

# ВОПРОСЫ ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА.

**З.К.Гафуров**

**(Андижанский Государственный медицинский институт,  
Республика Узбекистан)**

## **Резюме**

В данной обзорной статье посвященной проблемам спонтанного пневмоторакса раскрываются различные вопросы лечения данной нозологии, в том числе рассматриваются этиопатогенетические версии возникновения буллезной эмфиземы легких, оценивается эффективность консервативных и оперативных методов лечения, а так же возможности применения высокоинтенсивного лазерного излучения.

До сих пор остаётся неясной этиология спонтанного пневмоторакса, что определить, как ключевое в природе возникновения наследственные или же факторы воздействия внешней среды.

Каким методам лечения отдать предпочтение консервативным или же оперативным, и если хирургическое лечение необходимо по определенным показаниям то ограничиться приемами малой хирургии т.е. дренированием плевральной полости или же методами более инвазивными.

Всё это высвечивается в данной статье посредством анализа доступной литературы.

**Ключевые слова :** анализ , хирург , метод .

## **Resume**

This review article devoted to the problems of spontaneous pneumothorax reveals various issues of treatment of this nosology, including etiopathogenetic versions of the occurrence of bullous emphysema of the lungs, evaluates the effectiveness of conservative and surgical methods of treatment, as well as the possibility of using high-intensity laser radiation.

The etiology of spontaneous pneumothorax is still unclear, what to determine as the key in the nature of the occurrence of hereditary or environmental factors.

Which methods of treatment should be preferred conservative or operative, and if surgical treatment is necessary for certain indications, then limit yourself to small surgery techniques, i.e. drainage of the pleural cavity or more invasive methods.

All this is highlighted in this article by analyzing the available literature.

**Keywords :** analysis , surgeon , method .

Несмотря на более, чем достаточную давность хирургического лечения спонтанного пневмоторакса (СП) остаются не совсем изученными вопросы распространенности, преобладание тех или иных предрасполагающих факторов в развитии заболевания, нет единого мнения по длительности консервативных мероприятий в лечении СП, а так же методов и объема хирургического вмешательства.

В настоящее время известно, что данному заболеванию подвержены преимущественно мужчины и преимущественно трудоспособного возраста, заболеваемость по данным различных авторов среди представителей различных полов составляет до 28 случаев на 100 тыс. мужчин и до 10 случаев на 100 тыс. женщин в год

Первичное развитие СП возникает на фоне благополучного по дыхательной системе состояния, но макроскопическая картина при проведении вмешательств – в частности наличие единичных или же множественных булл, выявление при проведении МСКТ буллёзных изменений в контрлатеральном лёгком позволяет утверждать, что основным субстратом болезни, является буллёзная дистрофия или же эмфизема легочной ткани.

В доступной литературе излагаются теории развития болезни отдающие предпочтение эндотелиальному фактору роста сосудов (VEGF), отвечающему за восстановление участков эндотелия подвергнутому альтерации, но при увеличении количества фактора роста происходит отложение коллагена и усиление разрастания мышечной составляющей сосудистой стенки с последующим фиброзом питающих сосудов легочной ткани. Имеются теории связанные с обструкцией бронхиол с развитием в них клапанного механизма, так же теория инфекционного в частности вирусного воспаления с обструкцией дистальных бронхиол так же сопровождающаяся обструкцией с развитием клапана.

Чаще всего ссылок на ферментативную составляющую развития булл связанную с дефицитом  $\alpha$ 1-антитрипсина и увеличением повреждающего действия эластазы на легочную ткань, но всё больше информации, что недостатка  $\alpha$ 1-антитрипсина у больных с буллёзной эмфиземой легких не выявлено.

Как видно из вышесказанного, несмотря на развитие медицинской науки и техники, единого мнения по этиопатогенезу развития буллёзной дистрофии легких до сих пор нет, но установленным фактом является повреждающее действие табакокурения. Последствием этой вредной привычки является угнетение деятельности того же  $\alpha$ 1-антитрипсина с одной стороны и увеличением активности эластазы с другой, а при наличии хронически существующей патологии органов дыхания таких, как бронхиальная астма, ХОБЛ и др. данный процесс ещё более усугубляется.

Ещё одна теория возникновения предпосылок к развитию спонтанного пневмоторакса - болезни соединительной ткани, например такие, как синдром Элерса – Данлос (Ehlers-Danlos, СЭД, Q79.6) — группа заболеваний, обусловленных нарушением метаболизма коллагена. Данная патология характеризуется гиперэластичностью кожи, подкожными сферами, переразгибанием суставов, ранимостью тканей и геморрагическим синдромом.

СЭД — одно из семи наследственных нарушений соединительной ткани, для которых созданы международные диагностические критерии. Более 30 лет назад впервые была составлена и утверждена так называемая Берлинская нозология наследственных нарушений соединительной ткани (1986).

Международная Вильфраншская нозологическая классификация принятая в 1998 году и разделявшая СЭД на шесть типов работала долгие годы, а новые классификационные критерии были опубликованы Международным комитетом экспертов в 2017 г.

В этой клинической классификации дано 13 типов течения болезни с разным наследованием, клиническими особенностями и биохимическими дефектами, для каждого из которых разработаны большие и малые диагностически значимые клинические, молекулярно-генетические и биохимические маркеры.

Клиническая классификация синдрома Элерса-Данлос состоящая, как сказано выше из 13 типов поражения с аутосомно-доминантным типом наследования включает в себя сосудистый 4 тип, в который входят разрыв аорты в молодом возрасте, спонтанная перфорация сигмовидной кишки, спонтанный разрыв матки, а так же спонтанный пневмоторакс.

Основной причиной развития СП при данных синдромах является деструкция межальвеолярных перемычек, увеличение растяжимости бронхов и альвеол, и формирование булл под действием повышенного внутриальвеолярного давления.

Развитие СП сопровождается одышкой (79% случаев), болью на пораженной стороне (68,5%), кашлем (26,5%), лихорадкой (22,3%). Объективный осмотр пациента позволяет оценить участие в экскурсиях грудной клетки в частности отставание одной из половин в акте дыхания, расширение межреберных промежутков на стороне поражения, перкуторно выявляется коробочный звук, аускультативно ослабление везикулярного дыхания.

Для установления диагноза проводится полипозиционная рентгеноскопия и обзорная рентгенография грудной клетки, МСКТ используется на этапе расправленного легкого, чтобы установить наличие и распространенность буллёзных изменений обоих легких.

Анализ доступного материала позволяет утверждать, что в настоящее время нет единой тактики лечения спонтанного пневмоторакса, что видимо, связано с этапами становления различных региональных торакальных школ.

Несмотря на довольно длительный стаж изучения данной патологии до сих пор имеются моменты, являющиеся спорными, например показания и сроки проведения оперативного вмешательства при продолжающейся пневмотораксе после установки дренажа в плевральную полость, выбор метода оперативного вмешательства, способы плевродеза, а так же место эндовидеохирургии.

Если некоторые авторы предлагают в обязательном порядке проведение пункции плевральной полости, затем дренирование и при продолжающейся пневмотораксе проведение оперативного лечения, то другие авторы предлагают сразу без элементов малой хирургии брать пациента в операционную для оперативного лечения.

Основными недостатками вмешательств с применением эндовизуальной техники, является, прежде всего её дороговизна и это обстоятельство должно учитываться при составлении клинических протоколов и стандартов лечения, а так же отсутствие квалифицированных кадров на местах. То есть то, что может иметь значение «золотого стандарта» в мегаполисах не может так же оцениваться в отдаленных районах государства.

Примечательно, что с диагностическими алгоритмами данной нозологии особых разногласий нет, но вопросы и разночтения касательно тактики лечения до сих пор остаются и требуют детального, основанного на клиническом материале нескольких школ, анализа с выработкой если не

единственного то по крайней мере предпочтительного алгоритма действий учитывающего различные параметры для каждого конкретного случая с учетом индивидуальных особенностей течения заболевания.

Об эффективности проводимой терапии и решение об оперативном вмешательстве при отсутствии эффекта от проводимой терапии принимается на основании таких критериев, как прекращение или наличие пневмореи по установленной в плевральную полость дренажной трубке, расправлении легкого, заполнение легким объёма гемиторакса, данные о рецидивах и т.д.

В случаях выявления частичного пневмоторакса без нарастания клинических проявлений возможно проведение пункционного лечения с ингаляциями увлажненного кислорода, которые повысят скорость рассасывания газа из плевральной полости (без кислородных ингаляций в сутки до 2% (50-75 мл) в сутки).

Высокий процент рецидива заболевания (до 50%) после дренирования плевральной полости вынудил к применению методик плевродеза непосредственно через дренажную трубку.

А.Н. Погодина у 88% пациентов со СП ограничивается в лечении дренированием плевральной полости, при этом у 20% из них использовала методику введения препаратов для химического плевродеза через дренажную трубку (тетрациклина гидрохлорид, 4% раствор борной кислоты).

Применение VATS показало себя наиболее эффективным способом хирургического лечения, так пневморея в послеоперационном периоде выявлена у 20% пациентов прооперированных традиционным способом, и у 4% посредством VATS.

Другая группа авторов представляет данные, где частота рецидивов при классической торакотомии составила 34,2%, торакоскопии - 16,9% и после видеоассистированных операций - 0%. Применение

видеоассистированных вмешательств также является методом выбора в случаях рецидивов.

В работе на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Г.Л. Пахомова предлагается применение YAG-ND и CO<sub>2</sub> высокоинтенсивных лазерных излучений для достижения устойчивого плевродеза.

Сравнительный анализа результатов лечения СП в зависимости от сроков выполнения оперативных вмешательств выявил, что вмешательства проведенные в плановом порядке реже приводят к рецидивам.

Выбор тактики лечения зависит от степени буллезных изменений в обоих легких, состояния пациента, объёма пневмореи и давности процесса.

Таким образом анализ современной литературы посвященной проблемам диагностики и лечения пациентов со СП показал, что с применяемыми методами диагностики особых проблем нет – это полипозиционная рентгеноскопия и графия органов грудной клетки, в особо сложных диагностических случаях проведение МСКТ органов грудной клетки. Но тактика лечения СП представлена массой консервативных и оперативных методик, которые являются предпочтительными у разных авторов. Это и дренирующие плевральную полость приёмы малой хирургии с введением препаратов химического плевродеза, это и широкая межреберная торакотомия с проведением плеврэктомии и декорткации легкого и торакоскопическая операция при необходимости дополненная миниторакотомией, что показывает насколько широк выбор специалиста в лечении пациентов с данной патологией.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Акопов А.Л. Видеоторакоскопическая костальная плеврэктомия при первичном и вторичном спонтанном пневмотораксе / А.Л. Акопов, А.С. Агишев // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2012. – № 11. – С. 15-18.

2. Беляева И.В., Строев Ю.И., Чурилов Л.П. Первичный спонтанный пневмоторакс и дисплазия соединительной ткани // Медицинский альянс. – 2014. – №1. – С. 43-53.
3. Бродская О.Н., Поливанов Г.Э. Буллезная эмфизема и буллезная болезнь легких // Практическая пульмонология. – 2019. – №1. – С. 15-21.
4. Этиология и патогенез спон-танного пневмоторакса (обзор) / В.В. Варламов, С.Д. Кочоров // Вестник хирургии. – 1987. – № 10. – С. 130-133.
5. Вершинина М.В., Гринберг Л.М., Нечаева Г.И., Филатова А.С., Неретин А.В., Хоменя А.А., Говорова С.Е. Первичный спонтанный пневмоторакс и дисплазия соединительной ткани: клинико-морфологические параллели // Пульмонология. – 2015. – Т. 25. – № 3. – С. 340-349.
6. Иванов С.В., Иванов И.С., Горяинова Г.Н., Темирбулатов В.И., Клеткин М.Е., Иванова И.А. Патоморфология буллезной эмфиземы легких и спонтанного пневмоторакса. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2018;13(2):43-49
7. Ким Г.А., Пичуров А.А. Вопросы эпидемиологии спонтанного пневмоторакса (анализ 1246 случаев) // Фундам. наука клин. мед. – 2012. – Т. 15. – С. 137-138.
8. Михеев А.В. Этиология первичного спонтанного пневмоторакса (обзор литературы). Земский Врач. 2015;4(28):14-19
9. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению спонтанного пневмоторакса / отв. ред. К.Г. Жестков. – СПб., 2014. –24 с.
10. Погодина А.Н., Воскресенский О.В., Николаева Е.Б., Бармина Т.Г., Паршин В.В. Современные подходы к лечению спонтанного пневмоторакса и спонтанной эмфиземы средостения. Атмосфера. Пульмонология и аллергология. 2011;(1):45-51

11. Полянцев А.А., Быков А.В., Ермилов В.В., Панина А.А., Котрунов В.В., Полянцев А.А. Результаты диагностики и хирургического лечения больных с первым эпизодом спонтанного пневмоторакса. Вестник ВолгГМУ. 2015;2(54):3-8
12. Татур А.А., Пландовский А.В. Неспецифический спонтанный пневмоторакс. Сообщение 2: Хирургическая тактика и лечение. Медицинский журнал. 2006;2(16):21-23
13. Шевченко Ю.Л., Аблицов Ю.А., Василяшко В.И., Аблицов А.Ю., Орлов С.С., Мальцев А.А. Влияние срока выполнения оперативных вмешательств по профилактике рецидивов первичного спонтанного пневмоторакса на течение раннего послеоперационного периода и отдаленные результаты. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2015;10(2):36—41
14. Пахомов Г.Л., Худайбергенов Ш.Н., Хаялиев Р.Я. К вопросу о тактике хирургического лечения неспецифического спонтанного пневмоторакса. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2010;3(2):103-111
15. Baumann M.H. Management of spontaneous pneumothorax. Clin Chest Med. 2006;27(2):369-381. DOI: 10.1016/j.ccm.2005.12.006
16. Boone P. Scott R., Marciniak S. The Genetics of Pneumothorax // Am. J. Resp. Crit. Care Med. – 2019. – Vol. 199, N. 11. – P. 1344-1357.
17. Hallifax R.J., Goldacre R., Landray M.J., Rahman N.M., Goldacre M.J. Trends in the Incidence and Recurrence of Inpatient-Treated Spontaneous Pneumothorax, 1968-2016 // JAMA. – 2018. – Vol. 320, N. 14. – P. 1471-1480.
18. How C.H., Hsu H.H., Chen J.S. Chemical pleurodesis for spontaneous pneumothorax. J Formos Med Assoc. 2013;112(12):749—755. DOI: 10.1016/j.jfma.2013.10.016
19. Hwong T.M., Ng C.S., Lee T.W., Wan S., Sihoe A.D., Wan I.Y., Arifi A.A., Yim A.P. Video-assisted thoracic surgery for primary spontaneous

hemopneumothorax. Eur J Cardiothorac Surg. 2004;26(5):893-896. DOI: 10.1016/j.ejcts.2004.05.014

20. Mendis D., El-Shanawany T., Mathur A., Redington A.E. Management of spontaneous pneumothorax: are British Thoracic Society guidelines being followed? Postgrad Med J. 2002;78(916):80-84. DOI: 10.1136/pmj.78.916.80

21. Thakkar K.A., Ajayan N., Hrishikesh A.P., Unnikrishnan P., Sethuraman M. Mysterious Case of Spontaneous Cervical Epidural Hematoma and Bilateral Primary Spontaneous Pneumothorax caused by a Rare Etiology // Indian J. Crit. Care Med. – 2019. – Vol. 23, N. 4. – P. 186-187.