

РЕЛАКСАЦИЯ ДИАФРАГМЫ

М. И. Дьолог. Врач рентгенолог.

Районная больница №1, г. Тячев, Закарпатская область, Украина

Релаксация диафрагмы является довольно распространенной патологией грудобрюшной преграды. Она может возникать вследствие аномалии эмбрионального развития диафрагмы, хирургических вмешательств, а также некоторых других причин, включая и возрастные инволютивные изменения.

Анатомия диафрагмы.

Необходимо кратко напомнить анатомию диафрагмы. Физиологи и медики до недавнего времени обращали на диафрагму мало внимания. Но в древности ей придавалось огромное значение. У древних греков диафрагма и ум обозначались одним словом. В "Джуд Ши", буддийской версии Аюрведы, диафрагму особо выделяют при описании внешнего облика человека и сравнивают ее с легким занавесом. Диафрагма (diaphragma), которую также называют грудобрюшной преградой, представляет собой мышечно-апоневротическую перегородку между полостью груди и брюшной полостью. Это тонкая, широкая, непарная, изогнутая выпуклой стороной вверх пластинка, замыкающая нижнее отверстие грудной клетки.

Диафрагма — наибольшая по площади и, пожалуй, самая мощная и важная из мышц брюшной полости. Движения диафрагмы (15-18 в минуту) соответствуют числу дыханий и определяют его глубину. Хотя их в 4-5 раз меньше сердечных сокращений, но за счет большой площади поверхности и большой амплитуды перемещений диафрагмы вверх-вниз (почти 8 см) она проталкивает кровь даже сильнее, чем сердце. Иногда ее называют вторым кровяным насосом. Когда она действует правильно, она ответственна за обновление 75% объема воздуха при каждом вдохе. К сожалению, из-за привычки многих людей к неправильному дыханию, как правило, работа диафрагмы ограничена или вместо нее работают другие мышцы.

Диафрагма располагается прямо под легкими. Каждая половина диафрагмы сверху сращена с париетальной плеврой — отдельным плевральным мешком окружающим легкие. Выше диафрагмы располагаются легкие и сердце. Органы ниже диафрагмы плотно упакованы в брюшной полости.

Диафрагма, таким образом, делит туловище на две отдельные камеры. Кровеносные и лимфатические сосуды, а также пищевод, проходят сквозь диафрагму, но остальные органы, находящиеся выше ее, не соприкасаются с расположенными ниже. Через шейное сплетение диафрагма связана со щитовидной и паращитовидными железами, являющимися важными регуля-

торами обмена. Движение диафрагмы влияет на нервы солнечного сплетения, одного из энергетических центров тела человека. Каждая половина диафрагмы функционирует независимо, имея свой источник кровоснабжения и иннервации.

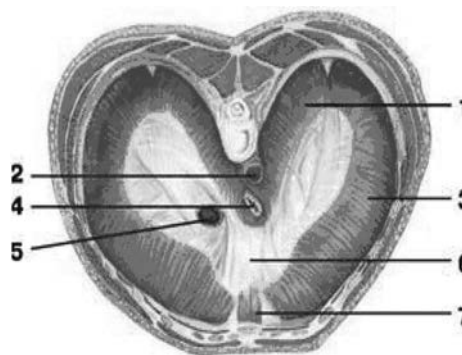


Рис.1. Диафрагма. Вид сверху.

- 1 — поясничная часть диафрагмы;
- 2 — аортальное отверстие;
- 3 — реберная часть диафрагмы;
- 4 — пищеводное отверстие;
- 5 — отверстие полых вен;
- 6 — сухожильный центр;
- 7 — грудинная часть диафрагмы.

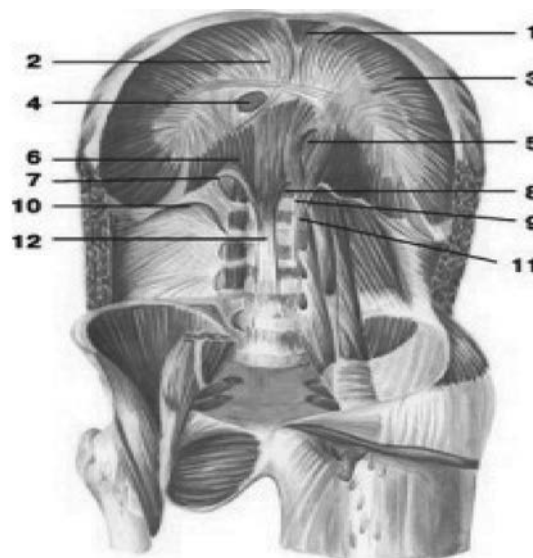


Рис.2. Диафрагма. Вид снизу и мышцы задней стенки живота.

- 1 — грудинная часть диафрагмы;
- 2 — сухожильный центр;
- 3 — реберная часть диафрагмы;
- 4 — отверстие полых вен;
- 5 — пищеводное отверстие;
- 6 — поясничная часть диафрагмы;
- 7 — медиальная дуговая связка;
- 8 — аортальное отверстие;
- 9 — срединная дуговая связка;
- 10 — латеральная дуговая связка;
- 11 — левая ножка диафрагмы;
- 12 — правая ножка диафрагмы.

ции и при патологических процессах, расположенных в диафрагме или смежных органах, каждый купол изменяется индивидуально. Поэтому, при наличии заболеваний диафрагмы или смежных с нею органов, обе половины диафрагмы изучаются отдельно. Положение куполов диафрагмы в норме поддерживается повышенным, по сравнению с грудным, давлением в брюшной полости и тонусом мышечной части диафрагмы.

Диафрагма выполняет функцию главной дыхательной мышцы. Уплотняясь при сокращении, она увеличивает объем грудной клетки, способствуя вдоху. При расслаблении диафрагма принимает сферически выпуклую форму, уменьшает грудную клетку, что обеспечивает выдох. При сокращении, вместе с брюшными мышцами диафрагма способствует работе брюшного пресса.

Все мышечные пучки диафрагмы, которые идут от костных и хрящевых частей нижней апертуры грудной клетки и поясничных позвонков, направляются к центру, где переходят в сухожильные пучки и образуют сухожильный центр (*centrum tendineum*). Этот участок диафрагмы имеет вид трилистника, одна лопасть которого обращена кпереди (на ней лежит сердце), а две другие лопасти обращены в стороны (на них располагаются легкие). В сухожильном центре находится четырехстороннее отверстие полой вены (*foramen venae cavae*), которое пропускает нижнюю полую вену.

По месту начала мышечных пучков в диафрагме выделяют три части. Грудинная часть (*pars sternalis diaphragmatis*) начинается от задней поверхности мечевидного отростка грудины и идет вверх к сухожильному центру.

Реберная часть (*pars costalis diaphragmatis*) наиболее обширна.

Она начинается на внутренней поверхности костных и хрящевых частей шести нижних ребер. Ее пучки направляются вверх и кнутри.

Поясничная часть (*pars lumbalis diaphragmatis*) делится на правую ножку (*crus dextrum*) и левую ножку (*crus sinistrum*), каждая из которых начинается от переднебоковой поверхности I-III поясничных позвонков и сухожильных пояснично-реберных связок. Медиальная дуговая связка (*lig. arcuatum mediale*) идет от тела к поперечному отростку I поясничного позвонка, латеральная дуговая связка (*lig. arcuatum laterale*) — от поперечного отростка I поясничного позвонка к XII ребру; срединная дуговая связка (*lig. arcuatum medianum*) замыкает аортальное отверстие. Центральные мышечные пучки поясничной части ограничивают аортальное отверстие (*hiatus aorticus*), которое пропускает аорту. Несколько ниже располагается пищеводное отверстие (*hiatus esophageus*), пропускающее пищевод. Грудная и брюшная поверхности диафрагмы покрыты фасциями. Вся диафрагма в расслабленном состоянии имеет форму скошенной сферической выпуклости, обращенной в сторо-

ну грудной полости и позволяющей различать в ней два купола — правый и левый. Вершина куполов достигает по *linea mamillaris* справа — уровня четвертого межреберья, а слева — пятого.

Кроме того, в ножках поясничной части диафрагмы отмечают две парные щели: щель, через которую проходит справа непарная вена, *v. azygos*, и внутренностные, большой и малый нервы, *nn. splanchnici major et minor*, слева — полунепарная вена, *v. hemiazygos*, и те же нервы и щель, через которую проходит симпатический ствол — *truncus sympathicus*.

Между грудинной и реберной частями диафрагмы, а также между реберной и поясничной находятся то более, то менее выраженные треугольные щели (Ларрея и Богдалека), иногда они являются местом образования диафрагмальных грыж. Кровоснабжение диафрагмы осуществляется верхней и нижней диафрагмальными, а также мышечно-диафрагмальными и перикардио-диафрагмальными артериями. Их сопровождают одноименные вены. Иннервируется диафрагма диафрагмальным нервом.

Топография диафрагмы.

Скелетотопия. Уровень стояния купола диафрагмы при ее среднефизиологическом положении определяется у взрослых людей следующими данными: правый купол диафрагмы расположен на один межреберный промежуток выше, по сравнению с левым. Следует, однако, иметь в виду, что высота купола диафрагмы очень непостоянна и различна не только у отдельных лиц, но и у одного и того же человека в зависимости от положения тела и глубины дыхания. При вертикальном положении человека диафрагма занимает самое низкое положение, в горизонтальном — самое высокое. При вдохе диафрагма опускается и уплощается, при выдохе — поднимается, купол ее становится выпуклым и высоким. Большей подвижностью обладает мышечная часть диафрагмы, менее подвижна ее сухожильная часть. При спокойном дыхании средние отделы правого и левого куполов диафрагмы смещаются в пределах 1-2 см. У мужчин преимущественно брюшной тип дыхания и амплитуда дыхательных смещений диафрагмы несколько больше, нежели у женщин, у которых преобладает грудной тип дыхания. Глубокое дыхание значительно увеличивает величину смещения диафрагмы и она достигает 4-6 см. Наибольшая амплитуда движений характерна для задних отделов диафрагмы, наименьшая — для передних, особенно в перикардиальном отделе. Самое низкое положение куполов диафрагмы наблюдается при положении больного сидя, с наклоном туловища кпереди, что необходимо учитывать при обследовании тяжелобольных пациентов.

На уровень стояния купола диафрагмы оказывают влияние индивидуальные особенности организма: форма телосложения, возраст, степень упитанности. У лиц брахиморфного телосложения диафрагма располагается несколько выше, чем у лиц долихоморфного телосложе-

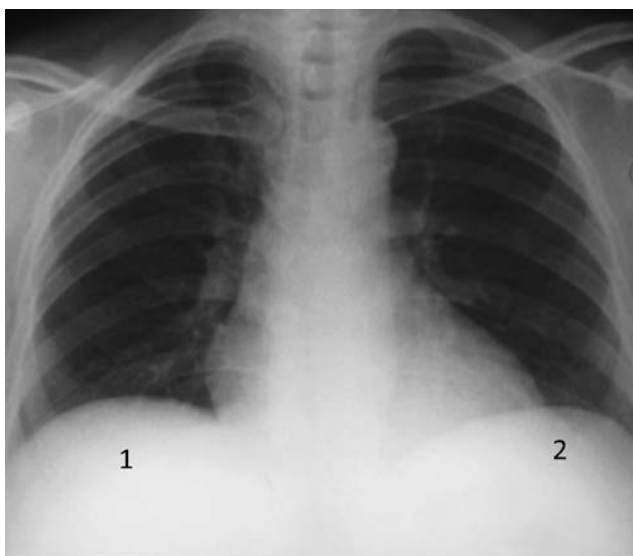


Рис.3 (1,2). Обычное положение куполов диафрагмы (1 — правый, 2 — левый купол диафрагмы)

ния. Рентгенологическим обследованием здоровых людей в возрасте 18-45 лет установлено, что при короткой и широкой грудной клетке диафрагма имеет более высокое положение, чем при длинной и узкой грудной клетке (А. С. Вишневский).

Изменяется положение купола диафрагмы и по мере старения организма. В старческом возрасте диафрагма уплощается и купол ее занимает менее высокое положение. У людей хорошо упитанных диафрагма расположена относительно выше, чем у худых.

Индивидуальной изменчивости, связанной с формой телосложения, полом и возрастом, подвержена и выраженность вдавления, расположенного между правым и левым куполами диафрагмы. У людей брахиморфного телосложения, при широкой грудной клетке, вдавление между куполами выражено значительно лучше, нежели при долихоморфном. У женщин это вдавление представляется чаще более четким, нежели у мужчин; у стариков оно глубже, чем у молодых людей (Г. Н. Александров, В. Я. Бараков, 1962).

Существенное влияние на высоту стояния диафрагмы оказывает состояние органов брюшной и грудной полостей, особенно при наличии в них патологического процесса.

Наконец, резко изменяется положение купола диафрагмы при перерезке или алкоголизации диафрагмального нерва, производимых с целью создания неподвижности соответствующего купола. Последний приобретает при этом положение на два-три межреберных промежутка выше обычного. Нижняя поверхность диафрагмы покрыта брюшиной на большей части своего протяжения. Брюшина отсутствует между верхним и нижним листками венечной связки печени, вокруг отверстий нижней полой вены и пищевода, на всем протяжении поясничной части диафрагмы и последнем зубце ее реберной части.

Связки диафрагмы соединяют последнюю с органами, прилежащими к ее нижней поверхности, — печенью, желудком, селезенкой, левым изгибом ободочной кишки.

Функция диафрагмы.

Диафрагма выполняет такие функции:

- опорная для органов грудной клетки;
- сохраняет баланс между негативным внутригрудным и позитивным внутрибрюшным давлением;
- обеспечивает функцию внешнего дыхания;
- принимает участие в физиологических процессах сердечно-сосудистой системы, пищеварительного тракта и органов малого таза.

То есть, наиболее существенными функциями диафрагмы являются дыхательная, опорная и прессорная и все они взаимосвязаны между собой.

Впервые релаксацию диафрагмы описал Жан Пти (Petit) в 1774 г., подразумевая под этим понятием полное расслабление куполов, потерю тонуса и высокое их стояние. В клинической практике употребляют такие термины, как "эвентрация диафрагмы", "первичная диафрагма", атрофия купола диафрагмы, идиопатическое высокое стояние диафрагмы, гипоплазия диафрагмы, элевация диафрагмы, "мегафрения", а для обозначения ограниченных выпячиваний участка купола диафрагмы — термины "ограниченная релаксация диафрагмы", "частичная эвентрация", "мягкая" диафрагма, "дивертикул диафрагмы", резкое недоразвитие мышечных слоев купола диафрагмы, проявляющееся в виде его высокого стояния и др.

Наибольшее клиническое признание получил термин релаксация диафрагмы.

В основе этого заболевания лежит неполноценность мышечных элементов диафрагмы и нарушение ее функции. Релаксация может быть врожденного и приобретенного характера.

Релаксация может быть полной (тотальной), когда поражен и перемещен в грудную клетку весь купол диафрагмы (чаще левый) и частичной (ограниченной), при истончении какого-либо его отдела (чаще переднемедиального справа).

Причиной врожденного недоразвития диафрагмы Neuman (1919) считал аплазию или внутриутробную травму диафрагмального нерва. По мнению других исследователей, врожденная релаксация обусловлена конституционной неполноценностью мышц диафрагмы, которая приводит в последующем ко вторичному ее смещению вверх. Некоторые авторы считают причиной релаксации порок развития, заключающийся в отсутствии мышечной и сухожильной ткани в куполе диафрагмы. При релаксации диафрагмы происходит сдавление легкого на стороне поражения, смещение средостения в противоположную сторону, может возникнуть поперечный или продольный заворот желудка (кардиальный и антральный отделы его при этом располагаются на одном уровне), заворот селезеночного угла толстой кишки.

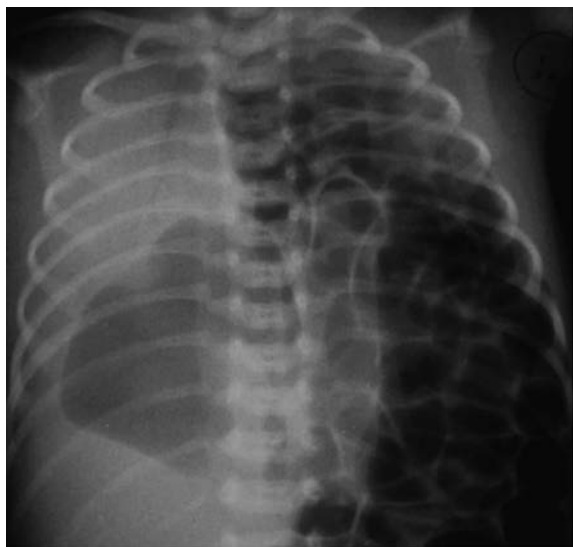


Рис. 4. Левостороння аплазія діафрагми (полное отсутствие купола диафрагмы, нет определённой границы между органами грудной и брюшной полости)



Рис. 5. Полная релаксация левого купола диафрагмы у ребёнка (смещение вверх левого купола диафрагмы и ниже расположенных органов брюшной полости, средостение смещено вправо)

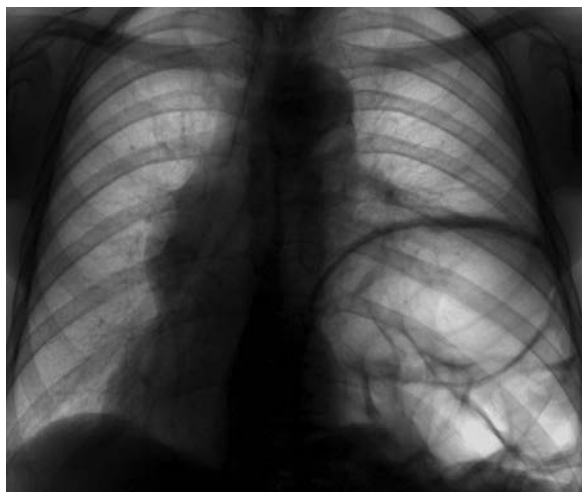


Рис. 6. Полная релаксация левого купола диафрагмы со смещением вверх петель толстой кишки. Органы средостения смещены вправо.



Рис. 7. Полная послеоперационная релаксация левого купола диафрагмы (состояние после удаления атипично-слева, расположенной тимомы).



Рис. 8. Полная релаксация правого купола диафрагмы, вызванная заболеванием печени (органы брюшной полости справа смещены вверх, средостение частично смещено влево).

Релаксация приобретенного характера является следствием неполноценности мышечной ткани диафрагмы, возникающей в связи с атрофическими и дистрофическими изменениями мышц, при переходе на нее воспалительных изменений с серозных покровов или вследствие самостоятельных воспалительных процессов в диафрагме. Важным моментом является травма диафрагмы. В результате травмы диафрагмального нерва любого происхождения (операция, воспалительный или опухолевой процесс), развивается вторичная нейротическая дистрофия мышц, истончение, нарушение подвижности и последующее высокое стояние купола диафрагмы.

Высокое положение диафрагмы может быть при уменьшении объема легкого самой различной этиологии: при системной красной волчанке, при фиброзирующем альвеолите, при эмболии ветвей легочной артерии (чаще справа); при больших скоплениях газа в желудке, толстой кишке (чаще слева), при различных заболеваниях печени.

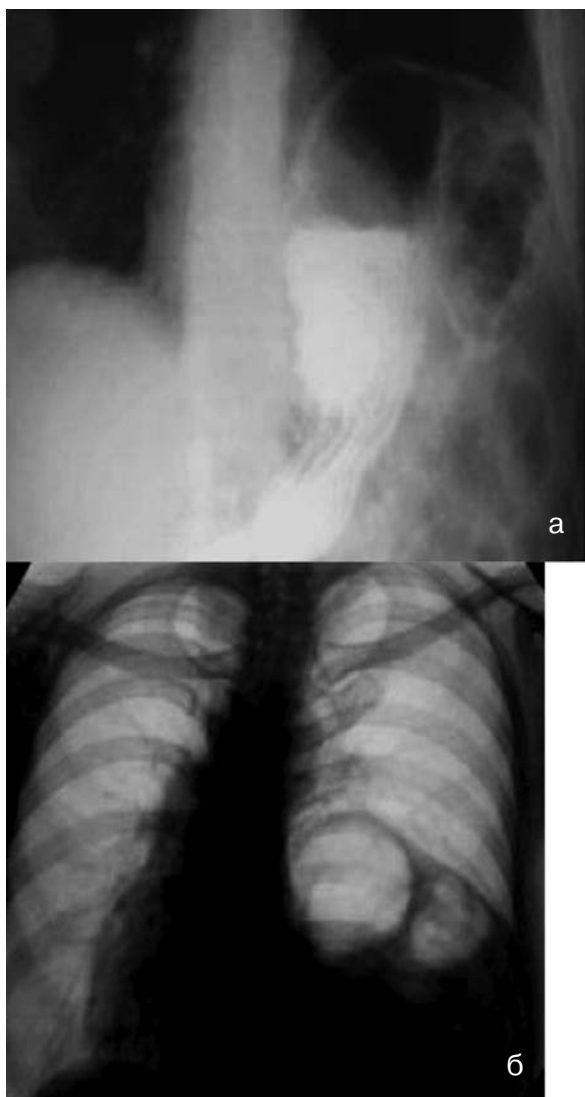


Рис.9(а,б). Полная релаксация левого купола диафрагмы (желудок и левая половина толстой кишки смещены вверх).



Рис.10. Смещение вверх правого купола диафрагмы дистопированной правой половиной толстой кишки.

Одной из причин высокого положения диафрагмы может быть ее паралич. Различают центральный паралич, возникающий при сирингомиелии, полиомиелите, опухолях спинного мозга, травмах позвоночника. При этом часто страдают обе половины диафрагмы. Периферические параличи диафрагмы — результат воспаления, повреждения или прорастания опухолью диафрагмального нерва. Эти параличи, как правило, односторонние. Длительное время релаксацию диафрагмы рассматривали как малосимптомное или даже бессимптомное заболевание, и в противоположность диафрагмальной грыже, не представляющее угрозы для жизни больного.

Однако, наряду с бессимптомным течением, встречаются формы, клинически проявляющиеся нарушением в пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой и ряде других систем. Клинические симптомы при релаксации зависят от смещения диафрагмы и прилежащих к ней органов. В каждом отдельном случае на первый план выступает определенная группа симптомов со стороны тех органов, функция которых наиболее нарушена из-за имеющейся релаксации. В зависимости от этого выделяют три группы нарушений:

- дыхательные;
- серечно-сосудистые;
- желудочно-кишечные.

В анамнезе лиц, страдающих этой патологией, отмечают длительное течение сопутствующего заболевания, указание на перенесенные в прошлом травму живота или грудной клетки, предшествующие оперативные вмешательства, плеврит, туберкулез. Следует подчеркнуть, что сама релаксация диафрагмы может имитировать наддиафрагмальный плеврит.

Б. В.Петровский и соавторы (1965) выделяют 4 формы клинического течения релаксации диафрагмы:

- 1.) бессимптомную;
- 2.) со стертыми клиническими проявлениями;
- 3.) с выраженными клиническими симптомами;
- 4.) осложненную (заворот желудка, язва желудка, желудочное кровотечение, нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы и др).

У детей выделяют особую форму с выраженными кардио-респираторными нарушениями. Клинические симптомы зависят от локализации и степени релаксации. Известно, что левосторонняя релаксация сопровождается более тяжелыми нарушениями, из-за смещения сердечно-сосудистого пучка вправо.

Общие жалобы характеризуются указанием на приступы боли, потерю массы тела, иногда приступы слабости, вплоть до обморочного состояния, сердцебиение, одышку, кашель. Они обусловлены смещением и ротацией сердца, а также выключением половины диафрагмы из процесса дыхания.

Со стороны желудочно-кишечного тракта ведущими клиническими симптомами являются

ощущение тяжести после еды, частые отрыжки, икота, изжога, урчание в животе, тошнота, рвота, метеоризм и запоры, дисфагия и рецидивирующие желудочно-кишечные кровотечения. Причиной указанных жалоб является выпадение динамической функции диафрагмы, перегиб абдоминального отдела пищевода, заворот желудка с растяжением его и нарушением кровообращения, наличие язв, эрозивного гастрита или венозного стаза и желудочного кровотечения. Описаны даже случаи гангрены желудка.

При объективном обследовании определяют симптом Гувера-более сильное отклонение при вдохе левой реберной дуги вверх и наружу. Перкуторно отмечают увеличение и смещение вверх пространства Траубе (пространство Траубе — участок в нижнем переднем отделе левой половины грудной клетки, над которым при перкуссии определяется тимпанический звук; соответствует расположению газового пузыря желудка. Правой границей пространства Траубе является печень, левой — селезенка и верхней — диафрагма). Нижняя граница легких спереди приподнята вверх до II-IV ребра, граница сердечной тупости смещена вправо. При аускультации выявляют приглушенные сердечные тоны, ослабленное дыхание, кишечные шумы, урчание или шум плеска над грудной клеткой.

Инструментальные исследования дают возможность выявить нарушения внешнего дыхания, особенно ЖЕЛ. Для электрокардиограммы таких больных характерно замедление внутрижелудочковой проводимости, нарушение коронарного кровообращения и появление экстрасистол.

Рентгенологическое исследование является решающим в диагностике релаксации, причем имеют значение следующие симптомы:

- 1) стойкое повышение уровня расположения соответствующего купола диафрагмы до 2-3 ребра;
- 2) в горизонтальном положении диафрагма и прилежащие к ней органы смещаются вверх больше обычного;
- 3) контуры диафрагмы представляют ровную, непрерывную дугообразную линию. Нередко выявляется компрессия легкого и смещение сердца вправо;
- 4) характерным рентгенологическим признаком является симптом Алышевского-Винбека — парадоксальные движения диафрагмы, то есть подъем при глубоком вдохе и опускание на выдохе.

Парадоксальные движения диафрагмы лучше выявляются при проведении функциональной пробы Мюллера (вдох при закрытой голосовой щели). При этом еще выявляется так называемый симптом Вельмана — коромыслообразное движение куполов диафрагмы: правый и левый купола движутся в разных направлениях во время вдоха или выдоха. Задержка дыхания на выдохе вызывает перемещение вверх изме-

ненной половины диафрагмы вследствие ретракционной силы легочной ткани — симптом Диллона.

5) При контрастном исследовании желудка в положении по Тренделенбургу определяется симптом Фунштейна — контрастное вещество растекаясь в желудке, повторяет контуры купола диафрагмы.

6) Важным моментом при рентгенисследовании является также выявление перемещения желудка в грудную клетку, перегиб абдоминального отдела пищевода, смещение привратника и перегиб желудка — "каскадный желудок", а также перемещение поперечной ободочной кишки, особенно ее селезеночного угла.

Для проведения дифференциальной диагностики используют, пневмоплеврографию, пневмомедиастиум, пневмоперитонеум, пиелографию, КТ, МРТ, УЗ-диагностику и различные функциональные пробы. Большую ценность в диагностике и дифдиагностике приобретает пневмоперитонеум, позволяющий прослойкой газа отделить купол диафрагмы от перемещенных прилежащих органов брюшной полости и отличить релаксацию от диафрагмальной грыжи или выявить иную патологию органов брюшной полости.

Местная или ограниченная релаксация диафрагмы наблюдается преимущественно справа хотя и левосторонняя релаксация не редкость. При этом купол диафрагмы дугообразно выпячивается в сторону легкого, а печень деформируется, повторяя форму области релаксации и иногда вклинивается в приподнятый вверх участок. Данное обстоятельство часто служит поводом к диагностическим ошибкам, так как область ограниченной релаксации диафрагмы весьма часто принимают за эхинококкоз печени.

Ограниченная релаксация правого купола диафрагмы обычно не дает субъективных ощущений и случайно обнаруживается при рентгенологическом исследовании. Правый купол диафрагмы при этом образует два дугообразных контура — медиальный за счет релаксации, и латеральный за счет остального отдела. Угол между этими дугами, как правило, тупой. Контур купола диафрагмы не прерывается на всем его протяжении. При вдохе обе дуги опускаются книзу, медиальная слегка отстает в конце фазы вдоха и поэтому становится более выраженной. Парадоксальное движение выбухающего отдела диафрагмы наблюдается редко — если оно имеет место, то выявляется также в конце вдоха.

Диафрагма: передне-задний рентгеновский снимок — раздельный контур диафрагмы. Стрелка показывает на паравертебральную, двойная стрелка — на превертебральную дуги. Угол между дугами тупой.

По мнению ряда авторов, причиной ограниченной релаксации могут быть следующие забо-

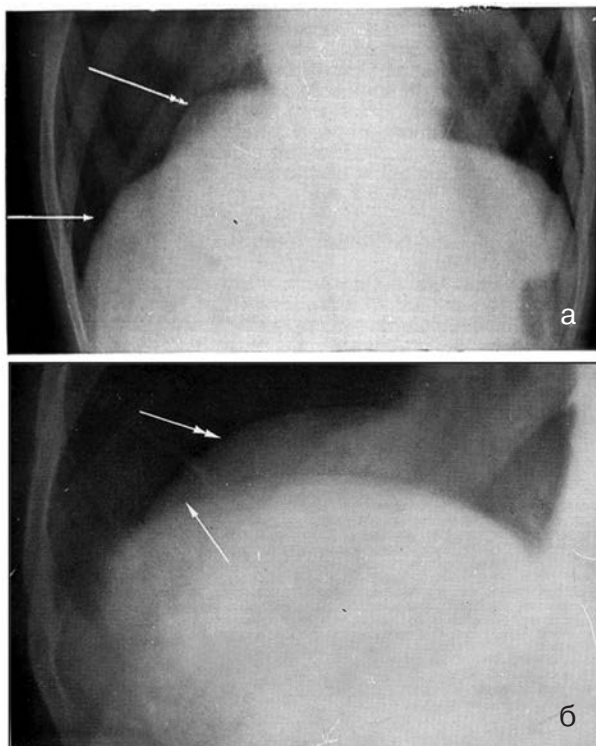


Рис.11 (а,б). Ограниченная релаксация правого купола диафрагмы.

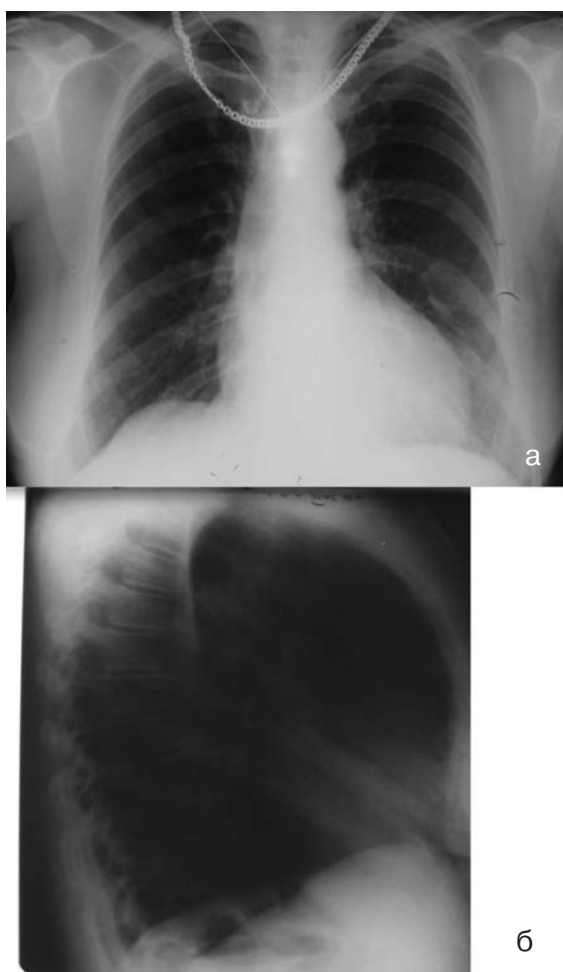


Рис.12 (а,б). Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой(а) и правой боковой проекции(б) — частичная релаксация переднего отдела купола диафрагмы справа.

левания: эхинококкоз печени и селезенки, диафрагмально-медиастинальные сращения, поддиафрагмальный абсцесс, наддиафрагмальный осумкованный выпот, кисты перикарда, изменения в легких, ограниченная гипоплазия диафрагмы и другие заболевания.

Более частая локализация ограниченных выпячиваний в передне — медиальном отделе диафрагмы справа может быть объяснена тем, что в этой области слабые мышечные пучки отходят от задней поверхности грудины. Слева этот участок прикрыт париетальным листком перикарда и верхушкой сердца.

В результате разницы давления в брюшной полости и грудной клетке слабый участок диафрагмы справа выбухает в грудную клетку.

Главным признаком этой патологии является частичное дугообразное выпячивание передне — медиальной части диафрагмы, ее истончение на этом участке и изменение функции. Соответственно релаксации диафрагмы нередко отмечают выбухание печени с гладкими очертаниями. Чаше заболевание протекает бессимптомно, но иногда могут быть различные расстройства, типа боли в груди и в области сердца, кашля или диспепсических явлений.

Лечение релаксации диафрагмы заключается в оперативном вмешательстве. Показанием к операции является установление диагноза релаксации, сопровождающейся болевым синдромом, нарушениями дыхания, сердечнососудистой деятельности и функции желудочно-кишечного тракта. Экстренные показания возникают при завороте желудка, разрыве диафрагмы, остром желудочном кровотечении и других тяжелых осложнениях. При выборе оперативного доступа отдают предпочтение трансторакальному разрезу в области VIII межреберья с пересечением реберной дуги. Этот доступ является единственным возможным при правосторонней локализации релаксации. При релаксации диафрагмы слева, особенно в центральной и передней зонах, используют абдоминальный доступ. Хирургическое лечение включает пластику тканями диафрагмы и аутооттрансплантатом, а также аллопластику.

Среди различных методов операций наиболее широкое распространение получила френопликация — образование дупликатуры после рассечения или резекции истонченного участка диафрагмы. Однако указанная операция была эффективной только при ограниченных релаксациях, когда для пластики использовали частично сохранившиеся мышцы диафрагмы. В случаях истончения всего купола диафрагмы сохраняется опасность рецидива заболевания.

Пластику с использованием тканей истонченной диафрагмы путем рассечения ее в двух взаимно перпендикулярных направлениях предложили Lamber, West и Brosnan (1948). При этом из образовавшихся четырех лоскутов создается дупликатура в поперечном, затем в продольном

направлении, образуя в центральной части четыре слоя.

С. Я. Долецкий (1959) предложил прошивание зоны истончения несколькими рядами параллельных гофрирующих швов. При стягивании их диафрагма собирается в складки и тем самым обеспечивается ее укрепление и снижение уровня расположения.

С. М. Луценко (1968) разработал метод дубликатурно — лоскутного утробления диафрагмы при ее релаксации. Метод дубликатурно-лоскутного утробления диафрагмы, в отличие от других аутопластических операций, минимально травматичный. Он дает возможность не прибегать к аллопластике, вызывающей экссудативную реакцию и другие осложнения, а также надежно устраняет релаксацию диафрагмы и ликвидирует связанные с ней нарушения со стороны сердечно — сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем.

При полном отсутствии мышц диафрагмы используют различные методы пластики. Michaud и соавторы (1955) предложили пластику периостальным лоскутом на ножке, а Plenk (1951) и Harti (1954) — лоскутом на ножке из широкой мышцы спины, проведенным через межреберный разрез.

С. Ф.Сливных (1973) при релаксации применил в двух случаях пластику консервированной гетерогенной париетальной брюшиной, уложенной между листками рассеченной диафрагмы.

Daumerie и De Backer (1949) предложили для пластики диафрагмы кожный лоскут на ножке. Позже этот метод всесторонне исследовал И. Д. Корабельников (1951). Отрицательным моментом кожной пластики является опасность развития некроза лоскута при сдавлении его питающей ножки и неизбежность рубцовых изменений.

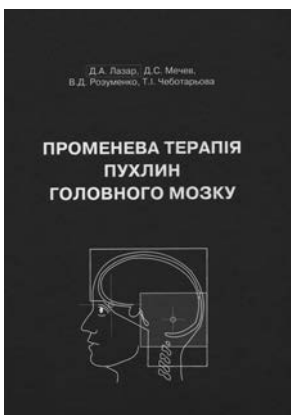
Аллопластику диафрагмы применяют с 1951 г. Однако различные синтетические материалы (нейлон, капрон), вызывают выраженную экссудативную реакцию в плевральной полости.

Оригинальный метод аллопластики диафрагмы разработал Б. В. Петровский (1957), используя протез из поливинилалкогольной губки (ивалон). При этом ивалонная пластинка помещается между листками истонченной диафрагмы.

По мнению авторов, френопликация обеспечивает коррекцию диафрагмы только при частичной релаксации. При тотальной релаксации показана аллопластика по Б. В. Петровскому с использованием пористых или сетчатых синтетических материалов (поливинилалкоголь, тефлон и терилен), в которые врастает соединительная ткань.

Несмотря на достигнутые результаты, аллопластика хотя и создает известную прочность, однако полностью не решает проблему хирургического лечения релаксации диафрагмы, так как вызывает экссудативную реакцию и требует укрытия аллотрансплантата собственными тканями диафрагмы.

НОВІ КНИГИ



Лазар Д.А., Мечев Д.С., Розуменко В.Д., Чеботарьова Т.І

Променева терапія пухлин головного мозку — К.: Телеоптик, 2010. — 190 с.

Автори: доктор мед. наук, професор Д.А. Лазар, доктор мед. наук, професор Д.С.Мечев, доктор мед. наук, професор В.Д.Розуменко, кандидат мед. наук, доцент Т.І.Чеботарьова

Рецензенти: завідувач кафедри радіології та радіаційної медицини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, доктор мед. наук, професор М.М. Ткаченко; керівник відділу променевої терапії Національного інституту раку доктор мед. наук, професор В.С.Іванкова.

В монографії висвітлені основні дані відносно епідеміології, класифікації пухлин головного мозку, описана клінічна симптоматика та сучасні методи діагностики і лікування. Особлива увага приділена новітнім методам та методикам променевої терапії й хірургії пухлин головного мозку залежно від гістологічної форми новоутворень, їх радіобіологічних особливостей та локалізації. Описані питання хіміотерапії та супровідної терапії злоякісних пухлин головного мозку. Матеріали монографії базуються на результатах власних досліджень та на даних вітчизняної і світової літератури.

Монографія розрахована на радіологів, нейрохірургів, онкологів, лікарів загальної практики, слухачів академій, інститутів та факультетів післядипломної освіти.

Рекомендовано до видання Вченою радою Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика (протокол № 4 від 18.04. 2009 р.).

Друкується згідно з свідоцтвом про внесення академії до державного реєстру видавництв (серія ДК, № 1337).

Замовити книги можна за телефоном: +38044 503-04-39