

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 616.25-003.219-021.3-073-089

ПЛАНДОВСКИЙ
Александр Владимирович

**РАЦИОНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА
ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СО СПОНТАННЫМ
ПНЕВМОТОРАКСОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДИК**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.17 – хирургия

Минск 2013

Работа выполнена в УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: **Татур Анатолий Антонович**, доктор медицинских наук, доцент, профессор 1-й кафедры хирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Официальные оппоненты: **Шнитко Светослав Николаевич**, доктор медицинских наук, профессор, начальник военно-медицинского факультета в УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Батвинков Николай Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней № 1 УО «Гродненский государственный медицинский университет»

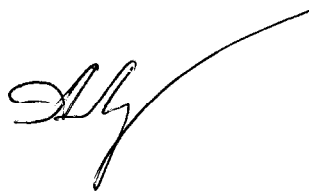
Оппонирующая организация: ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Защита состоится 23 апреля 2013 г. в 13.00 часов на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.05 при УО «Белорусский государственный медицинский университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83, bsmu@bsmu.by. Телефон ученого секретаря: 272-55-98.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан «___» марта 2013 г.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций,
доктор медицинских наук, доцент



А.С. Ластовка

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время отмечается высокая заболеваемость первичным спонтанным пневмотораксом (СПТ), варьирующая от 1,4 до 28 случаев на 100 000 населения в год. Более 80% пациентов со СПТ составляют люди наиболее трудоспособного возраста – от 20 до 40 лет, что отражает большую социальную и экономическую значимость проблемы [R. Loddenkemper et al., 2002; M. Henry et al., 2003; M. Noppen et al., 2008; T. Keukeleire, 2008]. Единого мнения о применении мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и выборе рациональной лечебной тактики при буллезной эмфиземе легких (БЭЛ), осложненной СПТ сегодня нет. Рекомендуются как сугубо консервативное паллиативное лечение, так и крайне радикальный подход с выполнением одномоментных двусторонних вмешательств на легких и плевре [Н.И. Батвинков и др., 2006; А.Г. Высоцкий, 2007; J-M. Tschopp et al., 2006; M. Noppen et al., 2008; S.P. Luh, 2010; A. MacDuff et al., 2010; D. Haynes et al., 2011; S. Grundy et al., 2012]. Наиболее распространенным методом лечения СПТ продолжает оставаться дренирование плевральной полости (ДПП), эффективность которого не превышает 80–85%, а частота рецидивирования составляет 16–52% [М.Н. Baumann, 2003; А.К. Ayed, 2006; К. Но, 2011]. Хирургическое лечение СПТ предусматривает выполнение резекции буллезно-измененных участков легочной ткани с индукцией плевродеза, которые оптимально выполнять из видеоторакоскопического (ВТС) и видеоторакоскопически-ассистированного миниторакотомного (ВАМТ) доступов. Расширение показаний к проведению ВТС-вмешательств позволило снизить их травматичность и улучшить косметические результаты, но не решило проблему обеспечения надежного аэростаза, развития плеврального выпота и предупреждения рецидива. Интраплевральные осложнения после ВТС-вмешательств наблюдаются у 1,7–27,4% пациентов, причем большую часть из них составляет длительная негерметичность легочной ткани с воздухоистечением [С.Н. Шнитко и др., 2009; Е.А. Корымасов, А.С. Беньян, 2011; М.И. Al-Tarshih, 2008; S. Sawada et al., 2008; Y.H. Liu et al., 2009; E. Cazas et al., 2011; K. Shaikhrezai et al., 2011].

Для сокращения частоты развития легочно-плевральных гнойно-воспалительных осложнений и рецидивирования СПТ, стойкого восстановления трудоспособности необходима разработка рационального лечебно-диагностического алгоритма, оптимизация хирургической тактики с ранним применением видеоторакоскопических технологий.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами и темами

Тема диссертации включена в план научно-исследовательской работы 1-й кафедры хирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет»: «Разработка новых методов диагностики и хирургического лечения заболеваний и повреждений мягких тканей, органов грудной клетки и брюшной полости» (государственная регистрация № 2009414 от 12.03.09 г.).

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов со СПТ путем разработки и внедрения рациональной хирургической тактики с использованием современных видеоторакоскопических технологий.

Задачи исследования:

1. Изучить заболеваемость, причины развития и особенности клинического течения СПТ в условиях крупного мегаполиса.

2. Провести оценку данных рентгенографии и МСКТ органов грудной клетки, результатов ВТС и показателей местного иммунитета в бронхоальвеолярной жидкости в диагностике БЭЛ, осложненной СПТ.

3. Определить показания к применению, провести сравнительную оценку непосредственных и отдаленных результатов традиционных хирургических и видеоторакоскопических методов лечения пациентов со СПТ в сочетании с различными методами плевродеза.

4. Разработать и внедрить в практику новые способы клеевой герметизации шва легкого и оценить их эффективность в сравнении с традиционными степлерными резекциями легких у пациентов с БЭЛ.

5. Разработать и внедрить рациональный лечебно-диагностический алгоритм у пациентов со СПТ с использованием современных МСКТ и ВТС-технологий.

Объект исследования: 1084 пациента с первичным СПТ, из которых 284 выполнена диагностическая и лечебная видеоторакоскопия.

Предмет исследования: результаты клинико-рентгенологического и видеоторакоскопического обследования пациентов со СПТ, показатели местного гуморального иммунитета в бронхоальвеолярной жидкости, ближайшие и отдаленные результаты традиционных методов лечения и ВТС-вмешательств при БЭЛ, осложненной СПТ.

Положения, выносимые на защиту:

1. Заболеваемость СПТ жителей такого крупного мегаполиса, как г. Минск, увеличилась в период с 2003 по 2010 гг. в 2 раза и составила 10,8 человек на 100 000 населения.

2. На основе анализа результатов лучевых (рентгенография, МСКТ), эндоскопических (ВТС), а также иммунологических исследований разработана рациональная дифференцированная хирургическая тактика оказания помощи пациентам со СПТ.

3. Паллиативные методы лечения СПТ не устраняют причины его развития и сопровождаются рецидивированием у 19,2% пациентов. Методом выбора хирургического лечения СПТ является степлерная резекция буллезно-измененного участка легкого с индукцией плевродеза тальком из ВТС или ВАМТ-доступов.

4. Разработаны и внедрены в практику методы клеевой герметизации механического шва легкого, обеспечивающие достижение первичного азростаза. По сравнению с традиционной степлерной резекцией легкого применение клея латексного тканевого позволило уменьшить частоту азростатических осложнений в 2,3 раза, а использование «Фибриностата» – предупредить их развитие.

5. Внедрение в практику у пациентов со СПТ рационального лечебно-диагностического алгоритма с использованием МСКТ и ВТС-технологий позволило по сравнению с трансторакотомными вмешательствами сократить сроки послеоперационного лечения в 1,6 раза, частоту послеоперационных осложнений – в 2,6 раза и обеспечить безрецидивное течение послеоперационного периода у 97,2% пациентов.

Личный вклад соискателя

Автор самостоятельно изучил истории болезни, принимал участие в рентген-эндоскопическом обследовании пациентов (100%), их оперативном (ДПП и трансторакотомные вмешательства – 15%, ВТС и ВАМТ-операции – 70%) и послеоперационном лечении, проанализировал отдаленные результаты, провел статистическую обработку полученных данных, сформулировал выводы и практические рекомендации. Методики ВТС-латексной и биоклеевой герметизации шва легкого и лечебно-диагностический алгоритм у пациентов со СПТ разработаны и внедрены совместно с научным руководителем. Автор разработал ряд новых методик, что нашло отражение в инструкции по применению [16] и 3 рационализаторских предложениях. Особенности местного иммунитета у пациентов со СПТ приведены в статье [7] – вклад соискателя 50%. Консультативную помощь в трактовке иммунологического исследования БАЛЖ у пациентов со СПТ оказывала кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой иммунологии Международного экологического университета им. А.Д. Сахарова М.М. Зафранская. Анализ и оценка основных результатов, полученных автором лично, изложены в

статьях [4, 5, 6] и тезисах докладов [14]. В работах, написанных с соавторами, автору принадлежат анализ результатов обследования и лечения, трактовка выводов. Диссертационная работа выполнялась на 1-й кафедре хирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет» и в Минском городском центре торакальной хирургии на базе УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска.

Апробация результатов диссертации

Результаты исследований доложены на: XXV пленуме хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы хирургии» (Борисов, 2008 г.); Всеармейской международной конференции «Актуальные вопросы хирургии, анестезиологии и травматологии: клиника, диагностика и лечение. Новые направления в медицине» (Минск, 2009 г.); заседании общества хирургов г. Минска (Минск, 2010 г.); научно-практической конференции «Организация работы городской клинической больницы на современном этапе» (Минск, 2010 г.); XIV съезде хирургов Республики Беларусь «Актуальные вопросы хирургии» (Витебск, 2010 г.); научной сессии УО «БГМУ» (Минск, 2011 г.); юбилейной научной конференции, посвященной 90-летию УО «БГМУ» (Минск, 2011 г.); VII съезде гематологов и трансфузиологов Республики Беларусь «Актуальные проблемы гематологии и трансфузиологии» (Минск, 2012 г.), XXVI пленуме хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы гнойно-септической хирургии» (Бобруйск, 2012).

Опубликованность результатов диссертации

По теме диссертации опубликовано 17 научных работ (8,16 авторских листов). Из них: статьи в научных журналах – 7, в том числе в зарубежных – 1 (4,02 авторских листа), в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК Республики Беларусь – 4 (2,03 авторских листа), статьи в сборниках научных работ – 2, тезисы докладов – 6, инструкция по применению Министерства здравоохранения Республики Беларусь – 1, учебно-методическое пособие – 1. Получено 3 рационализаторских предложения УО «БГМУ».

Структура и объем диссертации

Диссертационное исследование изложено на 145 страницах текста компьютерного набора и состоит из введения, общей характеристики работы, 5 глав, заключения, списка использованных литературных

источников, приложений. Диссертация содержит 24 таблицы на 8 страницах, 55 рисунков – на 21 странице. Библиографический список (24 страницы) включает 71 работу русскоязычных авторов, 215 зарубежных и 17 авторских научных работ. Приложения включают акты внедрения результатов исследования в практику здравоохранения и учебный процесс, инструкцию по применению и рацпредложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Проанализированы результаты лечения 1084 пациентов со СПТ, госпитализированных в Минский городской центр торакальной хирургии (МГЦТХ) в 2003–2011 гг. Группу I (основную) составили 284 пациента, лечение которых проводилось с использованием МСКТ и ВТС-технологий в соответствии с разработанным лечебно-диагностическим алгоритмом. Во II группу вошли 34 пациента, которым выполнены трансторакотомные вмешательства на легких и плевре. Группу III (контрольную) составили 766 пациентов, у которых применялись паллиативные методы лечения: ДПП с вакуум-аспирацией – у 731 (95,4%), консервативная реэкспансия легкого – у 32 (4,2%), плевральные пункции – у 3 (0,4%). Для диагностики СПТ, выбора рациональной хирургической тактики, оценки результатов лечения были использованы общеклинические, лабораторные, иммунологические, эндоскопические и лучевые методы исследования. Основным критерием, характеризующим в отдаленном периоде эффективность лечебных мероприятий, считали отсутствие рецидива СПТ и сохранение трудоспособности. Показатели местного иммунитета в бронхоальвеолярной жидкости (БАЛЖ), полученной при видеобронхоскопии аппаратом «OLYMPUS» BF-P30 с телесистемой OTV-F3, изучены у 9 пациентов. Всем пациентам при поступлении выполняли рентгенографию органов грудной клетки (ОГК) в прямой проекции. С 2006 г. МСКТ ОГК («General Electric» CT Light Speed 32 Pro., США) выполнена 116 пациентам со СПТ. Диагностический и лечебный этапы ВТС проводились с использованием комплекса эндоскопической аппаратуры и инструментария фирмы «Karl Storz» (Германия). Для оценки достоверности полученных результатов весь материал подвергали статистической обработке на персональном компьютере с применением программы SPSS 17.0 для Windows.

Результаты исследования

С первым эпизодом СПТ поступил 921 пациент (85%), с рецидивом – 163 (15%). Правосторонняя локализация СПТ наблюдалась у 641 пациента (59,1%), левосторонняя – у 439 (40,5%), двусторонняя – у 4 (0,4%). Установлено, что количество пациентов со СПТ в г. Минске имеет стойкую тенденцию к увеличению. Если в 2003 г. в МГЦТХ из 1472 госпитализированных пациентов со СПТ поступило 90 (6,1%), то в 2010 г. из 1652 поступивших уже 199 (12 %), т. е. в 2 раза больше. По сравнению с периодом 2003–2006 гг. количество пациентов со СПТ в 2007–2010 гг. увеличилось в 1,5 раза, а в 2010 г. по сравнению с 2003 г. – в 2 раза ($P < 0,05$). Соотношение между мужчинами и женщинами было 6,8:1, а 35% пациентов были мужчинами в возрасте 21–30 лет. Установлено, что заболеваемость СПТ в г. Минске в 2010 г. составила 10,8 на 100 000 населения.

Нами выявлено, что в клинической картине СПТ преобладали болевой синдром (74,5%), одышка (55,4%) и кашель (21,7%). У 7,6% пациентов жалобы при поступлении отсутствовали, что связано с ограниченным коллапсом легкого (6,3%) и поступлением пациентов с БЭЛ для планового оперативного лечения (1,3%). При рентгенографии ОГК коллабирование легкого выявлено у 1070 пациентов (98,7%), причем коллапс легкого $\leq 20\%$ – у 7,3% больных, а $> 20\%$ его объема – у 92,7%. Коллапс легкого объемом $\leq 20\%$ при рецидивном СПТ встречался в 2,1 раза чаще, чем при его первом эпизоде ($P < 0,05$), поскольку после перенесенного СПТ образуются легочно-плевральные спайки, препятствующие при рецидиве заболевания коллабированию легкого. МСКТ ОГК выполнена 116 пациентам (10,7%), из которых у 60 было проведено радикальное хирургическое лечение (I и II группа), а у 56 – ДПП с расправлением легкого. В группах I и II БЭЛ была выявлена у 80,8% пациентов, причем у 69% с поражением противоположного легкого. У 19,2% пациентов с отрицательными результатами МСКТ наличие после ДПП персистирующего СПТ стало показанием к ВТС, во время которой были выявлены мелкие буллы. Неинформативность МСКТ в выявлении БЭЛ у 83,3% пациентов была обусловлена сохраняющимся у них коллабированием легкого. В группе пациентов с первым эпизодом СПТ, где при ДПП было достигнуто расправление легкого, БЭЛ при МСКТ была верифицирована у 38 из них (67,9%), при этом у 60,5% были выявлены буллы в противоположном легком, а у 32,1% признаки БЭЛ отсутствовали. В целом, информативность МСКТ с целью верификации

БЭЛ среди пациентов со СПТ, которым было выполнено радикальное хирургическое лечение, составила 87,5%.

В БАЛЖ пациентов с БЭЛ, осложненной первым эпизодом СПТ (n=9), впервые изучены гуморальные факторы иммунитета, а именно, лизоцим, IgA и IgG, IL-4 – регулятор В-клеточного антиген-специфического иммунного ответа и IL-1Ra – рецепторный антагонист провоспалительных цитокинов IL-1 α и IL-1 β , обеспечивающие формирование локальной противомикробной защиты. В БАЛЖ пациентов со СПТ, осложненным плевральным выпотом, выявлено снижение в 1,6 раза концентрации лизоцима (P<0,01), увеличение в 7,4 раза концентрации IgA (P<0,05) и в 2,9 раза концентрация IgG (P<0,05), по сравнению с его неосложненным течением. Кроме того, в БАЛЖ при осложненном течении СПТ установлено увеличение в 1,7 раза концентрации IL-4 (P<0,05) на фоне выраженной тенденции к снижению в 1,8 раза концентрации IL-1Ra. Анализ изученных показателей местного иммунитета слизистой оболочки бронхов позволяет нам трактовать их, как следствие развития СПТ на фоне бессимптомно протекающего обострения неспецифического дегенеративно-воспалительного легочного процесса с его переходом вследствие перфорации буллы на плевру без или с развитием плеврального выпота, для которого характерна активация иммунного ответа.

В группе I диагностический этап ВТС был выполнен всем 284 пациентам. I тип легочно-плевральных изменений по Vanderschueren–Boutin, т. е. визуальное отсутствие какой-либо патологии, выявлен у 4 пациентов (1,4%), а II тип, с наличием только плевральных сращений – у 6 (2,2%). III тип изменений с наличием в легких булл диаметром \leq 2 см наблюдался у 217 пациентов (76,3%), а IV тип с визуализацией крупных булл > 2 см в диаметре – у 57 (20,1%). Таким образом, основной причиной СПТ явилась БЭЛ, которая была выявлена при ВТС у 96,4% пациентов. У 87% пациентов I и II групп буллы локализовались в сегментах верхней и средней долей. В нижних долях они встречались в 6,7 раза реже (P<0,05), причем у 73,4% больных были расположены в шестом сегменте. БЭЛ встречалась одинаково часто с обеих сторон. У 58,8% пациентов буллы локализовались только в одном сегменте, у 26,9% – в двух, у 9,4% – в трех, а у 4,9% – в четырех–шести (P<0,05). Таким образом, у 85,7% пациентов буллезная трансформация нами выявлена в одном или двух его сегментах преимущественно верхней доли легкого.

Консервативное лечение СПТ проведено у 32 пациентов (4,2%) с коллапсом легкого \leq 20% объема с развитием рецидива у 4 из них (12,5%). Одному пациенту рецидив СПТ был ликвидирован путем активного ДПП,

а трем выполнена ВТС-степлерная резекция легкого. При проведении плевральных пункций у 3 пациентов (0,4%) с коллапсом легкого $\leq 20\%$ рецидив СПТ развился у одного (33,3%), что потребовало проведения активного ДПП. Продолжительность активного ДПП у 731 пациента (95,4%) с коллапсом легкого $> 20\%$ определялась сроками достижения реэкспансии легкого и в среднем составила $4,64 \pm 0,11$ сут. Гнойно-воспалительные осложнения развились у 25 пациентов (3,4%): экссудативный плеврит – у 44%, нагноение раны – у 40%, эмпиема плевры – у 16% с увеличением средней длительности лечения в 2,1 раза, по сравнению с неосложненным течением ($P < 0,05$). Рецидивы СПТ после ДПП отмечены у 142 пациентов (19,4%), причем у 83,1% из них в течение 12 месяцев после первого эпизода. При рецидиве СПТ радикальное хирургическое лечение было проведено у 57,8% пациентов, активное ДПП – у 40,8%, консервативные мероприятия были эффективны у 1,4%. В III группе гнойно-воспалительные осложнения отмечены у 3,3% пациентов, а рецидив СПТ – у 19,2%. После первого эпизода СПТ один его рецидив наблюдался у 117 пациентов (80%), два – у 19 (13%), три – у 10 (7%).

Показаниями к радикальному хирургическому лечению пациентов со СПТ явились: 1) неэффективность активного ДПП с отсутствием расправления легкого – у 215 пациентов (67,6%); 2) рецидив СПТ – у 65 (20,4%); 3) БЭЛ, верифицированная при МСКТ – у 24 (7,6%); 4) наличие контрлатерального СПТ в анамнезе – у 7 (2,2%); 5) СПТ с продолжающимся внутривнутриплевральным кровотечением – у 7 (2,2%).

У 34 пациентов в качестве операционного доступа была использована торакотомия, причем у 9 из них – в виде конверсии диагностической ВТС, выполненной у 293 больных (3,1%), по следующим показаниям: 1) распространенный внутривнутриплевральный спаечный процесс – у 7 (77,8%); 2) выраженная буллезная трансформация легкого – у 1 (11,1%); 3) продолжающееся внутривнутриплевральное кровотечение – у 1 (11,1%). До внедрения ВТС-технологий боковая торакотомия в V межреберье была выполнена у 25 пациентов (73,5%). Аппаратная резекция буллезно-измененных участков легкого проведена у 22 пациентов (64,7%), у 5 (14,7%) – в сочетании с лигированием мелких булл, верхняя лобэктомия выполнена у 5 (14,7%). Одному пациенту проведен только плевродез (2,95%), одному – плевродез с лигированием мелких булл (2,95%). Индукция плевродеза включала механическую абразию париетальной плевры (94,1%) или ее обработку йодонатом (5,9%). Развитие гнойно-воспалительных осложнений отмечено у 20 пациентов (58,8%): плеврит – у 10 (50%), ограниченная эмпиема плевры – у 5 (25%), внутривнутриплевральное

кровотечение – у 2 (10%), отсутствие аэростаза – у 2 (10%), остеомиелит VII ребра – у 1 (5%). Средняя длительность трансторакотомных вмешательств составила $121 \pm 8,15$ мин., послеоперационного ДПП – $9,44 \pm 1,7$ сут., а лечения – $21,71 \pm 2,21$ койко-дня. Рецидив СПТ развился у 1 пациента (2,9%) и был ликвидирован консервативно.

Малоинвазивные вмешательства с применением ВТС-технологий выполнены 284 пациентам со СПТ, причем 157 из них были проведены ВТС-операции (55,3%), а у 127 – ВАМТ (44,7%). ВТС-резекция буллезно-измененных участков легкого выполнена у 136 пациентов (86,6%) с III и IV типом изменений по Vanderschueren–Boutin. Степлерная резекция с лигированием и коагуляцией булл проведена у 11 больных (7,0%), лигирование и коагуляция мелких булл – у 2 (1,3%), плевродез – у 8 (5,1%). После ВТС-операций осложнения отмечены у 34 пациентов (21,7%): экссудативный плеврит – у 17 (50%), отсутствие первичного аэростаза – у 12 (35%), раневые осложнения – у 5 (15%). Продолжительность ВТС-вмешательств составила в среднем $65,1 \pm 2,14$ мин, послеоперационного ДПП – $5,48 \pm 0,76$ сут., а длительность лечения – $12,75 \pm 0,38$ койко-дня. Рецидив СПТ после ВТС-операций развился у 6 больных (3,8%), пяти из которых была успешно выполнена ВАМТ (83,3%). В структуре ВАМТ-вмешательств так же, как и при ВТС, превалировала резекция буллезно-измененных участков легкого, которая была выполнена у 110 пациентов (86,6%). У 17 больных (13,4%) она была дополнена лигированием мелких булл. Среди осложнений превалировали экссудативный плеврит (61%) и отсутствие первичного аэростаза (26%). Средние длительность ВАМТ-вмешательств, продолжительность ДПП и лечения после операции, составившие соответственно $84,2 \pm 3,03$ мин, $5,60 \pm 0,23$ сут. и $14,43 \pm 1,00$ койко-дня, а также частота послеоперационных осложнений (24,4%) не отличались от таковых при ВТС-операциях. Рецидив СПТ после ВАМТ-операций у 2 больных (1,6%) был разрешен путем повторного ДПП. Таким образом, нами установлено, что ВАМТ с использованием многоразовых сшивающих аппаратов является альтернативой проведению более дорогостоящих эндостеплерных ВТС-резекций легких у пациентов со СПТ.

Всем 284 пациентам под ВТС-контролем с использованием торакопортов (55,3%) или ВАТС-доступа (44,7%) проводили индукцию плевродеза. Химический плевродез применен у 228 пациентов (80,3%): раствором йодоната – у 165 (58,1%), порошком талька – у 62 (21,8%), клеевой латексной композицией – у 1 (0,4%). Механический плевродез был выполнен у 48 пациентов (16,9%), электрокоагуляционный – у 6 (2,1%), аргон-плазменный коагуляционный – у 2 (0,7%). Рецидив СПТ

после степлерной резекции легкого с плевродезом йодонатом развился у 6 пациентов (3,6%), с механической абразией плевры – у 1 (2,1%), с инсuffляцией талька – у 1 (1,6%). Простота применения и отсутствие осложнений после введения в плевральную полость (ПП) талька, снижение частоты рецидивов СПТ по сравнению с применением йодоната в 2,3 раза ($P < 0,05$), свидетельствует о его высокой эффективности в индуцировании плевродеза.

С целью достижения первичного аэрозаза ВТС-я и ВАМТ-я клеевая герметизация аппаратного легочного шва была применена у 80 пациентов основной группы. 1-ю подгруппу составили 50 больных, у которых проводили аппликацию на линию легочных швов клея латексного тканевого (КЛТ) («Технологии Медицинских Полимеров», Спб, РФ). Во 2-ю подгруппу вошли 30 пациентов, у которых применена герметизация аппаратных швов фибриновым клеем «Фибриностаг» (ГУ «РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий», Республика Беларусь). В 3-ю, контрольную, подгруппу вошли 196 пациентов, которым выполнена аппаратная резекция буллезно-измененной легочной ткани без клеевой герметизации швов. В 1-й подгруппе в течение 5–6 суток после операции у 2 пациентов (4%) отсутствовало расправление легкого, что потребовало выполнения реВАМТ у одного и дополнительного ДПП – второго. У всех пациентов 2-й подгруппы был достигнут первичный аэрозаст. В 3-й подгруппе он отсутствовал у 18 больных (9,2%), что потребовало проведения дополнительного ДПП у 11 из них (61,1%), пролонгированного ДПП – у 4 (22,2%), реВАМТ – у 3 (16,7%). По поводу рецидива СПТ у 2 пациентов 1-й подгруппы (4%) проведены ДПП у одного и реВАМТ – у второго. Во 2-й второй подгруппе рецидивов СПТ не было, а 3-й подгруппе он развился у 5 пациентов (2,6%), что потребовало реВАМТ у 3 из них и ДПП – у 2 пациентов. Герметизация аппаратного шва легкого фибриновым клеем по сравнению с латексным характеризуется лучшей адгезией с более быстрым образованием пленки на поверхности легкого, надежным гемо-, аэрозастом, снижением в 3,9 раза частоты развития осложнений и отсутствием рецидивов ($P < 0,05$).

На основании опыта лечения 1084 пациентов со СПТ в условиях МГЦТХ нами разработан и внедрен в практику лечебно-диагностический алгоритм при СПТ, позволивший с учетом оценки клинико-рентгенологических и ВТС-параметров СПТ и БЭЛ дифференцированно определить оптимальные сроки и способ их лечения (рисунок 1).

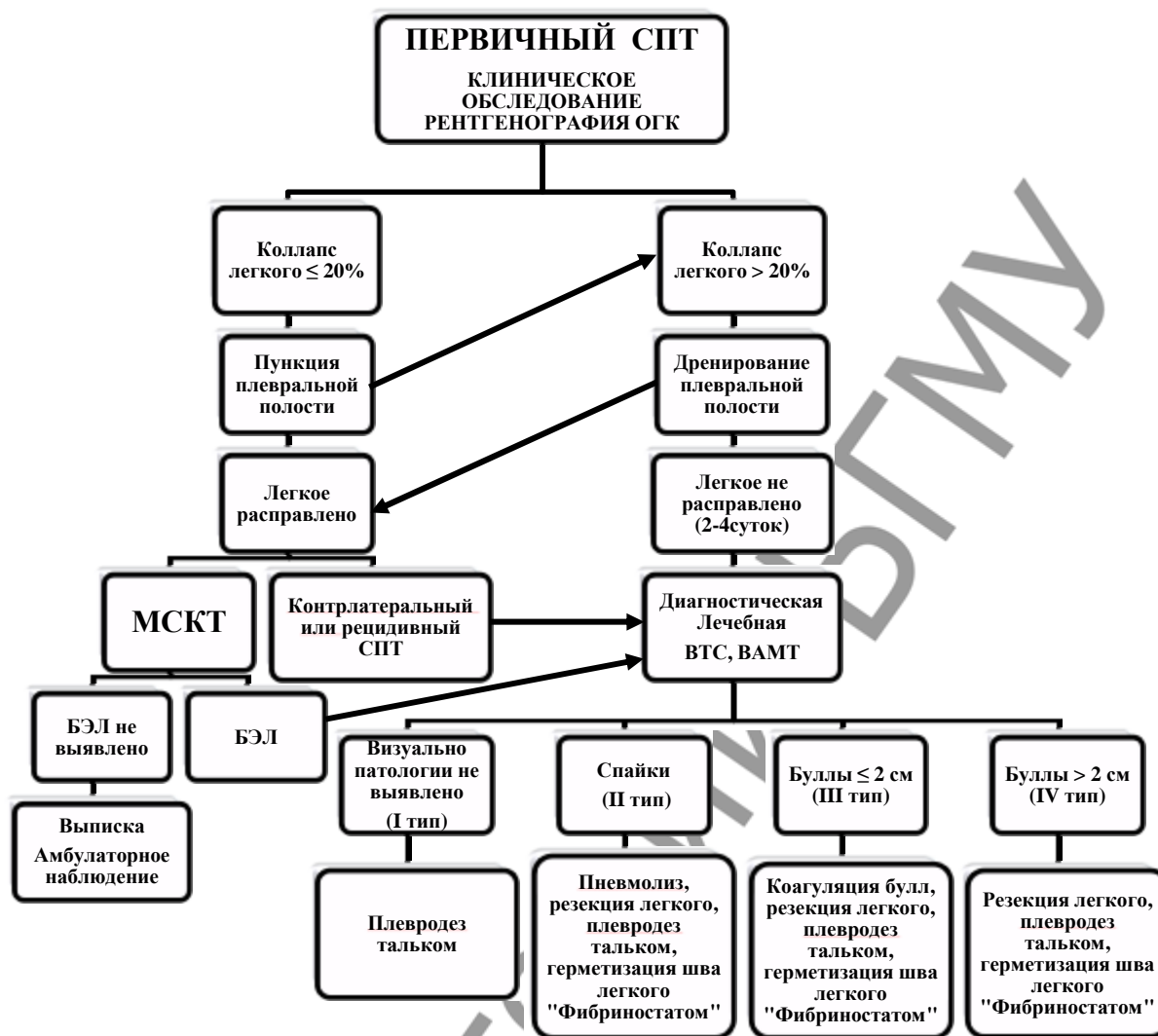


Рисунок 1 – Лечебно-диагностический алгоритм у пациентов со СПТ

Практическое применение лечебно-диагностического алгоритма с использованием МСКТ и ВТС-технологий у пациентов со СПТ позволило по сравнению с трансторакотомными вмешательствами сократить длительность лечения после операции в 1,6 раза, а частоту осложнений – в 2,6 раза, снизить частоту развития рецидивов до 2,8%, что в 6,8 раза меньше, чем при применении паллиативных методов лечения ($P < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Установлено, что заболеваемость СПТ жителей такого крупного мегаполиса, как г. Минск, увеличилась с 2003 по 2010 гг. в 2 раза и составила 10,8 человек на 100 000 населения. Среди мужчин

заболеваемость в 6,8 раз выше, чем у женщин, причем у 35% из них первый эпизод СПТ развивается в возрасте 21–30 лет, что подчеркивает большую социальную и медицинскую значимость проблемы [1, 3, 6, 15].

2. Методом выбора первичной диагностики СПТ является обзорная рентгенография ОГК, которая позволяет установить наличие в ППВ воздуха и определить степень коллапса легкого $\leq 20\%$ и $> 20\%$ его объема. Обязательным компонентом диагностической программы у пациентов со СПТ является МСКТ, которая у 87,5% пациентов позволяет определить локализацию, размеры и количество булл, наличие внутриплевральных сращений, уточнить показания к выполнению ВТС. Исследование гуморальных факторов иммунитета в БАЛЖ у пациентов со СПТ, осложненных плевритом, выявило увеличение концентрации IgA в 7,4 раза, IgG – в 2,9 раза, а регулятора В-клеточного антиген-специфического иммунного ответа IL-4 – в 1,7 раза по сравнению с неосложненным течением, на фоне уменьшения уровня рецепторного антагониста IL-1 и лизоцима. Полученные данные свидетельствуют об активации воспаления и локального иммунного ответа слизистой бронхов у пациентов с плевральным выпотом в ответ на перфорацию булл и коллабирование легкого. При течении СПТ без плеврита в БАЛЖ выявлено сравнительное увеличение концентрации лизоцима в 1,6 раза и IL-1Ra – в 1,8 раза ($P < 0,05$), что свидетельствуют об отсутствии местной воспалительной реакции. Полученные новые данные о характере изменений показателей местного иммунитета у пациентов с БЭЛ, осложненной СПТ, позволяют обосновать с целью профилактики легочно-плевральных осложнений активную хирургическую тактику с применением ВТС-технологий, а также применение рациональной антибиотикотерапии и иммуномодуляции. Диагностическая ВТС, является высокоинформативным, окончательным методом диагностики, позволяющим у 96,4% пациентов установить причину развития СПТ, тип и распространенность БЭЛ, определить оптимальный дифференцированный объем вмешательства на легких и плевре [1, 3, 6, 7, 15, 17].

3. Консервативный и аспирационные методы лечения СПТ являются паллиативными, поскольку не устраняют причины его возникновения, и как следствие, приводят к развитию персистирующего пневмоторакса у 14,9% пациентов и его рецидива после расправления легкого – у 19,2%. Степлерную резекцию буллезно-измененных участков легкого с индукцией плевродеза из торакотомного или миниинвазивных ВТС-доступов можно считать радикальным методом лечения СПТ, который позволяет ликвидировать его морфологический легочный субстрат, приостановить прогрессирование дистрофически-дегенеративных

изменений в легких и минимизировать частоту рецидивирования. Операции из торакотомного доступа эффективны у 97,1% пациентов, однако, вследствие их травматичности и продолжительности, сопровождаются развитием послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений у 58,8% пациентов. Малоинвазивные ВТС и ВАМТ-вмешательства, которые характеризуются малой травматичностью, более низкой (22,9%) частотой послеоперационных осложнений ($P < 0,05$), сопоставимой с трансторакотомными операциями частотой развития рецидивов (2,8%), отличным косметическим эффектом в настоящее время должны быть основными в хирургическом лечении СПТ. Установлено, что послеоперационное течение после ВТС и ВАМТ-вмешательств по продолжительности ДПП, длительности стационарного лечения и количеству осложнений не отличаются. Поэтому ВАМТ, при которой используются относительно более дешевые многоразовые сшивающие аппараты, можно считать альтернативой проведению относительно более дорогостоящих эндостеплерных ВТС-резекций легких. При сравнительной оценке различных методов индукции плевродеза, как обязательного компонента хирургического лечения СПТ, нами установлено, что ее оптимальной методикой при ВТС и ВАМТ-вмешательствах является инсуффляция в полость плевры порошка талька. В сочетании со степлерной резекцией буллезно-измененных участков легкого она позволила предупредить развитие рецидива СПТ у 98,4% пациентов ($P < 0,05$) [2, 3, 6, 8, 10, 15, 17].

4. После ВТС- и ВАМТ-резекций легкого без использования клеевой герметизации аппаратного легочного шва частота развития его негерметичности составила 9,2%, а связанных с ней интраплевральных осложнений – 16,8%. С целью достижения надежного аэростаза нами разработаны и внедрены в практику методики герметизации механического шва легкого при использовании, как ВТС, так и ВАМТ операционных доступов, композициями КЛТ и «Фибринолат». При сравнительной оценке их применения нами установлено, что если использование КЛТ позволило снизить частоту послеоперационных аэростатических осложнений по сравнению с бесклеевой степлерной резекцией легкого в 2,3 раза, то применение отечественного лекарственного препарата «Фибринолат» обеспечило достижение первичного аэростаза у 100% пациентов. Наряду с отличным аэростатическим эффектом применение «Фибринолата» характеризуется лучшей по сравнению с КЛТ адгезией и более быстрым образованием полимеризационной пленки на поверхности шовного валика и ткани легкого, уменьшением частоты послеоперационных интраплевральных

осложнений в 3,9 раза, потенцированием плевродеза и, как следствие, отсутствием рецидивирования СПТ ($P < 0,05$). Биоклеевая герметизация аппаратного шва легкого «Фибриноостатом» после его степлерной резекции является высокоэффективным методом обеспечения в послеоперационном периоде первичного аэроза и значительного улучшения отдаленных результатов лечения СПТ [4, 5, 11, 12, 13, 14, 16].

5. Разработанный рациональный лечебно-диагностический алгоритм оказания помощи пациентам с первичным СПТ с учетом данных анамнеза, объема коллабироваия легкого при поступлении и оценки результатов МСКТ позволил дифференцированно выбирать оптимальный метод его коррекции. Применение консервативного и пункционного методов лечения СПТ возможны при его первом эпизоде у пациентов с коллапсом легкого $\leq 20\%$ его объема. ДПП с налаживанием активной вакуум-аспирации воздуха является методом выбора срочного расправления легкого при: 1) напряженном СПТ; 2) СПТ, осложненном плевральным выпотом; 3) рентгенологически верифицированном коллабироваии легкого $> 20\%$ его объема. Показаниями к выполнению диагностической ВТС с последующим проведением радикального вмешательства из ВТС или ВАМТ-го доступов являются: 1) персистирующий СПТ при неэффективности ДПП с отсутствием расправления легкого в течение 2–4 суток; 2) рецидивный СПТ; 3) наличие СПТ в анамнезе с контрлатеральной стороны; 4) МСКТ-верификация ипсилатеральной БЭЛ. Показаниями к конверсии на торакотомию при выполнении миниинвазивных ВТС-вмешательств у 3,1% пациентов были: 1) массивные грубые сращения в ПП или ее заращение; 2) неэффективность или невозможность достижения эндоскопического гемостаза при проведении пневмолиза. Операцией выбора при БЭЛ, осложненной СПТ, является ВТС- или ВАМТ-я степлерная резекция патологически измененных участков легкого с биоклеевой герметизацией легочного шва «Фибриноостатом» и индукцией плевродеза тальком.

Внедрение разработанного лечебно-диагностического алгоритма в работу МГЦТХ позволило сократить длительность послеоперационного лечения в 1,6 раза, частоту послеоперационных осложнений – в 2,6 раза по сравнению с трансторакотомными вмешательствами, частоту развития рецидивов – до 2,8%, а при использовании биоклеевой герметизации легочного шва предупредить их развитие ($P < 0,05$) [6, 8, 9, 10, 12, 13, 15].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Пациенты-жители г. Минска с клинической картиной или рентгенологически верифицированным диагнозом СПТ должны

круглосуточно в срочном порядке направляться в МГЦТХ на базе УЗ «10-я ГКБ» г. Минска для оказания им специализированной торакальной хирургической помощи.

2. Всем пациентам с внезапно возникшей болью в грудной клетке, кашлем и одышкой, с физикальными признаками СПТ показано выполнение обзорной рентгенографии ОГК. После проведения активного ДПП с достижением расправления легкого для определения наличия и параметров булл и внутриплевральных сращений, определения показаний к выполнению ВТС необходимо выполнение МСКТ ОГК. Ее не следует выполнять при сохраняющемся коллабироваии легкого ввиду низкой информативности. МСКТ ОГК показана всем пациентам после проведения ВТС-степлерной резекции легкого по поводу персистирующего СПТ для выявления или исключения наличия БЭЛ с противоположной стороны и определения показаний к проведению планового ВТС-вмешательства.

3. С учетом выявленных изменений местного гуморального иммунитета в БАЛЖ с целью профилактики развития легочно-плевральных гнойно-воспалительных осложнений в лечение пациентов со СПТ целесообразно включать рациональную антибактериальную и иммуномодулирующую терапию.

4. При первом эпизоде СПТ с коллапсом легкого $\leq 20\%$ его объема возможно применение консервативного и пункционного методов лечения. Активное ДПП является основным первичным методом лечения при коллабироваии легкого $> 20\%$ объема, наличии напряженного СПТ, гидроторакса, а также при неэффективности применения консервативного и пункционного лечения. Проведение ВТС показано при персистирующем СПТ с отсутствием расправления легкого в течение 2–4 суток после активного ДПП, рецидивном СПТ, наличии в анамнезе контрлатерального СПТ или МСКТ – верификации БЭЛ. Задачами диагностического этапа ВТС являются выявление характера спаечного процесса, параметров БЭЛ, определение дифференцированного объема операции на легких и плевре. Для проведения ВТС-операций оптимально использовать разработанный нами 12 мм троакар, который позволяет быстро и безопасно с минимальным усилием наложить торакопорт (рацпредложение УО «БГМУ» № 1647 от 13.02.2009 г.).

5. ВТС-эндостеплерная и ВАМТ-я с использованием многоразовых сшивающих аппаратов резекция буллезно-измененных участков легкого является основным методом радикального хирургического лечения СПТ. Конверсия ВТС-доступа на торакотомию показана при: 1) наличии массивных грубых плоскостных сращений легкого с косто-медиастино-

диафрагмальной плеврой или полном заращении ПП; 2) неэффективности эндоскопического гемостаза в ходе проведения пневмолиза.

6. Обязательным компонентом хирургического лечения СПТ является индукция плевродеза. Наличие большого количества предлагаемых способов плевродеза свидетельствует о том, что идеальной его методики сегодня нет. При ВТС или ВАМТ-ом доступах инсuffляция в ПП порошка талька характеризуется простотой выполнения, не дает осложнений, обеспечивает надежное сращение листков плевры, что препятствует возникновению рецидивов СПТ и, как показал наш опыт, ее можно считать методом выбора индукции плевродеза.

7. Клеевая герметизация аппаратных швов легкого позволяет значительно снизить их проницаемость для воздуха и раневого экссудата. Разработанные нами методики герметизации механического шва легкого при помощи клеевых композиций КЛТ и «Фибриностат», характеризуются простой и надежностью применения, как при выполнении ВТС-операций, так и при ВАМТ-вмешательствах (рацпредложения УО «БГМУ» № 1700 от 4.02.2010 г. и № 8 от 22.11.2011 г.). Отечественный лекарственный препарат «Фибриностат», который успешно применяется в клинической практике, как местный гемостатик, показал более высокую эффективность в обеспечении первичного аэрозаза при резекции легкого, чем КЛТ, и его можно рекомендовать для широкого применения в легочной и трахеобронхиальной хирургии (инструкция по применению Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 042-0312 от 13.04.2012 г.). Операцией выбора при БЭЛ, осложненной СПТ, в условиях специализированного отделения торакальной хирургии должна быть степлерная резекция буллезно-измененных участков легкого из ВТС или ВАМТ-го доступов с биоклеевой герметизацией легочного шва и индукцией плевродеза тальком.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах

1. Татур, А.А. Неспецифический спонтанный пневмоторакс. Сообщение 1: этиология, патогенез и диагностика / А.А. Татур, А.В. Пландовский // Мед. журнал. – 2006. – № 1. – С. 29–31.
2. Татур, А.А. Неспецифический спонтанный пневмоторакс. Сообщение 2: хирургическая тактика и лечение / А.А. Татур, А.В. Пландовский // Мед. журнал. – 2006. – № 2. – С. 21–23.
3. Татур, А.А. Неспецифический спонтанный пневмоторакс. Этиология, патогенез и диагностика / А.А. Татур, А.В. Пландовский // Хирург. – 2006. – № 11. – С. 29–32.
4. Пландовский, А.В. Видеоторакоскопическая клеевая герметизации аппаратного легочного шва в хирургическом лечении спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур // Военная медицина. – 2010. – № 4. – С. 100–103.
5. Пландовский, А.В. Эффективность видеоторакоскопической клеевой герметизации механического шва легкого / А.В. Пландовский // Мед. журнал. – 2011. – № 4. – С. 95–98.
6. Пландовский, А.В. Выбор рациональной хирургической тактики у пациентов со спонтанным пневмотораксом / А.В. Пландовский // Военная медицина. – 2012. – № 1. – С. 90–94.
7. Гуморальные факторы защиты в бронхоальвеолярной жидкости у пациентов со спонтанным пневмотораксом / А.А. Татур, М.М. Зафранская, В.А. Стахивич, А.В. Пландовский // Военная медицина. – 2012. – № 2. – С. 79–82.

Статьи в научных сборниках и материалах конференций

8. Видеоторакоскопические вмешательства при неспецифическом спонтанном пневмотораксе / А.В. Пландовский, М.Н. Попов, В.И. Кардис, О.В. Балабанова, Н.Н. Володкович, А.А. Татур, А.А. Гончаров, А.Д. Васюхин // Проблемы хирургии в современных условиях: материалы XIII съезда хирургов Респ. Беларусь, Гомель, 28–29 сент. 2006 г. / Редкол. А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2006. – Т. 2. – С. 59–60.
9. Ошибки и осложнения при видеоторакоскопических вмешательствах / А.В. Пландовский, Н.Н. Володкович, В.И. Кардис, М.Н. Попов, О.В. Балабанова, А.А. Татур, О.Э. Луцевич, А.А. Гончаров, В.А. Скачко // Проблемы хирургии в современных условиях: материалы

ХІІІ съезда хирургов Респ. Беларусь, Гомель, 28–29 сент. 2006 г. / Редкол. А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2006. – Т. 2. – С. 60–61.

Тезисы докладов

10. Диагностика и лечение первичного и рецидивного спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур, В.И. Кардис, А.А. Гончаров, М.Н. Попов, Н.Н. Володкович, И.Н. Игнатович, Э.О. Луцевич // Актуальные вопросы хирургии: материалы XXV пленума хирургов Респ. Беларусь, Борисов, 25–26 сент. 2008 г. / под ред. С.И. Леоновича [и др.]. – Борисов: – 2008. – С. 102–103.

11. Видеоторакоскопическая клеевая герметизация легочного шва при хирургическом лечении спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур, М.Н. Попов, Н.Н. Володкович // Актуальные вопросы хирургии, анестезиологии и травматологии: клиника, диагностика и лечение. Новые направления в медицине: сб. науч. тр. всеармейской науч.-практ. конф., Минск, 23 окт. 2009 г. / под ред. П.И. Беспальчука, В.Н. Бордакова. – Минск, 2009. – С. 208–209.

12. Видеоторакоскопия в лечении спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур, В.И. Кардис, А.А. Гончаров, М.Н. Попов, В.А. Скачко, Н.Н. Володкович, И.Г. Михович, М.П. Кудин // Организация работы городской клинической больницы на современном этапе: материалы науч.-практ. конф., посвящ. 25-летию УЗ «10-я городская клиническая больница», Минск, 27 мая 2010 г. / под ред. В.П. Исачкина. – Минск, 2010. – С. 115–117.

13. Видеоторакоскопические технологии в лечении спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур, В.И. Кардис, М.Н. Попов, В.А. Скачко, Н.Н. Володкович, А.А. Гончаров, И.Г. Михович, М.П. Кудин, А.Е. Климович // Актуальные вопросы хирургии: материалы XIV съезда хирургов Респ. Беларусь, Витебск, 11–12 ноября 2010 г. / под ред. А.Н. Косинца. – ВГМУ, 2010. – С. 54–55.

14. Пландовский, А.В. Видеоторакоскопическая клеевая герметизация аппаратного шва легкого / А.В. Пландовский // БГМУ: 90 лет в авангарде мед. науки и практики: сб. науч. тр. Бел. гос. мед. ун-та, Минск, 27 окт. 2011 г. / редкол. А.В. Сикорский [и др.]. – Минск: ГУ РНМБ, 2011. – Т. 1. – С. 167–168.

15. Оптимизация тактики лечения больных со спонтанным пневмотораксом / А.В. Пландовский, А.А. Татур, В.И. Кардис, А.А. Гончаров, В.А. Скачко, И.Г. Михович, А.Е. Климович // Актуальные вопросы гнойно-септической хирургии: материалы XXVI пленума

хирургов Респ. Беларусь, Бобруйск, 27–28 сент. 2012 г. / Хирургия. Восточная Европа. – 2012. – № 3. – С. 134–136.

**Инструкция по применению, утвержденная
Министерством здравоохранения Республики Беларусь**

16. Видеоторакоскопическая биоклеевая герметизация механического шва легкого в хирургическом лечении спонтанного пневмоторакса: инструкция по применению, утв. МЗ Республики Беларусь 13 апр. 2012 г. / Бел. гос. мед. ун-т; авт.-сост. А.А. Татур, А.В. Пландовский, Е.Д. Расюк, В.И. Кардис, Н.Н. Володкович, М.Н. Попов. – Минск: БГМУ, 2012. – 6 с.

Учебно-методические пособия

17. Татур, А.А. Спонтанный пневмоторакс: учеб.-метод. пособие / А.А. Татур, А.В. Пландовский. – Минск: БГМУ, 2011. – 43 с.

РЭЗЮМЭ

Пландоўскі Аляксандр Уладзіміравіч Рацыянальная хірургічная тактыка лячэння хворых са спантаным пнеўмотораксам з выкарыстаннем відэатаракаскапічных методак

Ключавыя словы: спантанны пнеўмоторакс, булезная эмфіэма легкіх, відэатаракаскапія, аэрастаз, клеевая герметызацыя.

Мэта даследавання: палепшыць вынікі лячэння пацыентаў са спантаным пнеўмотораксам шляхам распрацоўкі і ўкаранення рацыянальнай хірургічнай тактыкі з выкарыстаннем сучасных відэатаракаскапічных тэхналогій.

Аб'ект даследавання: 1084 пацыенты са спантаным пнеўмотораксам, з якіх 284 выканана дыягнастычная і лячэбная відэатаракаскапія.

Метады даследавання і абсталяванне: клінічны, лабараторны, эндаскапічны, рэнтгеналагічны, імуналагічны, статыстычны. З дыягнастычнай і лячэбнай мэтай былі выкарыстаны камп'ютарны тамограф, відэабранхаскоп, відэатаракаскоп з інструментарыем.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: упершыню атрыманы даныя аб захворванні і асаблівасцях клінічнага цяжэння спантаннага пнеўмоторакса ва ўмовах буйнога мегаполіса г. Мінска. Вызначаны рэнтгеналагічныя, камп'ютарна-тамаграфічныя і відэатаракаскапічныя параметры дыягностыкі булезнай эмфіэмы легкіх, ускладненай спантаным пнеўмотораксам, якія дазваляюць праводзіць дыферэнцыраваны выбар метада іх лячэння. Распрацаваны эфектыўныя спосабы відэатаракаскапічнай клеевой герметызацыі лёгчнага шва пасля стэплернай рэсекцыі булёзна-змененых участкаў легкіх. Прапанаваны рацыянальны лячэбна-дыягнастычны алгарытм, які ў пацыентаў са спантаным пнеўмотораксам у параўнанні з традыцыйна прымяняльнымі метадыкамі дазволіў значна палепшыць непасрэдня і аддаленыя вынікі лячэння.

Рэкамендацыі па выкарыстанні: атрыманыя вынікі могуць быць выкарыстаны ў працы аддзяленняў таракальнай хірургіі для дыферэнцыраванага выбару метаду лячэння спантаннага пнеўмоторакса.

Вобласць прымянення: хірургія, вучэбны працэс.

РЕЗЮМЕ

Пландовский Александр Владимирович Рациональная хирургическая тактика лечения больных со спонтанным пневмотораксом с использованием видеоторакоскопических методик

Ключевые слова: спонтанный пневмоторакс, буллезная эмфизема легких, видеоторакоскопия, аэростаз, клеевая герметизация.

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов со спонтанным пневмотораксом путем разработки и внедрения рациональной хирургической тактики с использованием современных видеоторакоскопических технологий.

Объект исследования: 1084 пациента со спонтанным пневмотораксом, из которых 284 выполнена диагностическая и лечебная видеоторакоскопия.

Методы исследования и оборудование: клинический, лабораторный, эндоскопический, рентгенологический, иммунологический, статистический. С диагностической и лечебной целью были использованы компьютерный томограф, видеобронхоскоп и видеоторакоскоп с инструментарием.

Полученные результаты и их новизна: впервые получены данные о заболеваемости и особенностях клинического течения спонтанного пневмоторакса в условиях крупного мегаполиса г. Минска. Определены рентгенологические, компьютерно-томографические и видеоторакоскопические параметры диагностики буллезной эмфиземы легких, осложненной спонтанным пневмотораксом, позволяющие проводить дифференцированный выбор метода их лечения. Разработаны эффективные способы видеоторакоскопической клеевой герметизации легочного шва после степлерной резекции буллезно-измененных участков легких. Предложен рациональный лечебно-диагностический алгоритм, который у пациентов со спонтанным пневмотораксом по сравнению с традиционно применяемыми методиками позволил значительно улучшить непосредственные и отдаленные результаты лечения.

Рекомендации по использованию: полученные результаты могут быть использованы в работе отделений торакальной хирургии для дифференцированного выбора метода лечения спонтанного пневмоторакса.

Область применения: хирургия, учебный процесс.

SUMMARY

Plandovski Alexander Vladimirovich

Efficient surgical tactics of treatment of patients with spontaneous pneumothorax using videothoroscopic procedures

Key words: spontaneous pneumothorax, bullous emphysema of lungs, videothoracoscopy, aerostasis, adhesive sealing.

Aim or research: to foster the treatment results of patients suffering from spontaneous pneumothorax through elaboration and introducing efficient surgical tactics with the use of modern videothoroscopic technologies.

Subject of study: 1084 patients suffering from spontaneous pneumothorax, 284 of whom have undergone diagnostic and iatric videothoracoscopy.

Methods of research and equipment: clinical, laboratory, endoscopic, X-ray, immunologic, statistical. Computed tomographic scanner (CT scan), videobronchoscope and videothoracoscope with a toolset were used to meet diagnostic and medical aim.

Results and their novelty: morbidity data and information about peculiarities of clinical course of spontaneous pneumothorax in Minsk – a megapolis – were obtained for the first time.

X-ray, CT scan and videothoracosopic diagnostic parameters of bullous emphysema of lungs complicated by spontaneous pneumothorax were defined so that differentiated treatment method could be applied. Efficient methods of videothoracosopic glue sealing of pulmonary suture after stapler resection of bullous-altered parts of lungs were elaborated. Also, an effective healing-diagnostic algorithm applied within patients suffering from spontaneous pneumothorax fostered direct and distant healing results in comparison to the traditionally applied methods.

Recommendation for use: the results obtained could be applied on daily basis by thoracal surgeons for differentiated choice of treatment method of healing spontaneous pneumothorax.

Area of use: surgery, education.

Подписано в печать 06.03.13. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Zoom».
Печать ризографическая. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,26. Тираж 60 экз. Заказ 96.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».
ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 616.25-003.219-021.3-073-089

ПЛАНДОВСКИЙ
Александр Владимирович

**РАЦИОНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА
ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СО СПОНТАННЫМ
ПНЕВМОТОРАКСОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДИК**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.17 – хирургия

Минск 2013

Работа выполнена в УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: **Татур Анатолий Антонович**, доктор медицинских наук, доцент, профессор 1-й кафедры хирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Официальные оппоненты: **Шнитко Светослав Николаевич**, доктор медицинских наук, профессор, начальник военно-медицинского факультета в УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Батвинков Николай Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней № 1 УО «Гродненский государственный медицинский университет»

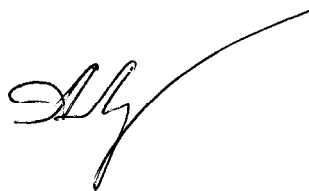
Оппонирующая организация: ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Защита состоится 23 апреля 2013 г. в 13.00 часов на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.05 при УО «Белорусский государственный медицинский университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83, bsmu@bsmu.by. Телефон ученого секретаря: 272-55-98.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан «___» марта 2013 г.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций,
доктор медицинских наук, доцент



А.С. Ластовка

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время отмечается высокая заболеваемость первичным спонтанным пневмотораксом (СПТ), варьирующая от 1,4 до 28 случаев на 100 000 населения в год. Более 80% пациентов со СПТ составляют люди наиболее трудоспособного возраста – от 20 до 40 лет, что отражает большую социальную и экономическую значимость проблемы [R. Loddenkemper et al., 2002; M. Henry et al., 2003; M. Noppen et al., 2008; T. Keukeleire, 2008]. Единого мнения о применении мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и выборе рациональной лечебной тактики при буллезной эмфиземе легких (БЭЛ), осложненной СПТ сегодня нет. Рекомендуются как сугубо консервативное паллиативное лечение, так и крайне радикальный подход с выполнением одномоментных двусторонних вмешательств на легких и плевре [Н.И. Батвинков и др., 2006; А.Г. Высоцкий, 2007; J-M. Tschopp et al., 2006; M. Noppen et al., 2008; S.P. Luh, 2010; A. MacDuff et al., 2010; D. Haynes et al., 2011; S. Grundy et al., 2012]. Наиболее распространенным методом лечения СПТ продолжает оставаться дренирование плевральной полости (ДПП), эффективность которого не превышает 80–85%, а частота рецидивирования составляет 16–52% [М.Н. Baumann, 2003; А.К. Ayed, 2006; К. Но, 2011]. Хирургическое лечение СПТ предусматривает выполнение резекции буллезно-измененных участков легочной ткани с индукцией плевродеза, которые оптимально выполнять из видеоторакоскопического (ВТС) и видеоторакоскопически-ассистированного миниторакотомного (ВАМТ) доступов. Расширение показаний к проведению ВТС-вмешательств позволило снизить их травматичность и улучшить косметические результаты, но не решило проблему обеспечения надежного аэростаза, развития плеврального выпота и предупреждения рецидива. Интраплевральные осложнения после ВТС-вмешательств наблюдаются у 1,7–27,4% пациентов, причем большую часть из них составляет длительная негерметичность легочной ткани с воздухоистечением [С.Н. Шнитко и др., 2009; Е.А. Корымасов, А.С. Беньян, 2011; М.И. Al-Tarshih, 2008; S. Sawada et al., 2008; Y.H. Liu et al., 2009; E. Cazas et al., 2011; K. Shaikhrezai et al., 2011].

Для сокращения частоты развития легочно-плевральных гнойно-воспалительных осложнений и рецидивирования СПТ, стойкого восстановления трудоспособности необходима разработка рационального лечебно-диагностического алгоритма, оптимизация хирургической тактики с ранним применением видеоторакоскопических технологий.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами и темами

Тема диссертации включена в план научно-исследовательской работы 1-й кафедры хирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет»: «Разработка новых методов диагностики и хирургического лечения заболеваний и повреждений мягких тканей, органов грудной клетки и брюшной полости» (государственная регистрация № 2009414 от 12.03.09 г.).

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов со СПТ путем разработки и внедрения рациональной хирургической тактики с использованием современных видеоторакоскопических технологий.

Задачи исследования:

1. Изучить заболеваемость, причины развития и особенности клинического течения СПТ в условиях крупного мегаполиса.

2. Провести оценку данных рентгенографии и МСКТ органов грудной клетки, результатов ВТС и показателей местного иммунитета в бронхоальвеолярной жидкости в диагностике БЭЛ, осложненной СПТ.

3. Определить показания к применению, провести сравнительную оценку непосредственных и отдаленных результатов традиционных хирургических и видеоторакоскопических методов лечения пациентов со СПТ в сочетании с различными методами плевродеза.

4. Разработать и внедрить в практику новые способы клеевой герметизации шва легкого и оценить их эффективность в сравнении с традиционными степлерными резекциями легких у пациентов с БЭЛ.

5. Разработать и внедрить рациональный лечебно-диагностический алгоритм у пациентов со СПТ с использованием современных МСКТ и ВТС-технологий.

Объект исследования: 1084 пациента с первичным СПТ, из которых 284 выполнена диагностическая и лечебная видеоторакоскопия.

Предмет исследования: результаты клинико-рентгенологического и видеоторакоскопического обследования пациентов со СПТ, показатели местного гуморального иммунитета в бронхоальвеолярной жидкости, ближайшие и отдаленные результаты традиционных методов лечения и ВТС-вмешательств при БЭЛ, осложненной СПТ.

Положения, выносимые на защиту:

1. Заболеваемость СПТ жителей такого крупного мегаполиса, как г. Минск, увеличилась в период с 2003 по 2010 гг. в 2 раза и составила 10,8 человек на 100 000 населения.

2. На основе анализа результатов лучевых (рентгенография, МСКТ), эндоскопических (ВТС), а также иммунологических исследований разработана рациональная дифференцированная хирургическая тактика оказания помощи пациентам со СПТ.

3. Паллиативные методы лечения СПТ не устраняют причины его развития и сопровождаются рецидивированием у 19,2% пациентов. Методом выбора хирургического лечения СПТ является степлерная резекция буллезно-измененного участка легкого с индукцией плевродеза тальком из ВТС или ВАМТ-доступов.

4. Разработаны и внедрены в практику методы клеевой герметизации механического шва легкого, обеспечивающие достижение первичного азростаза. По сравнению с традиционной степлерной резекцией легкого применение клея латексного тканевого позволило уменьшить частоту азростатических осложнений в 2,3 раза, а использование «Фибриностата» – предупредить их развитие.

5. Внедрение в практику у пациентов со СПТ рационального лечебно-диагностического алгоритма с использованием МСКТ и ВТС-технологий позволило по сравнению с трансторакотомными вмешательствами сократить сроки послеоперационного лечения в 1,6 раза, частоту послеоперационных осложнений – в 2,6 раза и обеспечить безрецидивное течение послеоперационного периода у 97,2% пациентов.

Личный вклад соискателя

Автор самостоятельно изучил истории болезни, принимал участие в рентген-эндоскопическом обследовании пациентов (100%), их оперативном (ДПП и трансторакотомные вмешательства – 15%, ВТС и ВАМТ-операции – 70%) и послеоперационном лечении, проанализировал отдаленные результаты, провел статистическую обработку полученных данных, сформулировал выводы и практические рекомендации. Методики ВТС-латексной и биоклеевой герметизации шва легкого и лечебно-диагностический алгоритм у пациентов со СПТ разработаны и внедрены совместно с научным руководителем. Автор разработал ряд новых методик, что нашло отражение в инструкции по применению [16] и 3 рационализаторских предложениях. Особенности местного иммунитета у пациентов со СПТ приведены в статье [7] – вклад соискателя 50%. Консультативную помощь в трактовке иммунологического исследования БАЛЖ у пациентов со СПТ оказывала кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой иммунологии Международного экологического университета им. А.Д. Сахарова М.М. Зафранская. Анализ и оценка основных результатов, полученных автором лично, изложены в

статьях [4, 5, 6] и тезисах докладов [14]. В работах, написанных с соавторами, автору принадлежат анализ результатов обследования и лечения, трактовка выводов. Диссертационная работа выполнялась на 1-й кафедре хирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет» и в Минском городском центре торакальной хирургии на базе УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска.

Апробация результатов диссертации

Результаты исследований доложены на: XXV пленуме хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы хирургии» (Борисов, 2008 г.); Всеармейской международной конференции «Актуальные вопросы хирургии, анестезиологии и травматологии: клиника, диагностика и лечение. Новые направления в медицине» (Минск, 2009 г.); заседании общества хирургов г. Минска (Минск, 2010 г.); научно-практической конференции «Организация работы городской клинической больницы на современном этапе» (Минск, 2010 г.); XIV съезде хирургов Республики Беларусь «Актуальные вопросы хирургии» (Витебск, 2010 г.); научной сессии УО «БГМУ» (Минск, 2011 г.); юбилейной научной конференции, посвященной 90-летию УО «БГМУ» (Минск, 2011 г.); VII съезде гематологов и трансфузиологов Республики Беларусь «Актуальные проблемы гематологии и трансфузиологии» (Минск, 2012 г.), XXVI пленуме хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы гнойно-септической хирургии» (Бобруйск, 2012).

Опубликованность результатов диссертации

По теме диссертации опубликовано 17 научных работ (8,16 авторских листов). Из них: статьи в научных журналах – 7, в том числе в зарубежных – 1 (4,02 авторских листа), в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК Республики Беларусь – 4 (2,03 авторских листа), статьи в сборниках научных работ – 2, тезисы докладов – 6, инструкция по применению Министерства здравоохранения Республики Беларусь – 1, учебно-методическое пособие – 1. Получено 3 рационализаторских предложения УО «БГМУ».

Структура и объем диссертации

Диссертационное исследование изложено на 145 страницах текста компьютерного набора и состоит из введения, общей характеристики работы, 5 глав, заключения, списка использованных литературных

источников, приложений. Диссертация содержит 24 таблицы на 8 страницах, 55 рисунков – на 21 странице. Библиографический список (24 страницы) включает 71 работу русскоязычных авторов, 215 зарубежных и 17 авторских научных работ. Приложения включают акты внедрения результатов исследования в практику здравоохранения и учебный процесс, инструкцию по применению и рацпредложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Проанализированы результаты лечения 1084 пациентов со СПТ, госпитализированных в Минский городской центр торакальной хирургии (МГЦТХ) в 2003–2011 гг. Группу I (основную) составили 284 пациента, лечение которых проводилось с использованием МСКТ и ВТС-технологий в соответствии с разработанным лечебно-диагностическим алгоритмом. Во II группу вошли 34 пациента, которым выполнены трансторакотомные вмешательства на легких и плевре. Группу III (контрольную) составили 766 пациентов, у которых применялись паллиативные методы лечения: ДПП с вакуум-аспирацией – у 731 (95,4%), консервативная реэкспансия легкого – у 32 (4,2%), плевральные пункции – у 3 (0,4%). Для диагностики СПТ, выбора рациональной хирургической тактики, оценки результатов лечения были использованы общеклинические, лабораторные, иммунологические, эндоскопические и лучевые методы исследования. Основным критерием, характеризующим в отдаленном периоде эффективность лечебных мероприятий, считали отсутствие рецидива СПТ и сохранение трудоспособности. Показатели местного иммунитета в бронхоальвеолярной жидкости (БАЛЖ), полученной при видеобронхоскопии аппаратом «OLYMPUS» BF-P30 с телесистемой OTV-F3, изучены у 9 пациентов. Всем пациентам при поступлении выполняли рентгенографию органов грудной клетки (ОГК) в прямой проекции. С 2006 г. МСКТ ОГК («General Electric» CT Light Speed 32 Pro., США) выполнена 116 пациентам со СПТ. Диагностический и лечебный этапы ВТС проводились с использованием комплекса эндоскопической аппаратуры и инструментария фирмы «Karl Storz» (Германия). Для оценки достоверности полученных результатов весь материал подвергали статистической обработке на персональном компьютере с применением программы SPSS 17.0 для Windows.

Результаты исследования

С первым эпизодом СПТ поступил 921 пациент (85%), с рецидивом – 163 (15%). Правосторонняя локализация СПТ наблюдалась у 641 пациента (59,1%), левосторонняя – у 439 (40,5%), двусторонняя – у 4 (0,4%). Установлено, что количество пациентов со СПТ в г. Минске имеет стойкую тенденцию к увеличению. Если в 2003 г. в МГЦТХ из 1472 госпитализированных пациентов со СПТ поступило 90 (6,1%), то в 2010 г. из 1652 поступивших уже 199 (12 %), т. е. в 2 раза больше. По сравнению с периодом 2003–2006 гг. количество пациентов со СПТ в 2007–2010 гг. увеличилось в 1,5 раза, а в 2010 г. по сравнению с 2003 г. – в 2 раза ($P < 0,05$). Соотношение между мужчинами и женщинами было 6,8:1, а 35% пациентов были мужчинами в возрасте 21–30 лет. Установлено, что заболеваемость СПТ в г. Минске в 2010 г. составила 10,8 на 100 000 населения.

Нами выявлено, что в клинической картине СПТ преобладали болевой синдром (74,5%), одышка (55,4%) и кашель (21,7%). У 7,6% пациентов жалобы при поступлении отсутствовали, что связано с ограниченным коллапсом легкого (6,3%) и поступлением пациентов с БЭЛ для планового оперативного лечения (1,3%). При рентгенографии ОГК коллабирование легкого выявлено у 1070 пациентов (98,7%), причем коллапс легкого $\leq 20\%$ – у 7,3% больных, а $> 20\%$ его объема – у 92,7%. Коллапс легкого объемом $\leq 20\%$ при рецидивном СПТ встречался в 2,1 раза чаще, чем при его первом эпизоде ($P < 0,05$), поскольку после перенесенного СПТ образуются легочно-плевральные спайки, препятствующие при рецидиве заболевания коллабированию легкого. МСКТ ОГК выполнена 116 пациентам (10,7%), из которых у 60 было проведено радикальное хирургическое лечение (I и II группа), а у 56 – ДПП с расправлением легкого. В группах I и II БЭЛ была выявлена у 80,8% пациентов, причем у 69% с поражением противоположного легкого. У 19,2% пациентов с отрицательными результатами МСКТ наличие после ДПП персистирующего СПТ стало показанием к ВТС, во время которой были выявлены мелкие буллы. Неинформативность МСКТ в выявлении БЭЛ у 83,3% пациентов была обусловлена сохраняющимся у них коллабированием легкого. В группе пациентов с первым эпизодом СПТ, где при ДПП было достигнуто расправление легкого, БЭЛ при МСКТ была верифицирована у 38 из них (67,9%), при этом у 60,5% были выявлены буллы в противоположном легком, а у 32,1% признаки БЭЛ отсутствовали. В целом, информативность МСКТ с целью верификации

БЭЛ среди пациентов со СПТ, которым было выполнено радикальное хирургическое лечение, составила 87,5%.

В БАЛЖ пациентов с БЭЛ, осложненной первым эпизодом СПТ (n=9), впервые изучены гуморальные факторы иммунитета, а именно, лизоцим, IgA и IgG, IL-4 – регулятор В-клеточного антиген-специфического иммунного ответа и IL-1Ra – рецепторный антагонист провоспалительных цитокинов IL-1 α и IL-1 β , обеспечивающие формирование локальной противомикробной защиты. В БАЛЖ пациентов со СПТ, осложненным плевральным выпотом, выявлено снижение в 1,6 раза концентрации лизоцима (P<0,01), увеличение в 7,4 раза концентрации IgA (P<0,05) и в 2,9 раза концентрация IgG (P<0,05), по сравнению с его неосложненным течением. Кроме того, в БАЛЖ при осложненном течении СПТ установлено увеличение в 1,7 раза концентрации IL-4 (P<0,05) на фоне выраженной тенденции к снижению в 1,8 раза концентрации IL-1Ra. Анализ изученных показателей местного иммунитета слизистой оболочки бронхов позволяет нам трактовать их, как следствие развития СПТ на фоне бессимптомно протекающего обострения неспецифического дегенеративно-воспалительного легочного процесса с его переходом вследствие перфорации буллы на плевру без или с развитием плеврального выпота, для которого характерна активация иммунного ответа.

В группе I диагностический этап ВТС был выполнен всем 284 пациентам. I тип легочно-плевральных изменений по Vanderschueren–Boutin, т. е. визуальное отсутствие какой-либо патологии, выявлен у 4 пациентов (1,4%), а II тип, с наличием только плевральных сращений – у 6 (2,2%). III тип изменений с наличием в легких булл диаметром \leq 2 см наблюдался у 217 пациентов (76,3%), а IV тип с визуализацией крупных булл > 2 см в диаметре – у 57 (20,1%). Таким образом, основной причиной СПТ явилась БЭЛ, которая была выявлена при ВТС у 96,4% пациентов. У 87% пациентов I и II групп буллы локализовались в сегментах верхней и средней долей. В нижних долях они встречались в 6,7 раза реже (P<0,05), причем у 73,4% больных были расположены в шестом сегменте. БЭЛ встречалась одинаково часто с обеих сторон. У 58,8% пациентов буллы локализовались только в одном сегменте, у 26,9% – в двух, у 9,4% – в трех, а у 4,9% – в четырех–шести (P<0,05). Таким образом, у 85,7% пациентов буллезная трансформация нами выявлена в одном или двух его сегментах преимущественно верхней доли легкого.

Консервативное лечение СПТ проведено у 32 пациентов (4,2%) с коллапсом легкого \leq 20% объема с развитием рецидива у 4 из них (12,5%). Одному пациенту рецидив СПТ был ликвидирован путем активного ДПП,

а трем выполнена ВТС-степлерная резекция легкого. При проведении плевральных пункций у 3 пациентов (0,4%) с коллапсом легкого $\leq 20\%$ рецидив СПТ развился у одного (33,3%), что потребовало проведения активного ДПП. Продолжительность активного ДПП у 731 пациента (95,4%) с коллапсом легкого $> 20\%$ определялась сроками достижения реэкспансии легкого и в среднем составила $4,64 \pm 0,11$ сут. Гнойно-воспалительные осложнения развились у 25 пациентов (3,4%): экссудативный плеврит – у 44%, нагноение раны – у 40%, эмпиема плевры – у 16% с увеличением средней длительности лечения в 2,1 раза, по сравнению с неосложненным течением ($P < 0,05$). Рецидивы СПТ после ДПП отмечены у 142 пациентов (19,4%), причем у 83,1% из них в течение 12 месяцев после первого эпизода. При рецидиве СПТ радикальное хирургическое лечение было проведено у 57,8% пациентов, активное ДПП – у 40,8%, консервативные мероприятия были эффективны у 1,4%. В III группе гнойно-воспалительные осложнения отмечены у 3,3% пациентов, а рецидив СПТ – у 19,2%. После первого эпизода СПТ один его рецидив наблюдался у 117 пациентов (80%), два – у 19 (13%), три – у 10 (7%).

Показаниями к радикальному хирургическому лечению пациентов со СПТ явились: 1) неэффективность активного ДПП с отсутствием расправления легкого – у 215 пациентов (67,6%); 2) рецидив СПТ – у 65 (20,4%); 3) БЭЛ, верифицированная при МСКТ – у 24 (7,6%); 4) наличие контрлатерального СПТ в анамнезе – у 7 (2,2%); 5) СПТ с продолжающимся внутриплевральным кровотечением – у 7 (2,2%).

У 34 пациентов в качестве операционного доступа была использована торакотомия, причем у 9 из них – в виде конверсии диагностической ВТС, выполненной у 293 больных (3,1%), по следующим показаниям: 1) распространенный внутриплевральный спаечный процесс – у 7 (77,8%); 2) выраженная буллезная трансформация легкого – у 1 (11,1%); 3) продолжающееся внутриплевральное кровотечение – у 1 (11,1%). До внедрения ВТС-технологий боковая торакотомия в V межреберье была выполнена у 25 пациентов (73,5%). Аппаратная резекция буллезно-измененных участков легкого проведена у 22 пациентов (64,7%), у 5 (14,7%) – в сочетании с лигированием мелких булл, верхняя лобэктомия выполнена у 5 (14,7%). Одному пациенту проведен только плевродез (2,95%), одному – плевродез с лигированием мелких булл (2,95%). Индукция плевродеза включала механическую абразию париетальной плевры (94,1%) или ее обработку йодонатом (5,9%). Развитие гнойно-воспалительных осложнений отмечено у 20 пациентов (58,8%): плеврит – у 10 (50%), ограниченная эмпиема плевры – у 5 (25%), внутриплевральное

кровотечение – у 2 (10%), отсутствие аэростаза – у 2 (10%), остеомиелит VII ребра – у 1 (5%). Средняя длительность трансторакотомных вмешательств составила $121 \pm 8,15$ мин., послеоперационного ДПП – $9,44 \pm 1,7$ сут., а лечения – $21,71 \pm 2,21$ койко-дня. Рецидив СПТ развился у 1 пациента (2,9%) и был ликвидирован консервативно.

Малоинвазивные вмешательства с применением ВТС-технологий выполнены 284 пациентам со СПТ, причем 157 из них были проведены ВТС-операции (55,3%), а у 127 – ВАМТ (44,7%). ВТС-резекция буллезно-измененных участков легкого выполнена у 136 пациентов (86,6%) с III и IV типом изменений по Vanderschueren–Boutin. Степлерная резекция с лигированием и коагуляцией булл проведена у 11 больных (7,0%), лигирование и коагуляция мелких булл – у 2 (1,3%), плевродез – у 8 (5,1%). После ВТС-операций осложнения отмечены у 34 пациентов (21,7%): экссудативный плеврит – у 17 (50%), отсутствие первичного аэростаза – у 12 (35%), раневые осложнения – у 5 (15%). Продолжительность ВТС-вмешательств составила в среднем $65,1 \pm 2,14$ мин, послеоперационного ДПП – $5,48 \pm 0,76$ сут., а длительность лечения – $12,75 \pm 0,38$ койко-дня. Рецидив СПТ после ВТС-операций развился у 6 больных (3,8%), пяти из которых была успешно выполнена ВАМТ (83,3%). В структуре ВАМТ-вмешательств так же, как и при ВТС, превалировала резекция буллезно-измененных участков легкого, которая была выполнена у 110 пациентов (86,6%). У 17 больных (13,4%) она была дополнена лигированием мелких булл. Среди осложнений превалировали экссудативный плеврит (61%) и отсутствие первичного аэростаза (26%). Средние длительность ВАМТ-вмешательств, продолжительность ДПП и лечения после операции, составившие соответственно $84,2 \pm 3,03$ мин, $5,60 \pm 0,23$ сут. и $14,43 \pm 1,00$ койко-дня, а также частота послеоперационных осложнений (24,4%) не отличались от таковых при ВТС-операциях. Рецидив СПТ после ВАМТ-операций у 2 больных (1,6%) был разрешен путем повторного ДПП. Таким образом, нами установлено, что ВАМТ с использованием многоразовых сшивающих аппаратов является альтернативой проведению более дорогостоящих эндостеплерных ВТС-резекций легких у пациентов со СПТ.

Всем 284 пациентам под ВТС-контролем с использованием торакопортов (55,3%) или ВАТС-доступа (44,7%) проводили индукцию плевродеза. Химический плевродез применен у 228 пациентов (80,3%): раствором йодоната – у 165 (58,1%), порошком талька – у 62 (21,8%), клеевой латексной композицией – у 1 (0,4%). Механический плевродез был выполнен у 48 пациентов (16,9%), электрокоагуляционный – у 6 (2,1%), аргон-плазменный коагуляционный – у 2 (0,7%). Рецидив СПТ

после степлерной резекции легкого с плевродезом йодонатом развился у 6 пациентов (3,6%), с механической абразией плевры – у 1 (2,1%), с инсупфляцией талька – у 1 (1,6%). Простота применения и отсутствие осложнений после введения в плевральную полость (ПП) талька, снижение частоты рецидивов СПТ по сравнению с применением йодоната в 2,3 раза ($P < 0,05$), свидетельствует о его высокой эффективности в индуцировании плевродеза.

С целью достижения первичного аэроза ВТС-я и ВАМТ-я клеевая герметизация аппаратного легочного шва была применена у 80 пациентов основной группы. 1-ю подгруппу составили 50 больных, у которых проводили аппликацию на линию легочных швов клея латексного тканевого (КЛТ) («Технологии Медицинских Полимеров», Спб, РФ). Во 2-ю подгруппу вошли 30 пациентов, у которых применена герметизация аппаратных швов фибриновым клеем «Фибриностаг» (ГУ «РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий», Республика Беларусь). В 3-ю, контрольную, подгруппу вошли 196 пациентов, которым выполнена аппаратная резекция буллезно-измененной легочной ткани без клеевой герметизации швов. В 1-й подгруппе в течение 5–6 суток после операции у 2 пациентов (4%) отсутствовало расправление легкого, что потребовало выполнения реВАМТ у одного и дополнительного ДПП – второго. У всех пациентов 2-й подгруппы был достигнут первичный аэроз. В 3-й подгруппе он отсутствовал у 18 больных (9,2%), что потребовало проведения дополнительного ДПП у 11 из них (61,1%), пролонгированного ДПП – у 4 (22,2%), реВАМТ – у 3 (16,7%). По поводу рецидива СПТ у 2 пациентов 1-й подгруппы (4%) проведены ДПП у одного и реВАМТ – у второго. Во 2-й второй подгруппе рецидивов СПТ не было, а 3-й подгруппе он развился у 5 пациентов (2,6%), что потребовало реВАМТ у 3 из них и ДПП – у 2 пациентов. Герметизация аппаратного шва легкого фибриновым клеем по сравнению с латексным характеризуется лучшей адгезией с более быстрым образованием пленки на поверхности легкого, надежным гемо-, аэрозом, снижением в 3,9 раза частоты развития осложнений и отсутствием рецидивов ($P < 0,05$).

На основании опыта лечения 1084 пациентов со СПТ в условиях МГЦТХ нами разработан и внедрен в практику лечебно-диагностический алгоритм при СПТ, позволивший с учетом оценки клинкорентгенологических и ВТС-параметров СПТ и БЭЛ дифференцированно определить оптимальные сроки и способ их лечения (рисунок 1).

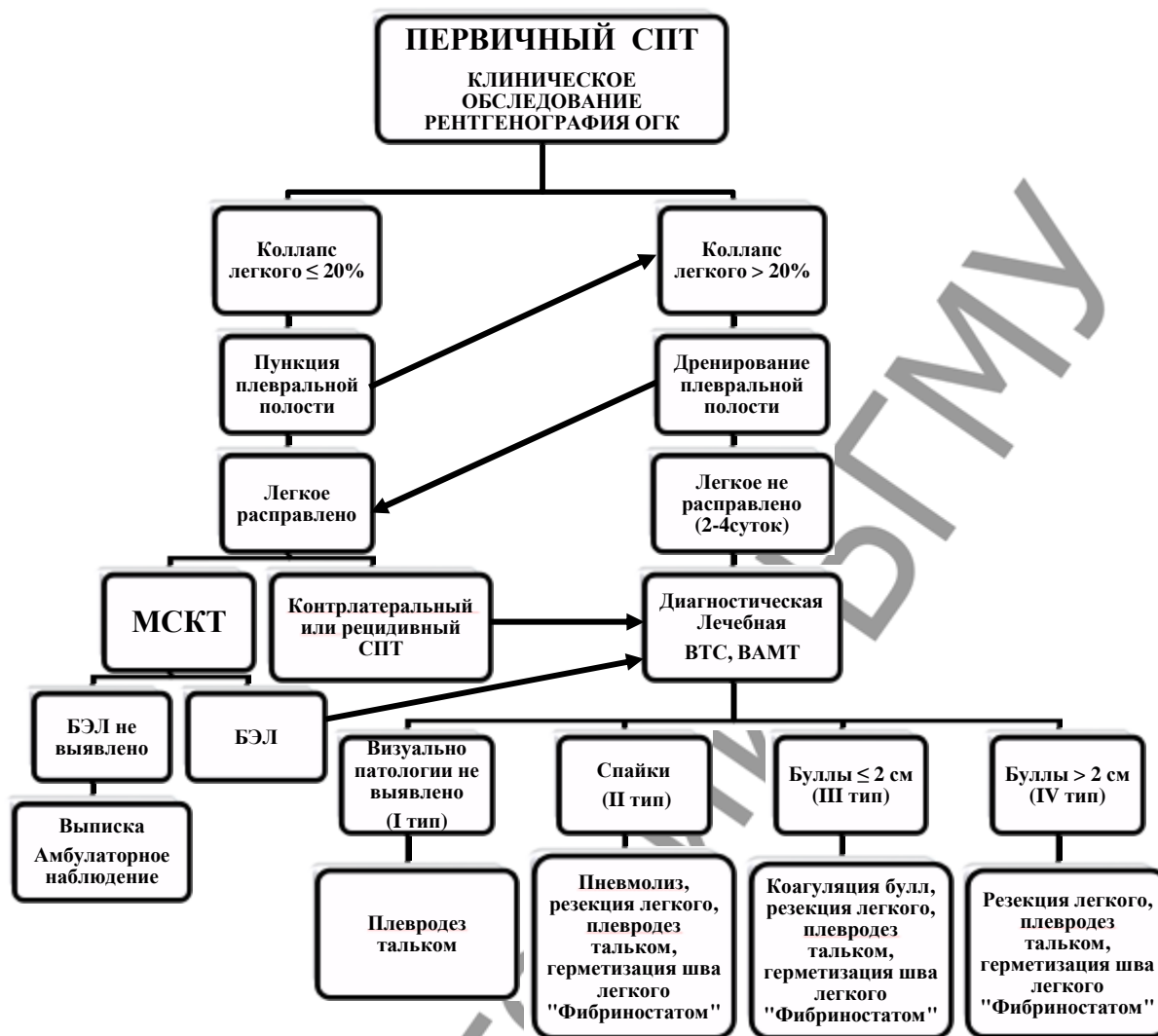


Рисунок 1 – Лечебно-диагностический алгоритм у пациентов со СПТ

Практическое применение лечебно-диагностического алгоритма с использованием МСКТ и ВТС-технологий у пациентов со СПТ позволило по сравнению с трансторакотными вмешательствами сократить длительность лечения после операции в 1,6 раза, а частоту осложнений – в 2,6 раза, снизить частоту развития рецидивов до 2,8%, что в 6,8 раза меньше, чем при применении паллиативных методов лечения ($P < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Установлено, что заболеваемость СПТ жителей такого крупного мегаполиса, как г. Минск, увеличилась с 2003 по 2010 гг. в 2 раза и составила 10,8 человек на 100 000 населения. Среди мужчин

заболеваемость в 6,8 раз выше, чем у женщин, причем у 35% из них первый эпизод СПТ развивается в возрасте 21–30 лет, что подчеркивает большую социальную и медицинскую значимость проблемы [1, 3, 6, 15].

2. Методом выбора первичной диагностики СПТ является обзорная рентгенография ОГК, которая позволяет установить наличие в ППВ воздуха и определить степень коллапса легкого $\leq 20\%$ и $> 20\%$ его объема. Обязательным компонентом диагностической программы у пациентов со СПТ является МСКТ, которая у 87,5% пациентов позволяет определить локализацию, размеры и количество булл, наличие внутриплевральных сращений, уточнить показания к выполнению ВТС. Исследование гуморальных факторов иммунитета в БАЛЖ у пациентов со СПТ, осложненных плевритом, выявило увеличение концентрации IgA в 7,4 раза, IgG – в 2,9 раза, а регулятора В-клеточного антиген-специфического иммунного ответа IL-4 – в 1,7 раза по сравнению с неосложненным течением, на фоне уменьшения уровня рецепторного антагониста IL-1 и лизоцима. Полученные данные свидетельствуют об активации воспаления и локального иммунного ответа слизистой бронхов у пациентов с плевральным выпотом в ответ на перфорацию булл и коллабирование легкого. При течении СПТ без плеврита в БАЛЖ выявлено сравнительное увеличение концентрации лизоцима в 1,6 раза и IL-1Ra – в 1,8 раза ($P < 0,05$), что свидетельствуют об отсутствии местной воспалительной реакции. Полученные новые данные о характере изменений показателей местного иммунитета у пациентов с БЭЛ, осложненной СПТ, позволяют обосновать с целью профилактики легочно-плевральных осложнений активную хирургическую тактику с применением ВТС-технологий, а также применение рациональной антибиотикотерапии и иммуномодуляции. Диагностическая ВТС, является высокоинформативным, окончательным методом диагностики, позволяющим у 96,4% пациентов установить причину развития СПТ, тип и распространенность БЭЛ, определить оптимальный дифференцированный объем вмешательства на легких и плевре [1, 3, 6, 7, 15, 17].

3. Консервативный и аспирационные методы лечения СПТ являются паллиативными, поскольку не устраняют причины его возникновения, и как следствие, приводят к развитию персистирующего пневмоторакса у 14,9% пациентов и его рецидива после расправления легкого – у 19,2%. Степлерную резекцию буллезно-измененных участков легкого с индукцией плевродеза из торакотомного или миниинвазивных ВТС-доступов можно считать радикальным методом лечения СПТ, который позволяет ликвидировать его морфологический легочный субстрат, приостановить прогрессирование дистрофически-дегенеративных

изменений в легких и минимизировать частоту рецидивирования. Операции из торакотомного доступа эффективны у 97,1% пациентов, однако, вследствие их травматичности и продолжительности, сопровождаются развитием послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений у 58,8% пациентов. Малоинвазивные ВТС и ВАМТ-вмешательства, которые характеризуются малой травматичностью, более низкой (22,9%) частотой послеоперационных осложнений ($P < 0,05$), сопоставимой с трансторакотомными операциями частотой развития рецидивов (2,8%), отличным косметическим эффектом в настоящее время должны быть основными в хирургическом лечении СПТ. Установлено, что послеоперационное течение после ВТС и ВАМТ-вмешательств по продолжительности ДПП, длительности стационарного лечения и количеству осложнений не отличаются. Поэтому ВАМТ, при которой используются относительно более дешевые многоразовые сшивающие аппараты, можно считать альтернативой проведению относительно более дорогостоящих эндостеплерных ВТС-резекций легких. При сравнительной оценке различных методов индукции плевродеза, как обязательного компонента хирургического лечения СПТ, нами установлено, что ее оптимальной методикой при ВТС и ВАМТ-вмешательствах является инсуффляция в полость плевры порошка талька. В сочетании со степлерной резекцией буллезно-измененных участков легкого она позволила предупредить развитие рецидива СПТ у 98,4% пациентов ($P < 0,05$) [2, 3, 6, 8, 10, 15, 17].

4. После ВТС- и ВАМТ-резекций легкого без использования клеевой герметизации аппаратного легочного шва частота развития его негерметичности составила 9,2%, а связанных с ней интраплевральных осложнений – 16,8%. С целью достижения надежного аэростаза нами разработаны и внедрены в практику методики герметизации механического шва легкого при использовании, как ВТС, так и ВАМТ операционных доступов, композициями КЛТ и «Фибринолат». При сравнительной оценке их применения нами установлено, что если использование КЛТ позволило снизить частоту послеоперационных аэростатических осложнений по сравнению с бесклеевой степлерной резекцией легкого в 2,3 раза, то применение отечественного лекарственного препарата «Фибринолат» обеспечило достижение первичного аэростаза у 100% пациентов. Наряду с отличным аэростатическим эффектом применение «Фибринолата» характеризуется лучшей по сравнению с КЛТ адгезией и более быстрым образованием полимеризационной пленки на поверхности шовного валика и ткани легкого, уменьшением частоты послеоперационных интраплевральных

осложнений в 3,9 раза, потенцированием плевродеза и, как следствие, отсутствием рецидивирования СПТ ($P < 0,05$). Биоклеевая герметизация аппаратного шва легкого «Фибриноостатом» после его степлерной резекции является высокоэффективным методом обеспечения в послеоперационном периоде первичного аэроза и значительного улучшения отдаленных результатов лечения СПТ [4, 5, 11, 12, 13, 14, 16].

5. Разработанный рациональный лечебно-диагностический алгоритм оказания помощи пациентам с первичным СПТ с учетом данных анамнеза, объема коллабироваия легкого при поступлении и оценки результатов МСКТ позволил дифференцированно выбирать оптимальный метод его коррекции. Применение консервативного и пункционного методов лечения СПТ возможны при его первом эпизоде у пациентов с коллапсом легкого $\leq 20\%$ его объема. ДПП с налаживанием активной вакуум-аспирации воздуха является методом выбора срочного расправления легкого при: 1) напряженном СПТ; 2) СПТ, осложненном плевральным выпотом; 3) рентгенологически верифицированном коллабироваии легкого $> 20\%$ его объема. Показаниями к выполнению диагностической ВТС с последующим проведением радикального вмешательства из ВТС или ВАМТ-го доступов являются: 1) персистирующий СПТ при неэффективности ДПП с отсутствием расправления легкого в течение 2–4 суток; 2) рецидивный СПТ; 3) наличие СПТ в анамнезе с контрлатеральной стороны; 4) МСКТ-верификация ипсилатеральной БЭЛ. Показаниями к конверсии на торакотомию при выполнении миниинвазивных ВТС-вмешательств у 3,1% пациентов были: 1) массивные грубые сращения в ПП или ее заращение; 2) неэффективность или невозможность достижения эндоскопического гемостаза при проведении пневмолиза. Операцией выбора при БЭЛ, осложненной СПТ, является ВТС- или ВАМТ-я степлерная резекция патологически измененных участков легкого с биоклеевой герметизацией легочного шва «Фибриноостатом» и индукцией плевродеза тальком.

Внедрение разработанного лечебно-диагностического алгоритма в работу МГЦТХ позволило сократить длительность послеоперационного лечения в 1,6 раза, частоту послеоперационных осложнений – в 2,6 раза по сравнению с трансторакотомными вмешательствами, частоту развития рецидивов – до 2,8%, а при использовании биоклеевой герметизации легочного шва предупредить их развитие ($P < 0,05$) [6, 8, 9, 10, 12, 13, 15].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Пациенты-жители г. Минска с клинической картиной или рентгенологически верифицированным диагнозом СПТ должны

круглосуточно в срочном порядке направляться в МГЦТХ на базе УЗ «10-я ГКБ» г. Минска для оказания им специализированной торакальной хирургической помощи.

2. Всем пациентам с внезапно возникшей болью в грудной клетке, кашлем и одышкой, с физикальными признаками СПТ показано выполнение обзорной рентгенографии ОГК. После проведения активного ДПП с достижением расправления легкого для определения наличия и параметров булл и внутриплевральных сращений, определения показаний к выполнению ВТС необходимо выполнение МСКТ ОГК. Ее не следует выполнять при сохраняющемся коллабироваии легкого ввиду низкой информативности. МСКТ ОГК показана всем пациентам после проведения ВТС-степлерной резекции легкого по поводу персистирующего СПТ для выявления или исключения наличия БЭЛ с противоположной стороны и определения показаний к проведению планового ВТС-вмешательства.

3. С учетом выявленных изменений местного гуморального иммунитета в БАЛЖ с целью профилактики развития легочно-плевральных гнойно-воспалительных осложнений в лечение пациентов со СПТ целесообразно включать рациональную антибактериальную и иммуномодулирующую терапию.

4. При первом эпизоде СПТ с коллапсом легкого $\leq 20\%$ его объема возможно применение консервативного и пункционного методов лечения. Активное ДПП является основным первичным методом лечения при коллабироваии легкого $> 20\%$ объема, наличии напряженного СПТ, гидроторакса, а также при неэффективности применения консервативного и пункционного лечения. Проведение ВТС показано при персистирующем СПТ с отсутствием расправления легкого в течение 2–4 суток после активного ДПП, рецидивном СПТ, наличии в анамнезе контрлатерального СПТ или МСКТ – верификации БЭЛ. Задачами диагностического этапа ВТС являются выявление характера спаечного процесса, параметров БЭЛ, определение дифференцированного объема операции на легких и плевре. Для проведения ВТС-операций оптимально использовать разработанный нами 12 мм троакар, который позволяет быстро и безопасно с минимальным усилием наложить торакопорт (рацпредложение УО «БГМУ» № 1647 от 13.02.2009 г.).

5. ВТС-эндостеплерная и ВАМТ-я с использованием многоразовых сшивающих аппаратов резекция буллезно-измененных участков легкого является основным методом радикального хирургического лечения СПТ. Конверсия ВТС-доступа на торакотомию показана при: 1) наличии массивных грубых плоскостных сращений легкого с косто-медиастино-

диафрагмальной плеврой или полном заращении ПП; 2) неэффективности эндоскопического гемостаза в ходе проведения пневмолиза.

6. Обязательным компонентом хирургического лечения СПТ является индукция плевродеза. Наличие большого количества предлагаемых способов плевродеза свидетельствует о том, что идеальной его методики сегодня нет. При ВТС или ВАМТ-ом доступах инсuffляция в ПП порошка талька характеризуется простотой выполнения, не дает осложнений, обеспечивает надежное сращение листков плевры, что препятствует возникновению рецидивов СПТ и, как показал наш опыт, ее можно считать методом выбора индукции плевродеза.

7. Клеевая герметизация аппаратных швов легкого позволяет значительно снизить их проницаемость для воздуха и раневого экссудата. Разработанные нами методики герметизации механического шва легкого при помощи клеевых композиций КЛТ и «Фибриностат», характеризуются простой и надежностью применения, как при выполнении ВТС-операций, так и при ВАМТ-вмешательствах (рацпредложения УО «БГМУ» № 1700 от 4.02.2010 г. и № 8 от 22.11.2011 г.). Отечественный лекарственный препарат «Фибриностат», который успешно применяется в клинической практике, как местный гемостатик, показал более высокую эффективность в обеспечении первичного аэрозаза при резекции легкого, чем КЛТ, и его можно рекомендовать для широкого применения в легочной и трахеобронхиальной хирургии (инструкция по применению Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 042-0312 от 13.04.2012 г.). Операцией выбора при БЭЛ, осложненной СПТ, в условиях специализированного отделения торакальной хирургии должна быть степлерная резекция буллезно-измененных участков легкого из ВТС или ВАМТ-го доступов с биоклеевой герметизацией легочного шва и индукцией плевродеза тальком.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах

1. Татур, А.А. Неспецифический спонтанный пневмоторакс. Сообщение 1: этиология, патогенез и диагностика / А.А. Татур, А.В. Пландовский // Мед. журнал. – 2006. – № 1. – С. 29–31.
2. Татур, А.А. Неспецифический спонтанный пневмоторакс. Сообщение 2: хирургическая тактика и лечение / А.А. Татур, А.В. Пландовский // Мед. журнал. – 2006. – № 2. – С. 21–23.
3. Татур, А.А. Неспецифический спонтанный пневмоторакс. Этиология, патогенез и диагностика / А.А. Татур, А.В. Пландовский // Хирург. – 2006. – № 11. – С. 29–32.
4. Пландовский, А.В. Видеоторакоскопическая клеевая герметизации аппаратного легочного шва в хирургическом лечении спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур // Военная медицина. – 2010. – № 4. – С. 100–103.
5. Пландовский, А.В. Эффективность видеоторакоскопической клеевой герметизации механического шва легкого / А.В. Пландовский // Мед. журнал. – 2011. – № 4. – С. 95–98.
6. Пландовский, А.В. Выбор рациональной хирургической тактики у пациентов со спонтанным пневмотораксом / А.В. Пландовский // Военная медицина. – 2012. – № 1. – С. 90–94.
7. Гуморальные факторы защиты в бронхоальвеолярной жидкости у пациентов со спонтанным пневмотораксом / А.А. Татур, М.М. Зафранская, В.А. Стахивич, А.В. Пландовский // Военная медицина. – 2012. – № 2. – С. 79–82.

Статьи в научных сборниках и материалах конференций

8. Видеоторакоскопические вмешательства при неспецифическом спонтанном пневмотораксе / А.В. Пландовский, М.Н. Попов, В.И. Кардис, О.В. Балабанова, Н.Н. Володкович, А.А. Татур, А.А. Гончаров, А.Д. Васюхин // Проблемы хирургии в современных условиях: материалы XIII съезда хирургов Респ. Беларусь, Гомель, 28–29 сент. 2006 г. / Редкол. А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2006. – Т. 2. – С. 59–60.
9. Ошибки и осложнения при видеоторакоскопических вмешательствах / А.В. Пландовский, Н.Н. Володкович, В.И. Кардис, М.Н. Попов, О.В. Балабанова, А.А. Татур, О.Э. Луцевич, А.А. Гончаров, В.А. Скачко // Проблемы хирургии в современных условиях: материалы

ХIII съезда хирургов Респ. Беларусь, Гомель, 28–29 сент. 2006 г. / Редкол. А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2006. – Т. 2. – С. 60–61.

Тезисы докладов

10. Диагностика и лечение первичного и рецидивного спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур, В.И. Кардис, А.А. Гончаров, М.Н. Попов, Н.Н. Володкович, И.Н. Игнатович, Э.О. Луцевич // Актуальные вопросы хирургии: материалы XXV пленума хирургов Респ. Беларусь, Борисов, 25–26 сент. 2008 г. / под ред. С.И. Леоновича [и др.]. – Борисов: – 2008. – С. 102–103.

11. Видеоторакоскопическая клеевая герметизация легочного шва при хирургическом лечении спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур, М.Н. Попов, Н.Н. Володкович // Актуальные вопросы хирургии, анестезиологии и травматологии: клиника, диагностика и лечение. Новые направления в медицине: сб. науч. тр. всеармейской науч.-практ. конф., Минск, 23 окт. 2009 г. / под ред. П.И. Беспальчука, В.Н. Бордакова. – Минск, 2009. – С. 208–209.

12. Видеоторакоскопия в лечении спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур, В.И. Кардис, А.А. Гончаров, М.Н. Попов, В.А. Скачко, Н.Н. Володкович, И.Г. Михович, М.П. Кудин // Организация работы городской клинической больницы на современном этапе: материалы науч.-практ. конф., посвящ. 25-летию УЗ «10-я городская клиническая больница», Минск, 27 мая 2010 г. / под ред. В.П. Исачкина. – Минск, 2010. – С. 115–117.

13. Видеоторакоскопические технологии в лечении спонтанного пневмоторакса / А.В. Пландовский, А.А. Татур, В.И. Кардис, М.Н. Попов, В.А. Скачко, Н.Н. Володкович, А.А. Гончаров, И.Г. Михович, М.П. Кудин, А.Е. Климович // Актуальные вопросы хирургии: материалы XIV съезда хирургов Респ. Беларусь, Витебск, 11–12 ноября 2010 г. / под ред. А.Н. Косинца. – ВГМУ, 2010. – С. 54–55.

14. Пландовский, А.В. Видеоторакоскопическая клеевая герметизация аппаратного шва легкого / А.В. Пландовский // БГМУ: 90 лет в авангарде мед. науки и практики: сб. науч. тр. Бел. гос. мед. ун-та, Минск, 27 окт. 2011 г. / редкол. А.В. Сикорский [и др.]. – Минск: ГУ РНМБ, 2011. – Т. 1. – С. 167–168.

15. Оптимизация тактики лечения больных со спонтанным пневмотораксом / А.В. Пландовский, А.А. Татур, В.И. Кардис, А.А. Гончаров, В.А. Скачко, И.Г. Михович, А.Е. Климович // Актуальные вопросы гнойно-септической хирургии: материалы XXVI пленума

хирургов Респ. Беларусь, Бобруйск, 27–28 сент. 2012 г. / Хирургия. Восточная Европа. – 2012. – № 3. – С. 134–136.

**Инструкция по применению, утвержденная
Министерством здравоохранения Республики Беларусь**

16. Видеоторакоскопическая биоклеевая герметизация механического шва легкого в хирургическом лечении спонтанного пневмоторакса: инструкция по применению, утв. МЗ Республики Беларусь 13 апр. 2012 г. / Бел. гос. мед. ун-т; авт.-сост. А.А. Татур, А.В. Пландовский, Е.Д. Расюк, В.И. Кардис, Н.Н. Володкович, М.Н. Попов. – Минск: БГМУ, 2012. – 6 с.

Учебно-методические пособия

17. Татур, А.А. Спонтанный пневмоторакс: учеб.-метод. пособие / А.А. Татур, А.В. Пландовский. – Минск: БГМУ, 2011. – 43 с.

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ

РЭЗЮМЭ

Пландоўскі Аляксандр Уладзіміравіч Рацыянальная хірургічная тактыка лячэння хворых са спантаным пнеўмотораксам з выкарыстаннем відэатаракаскапічных метадык

Ключавыя словы: спантанны пнеўмоторакс, булезная эмфіэма легкіх, відэатаракаскапія, аэрастаз, клеевая герметызацыя.

Мэта даследавання: палепшыць вынікі лячэння пацыентаў са спантаным пнеўмотораксам шляхам распрацоўкі і ўкаранення рацыянальнай хірургічнай тактыкі з выкарыстаннем сучасных відэатаракаскапічных тэхналогій.

Аб'ект даследавання: 1084 пацыенты са спантаным пнеўмотораксам, з якіх 284 выканана дыягнастычная і лячэбная відэатаракаскапія.

Метады даследавання і абсталяванне: клінічны, лабараторны, эндаскапічны, рэнтгеналагічны, імуналагічны, статыстычны. З дыягнастычнай і лячэбнай мэтай былі выкарыстаны камп'ютарны тамограф, відэабранхаскоп, відэатаракаскоп з інструментарыем.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: упершыню атрыманы даныя аб захворванні і асаблівасцях клінічнага цяжэння спантаннага пнеўмоторакса ва ўмовах буйнога мегаполіса г. Мінска. Вызначаны рэнтгеналагічныя, камп'ютарна-тамаграфічныя і відэатаракаскапічныя параметры дыягностыкі булезнай эмфіэмы легкіх, ускладненай спантаным пнеўмотораксам, якія дазваляюць праводзіць дыферэнцыраваны выбар метада іх лячэння. Распрацаваны эфектыўныя спосабы відэатаракаскапічнай клеевой герметызацыі лёгчнага шва пасля стэплернай рэзекцыі булёзна-змененых участкаў легкіх. Прапанаваны рацыянальны лячэбна-дыягнастычны алгарытм, які ў пацыентаў са спантаным пнеўмотораксам у параўнанні з традыцыйна прымяняльнымі метадыкамі дазволіў значна палепшыць непасрэдня і аддаленыя вынікі лячэння.

Рэкамендацыі па выкарыстанні: атрыманыя вынікі могуць быць выкарыстаны ў працы аддзяленняў таракальнай хірургіі для дыферэнцыраванага выбару метаду лячэння спантаннага пнеўмоторакса.

Вобласць прымянення: хірургія, вучэбны працэс.

РЕЗЮМЕ

Пландовский Александр Владимирович **Рациональная хирургическая тактика лечения больных** **со спонтанным пневмотораксом с использованием** **видеоторакоскопических методик**

Ключевые слова: спонтанный пневмоторакс, буллезная эмфизема легких, видеоторакоскопия, аэростаз, клеевая герметизация.

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов со спонтанным пневмотораксом путем разработки и внедрения рациональной хирургической тактики с использованием современных видеоторакоскопических технологий.

Объект исследования: 1084 пациента со спонтанным пневмотораксом, из которых 284 выполнена диагностическая и лечебная видеоторакоскопия.

Методы исследования и оборудование: клинический, лабораторный, эндоскопический, рентгенологический, иммунологический, статистический. С диагностической и лечебной целью были использованы компьютерный томограф, видеобронхоскоп и видеоторакоскоп с инструментарием.

Полученные результаты и их новизна: впервые получены данные о заболеваемости и особенностях клинического течения спонтанного пневмоторакса в условиях крупного мегаполиса г. Минска. Определены рентгенологические, компьютерно-томографические и видеоторакоскопические параметры диагностики буллезной эмфиземы легких, осложненной спонтанным пневмотораксом, позволяющие проводить дифференцированный выбор метода их лечения. Разработаны эффективные способы видеоторакоскопической клеевой герметизации легочного шва после степлерной резекции буллезно-измененных участков легких. Предложен рациональный лечебно-диагностический алгоритм, который у пациентов со спонтанным пневмотораксом по сравнению с традиционно применяемыми методиками позволил значительно улучшить непосредственные и отдаленные результаты лечения.

Рекомендации по использованию: полученные результаты могут быть использованы в работе отделений торакальной хирургии для дифференцированного выбора метода лечения спонтанного пневмоторакса.

Область применения: хирургия, учебный процесс.

SUMMARY

Plandovski Alexander Vladimirovich

Efficient surgical tactics of treatment of patients with spontaneous pneumothorax using videothoroscopic procedures

Key words: spontaneous pneumothorax, bullous emphysema of lungs, videothoracoscopy, aerostasis, adhesive sealing.

Aim or research: to foster the treatment results of patients suffering from spontaneous pneumothorax through elaboration and introducing efficient surgical tactics with the use of modern videothoroscopic technologies.

Subject of study: 1084 patients suffering from spontaneous pneumothorax, 284 of whom have undergone diagnostic and iatric videothoracoscopy.

Methods of research and equipment: clinical, laboratory, endoscopic, X-ray, immunologic, statistical. Computed tomographic scanner (CT scan), videobronchoscope and videothoracoscope with a toolset were used to meet diagnostic and medical aim.

Results and their novelty: morbidity data and information about peculiarities of clinical course of spontaneous pneumothorax in Minsk – a megapolis – were obtained for the first time.

X-ray, CT scan and videothoracosopic diagnostic parameters of bullous emphysema of lungs complicated by spontaneous pneumothorax were defined so that differentiated treatment method could be applied. Efficient methods of videothoracosopic glue sealing of pulmonary suture after stapler resection of bullous-altered parts of lungs were elaborated. Also, an effective healing-diagnostic algorithm applied within patients suffering from spontaneous pneumothorax fostered direct and distant healing results in comparison to the traditionally applied methods.

Recommendation for use: the results obtained could be applied on daily basis by thoracal surgeons for differentiated choice of treatment method of healing spontaneous pneumothorax.

Area of use: surgery, education.

Подписано в печать 06.03.13. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Zoom».
Печать ризографическая. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,26. Тираж 60 экз. Заказ 96.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».
ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.