

Хирургические болезни

Под редакцией
В.С. Савельева, А.И. Кириенко

Учебник
в двух томах

2-е издание,
переработанное и дополненное

Том 2



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2014

Глава 25

ТРАВМА ГРУДИ

Травма груди объединяет все повреждения в анатомической области грудной клетки. Она включает повреждения грудной стенки и органов грудной полости. Область, разграничивающая эти анатомические структуры грудной клетки, — внутригрудная фасция.

Учение об этом разделе грудной хирургии как самостоятельной проблеме сформировалось лишь в последние десятилетия XX в., хотя интерес к хирургическому лечению повреждений груди прослеживается на протяжении всей истории медицины и хирургии. Формулировка основных положений этого учения стала возможной на фоне существенного прогресса методов диагностики, раскрытия многих механизмов патофизиологических нарушений, возникающих при повреждении грудной клетки и таких жизненно важных органов, как сердце и легкие. В связи с совершенствованием организации помощи пострадавшим, разработкой тактических и технических приемов обезболивания, реанимации и хирургических вмешательств на органах грудной полости улучшились и результаты лечения. Вместе с тем особенности современного травматизма в условиях роста дорожно-транспортных происшествий, падений с высоты, техногенных катастроф, локальных военных конфликтов, террористических актов с использованием взрывных устройств выдвигают травму груди, и в особенности сочетанную, на одно из первых мест по тяжести течения и количеству неблагоприятных исходов. Не случайно коллегия травматологов Американского общества хирургов подразделяет повреждения груди лишь на две группы: 1) непосредственно угрожающие жизни пострадавшего; 2) потенциально опасные для жизни.

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ПАТОЛОГИИ

Патологические изменения, возникающие при травме груди, включают весь спектр механических повреждений тканей и органов грудной клетки — от сотрясения и ушиба до разрывов, переломов, размозжений

и ранений (мягких тканей грудной стенки, ребер, грудины и грудных позвонков, плевры, легких, бронхов, перикарда и сердца, крупных сосудов, диафрагмы, нервных стволов, пищевода и грудного лимфатического протока). Эти изменения в тканях и органах относятся как к прямым повреждениям, возникающим в месте приложения силы, так и к травме ребер, легочной ткани, сосудов, возникающей в отдалении. Они могут быть изолированными (один орган или одно ребро) или множественными (несколько ребер, ранение легкого и перикарда, легкого и диафрагмы и т.п.).

Анатомические особенности грудной клетки, органов средостения и легких в определенной мере отражаются на характере их повреждений, диагностике и лечебной тактике. По строению ребра имеют вид дуг, слегка наклоненных книзу. Сдавление грудной клетки в передне-заднем направлении нередко вызывает переломы как в области прямого приложения силы, так и в зоне сгибания или даже с противоположной стороны (рис. 25-1). Все ребра взрослых, кроме I и II, на всем протяжении имеют губчатое строение, заполнены красным костным мозгом. Именно поэтому в месте пере-

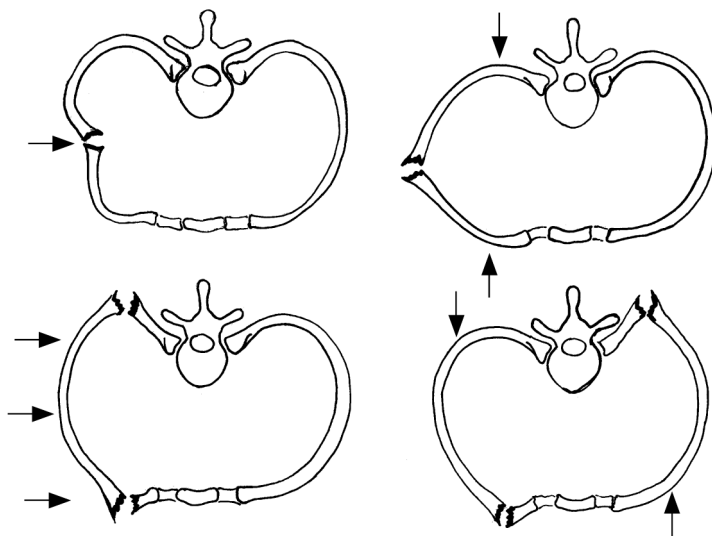


Рис. 25-1. Варианты переломов ребер в зависимости от места приложения силы при закрытой травме груди

лома всегда возникает гематома, даже если межреберные сосуды не повреждены. Объем такой гематомы составляет в среднем 100 мл. Это позволяет легко рассчитать общую кровопотерю при множественных переломах ребер.

Особенность травмы груди состоит в том, что реберный каркас, защищающий органы груди от внешних воздействий, в ряде случаев становится источником вторичных их повреждений отломками ребер, при этом чаще всего страдают легкие. Состояние легких после травмы во многом определяется стороной повреждения (правое или левое легкое) и обусловлено шириной бронхов, начиная с главного, углами их отхождения и длиной. Слева условия для вентиляции всегда хуже, чем справа, так же как и для эвакуации крови и мокроты из просвета бронхов, поэтому опасность развития ателектаза и пневмонии всегда больше.

Органы средостения достаточно хорошо защищены от травматических воздействий. И все-таки характерная горизонтальная конфигурация груди с позвоночным столбом, выступающим впереди почти на треть переднее-заднего поперечника грудной клетки, иногда создает условия для типичных повреждений главных бронхов и начального отдела нисходящей аорты как раз у позвоночного столба. Это чаще случается у молодых людей при локальных, но достаточно интенсивных ударах (дети — на качелях, молодые люди — в дорожно-транспортных происшествиях).

Функции органов, заключенных в грудной полости, многообразны, но главные из них — дыхание и кровообращение. В основе всех патофизиологических нарушений при травме груди лежат кардиореспираторные расстройства. Они и требуют неотложной профилактики и лечения. При торакальной травме эти нарушения чаще всего взаимообусловлены и остаются главными причинами смерти каждого третьего пострадавшего с сочетанными повреждениями груди, хотя у 15% погибших нет абсолютно смертельных поражений. Расстройства дыхания, возникающие при травме груди, развиваются в результате нарушения дыхательных экскурсий ребер и диафрагмы, коллабироваания (сдавления) легочной ткани за счет крови или воздуха, скопившихся в плевре, непосредственного поражения легких или бронхов. Во всех случаях это сопровождается гипоксией, значительным повышением легочного сосудистого сопротивления и гипертензией малого круга кровообращения, что ограничивает венозный возврат к левому предсердию. Страдают диастолическая, а затем и систолическая функции левого

и правого желудочков. Непосредственное повреждение сердца еще более снижает сердечный выброс.

Один из самых серьезных синдромов, развивающихся при травме груди, — шок. Он обусловлен, прежде всего, множественным характером поражения органов. Прямое травматическое воздействие на широкую сеть нервно-сосудистых образований, включая структуры вегетативной нервной системы, регулирующие функции кардиореспираторного комплекса, еще более увеличивает шокогенность травмы. Наиболее выраженные изменения гемодинамики возникают на 2-е и 3-и сутки после травмы. Именно в этот период достигают максимума расстройства вентиляции и газообмена, обусловленные поражениями легких и бронхов.

Независимо от причины поражения у пострадавших при травме груди формируется несколько типичных синдромов, определяющих диагностику, тактику лечения и характер типичных осложнений. Главные среди них — гемоторакс, пневмоторакс, подкожная эмфизема и эмфизема средостения. Они имеют свои особенности при различном характере травмы.

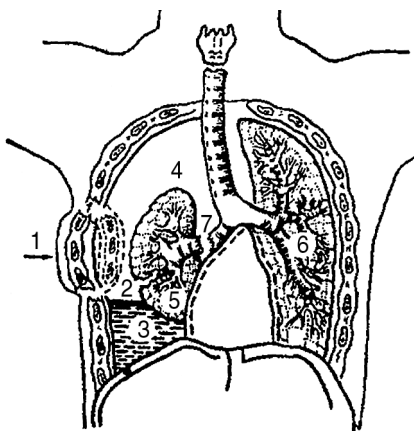


Рис. 25-2. Повреждения грудной стенки, плевры и легких: 1 — фрагментарный перелом ребер; 2 — разрыв легкого; 3 — гемоторакс; 4 — пневмоторакс; 5 — коллапс легкого; 6 — неповрежденное легкое; 7 — разрыв крупного бронха (из: Вагнер Е.А. Хирургия повреждений груди, 1981)

Гемоторакс

Гемоторакс — скопление крови в плевральной полости. Источником кровотечения могут быть сосуды межреберий, средостения или поврежденного легкого. Принято различать малый гемоторакс — кровь в пределах реберно-диафрагмального синуса, средний — скопление крови от угла до уровня середины лопатки, большой — уровень крови выше середины лопатки. Гемоторакс, возникающий в связи с повреждением легких или бронхов, почти всегда сопровождается скоплением воздуха в плевральной полости и коллапсом легкого, т.е. развитием гемопневмоторакса (рис. 25-2).