

УДК 616.25-003.219-089

СПОНТАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС: ПРИЧИНА ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЕ

И.С. Фунлоэр, Б.К. Жынжыров, М.А. Ашимов

Рассмотрены причина возникновения, клиническая картина, классификация, диагностика и лечение спонтанного пневмоторакса.

Ключевые слова: пневмоторакс; спонтанный пневмоторакс; висцеральная плевра; резекция.

SPONTANEOUS PNEUMOTHORAX: THE REASON OF ITS OCCURRENCE AND ITS TREATMENT

I.S. Funloer, B.K. Zhynzhyrov, M.A. Ashimov

The article describes the causes, clinical picture, classification, diagnosis and treatment of spontaneous pneumothorax.

Keywords: pneumothorax; spontaneous pneumothorax; visceral pleura; resection.

Актуальность. В настоящее время нет единого мнения по вопросам этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и методов лечения буллезной болезни легкого, осложненной спонтанным пневмотораксом.

Как правило, применяются различные консервативные методы лечения (пункция и дренирование плевральной полости), после которого отмечается большое количество осложнений и рецидивов от 20 до 50 % [1, 2].

Спонтанный пневмоторакс не является самостоятельным заболеванием, большинство авторов считают спонтанный пневмоторакс постоянным спутником осложнения буллезной болезни легкого [3, 4].

Отчетливо прослеживается тенденция к росту количества больных со спонтанным пневмотораксом, что увеличивает число больных с хроническим неспецифическим заболеванием легких. К этим больным в основном относятся люди трудоспособного возраста. Результат лечения оказывается неудовлетворительным вследствие рецидива заболевания в последующем [4, 5].

По данным Ю.А. Муромского и соавт. (1993), заболевания легких вышли на первое место и составляют более 12 %. Литература, посвященная спонтанному неспецифическому пневмотораксу, свидетельствует, что 88–92 % случаев первичного спонтанного неспецифического пневмоторакса приходится на буллезную эмфизему легких [6].

Буллезная болезнь легких, осложненная спонтанным пневмотораксом, отличается большим раз-

нообразием клинических, диагностических, патоморфологических проявлений и множеством методов лечения [7, 8].

Между тем, вопросы клиники, диагностики и лечения буллезной болезни легкого, осложненной спонтанным пневмотораксом, остаются противоречивыми, и в этом вопросе отсутствует единое мнение.

Вышеизложенное определяет актуальность изучения клиники, диагностики и совершенствование методов лечения, отсюда и социальная значимость проблемы.

Материал и методы. В отделении торакальной хирургии Национального госпиталя было обследовано 123 больных с буллезной болезнью легких, осложненной спонтанным пневмотораксом [9]. Для уточнения происхождения, методов диагностики и способов лечения мы даем краткое описание спонтанного пневмоторакса, а также новый метод лечения, примененный нами у больных с буллезной болезнью легких, осложненной спонтанным пневмотораксом.

Пневмоторакс – это патологическое состояние, характеризующееся наличием воздуха в плевральной полости. В норме в плевральной полости имеется отрицательное давление, что способствует обеспечению адекватного механизма дыхания [10]. При повреждении листков плевры (снаружи – из-за нарушения целостности грудной клетки, изнутри – вследствие разрыва бронха или участка легкого) и проникновении воздуха в полость плевры давление выравнивается с атмосферным или даже

становится выше него. Воздух, попавший в плевральную полость, сдавливает легкое, ведет к его спадению и выключению из акта дыхания. При большом объеме воздуха сдавлению подвергается и неповрежденное легкое, также смещаются органы средостения (сердце, крупные сосуды), что обуславливает значительные нарушения механизма дыхания и кровообращения.

По причинам возникновения выделяют следующие виды пневмоторакса:

Спонтанный (самопроизвольный) пневмоторакс – разрыв бронха или участка легкого, не связанный с механическим повреждением легких или грудной клетки [10].

Первичный (идиопатический) – возникает без видимых причин.

Чаще встречается у молодых мужчин высокого роста в возрасте 20–40 лет. Как правило, в его основе лежат:

- генетически обусловленная недостаточность фермента альфа-1-антитрипсина, что ведет к патологическим изменениям в легких;
- врожденная слабость плевры, которая легко разрывается при сильном кашле, смехе, глубоком дыхании, интенсивном физическом усилии;
- возможно развитие спонтанного пневмоторакса при глубоком погружении в воду, нырянии, полете на самолете на большой высоте (связано с перепадами давления).

Вторичный (симптоматический) – на фоне имеющейся легочной патологии:

- заболевания дыхательных путей, например, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ – хроническое воспалительное заболевание дыхательной системы, возникающее под воздействием различных экологических факторов, главным из которых является табакокурение, приводящее к развитию хронической дыхательной недостаточности), муковисцидоз (наследственное заболевание, характеризующееся нарушением функции желез внешней секреции, в том числе и бронхиальных, что ведет к появлению вязкой густой мокроты), тяжелое обострение бронхиальной астмы;
- инфекционные заболевания легких: например, туберкулез (инфекционное заболевание, вызываемое микобактерией туберкулеза), абсцесс легкого (ограниченный очаг воспаления легочной ткани с ее расплавлением и образованием полости, заполненной гнойными массами), пневмония (воспаление легких) на фоне ВИЧ-инфекции;
- заболевания легких, при которых поражается соединительная ткань: фиброзирующие аль-

веолиты, лимфангиолейомиоматоз, саркоидоз, гистиоцитоз X;

- системные заболевания соединительной ткани с поражением легких (системная склеродермия, ревматоидный артрит, дерматомиозит);
- опухоли (рак легкого).

Травматический пневмоторакс возникает при травмах грудной клетки:

- проникающем ранении грудной клетки;
- тупой травме грудной клетки.

Ятрогенный пневмоторакс связан с медицинскими манипуляциями:

- при биопсии (взятии небольшого участка для исследования) легких или плевры;
- при пункции (прокол плевральной полости с целью откачивания патологического содержимого);
- при постановке подключичного катетера;
- во время искусственной вентиляции легких (баротравма).

Таблица 1 – Этиологическая классификация пневмоторакса

Спонтанный
<ul style="list-style-type: none"> • Первичный: нет данных за патологию легких. • Вторичный: осложнение уже диагностированного заболевания легких
Травматический
<ul style="list-style-type: none"> • Вследствие проникающей травмы грудной клетки. • Вследствие тупой травмы грудной клетки
Ятрогенный
<ul style="list-style-type: none"> • После пункции плевральной полости. • После катетеризации центральных вен. • После торакоцентеза и биопсии плевры. • Вследствие баротравмы

Под спонтанным пневмотораксом в пульмонологии понимают идиопатический, самопроизвольный пневмоторакс, не связанный с травмой или ятрогенными лечебно-диагностическими вмешательствами. Спонтанный пневмоторакс статистически чаще развивается у мужчин и преобладает среди лиц трудоспособного возраста (20–40 лет), что предопределяет не только медицинскую, но и социальную значимость проблемы [11]. Если при травматическом и ятрогенном пневмотораксе четко прослеживается причинно-следственная связь между заболеванием и внешним воздействием (травмой грудной клетки, пункцией плевральной полости, катетеризацией центральных вен, торакоцентезом, биопсией плевры, баротравмой и др.), то в случае спонтанного пневмоторакса такая обусловленность отсутствует. Поэтому выбор адекватной диагностической и лечебной тактики является предметом повышенного внимания пульмонологов, торакальных хирургов, фтизиатров.

Классификация спонтанного пневмоторакса. Как отмечено выше по этиологическому принципу различают первичный и вторичный спонтанный пневмоторакс. О первичном спонтанном пневмотораксе говорят при отсутствии данных за клинически значимую легочную патологию. Возникновение вторичного спонтанного пневмоторакса происходит на фоне сопутствующих легочных заболеваний (таблица 1).

В зависимости от степени коллабирования легкого выделяют частичный (малый, средний) и тотальный спонтанный пневмоторакс. При малом спонтанном пневмотораксе происходит спадение легкого на 1/3 от первоначального объема, при среднем – на 1/2, при тотальном – более чем наполовину.

По степени компенсации дыхательных и гемодинамических расстройств, сопровождающих спонтанный пневмоторакс, определены три фазы патологических изменений: фаза стойкой компенсации, фаза неустойчивой компенсации и фаза декомпенсации (недостаточной компенсации).

- Фаза *стойкой компенсации* наблюдается при спонтанном пневмотораксе малого и среднего объема; она характеризуется отсутствием признаков дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности.
- Фазе *неустойчивой компенсации* соответствует коллабирование легкого более чем на 1/2 объема, развитие тахикардии и одышки при физической нагрузке, значительное уменьшение показателей внешнего дыхания.
- Фаза *декомпенсации* проявляется одышкой в покое, выраженной тахикардией, микроциркуляторными нарушениями, гипоксемией и др.

Клинические симптомы спонтанного пневмоторакса:

1. Внезапное возникновение сильных болей в грудной клетке на стороне поражения, одышка, сопровождающаяся чувством страха, сухой кашель, сердцебиение.

2. При осмотре – цианоз, одышка, расширение грудной клетки, уменьшение дыхательных экскурсий и расширение межреберных промежутков на стороне поражения.

3. Физикальные данные: высокий тимпанит и ослабление (или отсутствие) везикулярного дыхания на стороне поражения, смещение границ сердца на сторону здорового легкого, тахикардия, снижение артериального давления.

Основными проявлениями пневмоторакса обусловлены внезапным появлением и постепенным накоплением (при клапанном пневмотораксе) воздуха в плевральной полости и сдавлением им легкого, а также смещением органов средостения.

Начало заболевания внезапное – после травматического воздействия на грудную клетку (при травматическом пневмотораксе) или физической нагрузки, натуживания (при спонтанном). Появляются острые колющие или сжимающие боли в соответствующей половине грудной клетки, которые чаще всего локализуются в верхних отделах груди, отдают в шею, плечо или руку; иногда боли могут распространяться преимущественно на область живота и поясницы [12]. Одновременно у пациента возникает своеобразное ощущение стеснения в груди, а также субъективное ощущение нехватки воздуха, что сопровождается нарастанием частоты и глубины дыхательных движений. При большом пневмотораксе выраженность одышки значительная, она сопровождается бледностью или цианозом (синюшной окраской кожи, обусловленной накоплением в крови углекислого газа), учащенным сердцебиением, чувством страха. Стараясь уменьшить боль и одышку, больной стремится ограничить движения, принимает вынужденное положение тела (полусидя с наклоном в больную сторону или лежа на больном боку). При значительном объеме воздуха в плевральной полости может определяться выпячивание и ограничение подвижности соответствующей половины грудной клетки, отставание ее в акте дыхания от здоровой, которая, наоборот, дышит усиленно.

Диагностика спонтанного пневмоторакса

Лабораторные данные не информативны.

Инструментальные исследования. Рентгенологическое исследование: участок просветления, лишенный легочного рисунка, расположен по периферии легочного поля и отделен от спавшегося легкого четкой границей, соответствующей изображению висцеральной плевры, смещение органов средостения в здоровую сторону и купола диафрагмы книзу. Небольшой по объему пневмоторакс выявляется в латеропозиции – на стороне пневмоторакса отмечается углубление реберно-диафрагмального синуса, уплощение контуров латеральной поверхности диафрагмы [13].

ЭКГ: возможно отклонение электрической оси сердца вправо, увеличение амплитуды зубца Р в отведениях II, III, снижение амплитуды зубца Т в тех же отведениях.

Программа обследования: ОА крови, мочи; ЭКГ; рентгеноскопия, рентгенография сердца и легких.

Причинами спонтанного пневмоторакса могут быть (расположены по убыванию частоты):

1. Буллезная болезнь легких.
2. Патология дыхательных путей (хроническая обструктивная болезнь легких, муковисцидоз, астматический статус).

3. Инфекционные заболевания (пневмоцистная пневмония, туберкулез легких).

4. Интерстициальные болезни легких (саркоидоз, идиопатический пневмосклероз и др.).

5. Заболевания соединительной ткани (ревматоидный артрит, дерматомиозит и др.).

6. Злокачественные новообразования (саркома, рак легкого).

7. Грудной эндометриоз.

При спонтанном пневмотораксе заболевание развивается, как правило, после физических нагрузок или сильного натуживания, сопровождающихся повышением внутрилегочного давления.

Обследование больного при спонтанном пневмотораксе

При перкуссии врач определяет “коробочный” характер перкуторного звука на стороне пневмоторакса, а при аускультации выявляет отсутствие или ослабление дыхания на стороне пневмоторакса при сохраненном дыхании на здоровой стороне.

В постановке диагноза большое значение имеет рентгенологическое исследование грудной клетки, при котором определяется свободный газ в плевральной полости, поджатое легкое, степень спадения которого зависит от величины пневмоторакса; при напряженном пневмотораксе средостение смещается в здоровую сторону [14]. Компьютерная томография органов грудной клетки позволяет не только выявить наличие свободного газа в плевральной полости (даже при малом ограниченном пневмотораксе, диагностика которого при помощи обычной рентгенографии зачастую бывает довольно затруднительной), но и обнаружить возможную причину возникновения спонтанного пневмоторакса (буллезная болезнь, посттуберкулезные изменения, интерстициальные заболевания легких).

Лечение спонтанного пневмоторакса. Лечебная тактика зависит от вида пневмоторакса. Выжидательная консервативная терапия возможна при малых ограниченных закрытых пневмотораксах: больному обеспечивают покой, дают обезболивающие препараты. При значительном скоплении воздуха показано дренирование плевральной полости.

Дренирование плевральной полости производят под местной анестезией в положении больного сидя. Типичным местом для дренирования является второе межреберье по передней поверхности грудной клетки (при ограниченных пневмотораксах выбирают точку над местом наибольшего скопления воздуха), где тонкой иглой послойно вводят в мягкие ткани 0,5%-ный раствор новокаина объемом 20 мл, после чего врач надсекает кожу и вводит в плевральную полость троакара – специальный инстру-

мент, состоящий из острого стилета, вставленного в полую гильзу (тубус). После извлечения стилета через канал гильзы (тубуса) троакара хирург вводит в плевральную полость дренаж, а гильзу извлекает. Дренаж фиксируется к коже и подсоединяется к банке для осуществления пассивной аспирации. При неэффективности пассивной аспирации прибегают к проведению активной аспирации, для чего систему из дренажей и банки подсоединяют к вакуум-асpirатору (отсосу). После полного расправления легкого дренаж из плевральной полости удаляют. Дренирование плевральной полости считается относительно несложной хирургической операцией, не требующей от пациента никакой предварительной подготовки [15].

При спонтанном пневмотораксе, особенно рецидивирующем, для определения характера приведшей к нему патологии прибегают к торакоскопии – методу эндоскопического обследования, заключающемуся в исследовании плевральной полости пациента с помощью специального инструмента – торакоскопа, вводимого через прокол стенки грудной клетки. При обнаружении во время торакокопии в легком булл, приведших к развитию пневмоторакса, возможно их хирургическое удаление – резекция булл при помощи специальных эндоскопических инструментов.

При неэффективности дренирования с пассивной или активной аспирацией и эндоскопических методик при торакоскопии в купировании пневмоторакса, а также при его рецидивах прибегают к открытому оперативному вмешательству – торакотомии, при которой плевральная полость вскрывается широким разрезом, выявляется и устраняется непосредственная причина пневмоторакса. С целью профилактики рецидива пневмоторакса искусственным образом вызывают образование сращений между висцеральным и париетальным листками плевры.

Результаты и их обсуждение. Из 123 больных было оперировано 39 человек, их 24 – традиционным методом, что составило 71,6 %. Эндоскопическим методом, т. е. коагуляцией булл с клипированием бронхиальных свищей, оперировано 17 больных. Для профилактики рецидива болезни проводили электрокоагуляцию висцеральной и доступных участков париетальной плевры, вокруг и в проекции удаленных булл. Тем самым были созданы условия для стерильного воспаления с последующим сращением висцерального и париетального листков плевры, т. е. плевродез.

Нами была внедрена новая операция, заключающаяся в том, что после традиционной резекции булл на рану-ложе удаленных булл накладывается выкроенный лоскут париетальной плевры больше-

го размера и фиксируется П-образными швами на рану легкого. Тем самым мы плевризуем эту раневую поверхность на легком после удаления булл.

Кроме того, лоскут является лоскутом аэростаза и гемостаза. Лоскут выкраивается из париетальной плевры напротив удаленных булл. Раневая поверхность на париетальной плевре и пересаженный лоскут в послеоперационном периоде срастаются и создают плевродез. Такое сращение не дает рецидива пневмоторакса.

По новому методу хирургического лечения буллезной болезни, осложненной спонтанным пневмотораксом, нами проведено операций: – у 15 больных, что составило 38,4 % из 39 (100 %) оперированных пациентов. Из 123 (100 %) больных оперировано 39, что составило 31,7 %.

Исходя из вышеизложенного, мы можем сделать вывод, что основные преимущества нового метода хирургического лечения буллезной болезни легких, осложненной спонтанным пневмотораксом (пластика раневой поверхности легких выкроенным лоскутом париетальной плевры), проявляются в обеспечении надежного аэростаза и хорошего гемостаза раневой поверхности оставшейся доли. Лоскут париетальной плевры является пломбиром на этой раневой поверхности, что создает хорошие условия для расправления легкого и заживления операционной раны.

Литература

1. Чухриенко Д.П. Спонтанный (патологический) пневмоторакс / Д.П. Чухриенко, М.В. Даниленко, В.А. Бондаренко и др. М., 1973. (По данным И.К. Марчука. М., 1990).
2. Кутушев Ф.Х. Лечебная тактика при спонтанном пневмотораксе / Ф.Х. Кутушев, Н.В. Мичурин, А.Н. Соринов и др. // Вестник хирургии. 1990. № 1. С. 32–34.
3. Стручков В.И. Нарушение и коррекция функции дыхания и кровообращения при неспецифическом спонтанном пневмотораксе / В.И. Стручков, О.А. Долина, В.А. Смоляр и др. // Грудная хирургия. 1982. № 1. С. 48–52.
4. Вишневский А.А. Современные взгляды хирургического лечения спонтанного пневмоторакса при буллезной эмфиземе легких / А.А. Вишневский, Г.Д. Николадзе // Грудная хирургия. 1988. № 2. С. 93–96.
5. Waller D.A. Video-assisted. Thoracoscopic Surgery for spontaneous pneumothorax A 7-year Ann. Roy. Coll. Surg. Engl. 1999. № 81 (6). P. 387–390.
6. Муромский Ю.А. Патогенез и непосредственные исходы хирургического лечения спонтанного неспецифического пневмоторакса / Ю.А. Муромский, Э.С. Бинецкий, А.А. Харькин // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 1993. № 4. С. 34–38.
7. Бисенков Л.Н. Диагностическая и лечебная тактика при спонтанном пневмотораксе / Л.Н. Бисенков, Д.В. Гладышев, А.П. Чуприна // Вестник хирургии. 2004. Т. 163. № 5. С. 50–55.
8. El Khawand C., Marchandise F.X., Mayne A., Jamart J., Francis C., Weynants P., Sibille Y., Delaunois L. Spontaneous pneumothorax. Results of pleural talc therapy using thoracoscopy // Rev Mal Respir. 1995. № 12 (3). P. 275–281.
9. Фунлоэр И.С. Диагностика буллезной болезни, осложненной спонтанным пневмотораксом / И.С. Фунлоэр, Б.К. Жынжыров, Т.К. Юнусов // Центрально-азиатский медицинский журнал. Алматы – Ашхабад – Бишкек – Душанбе – Ташкент. 2010. Т. 16. № 1. С. 125–129.
10. Колесников И.С. Спонтанный пневмоторакс: руководство по легочной хирургии / И.С. Колесников // Л.: Медицина, 1969. С. 402–411.
11. Мильков Б.О. Спонтанный пневмоторакс у практически здоровых людей: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Б.О. Мильков. Днепрпетровск, 1967.
12. Нечаев В.И. Современный взгляд на проблему спонтанного пневмоторакса / В.И. Нечаев, А.В. Хованов, В.В. Крылов // Проблемы туберкулеза. 2002. № 4. С. 51–54.
13. Гусев Н.М. Рентгенокимография в диагностике нарушений функции сердца и легких при спонтанном пневмотораксе / Н.М. Гусев, В.А. Смоляр, А.А. Анисов, М.И. Игнатов // Грудная хирургия. 1988. № 3. С. 68–72.
14. Письменный А.К. Особенности спонтанного пневмоторакса у больных туберкулезом легких / А.К. Письменный, И.М. Федорин, Е.В. Мурышкин // Проблемы туберкулеза. 2002. № 4. С. 25–27.
15. Шипулин П.П. Видеоторакоскопические операции – новое направление в грудной хирургии / П.П. Шипулин, М.А. Потаненков // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 1995. № 2. С. 71–75.