

Современные подходы к лечению спонтанного пневмоторакса и спонтанной эмфиземы средостения

**А.Н. Погодина, О.В. Воскресенский,
Е.Б. Николаева, Т.Г. Бармина, В.В. Паршин**

Спонтанный неспецифический пневмоторакс (СНП) и спонтанный пневмомедиастинум (спонтанная эмфизема средостения – СЭС) – это различные проявления, по сути, одного патологического состояния, связанного с повышением внутриальвеолярного давления. В результате этого воздух из альвеол при СНП проникает в плевральную полость или при СЭС в интерстициальное пространство, откуда паравазально или перибронхиально распространяется в средостение. Из средостения воздух может переместиться в подкожную клетчатку и межмышечные пространства шеи и лица, в полость перикарда, плевральные и брюшную полости, забрюшинное пространство, в область мошонки и бедер.

В подавляющем большинстве случаев (более 80%) СНП и СЭС развиваются у мужчин в возрасте 20–40 лет. За последние десятилетия прослеживается тенденция к неуклонному росту заболеваемости СНП, частота которого возросла до 7 случаев на 100 тыс. человек в год среди мужчин и до 1,2 случая – среди женщин. Спонтанная эмфизема средостения – редкое состояние: ее частота не превышает 1 случай на 12850 обращений. Частота СЭС у госпитализированных больных варьирует от 1 : 3500 до 1 : 45000. Однако каждый случай выявления у пациента пневмомедиастинума вызывает у практических врачей массу вопросов по тактике лечения.

Этиология СНП и СЭС

Главной причиной СНП и СЭС являются буллезные изменения легких (рис. 1), в основе которых лежат механизмы локальной обструкции бронхов. Другими частыми причинами являются бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), эмфизема легких, бронхоспазм, врожденные кистозные образования легких, воспалительные респираторные заболевания. Подавляющим большинством авторов бронхиальная астма рассматривается как фактор, предрасполагающий к развитию СЭС.

На долю буллезной эмфиземы легких приходится от 55 до 98% всех случаев СНП. Выраженные функциональные расстройства у больных ХОБЛ объясняются не только генерализованной обструкцией дыхательных путей, но и сдавлением смежных отделов легкого буллами. Хорошо известно, что прогрессирование ХОБЛ увеличивает риск развития СНП.

Резкое повышение внутрилегочного давления как основная причина возникновения СНП и СЭС наиболее часто встречается при задержке дыхания и напряжении мышц грудной клетки. Это возможно во время физической работы или занятий спортом, при форсированной вентиляции легких у водолазов и ныряльщиков после всплытия, нервно-психическом напряжении, кашле, многократной рвоте, при курении или инъекции наркотиков, при трудных родах,

Алла Николаевна Погодина – профессор, вед. науч. сотр. отделения неотложной торакоабдоминальной хирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

Олег Вячеславович Воскресенский – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отделения неотложной торакоабдоминальной хирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

Елена Борисовна Николаева – канд. мед. наук, врач-хирург отделения неотложной торакоабдоминальной хирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

Татьяна Геннадьевна Бармина – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отделения магнитно-резонансной и компьютерной томографии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

Валерий Владимирович Паршин – мл. науч. сотр. отделения торакальной хирургии РНЦХ РАМН.

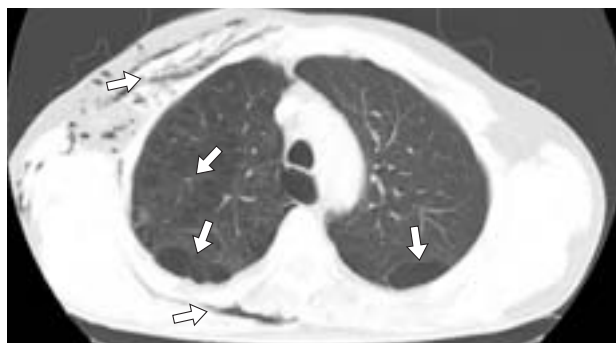


Рис. 1. КТ грудной клетки, аксиальный срез. Двустороннее буллезное поражение легких, эмфизема мягких тканей грудной стенки (стрелки).

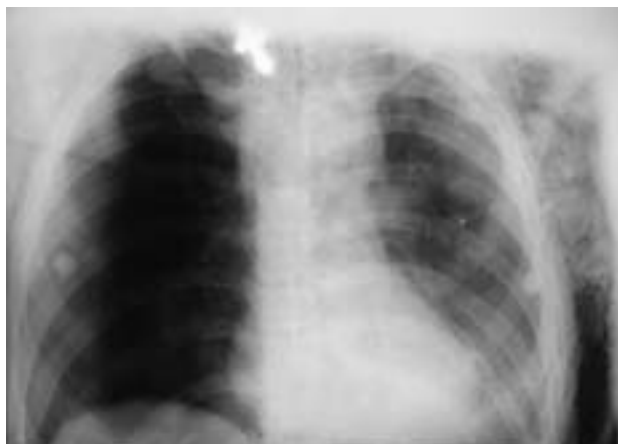


Рис. 2. Рентгенография грудной клетки, прямая проекция. Правосторонний тотальный спонтанный пневмоторакс.

нахождении в самолете или в барокамере. Редко спонтанный пневмоторакс возникает при опухолях легких, эозинофильных инфильтрациях легких, саркоидозе, бронхоэктазах, силикозе, лечении глюкокортикостероидами, диабетическом ацидозе.

Диагностика СНП и СЭС

Диагностика базируется на лучевых методах исследования.

Рентгенография грудной клетки служит основным методом обнаружения скопления газа в плевральной полости (рис. 2) и средостении. Однако при выраженном спаечном процессе в плевральной полости, вынужденном положении тела больного (лежа), а также при массивной эмфиземе мягких тканей грудной стенки возникают значительные трудности с верификацией диагноза.

Компьютерная томография (КТ) значительно расширила возможности диагностики СНП и СЭС, позволяя выявить не только наличие воздуха в полости плевры и средостении, но и его локализацию, рассчитать его объем, а также диагностировать патологию легких – буллезную болезнь, эмфизему легких, плевральные сращения (рис. 3, 4).

К дополнительным методам исследования относятся эзофагоскопия, трахеобронхоскопия и электрокардиография.

Для исключения таких опасных состояний, как разрыв полых органов (глотки, пищевода, желудка), выполняется рентгеноконтрастное исследование их с водорастворимым контрастным веществом или взвесью сульфата бария.

Лечение

Лечение СНП

Подход к выбору метода лечения СНП варьирует от максимально консервативного (плевральная пункция) до сверхрадикального (тотальная костальная плеврэктомия и двусторонняя профилактическая резекция легких).

Дренажирование плевральной полости – наиболее часто применяемый метод лечения впервые возникшего



Рис. 3. КТ грудной клетки, аксиальный срез. Киста правого легкого и булла левого легкого (стрелки).

СНП, однако его нельзя считать достаточно эффективным, поскольку рецидивы возникают у 5–75% больных.

Существуют значительные разногласия по применению различных методов **плевродеза**: с использованием талька, оливкового масла, 40% раствора глюкозы, гипертонического раствора хлорида натрия, плазменного антибактериального клеящего средства, акромицина, тетрациклина гидрохлорида и морфоциклина, 4% раствора натрия бикарбоната. При использовании различных видов плевродеза (вслепую через дренаж или под контролем зрения во время торакоскопии) частота возникновения рецидивов СНП составляет 4,9–6,6%.

Более 10% пациентов с СНП нуждаются в широкой **торакотомии** в сочетании с различными видами **резекции легкого**. При этом послеоперационные осложнения возникают в 25–30% случаев, а частота рецидивов достигает 47–50%. Общая летальность после торакотомии, по данным зарубежных и отечественных клиник, составляет 3–4%, а у больных с сопутствующими хроническими заболеваниями органов дыхания и кровообращения достигает 5%. Открытые торакотомные операции являются самыми

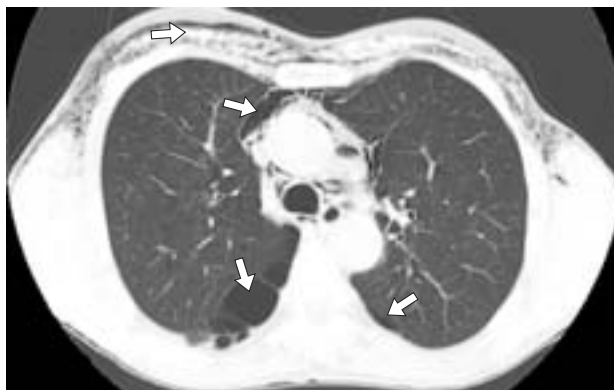


Рис. 4. КТ грудной клетки, аксиальный срез. Двустороннее буллезное поражение легких, спонтанная эмфизема средостения, эмфизема мягких тканей грудной стенки (стрелки).

эффективными, однако обладают массой недостатков: большой травматичностью, выраженным послеоперационным болевым синдромом, высоким риском тяжелых интра- и послеоперационных осложнений, плохим косметическим эффектом, необходимостью в длительной реабилитации больных (2 мес и более).

Всё чаще при лечении СНП применяется **видеоторакоскопия** (ВТС), позволяющая не только осуществлять осмотр плевральной полости и диагностику патологии легких, но и выполнять достаточно обширные хирургические вмешательства – атипичные и анатомические резекции легких, плевродез и т.д. Широкое распространение получили малоинвазивные методики закрытия небольшого дефекта в легком и адгезии плевральной полости в зоне наиболее частой локализации булл. Однако число рецидивов СНП после подобных операций достигает 15%.

Несмотря на очевидные достоинства эндовидеотораксальной хирургии, продолжают дискутироваться многие вопросы лечебно-диагностической тактики при СНП. Четко не определены показания к ВТС и сроки ее выполнения, отсутствует единое мнение об объеме и эффективности ВТС-операций, целесообразности выполнения плевродеза различными способами для профилактики рецидивов.

Лечение СЭС

Основным в лечении СЭС является **консервативный подход**: постельный режим, кислородотерапия, антибактериальная и противовоспалительная терапия, направленная на профилактику медиастинита, коррекция бронхообструктивного синдрома, подавление кашлевого рефлекса.

Хирургическое пособие требуется, по разным данным, 1–5% пациентов. При прогрессировании эмфиземы и возникновении напряженного пневмомедиастинума происходит сдавление магистральных вен средостения с нарушением сердечной деятельности и дыхания, что требует неотложной декомпрессии. Для этого предложены: верхняя медиастинотомия с дренированием средостения и последующей аспирацией, дренирование средостения через субкисфоидальный доступ у детей грудного возраста, супрастернальная пункция средостения и стернотомия, пункция надключичных областей и трахеостомия. При неэффективности этих вмешательств требуется срочная чресплевральная широкая медиастинотомия.

Собственные данные

На лечении в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского с 1992 по 2010 г. находилось 615 больных со спонтанным пневмотораксом и 117 – со спонтанной эмфиземой средостения.

В диагностике СНП и СЭС, а также их осложнений использовался комплекс диагностических методов – лучевых, эндоскопических и лабораторных. Основным методом диагностики являлась рентгенография грудной клетки, проводившаяся у всех пациентов. У больных с выявленной эмфиземой средостения выполнялось рентгеноконтраст-

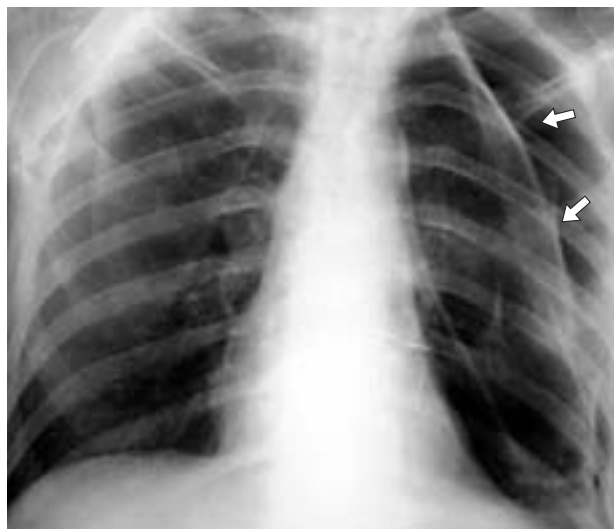


Рис. 5. Рентгенография грудной клетки, прямая проекция. Левосторонний спонтанный пневмоторакс (стрелки).

ное исследование глотки и пищевода с целью исключения их повреждения, а также эндоскопическое исследование трахеи. Компьютерная томография грудной клетки выполнялась с целью оценки легких, средостения и плевральных полостей, однако получить достоверную информацию о состоянии легочной паренхимы было возможно лишь после ликвидации пневмоторакса и расправления легкого. Ультразвуковое исследование плевральных полостей и грудной стенки производили при осложненном течении СНП.

Спонтанный пневмоторакс

Среди больных со спонтанным пневмотораксом мужчин было 88%, женщин – 12%, в трудоспособном возрасте находился 91% пациентов.

Время от начала заболевания до поступления в стационар составляло от 2 ч до 18 сут.

Спонтанный пневмоторакс развивался на фоне буллезной болезни легких у 154 пациентов (25%), эмфиземы легких – у 18 (2,9%), пневмонии – у 14 (2,3%), кистозной гипоплазии легких – у 13 (2,1%), бронхиальной астмы – у 7 (1,1%). С гемопневмотораксом поступило 13 больных, с плевритом – 7, с гнойным трахеобронхитом – 6, с абсцессом легкого – 3. В 1 случае наблюдалось кровотечение в кисту легкого.

Первичный СНП имел место у 571 больного. В последующем 59 из них обратились в клинику повторно с рецидивом пневмоторакса. Кроме того, с **рецидивным пневмотораксом** поступило в институт 44 больных, которые ранее проходили лечение в других стационарах, где им было произведено дренирование плевральной полости. Таким образом, группу пациентов с рецидивным СНП составили 103 пациента.

По данным рентгенографии грудной клетки (рис. 5) при поступлении правосторонний СНП имелся у 364 больных (59,2%), левосторонний – у 241 (39,2%), двусторонний – у



Рис. 6. КТ грудной клетки, аксиальный срез. Буллезное поражение правого легкого, правосторонний спонтанный пневмоторакс (стрелки).

10 (1,6%). Пневмоторакс малого объема диагностирован у 77 больных (12,5%), среднего – у 219 (35,6%), большого – у 104 (16,8%), тотальный пневмоторакс – у 205 (33,3%). При двустороннем СНП отмечалось сочетание пневмоторакса среднего и малого объемов (4 пациента), среднего и среднего (3), малого и большого (3).

Компьютерная томография грудной клетки выполнена 210 пациентам, при этом буллезная болезнь легких выявлена у 154, что составило 73% от обследованных больных (рис. 6).

Первичный СНП

Лечение первичного СНП проведено у 571 больного. Минимальный пристеночный пневмоторакс не требовал хирургического вмешательства; консервативное лечение в течение 2–5 дней привело к рассасыванию воздуха у 11 больных (2% пациентов с первичным СНП). При поступлении в институт 68 больным с малым пневмотораксом была произведена пункция плевральной полости, при которой пневмоторакс был устранен у 56 из них. Всем остальным больным с первичным СНП, а также при неэффективности плевральной пункции было выполнено дренирование плевральной полости (504 наблюдения).

Дренирование плевральной полости при СНП осуществляли во втором межреберье по среднеключичной линии с последующим подключением к системе аспирации с разрежением 30–60 см вод. ст. Двойное дренирование применялось для скорейшего и равномерного расправления легкого и заключалось в установке в плевральную полость двух силиконовых дренажных трубок: однопросветной – во втором межреберье по среднеключичной линии и двухпросветной (ТММК 8 мм) – в шестом–седьмом межреберье по среднеподмышечной линии. Обе трубки подключали к системе аспирации, что обеспечивало расправление легкого, а у 77 больных было необходимо для проведения плевродеза. При расправлении легкого и стойком отсутствии поступления воздуха из плевральной полости в течение 48 ч дренажные трубки пережимали еще на 24 ч, а затем удаляли после рентгенологического контроля. Дренирование плевральной полости одной дренажной трубкой выполнено 282 пациентам, двумя – 222. Дополнительное дренирование плевральной полости потре-

бовалось 38 больным в связи с сохраняющимся пневмотораксом при наличии бронхоплевральной фистулы.

После дренирования плевральной полости в связи с продолжающимся поступлением воздуха 105 больным дополнительно был применен **химический плевродез** тетрациклина гидрохлоридом (32 пациента) или 4% раствором натрия бикарбоната (73 больных). Метод оказался эффективным у 100 пациентов (95%). У остальных пациентов с неэффективностью плевродеза для устранения пневмоторакса были выполнены видеоторакоскопия (3 случая) или торакотомия (2 случая).

Таким образом, при первичном СНП основным методом хирургического лечения явилось дренирование плевральной полости, выполненное у 2/3 больных (у 18% – с плевродезом). **Осложнения** отмечены у 38 больных (7,9%). Непосредственно при дренировании плевральной полости в 2 случаях возникло кровотечение из поврежденной межреберной артерии, что потребовало экстренной торакотомии и лигирования поврежденной артерии; у третьего пациента при повреждении межреберной артерии возникла субплевральная гематома, лечение которой было консервативным. Экссудативный плеврит возник у 16 пациентов (3,3%), эмпиема плевры – у 6, флегмона грудной стенки – у 1, абсцесс легкого – у 2, пневмоторакс – у 10. Умерло 3 пациента, которые были доставлены в крайне тяжелом состоянии с признаками пневмонии и абсцедирующей пневмонии на фоне ХОБЛ.

В связи с неэффективностью дренирования плевральной полости и плевродеза, а также из-за развившихся осложнений оперативному лечению подвергнуто 89 пациентов с первичным СНП (15,6%). Им выполнены: ВТС (65 больных), торакотомия (13), ВТС с конверсией в торакотомию (2), сочетание вмешательств (9).

Рецидив пневмоторакса

С рецидивом пневмоторакса поступило 103 пациента; из них 59 больных с первым эпизодом СНП ранее находились на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, 44 – в других стационарах. Таким образом, среди наших больных частота рецидивов СНП составила 10,3%. Из этих 59 повторно поступивших больных с одним рецидивом СНП госпитализировалось 46 человек, с двумя – 11, с тремя – 2.

При первом рецидиве СНП дренирование плевральной полости выполнено 23 из 46 больных, из них у 12 для облитерации плевральной полости осуществлен плевродез. В остальных случаях произведено хирургическое вмешательство: ВТС – у 14 пациентов (причем у 5 из них второе вмешательство произведено с противоположной стороны), торакотомия – у 5, их сочетание – у 4. У 5 больных с повторной ВТС при двустороннем поражении легких объем первичного вмешательства при ВТС заключался в резекции сегмента (3 случая) и коагуляции булл (2); при рецидиве с противоположной стороны выполнялись атипичная резекция легкого и плеврэктомия (4), плеврэктомия и плевродеструкция (1).

При втором рецидиве СНП оперировано 4 из 11 больных. Видеоторакоскопия с двух сторон выполнена у одного пациента, торакотомия – еще у одного, их сочетания – у двоих (всего выполнено 7 операций).

При третьем рецидиве СНП (2 больных) производили только дренирование плевральной полости.

Анализ хирургических вмешательств

Всего было прооперировано 110 пациентов с СНП (17,9%), им произведено 128 хирургических вмешательств (в 10 наблюдениях – торакотомия и ВТС с одной или обеих сторон, в 8 – две торакоскопии).

У 96 больных было выполнено 104 **видеоторакоскопических вмешательства**, в том числе у 7 пациентов – с двух сторон, а у 1 больного – дважды на одной плевральной полости. Резекция легкого произведена 62 больным, коагуляция, прошивание, ушивание булл – 24, плеврэктомия – 5, лобэктомия – 2.

Осложнения после ВТС развились в 11 случаях (10,6% от числа вмешательств). Кровотечение из межреберной артерии с образованием свернувшегося гемоторакса и эмпиемы плевры (1 случай) потребовало видеоассистированной мини-торакотомии, декорткации легкого и плеврэктомии. У 1 больного сформировалась ригидная воздушная полость, устраненная при повторной ВТС, плеврэктомии и декорткации. У 5 больных с плевритом потребовалось дополнительное дренирование плевральной полости для устранения осложнения. Рецидив пневмоторакса после ВТС-коагуляции буллы возник у 1 больного; дополнительное дренирование плевральной полости привело к излечению. У 1 пациента после ВТС и плевродеза в послеоперационном периоде возникла эмпиема плевры, по поводу которой произведена торакотомия, санация плевральной полости, декорткация и краевая резекция легкого. Еще у 1 больного, перенесшего ВТС, коагуляцию булл и субтотальную плеврэктомию, в послеоперационном периоде диагностирован перикардит, лечение которого было консервативным.

Частота рецидивов СНП после всех ВТС-операций составила 1,9% (2 пациента). В одном случае рецидивный пневмоторакс был разрешен путем дренирования плевральной полости, в другом он являлся следствием хронического воспаления после примененного плевродеза и был устранен при торакотомии.

Торакотомия проводилась у 21 больного. У 1 пациента с первичным СНП и большим гемотораксом вследствие разрыва плевропульмональной связки произведено дренирование плевральной полости и по поводу продолжающегося кровотечения выполнена экстренная торакотомия, ушивание разрыва легкого, санация и дренирование плевральной полости. У 2 больных торакотомия потребовалась в связи с кровотечением из поврежденной межреберной артерии. Лобэктомия произведена 5 пациентам, резекция легкого – 8, билобэктомия – 1.

Осложнения после торакотомии отмечены у 2 пациентов. Один больной был оперирован по поводу внутриплев-

рального кровотечения из сосудов грудной стенки и формирования отграниченной эмпиемы плевры; ему произведена краевая резекция легкого, прошивание булл, гемостаз и плевродез. В другом случае возникло нагноение торакотомной раны.

Конверсия ВТС в торакотомию потребовалась 3 пациентам (2 – при первичном СНП, 1 – при рецидивном СНП). В связи с нерасправлением легкого в 1 случае произведена плеврэктомия и декорткация, в 2 случаях по поводу эмпиемы плевры выполнена санация полости эмпиемы с декорткацией. Частота перехода к открытой хирургической методике составила 3%. В 9 наблюдениях выполнена видеоассистированная мини-торакотомия.

Суммарная частота послеоперационных осложнений составила 10%. случаев послеоперационной летальности у больных с СНП не зарегистрировано.

Спонтанная эмфизема средостения

Из 117 пациентов с СЭС мужчин было 87 (74%), женщин – 30 (26%). Бригадой скорой медицинской помощи были доставлены 35 больных (30%), самостоятельно обратились в клинику 18 (15%), из других лечебных учреждений переведено 56 (48%). У 8 больных (7%) СЭС возникла во время лечения в институте. Время от начала заболевания до поступления в стационар колебалось от 2 ч до 4 сут.

Основными **жалобами** больных при поступлении были: боль различной локализации – у 82%, осиплость голоса – у 33%, затруднение дыхания – у 31%, кашель – у 13%.

Возникновение СЭС было связано с повышением внутригрудного давления: при кашле – у 52 больных (44%), при физической нагрузке – у 25 (21%), рвоте – у 13 (11%), после эндоскопического исследования пищевода или трахеи – у 14 (12%), в раннем послеоперационном периоде после вмешательства на органах брюшной полости – у 7 (6%). По 2 случая было связано с родами, введением зонда в желудок и самостоятельными попытками устранить обтурацию пищевода.

Отягощенный легочный анамнез имел 41 больной (35%). Фоновыми заболеваниями у пациентов с СЭС чаще всего выступали: бронхиальная астма (у 13%), хронический бронхит (у 11%) и буллезная эмфизема легких (у 5%).

У 12 пациентов (10,3%) СЭС сопровождалась развитием спонтанного пневмоторакса, причем у 5 из них – двустороннего.

Практически у всех больных (97%) имела **эмфизема мягких тканей** шеи, у 45 (38,5%) – грудной стенки, у 25 (21,4%) – лица, у 3 больных – брюшной стенки, у 2 – мошонки, а у 1 пациента она распространялась на мягкие ткани нижних конечностей.

Повышение температуры тела в первые несколько суток до субфебрильных значений отмечено у половины больных. Гипертермия выше 38°C, связанная с сопутствующими заболеваниями или осложнениями гнойно-воспалительного характера, возникла у 16% пациентов. Изменения в лабораторных анализах носили неспецифический ха-

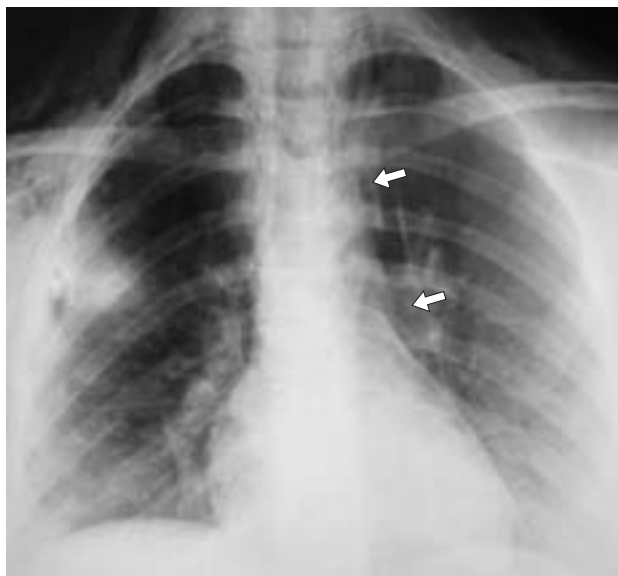


Рис. 7. Рентгенография грудной клетки, прямая проекция. Спонтанная эмфизема средостения (стрелки).

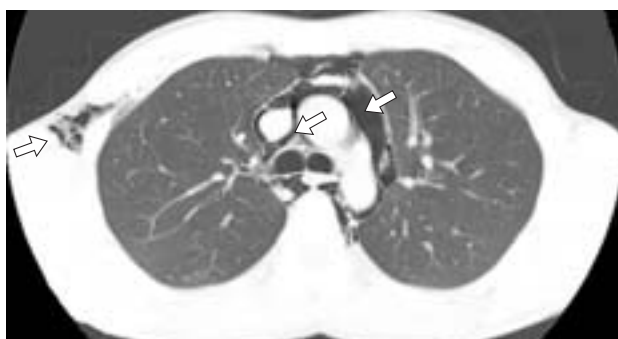


Рис. 8. КТ грудной клетки, аксиальный срез. Спонтанная эмфизема средостения, эмфизема мягких тканей грудной стенки (стрелки).



Рис. 9. Рентгенография грудной клетки, прямая проекция. Спонтанная эмфизема средостения, выраженная эмфизема мягких тканей грудной стенки (в процессе лечения) (стрелка).

раक्टर (лейкоцитоз и повышение доли палочкоядерных нейтрофилов у 28% больных).

Первым этапом диагностики у всех пациентов служила **рентгенография грудной клетки**, при которой наличие пневмомедиастинума (наличие полосы газа параллельно тени сердца, уплощение диафрагмы) определено у 80% больных (рис. 7). Трудности в выявлении эмфиземы средостения связаны с массивной эмфиземой мягких тканей грудной стенки, а также с незначительным количеством воздуха в средостении у больных, поступивших через сутки и более от начала заболевания. Эмфизема мягких тканей шеи подтверждена рентгенологическим методом у 97% пациентов, грудной стенки – у 37%. Кроме того, при обзорной рентгенографии брюшной полости в 2 случаях выявлена эмфизема передней брюшной стенки, еще в 2 случаях – эмфизема забрюшинного пространства.

Компьютерная томография грудной клетки выполнена 41 пациенту (35%), что позволило диагностировать эмфизему средостения, оценить ее распространенность, наличие пневмоторакса и спаечного процесса в плевральных полостях, а также характер изменений в легких (рис. 8). Буллезные изменения легких выявлены у 9 больных.

Важнейшим вопросом при диагностике СЭС является **исключение повреждения полых органов**. Для исключения разрыва глотки и пищевода выполняли рентгеноконтрастное (у 87% больных) или эндоскопическое (у 13%) исследование, для оценки состояния трахеи – трахеобронхоскопию (у 9%). Повреждения этих органов были исключены.

Консервативная терапия СЭС включала постельный режим, противовоспалительные и обезболивающие препараты, подавление кашлевого рефлекса и была эффективна у 100 больных (86%).

Нарастание эмфиземы средостения у 12 пациентов стало показанием к **пункции клетчаточных пространств шеи** (у 8 больных) или **дренированию средостения** (у 4). При сочетании СЭС с пневмотораксом (у 5 больных) произведено дренирование одной или обеих плевральных полостей. Кроме того, при распространении эмфиземы на мягкие ткани пункционное лечение заключалось в **установке толстых игл** (рис. 9), что позволяло ликвидировать и пневмомедиастинум, избежав дренирования средостения. Длительность лечения в стационаре составила 7–10 сут.

Из 117 пациентов с СЭС умерло 2 (1,7%): от пневмонии и легочно-сердечной недостаточности на фоне тяжелой хронической легочной патологии и от пневмонии и алкогольной поливисцеропатии.

Заключение

Спонтанный пневмоторакс и спонтанная эмфизема средостения возникают в основном у лиц молодого возраста. Ведущими предрасполагающими факторами, лежащими в основе их развития, являются буллезная болезнь легких, ХОБЛ, бронхиальная астма, внезапное повышение внутриальвеолярного давления, связанное с кашлем, рвотой или физическим напряжением.

Характер и объем поражения легких при спонтанном пневмотораксе, от которых зависит объем хирургического вмешательства, наиболее точно удается установить при компьютерной томографии. Рациональная хирургическая тактика с применением видеоторакоскопических вмешательств позволяет добиться снижения количества рецидивов СНП, уменьшить число осложнений и летальность, а также сократить сроки реабилитации больных.

Патогномоничных симптомов спонтанной эмфиземы средостения не обнаружено. Для верификации диагноза необходимо исключить повреждения дыхательных путей, глотки и пищевода. Методом выбора при лечении СЭС у большинства больных остается консервативный. Показаниями к дренированию средостения и плевральных полостей являются нарастающая эмфизема средостения и диагностированный пневмоторакс.

Рекомендуемая литература

- Абакумов М.М., Абросимов В.А. // Хирургия. 1993. № 2. С. 34.
Абакумов М.М., Погодина А.Н. // Вестн. хир. 1979. № 2. С. 59.
Бисенков Л.Н. и др. // Торакальная хирургия: Руководство для врачей / Под ред. Л.Н. Бисенкова. СПб., 2004. С. 499–514.
Высоцкий А.Г. Буллезная эмфизема легких. Донецк, 2007.
Дибиров М.Д., Рабиджанов М.М. // Эндоскоп. хир. 2007. № 4. С. 16.
Ищенко Б.И. и др. Лучевая диагностика для торакальных хирургов: Руководство для врачей. СПб., 2001.
Кобелевская Н.В. Неспецифический спонтанный пневмоторакс: клиника, диагностика, лечение: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2002.

- Лищенко В.В. // Неотложная хирургия груди / Под ред. Л.Н. Бисенкова и др. СПб., 1995. С. 57–73.
Лукомский Г.И. и др. // Грудн. и серд.-сосуд. хир. 1991. № 4. С. 107.
Мартынюк В.А., Шипулин П.П. Ургентная видеоторакоскопия при лечении спонтанного пневмоторакса. Новые технологии в хирургии и гинекологии: Сб. науч. работ. СПб., 1999. С. 50–52.
Мошин С.А. Оптимизация хирургической тактики лечения спонтанного пневмоторакса: Дис. ... канд. мед. наук. Воронеж, 2009.
Перельман М.И. // 50 лекций по хирургии / Под ред. В.С. Савельева. М., 2003. С. 48–50.
Платов И.И., Моисеев В.С. // Пробл. туберкулеза. 1998. № 5. С. 61.
Порханов В.А. Торакоскопическая и видеоконтролируемая хирургия легких, плевры и средостения: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 1997.
Савельев В.П. Рациональная хирургическая тактика лечения спонтанного пневмоторакса: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Саратов, 2002.
Яблонский П.К. и др. // Вестн. хир. 2005. Т. 164. № 5. С. 11.
Abolnik I. et al. // Chest. 1991. V. 100. P. 93.
Al-Qudah A. // J. Korean Med. Sci. 1999. V. 14. № 2. P. 147.
Caceres M. et al. // Ann. Thorac. Surg. 2008. V. 86. № 3. P. 962.
Freixinet J. et al. // Respir. Med. 2005. V. 99. № 9. P. 1160.
Fukuda Y. et al. // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1994. V. 149. P. 1022.
Gerazounis M. et al. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2003. V. 126. № 3. P. 774.
Koullias G.J. et al. // Eur. J. Cardiothorac. Surg. 2004. V. 25. № 5. P. 852.
Macia I. et al. // Eur. J. Cardiothorac. Surg. 2007. V. 31. № 6. P. 1110.
Massard G. et al. // Ann. Thorac. Surg. 1998. V. 66. № 2. P. 592.
Yellin A. et al. // Thorax. 1983. V. 38. № 5. P. 383. ●



Продолжается подписка на журнал “Лечебное дело” — периодическое учебное издание РГМУ

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Подписку можно оформить в любом отделении связи России и СНГ.
Журнал выходит 4 раза в год. Стоимость подписки на полгода по каталогу агентства “Роспечать” – 60 руб., на один номер – 30 руб.

Подписной индекс 20832



Продолжается подписка на научно-практический журнал “Атмосфера. Нервные болезни”

Подписку можно оформить в любом отделении связи России и СНГ.
Журнал выходит 4 раза в год. Стоимость подписки на полгода по каталогу агентства “Роспечать” – 80 руб., на один номер – 40 руб.

Подписной индекс 81610