1,4$ г/л, а в группе сравнения – $65,2 \pm 0,9$ г/л ($p > 0,1$).

Длительность окклюзии свищевого бронха в основной группе составила в среднем $40,6 \pm 8,4$ суток, а в группе сравнения – $15,4 \pm 7,6$ суток ($p < 0,02$). Показаниями к удалению обратного эндобронхиального клапана служили: расправление лёгкого, ликвидация пневмоторакса, в ряде случаев уменьшение объема булл, развитие локальных эндобронхиальных осложнений. Прекращение сброса воздуха по плевральным дренажам в основной группе (после удаления обратного эндобронхиального клапана) было достигнуто у 40 (90,9%) больных, а в группе сравнения (после удаления поролонового obturatorа) – у 35 (60,4%) пациентов, что на 30,5% меньше чем в основной группе ($p < 0,001$).

Динамика изменений рентгенологической картины после комплексного

лечения спонтанного пневмоторакса оценивалась на 14 - 16-е сутки.

Положительная рентгенологическая динамика наблюдалась у 71 (69,6%) пациентов, у 40 (90,9%) пациентов основной группы, и у 31(53,4%) группы сравнения, что на 37,5% меньше, чем в основной группе ($p<0,001$). Расправление лёгкого, ликвидация пневмоторакса было выявлено у 30 (68,2%) пациентов основной группы и у 21 (36,2%) группы сравнения, что на 32,0% меньше, чем в основной группе ($p<0,001$). В основной группе у 6 (13,6%) пациентов при рентгенологическом исследовании после комплексного лечения выявлялось уменьшение объёма булл. В группе сравнения таких пациентов было 3 (5,1%), что на 8,5% меньше чем в основной группе ($p>0,1$). Формирование локального пневмофиброза выявлено у 4 (9,1%) пациентов основной группы, в группе сравнения таких пациентов было - 7 (12,1%) ($p>0,5$).

Отрицательная рентгенологическая динамика наблюдалась у 20(19,6%) пациентов. В основной группе – у 4 (9,2%) пациентов, а в группе сравнения – у 16 (27,2%) больных, что на 18,0% больше, чем в основной группе ($p<0,02$). Сохранение пневмоторакса отмечено у 2 (4,6%) пациентов в основной группе и у 11 (18,7%) больных в группе сравнения ($p<0,02$). Сохранение булл в прежнем объёме выявлено у 1 (2,3%) больного основной группы и у 2 (3,4%) пациентов группы сравнения ($p>0,5$). Увеличение буллёзноизменённых участков лёгкого наблюдалось у 1 (2,3%) пациента в основной группе и у 3 (5,1%) больных в группе сравнения ($p>0,25$).

При сравнении результатов временной окклюзии бронхов выяснилось, что у 12 (27,3%) больных основной группы были различные осложнения, а в группе сравнения осложнения были у 46 (79,3%) пациентов, что на 52,0% больше, чем в основной группе ($p<0,001$). Всего мы наблюдали 82 осложнений: 15 у больных в основной группе и 67 у больных в группе сравнения. Количество эндобронхиальных осложнений в группе сравнения превышало количество больных, из-за того, что у 21-го пациента было одновременно 2 осложнения. В основной группе у 3 пациентов (6,8%) гнойный эндобронхит сочетался с разрастанием грануляционной ткани в области нахождения эн-

добронхиального клапана. В группе сравнения у 5 (8,6%) пациентов гнойный эндобронхит сочетался с миграцией поролонового окклюдера; у 3 (5,2%) – гнойный эндобронхит сочетался с формированием пролежней слизистой оболочки бронха; у 12 (20,7%) – гнойный эндобронхит сочетался с разрастанием грануляционной ткани и у 1 (1,7%) больного отмечено сочетание разрастания грануляционной ткани и формирования пролежня в зоне нахождения поролонового окклюдера.

При оценке непосредственных результатов комплексного лечения больных со спонтанным пневмотораксом мы руководствовались следующими критериями (исходами):

- полное выздоровление – под ним мы понимали достижение полного клинического эффекта в лечении спонтанного пневмоторакса: полное расправление лёгкого, ликвидация бронхоплеврального свища, отсутствие буллёзных изменений лёгочной ткани на компьютерной томографии.
- клиническое выздоровление – отсутствие клинических проявлений заболевания, полное расправление лёгкого с ликвидацией бронхоплеврального свища, сохранение буллёзных изменений в лёгочной ткани.
- улучшение – практически полное расправление лёгкого, сохраняющийся бронхоплевральный свищ.
- без перемен – отсутствие полного расправления лёгкого с сохраняющейся бронхоплевральной фистулой.

В результате комплексного лечения спонтанного пневмоторакса у пациентов основной группы полное выздоровление было отмечено у 30 (68,2%) больных, а в группе сравнения - у 14 (24,2%), что на 44,0% больше, чем в группе сравнения ($p < 0,001$). Клиническое выздоровление отмечено у 8 (18,2%) пациентов основной группы и у 15 (25,7%) группы сравнения ($p > 0,25$). Улучшение было достигнуто у 6 (13,6%) больных основной группы, а в группе сравнения - у 28 (48,4%) пациентов ($p < 0,001$). Лечение без пере-

мен отмечено у 1(1,7%) пациента в группе сравнения.

Показанием для оперативного лечения являлось сохранение пневмоторакса, функционирование бронхоплевральной фистулы на фоне проведения окклюзии бронха обтуратором в течение 6-7 дней. По экстренным и срочным показаниям прооперировано 15 (13,7%) пациентов, 3 (6,9%) пациента в основной группе и 12 (20,7%) пациентов в группе сравнения, что на 13,8% больше, чем в основной группе ($p < 0,05$). Наиболее часто выполнялась атипичная резекция лёгкого с тотальной костальной плеврэктомией - у 8(7,9%) пациентов. При этом в основной группе это оперативное вмешательство выполнялось у 1 (2,3%) пациента, а в группе сравнения - у 7 (12,0%) больных ($p < 0,05$). У 4 пациентов (6,9%) группы сравнения была выполнена лобэктомия с тотальной костальной плеврэктомией, а в основной группе - у 1 (2,3%) ($p > 0,25$). Зашивание лёгочно-плевральной фистулы с тотальной костальной плеврэктомией выполнено у 1(1,7%) больного группы сравнения. Верхнезадняя 5^{ти} рёберная экстраплевральная фрагментационная торакопластика выполнена у 1 (2,3%) пациента основной группы. Послеоперационных осложнений у оперированных больных мы не наблюдали.

Отдалённые результаты прослежены нами у 60 (58,8%) пациентов, 28 (63,6%) больных основной группы и 32 (55,2%) – группы сравнения со сроком наблюдения от 1 года до 4-х лет. Рецидивы спонтанного пневмоторакса произошли у 9 (8,8%) пациентов. У 2 (4,6%) – в основной группе и у 7 (12,1%) – в группе сравнения ($p > 0,1$). Причиной рецидива явились вновь образовавшиеся буллы в лёгком. Летальных исходов у больных в отдалённом периоде отмечено не было.

Выводы.

1. Клапанная бронхоблокация является эффективной и безопасной методикой в комплексном лечении пациентов со спонтанным пневмотораксом.
2. Применение клапанной бронхоблокации способствует надёжному закрытию бронхоплевральной фистулы, более быстрому расправлению лёгкого и улучшению рентгенологической картины по сравнению с методикой окклюзии свищевого бронха поролоновым obturatorом у больных со спонтанным пневмотораксом.
3. Использование клапанной бронхоблокации позволяет уменьшить частоту эндобронхиальных осложнений на 52,0% по сравнению с применением окклюзии свищевого бронха поролоновым obturatorом у больных со спонтанным пневмотораксом.
4. Применение клапанной бронхоблокации в комплексном лечении больных со спонтанным пневмотораксом позволяет достигнуть полного выздоровления у пациентов на 44,0% чаще, и на 13,8% уменьшить необходимость выполнения травматичных операций по сравнению с окклюзией свищевого бронха поролоновым obturatorом.

Практические рекомендации.

1. У пациентов со спонтанным пневмотораксом с длительно функционирующей бронхоплевральной фистулой, целесообразным является применение в комплексном лечении клапанной бронхоблокации.
2. Сроки окклюзии бронха определяются временем, необходимым для закрытия бронхоплевральной фистулы и расправления лёгкого.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Цеймах, Е.А. Применение клапанной бронхоблокации в комплексном лечении спонтанного пневмоторакса [Текст] / Е.А. Цеймах, А.В. Левин, П.Е. Зимонин, И.Я. Цеймах, А.В. Синявин // Проблемы клинической медицины. – 2008. – №4. – С. 28-34.
2. Цеймах, Е.А. Клапанная бронхоблокация у пациентов с эмфиземой лёгких, осложненной спонтанным пневмотораксом [Текст] / Е.А. Цеймах, А.В. Левин, П.Е. Зимонин, И.Я. Цеймах, А.М. Самуйленков, А.В. Синявин // Сб. тез.13-й Московский междунар. конгр. по эндоскопической хирургии. – 2009. – С. 334-335.
3. Цеймах, Е.А. Применение эндобронхиального клапана в комплексном лечении посттравматического пневмоторакса [Текст] / Е.А. Цеймах, А.В. Левин, П.Е. Зимонин, А.В. Синявин // Сб. тез. Междунар. конгр. «Актуальные направления современной кардио-торакальной хирургии». – СПб., 2009. – С.98.
4. **Цеймах, Е.А. Применение эндобронхиального клапана в комплексном лечении спонтанного пневмоторакса [Текст] / Е.А. Цеймах, А.В. Левин, Я.Н. Шойхет, П.Е. Зимонин, И.Я. Цеймах, А.М. Самуйленков, А.В. Синявин // Пульмонология. – 2009. – №6. – С. 118-122.**
5. Цеймах, Е.А. Результаты применения эндобронхиального клапана в комплексном лечении спонтанного пневмоторакса при буллёзной болезни лёгких [Текст] / Е.А. Цеймах, А.В. Левин, П.Е. Зимонин, И.Я. Цеймах, А.М. Самуйленков, А.В. Синявин // Сб. тр. XIX Нац. конгр. по болезням органов дыхания. – М., 2009. – С. 362.
6. Tseimakh, Ye. Application of the endobronchial valve in a complex treatment of a spontaneous pneumothorax / Ye. Tseimakh, A. Levin, P. Zimonin, I. Tseimakh, A. Samuilenkov, A. Sinyavin // ERS Annuals Congress. Vienna. – 2009. – P.2181.
7. Цеймах, Е.А. Применение эндобронхиального клапана в комплексном лечении спонтанного пневмоторакса у больных буллёзной болезнью

лёгких [Текст] / Е.А. Цеймах, А.В. Левин, П.Е. Зимонин, И.Я. Цеймах, А.М. Самуйленков, А.В. Синявин // Сб. тр. XX Нац. конгр. по болезням органов дыхания. – М., 2010. – С. 408.

8. Tseimakh, Ye. Endobronchial valve application in a complex treatment of a spontaneous pneumothorax / Ye. Tseimakh, A. Levin, P. Zimonin, I. Tseimakh, A. Samuilenkov, A. Sinyavin // ERS Annuals Congress. Barcelona. – 2010. – P.2768.

Подписано в печать 18.05.2011 г.
Формат 60x90, объем – 1 усл. печ. л.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс Нью Роман
Заказ № 248, тираж 100 экз.

Отпечатано в полном соответствии с авторским оригиналом
в типографии ООО «Акимирка»
656043, г. Барнаул, ул. Папанинцев, 96 в
Тел.: (3852) 36-77-94