Министерство здравоохранения РФ

Тюменская государственная медицинская академия

**Кафедра госпитальной хирургии**

## **диафрагмальные грыжи и релаксация диафрагмы**

**(методическое пособие для студентов)**

**Тюмень - 2000 г.**

Методические рекомендации по теме: «диафрагмальные грыжи и релаксация диафрагмы». Содержат краткие сведения по структуре содержания темы, системе, форме организации, цели обучения, оснащению занятия. Для самостоятельного изучения, предложены наиболее фундаментальные литературные источники по вопросу диагностики и лечения диафрагмальных грыж и релаксации диафрагмы. Предложены ситуационные задачи для контроля уровня знаний студентов.

Полностью соответствуют рекомендациям по составлению методической разработки для преподавателей и студентов, изданным в Тюменской государственной медицинской академии в 2000 году.

Предназначены для студентов медицинских ВУЗов.

Методические рекомендации составил Шнейдер В.Э.

Рецензенты: зав. кафедрой факультетской хирургии проф., д.м.н. Гиберт Б. К.

Утверждены на заседании ЦКМС ТюмГМА «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2000 г.

***1.Тема занятия:*** диафрагмальные грыжи и релаксация диафрагмы.

***2.Значение изучения темы***. диафрагмальные грыжи и релаксация диафрагмы являются наиболее распространенной хирургической патологией грудобрюшной преграды. Наиболее часто эта патология встречается у лиц молодого возраста, т. е. у наиболее трудоспособного населения. Они могут возникать вследствие аномалии эмбрионального развития диафрагмы, ее травматических повреждений, а также некоторых других причин, включая возрастные инволюционные изменения. Данные заболевания характеризуются скудной клинической симптоматикой до возникновения осложнений. Важнейшим моментом является возникновения таких же осложнений как и при наружных грыжах, наиболее грозным из которых является ущемление, сопровождающееся очень высокой летальностью. Своевременная диагностика и оперативное лечение, как правило, приводит к полному выздоровлению.

***3.Цель занятия.***

В процессе подготовки к занятию и его проведения студенты должны

1. Знать:
2. Анатомию грудной клетки, диафрагмы;
3. Причины развития диафрагмальных грыж;
4. Клиника и дифференциальная диагностика диафрагмальных грыж;
5. Современные способы лечения диафрагмальных грыж;
6. Уметь:
7. Провести клиническое обследование больного.
8. Провести дифференциальную диагностику с другими острыми заболеваниями;
9. Читать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, оценить результаты рентгенологического исследования;
10. Поставить и обосновать полный клинический диагноз.
11. Иметь представление:
12. О методике выполнения пункции и дренировании плевральной полости, диагностического пневмоторакса, лапороцентеза и диагностического пневмоперитонеума.
13. О ходе и этапах операции при диафрагмальных грыжах;

4. Иметь навыки:

1. Проведения диагностических и лечебных манипуляций при обнаружении или возникновении диафрагмальных грыж.

2. Дифференциальной диагностики диафрагмальных грыж по этиологии, патогенезу, морфологическим признакам, локализации.

***4.Самостоятельная работа студентов.***

##### *А. Вопросы базовых дисциплин, необходимых для усвоения данной темы*

1. Нормальная анатомия:
2. Анатомия диафрагмы, органов грудной клетки, брюшной полости и забрюшинного пространства.

2. Патологическая анатомия:

1) Морфологические изменения в органах при грыжах и при ущемлении.

3. Патологическая физиология:

1. Патологическая физиология дыхания у больных с диафрагмальными грыжами.

4.Топографическая анатомия и оперативная хирургия:

1. Топографическая анатомия диафрагмы, органов грудной клетки, брюшной полости, забрюшинного пространства.
2. Методика дренирования плевральной полости и лапароцентеза.

5. Пропедевтика внутренних болезней:

1. Методы физикальных и лабораторных исследований при диафрагмальных грыжах.

7. Рентгенология:

1. Рентгенологические методы исследования у больных с диафрагмальными грыжами (рентгенография, -скопия с контрастом ЖКТ, диагностический пневмоторакс и пневмоперитонеум).

Необходимые сведения можно получить из учебных и методических пособий на соответствующих кафедрах.

*Б. Задание на проверку и коррекция исходного уровня знания.*

***Задачи.***

Задача №1.

Больная В., 37 лет поступила в приемное отделение с жалобами на острые боли в нижних отделах грудной клетки слева, повышенную температуру тела до 38о С, рвоту желудочным содержимым, слабость. Болеет в течении 3 дней, когда появились незначительные боли в левой половине грудной клетки постоянного характера. За мед.помощью обратилась к терапевту через сутки. Была заподозрена пневмония, больная направлена на рентгеноскопию грудной клетки, при которой выявлено в нижних отделах слева негомогенные, интенсивные затемнения, сливающиеся с тенью диафрагмы. Выявить контуры диафрагмы и ее экскурсию не удалось. Заключение рентгенолога: нижнедолевая пневмония слева, наддиафрагмальный плеврит. В связи с ухудшением состояния больная доставлена в приемное отделение на консультацию хирурга, который при осмотре обратил внимание, что у больной слева по лопаточной линии в 8 м/р имеется линейный рубец до 3 см.

О какой патологии можно думать?

Какие методы исследования необходимо провести?

Какая дальнейшая тактика ведения больной?

Необходимо исключить постравматическую диафрагмальную грыжу. При целенаправленном расспросе у больной выяснено, что 5 лет назад она получила ножевое ранение. В течении недели находилась в хирургическом отделении. Проводились плевральные пункции слева, сначала получали геморрагическую, а затем прозрачную жидкость.

Необходимо провести ренггеноскопию грудной клетки в горизонтальном положении и положении Тренделенбурга с приемом бария через рот или ирригоскопию. В данном случае выявлено, что желудок смещен в грудную клетку, деформирован.

Не вызывает сомнения, что у больной постравматическая ущемленная диафрагмальная грыжа слева. Показано оперативное вмешательство после предоперационной подготовки в течении 1-2 часов. Показана левосторонняя боковая торакотомия в 7 м/р. Объем операции в зависимости от изменений в стенке ущемленного желудка.

Задача №2.

Больной У., 47 лет поступил с жалобами на боли в области мечевидного отростка и за грудиной, усиливающиеся после еды и в горизонтальном положении, изжогу после еды, боли в области сердца, не связанные с приемом пищи.

Болеет в течение 5 лет. Заболевание развивалось медленно.

Какой можно предположить диагноз?

Какое необходимо провести обследование?

Жалобы характерны для грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, однако необходимо дифференцировать с раком пищевода или кардии, полипозом.

Необходимо провести тщательное рентгенологическое обследование с контрастированием пищевода в положении стоя и Тренделенбурга, ФГС.

Задача №3.

Больная К., 27 лет поступила с жалобами на постоянные, ноющие боли в левом подреберьи, усиливающиеся после приема пищи, иррадиирующие в левую ключицу. После еды также отмечает отрыжку, тошноту. За год потеряла в весе 6 кг.

На рентгеноскопии желудка данных за опухоль не выявлено. Из анамнеза также выяснено, что три года назад у больной была тупая травма живота (упала в канаву). Через 18 часов после травмы выполнена спленэктомия, по поводу разрыва селезенки. Указанные выше жалобы появились 1,5-2 года назад. При рентгеноскопии гр.клетки в 2-ух проекциях слева отмечается неравномерное затемнение с участками просветления.

О какой патологии можно думать?

Какие необходимо применить методы обследования?

Тактика?

На основании жалоб, анамнеза больше данных за хроническую посттравматическую диафрагмальную грыжу слева. Подобная рентгенологическая картина может быть при кистозных изменениях в легком. Необходимо провести рентгеноконтрастное исследование желудка, кишечника. Патологии не выявлено. Следующий этап ирригография. Во время которой выявлено, что в грудную клетку слева пролабирует селезеночный угол толстой кишки.

Диагноз: посттравматическую диафрагмальную грыжу слева.

Больной показана операция. Лучше выполнить боковую торакотомию в 7 м/р, с последующей мобилизацией и вправлением содержимого грыжи в брюшную полость и пластикой дефекта.

*В. Структура содержания темы.*

общая продолжительность занятия по теме 180 минут.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование учебных элементов | время (мин) | Учебные операции |
| 1  2  3  4  5  6  7 | Организационная часть (объявление темы и ее значение).  Этиопатогенез болезни.  Клиника заболеваний в зависимости от локализации и стадии.  Дифференциальный диагноз диафрагмальных грыж и релаксации диафрагмы.  Овладение методами рентгендиагностики диафрагмальных грыж и релаксации диафрагмы.  Лечение диафрагмальных грыж и релаксации диафрагмы.  Домашнее задание. | 5  30  65  20  30  25  5 | 1.Контрольный письменный опрос  2.Демонстрация больного  3.Курация больных в палате  4.Заключение преподавателя  5.Контроль знаний (опрос)  6.Демонстрация типичных и нетипичных рентгенограмм  7.Контрольный разбор студентом рентгенограмм.  8.Заключение преподавателя.  9.Решение типовых задач.  10.Заключение преподавателя. |

**диафрагмальные грыжи и релаксация диафрагмы.**

Диафрагмальные грыжи и релаксация диафрагмы являются наиболее распространенной хирургической патологией грудобрюшной преграды. Они могут возникать вследствие аномалии эмбрионального развития диафрагмы, ее травматических повреждений, а также некоторых других причин, включая возрастные инволюционные изменения.

При диафрагмальной грыже органы брюшной полости перемещаются в грудную клетку через образовавшийся дефект, слабую зону диафраг­мы или расширенное естественное отверстие в диафрагме. В отличие от грыж при релаксации диафрагмы наблюдается резкое истончение ее, от­сутствуют мышцы в целом куполе диафрагмы или в какой-либо части. Этот участок и весь купол выпячивается высоко в грудную клетку вместе с прилежащими органами брюшной полости. Не останавливаясь подробно на многочисленных классификациях грыж диафрагмы, приведем только классификацию, которая используется во Всесоюзном научном центре хирургии:

Классификация диафрагмальных грыж.

1.Травматические:

а) Истинные;

б) Ложные.

2. Нетравматические:

1) Ложные врожденные грыжи;

2) Истинные грыжи слабых зон диафрагмы;

3) Истинные грыжи атипичной локализации;

4) Грыжи естественных отверстий диафрагмы:

а) пищеводного отверстия;

б) редкие грыжи естественных отвер­стий.

Общая семиотика диафрагмальных грыж.

Клинические проявления грыж диафрагмы зависит от трех основных факторов: 1) сдавления и перегибов в грыже­вых воротах органов брюшной полости, перемещенных в грудную клетку; 2) компрессии легкого и смещения средостения выпавшими через отверстие диа­фрагмы органами и 3) нарушения функции самой диафрагмы. Все симптомы грыжи могут быть разделены на: 1) гастроинтестинальные, связанные с нарушением деятельности перемещенных органов брюшной по­лости, и 2) кардиореспираторные, зависящие от сдавления легких или смещения средостения. К симптомам, которые можно связать непосредственно с поражением самой диафрагмы, следует отнести лишь боли, иррудиирующие в надключичное пространство и надплечье, что связано особенностями иннервации диафрагмы («френикус-симптом»). При релаксации диафрагмы причины проявления симпто­мов те же, но отсутствие грыжевых ворот обусловливает невозможность ущемления или даже выраженного сдавления переместившихся органов. Степень выраженности клинических симптомов зависит главным обра­зом от характера, объема и степени наполнения перемещенных брюшных органов, а при грыжах, кроме того, от размеров, формы и характера грыжевых ворот. Чем больше объем сместившихся органов, тем более выражены симптомы сдавления легкого и смещения средостения. Все моменты, способствующие повышению внутрибрюшного давления, на­пример поднятие тяжестей, беременность, запор, а также прием пищи, вызывают усиление или появление симптомов.

Значительные дефекты диафрагмы чаще сопровождаются выпадением большого числа брюшных органов, но при них реже, чем при узких гры­жевых воротах, возникает ущемление, которое резко изменяет клиниче­скую картину заболевания и вызывает резкое ухудшение общего состоя­ния больного. На клинические проявления заболевания оказывает опре­деленное влияние возраст больных. У новорожденных и детей первого года жизни, страдающих врожденной диафрагмальной грыжей, как пра­вило, наблюдаются цианоз, одышка и даже асфиксия, в связи, с чем у них нередко ошибочно диагностируют врожденный порок сердца.

Наиболее характерными симптомами диафрагмальной грыжи служат: появление или усиление болей в подложечной области, в соответствую­щей половине грудной клетки или подреберья, а также чувство тяжести, одышка и сердцебиение сразу пос­ле еды, особенно обильной. Это за­ставляет больных, нередко чувст­вующих себя натощак практиче­ски здоровыми, резко ограничи­вать прием пищи. Сравнительно часто после еды возникает рвота (иногда с примесью крови), вслед за которой обычно наступает об­легчение. Оно отмечается больны­ми также после опорожнения ки­шечника. Весьма типичным симп­томом для диафрагмальной гры­жи является ощущение «булька­нья» или урчание в грудной клет­ке на стороне грыжи, а также значительное усиление одышки при переходе больных в горизон­тальное положение. Зависимость между выраженностью указан­ных выше симптомов и степенью наполнения желудочно-кишечного тракта имеет весьма существенное диагностическое значение.

**Травматические диафрагмальные грыжи.**

Первое подробное описание травматической диафрагмальной грыжи принадлежит Амбруазу Паре. Еще в 1594 году описание двух наблюдений травматической диафрагмальной грыжи, одна из которых развилась после огнестрельного торакоабдоминального ранения.

В России первое известное нам сообщение о травматической диафрагмальной грыже опубликовал в 1852 г. И. В. Буяльский.

Почти все наблюдения травматических диафрагмальных грыж до конца XIX в. представляли собой секционные находки. Лишь с начала XX столетия стало быстро возрастать число прижизненно диагностированных грыж.

В отечественной литературе И. Д. Корабельников по 1950 г. вклю­чительно обнаружил описание 268 травматических диафрагмальных грыж.

Этиология и патологическая анатомия травматических диафрагмальных грыж.

Источником развития травматических диафрагмальных грыж может быть любое как открытое, так и закрытое повреждение грудобрюшной преграды. Эвентрация органов брюшной полости через рану на диафрагме происходит либо в момент травмы, либо через тот или иной промежуток времени после нее, иногда даже через многие месяцы и годы.

Повреждения диафрагмы при закрытой травме грудной клетки составляет 0,8-2,2% (Петровский Б.В. и соавт., 1965). По мнению И.Д. Корабельникова (1951), травматические грыжи диафрагмы чаще развиваются вследствие открытых ранений – огнестрельные, колото-резаные, реже – при закрытой травме – сдавлении, падении с высоты и другие.

В литературе описываются *истинные травматические диафрагмальные грыжи*, которые развиваются после тангенциальных ранений купола грудобрюшной преграды с повреждением только плевры и мышечного слоя. Оставшаяся неповрежденной диафрагмальная брюшина, постепенно растягиваясь, образует грыжевой мешок. Особенностью таких грыж является отсутствие значительных сращений грыжевого содержимого с мешком.

При наиболее часто встречающихся *ложных травматических диафрагмальных грыжах* ворота, как правило, локализуются на левом куполе диафрагмы. Значительная редкость правосторонних травматических грыж грудобрюшной преграды обусловлена защитным действием печени.

При левосторонних грыжах дефекты могут иметь весьма разнообразную локализацию. Размеры дефекта при травматической диафрагмальной грыже могут быть различными: от небольшого отверстия, пропускающего один палец, до полной плевро-перитониальной коммуникации. Особенно широкими грыжевые ворота бывают при отрывах диафрагмы разрывах ее купола.

Форма грыжевых ворот при травматической грыже бывает округлой или щелевидной, со сглаженными углами. Это является результатом рубцового изменения краев дефекта, а также их длительного растяжения эвентрированными органами.

Очень часто края отверстия срастаются с подлежащими к дефекту ор­ганами. Если этого не происходит, то возникает слияние верхнего и ниж­него серозных листков диафрагмы. В этих случаях грыжевые ворота при­обретают тот же вид, что и при врожденном дефекте, но при гистологиче­ском исследовании в них удается обнаружить следы гемосидерина.

Рубцевание краев дефекта нередко придает грыжевым воротам вид фиброзного кольца, переходящего по периферии без резкой границы в не­измененные ткани диафрагмы.

При повреждениях диафрагмы, сопровождающихся разрывом прохо­дящих в ней ствола и крупных ветвей диафрагмального нерва, кнаружи от дефекта могут возникать выраженные атрофические изменения. Это истончение мышцы диафрагмы затрудняет надежное закрытие грыжевых ворот во время операции.

Смещенной в плевральную полость чаще всего оказывается попереч­ная ободочная кишка, нередко в сочетании с желудком, иногда селезенкой и другими органами.

Помимо возникновения спаек с диафрагмой в области грыжевых ворот, выпавшие в дефект органы, часто образуют прочное сращение грыжевого содержимого с легким и ребернойили медиастинальной плеврой. Наиболее выра­женными эти сращения оказываются при грыжах, развившихся в резуль­тате огнестрельных ранений. Чаще всего припаянным оказывается боль­шой сальник, что объясняется, конечно, общеизвестным свойством этого органа легко образовывать сращения при любом воспалительном процессе.

При длительном существовании грыжи выпавшие органы могут пре­терпевать значительные изменения. В стенке кишки в области ее сдавления узкими грыжевыми воротами может развиться странгуляционное рубцовое кольцо, которое способно поддерживать явления частичной кишечной не­проходимости, даже и после устранения грыжи. В желудке, соответственно странгуляционной борозде, иногда возникают язвы, о прободении которых нередко сообщается в печати. В выпавшей части же­лудка иногда возникает венозный застой, приводящий к внутреннему кро­вотечению.

При закрытых разрывах правого купола диафрагмы в плевральную полость может смещаться печень. В ряде случаев даже и при небольшом дефекте участок печени, деформи­руясь, способен «засасываться» в плевральную полость, образуя выпячива­ние, приобретающее иногда грибовидную форму. При вправлении печени эта деформация чаще всего сглаживается, но иногда она становится не­обратимой.

При больших грыжах патологические изменения развиваются также и в органах грудной полости. В длительно ателектазированном легком не­редко возникает пневмосклероз, и оно теряет способность к полному расправлению после устранения грыжи. Смещение в здоровую сторону сре­достения ведет к расстройствам гемодинамики: при повороте смещенного сердца перегибаются впадающие в него полые вены. Таким образом, не только сдавлением легкого, но и увеличением этого перегиба объясняется появление у некоторых больных после еды цианоза и одышки.

*Ф**р**енопер**ик**ардиальная т**р**авм**атическая грыжа* явля­ется весьма редкой патологией, так как при закрытой травме прилежащая к перикарду часть диафрагмы повреждается нечасто, а более или менее обширные ее открытые ранения обычно оказываются не совместимыми с жизнью вследствие сопутствующего повреждения сердца.

*Межреберная травматическая диафрагмальная грыжа*, характеризуется пролабированием органов брюшной полости (обычно большого сальника) последовательно через дефект диафрагмы, а затем межреберья (или поврежденного ребра) под кожу. Как правило, эта грыжа возникает именно после *о**ткрытого* ранения, но изредка она развивается и после закрытого повреждения диафрагмы сломанным ребром.

Первое описание межреберной диафрагмальной грыжи в России принадлежит Д. И. Татаринову (1906).

ДИАГНОСТИКА ТРАВМАТИЧЕСКИХ ДИАФРАГМАЛЬНЫХ ГРЫЖ.

Клинические проявления травматических диафрагмальных грыж мо­гут возникать вскоре после травмы или спустя различные, иногда очень длительные, сроки после нее. Это зависит как от времени выпадения брюшных органов через дефект диафрагмы, так и от особенностей грыже­вых ворот и характера выпавших органов.

Клинически целесообразно различать: 1) острую, 2) хроническую и 3) ущемленную травматическую диафрагмальную грыжу, поскольку каждая из них имеет характерную симптома­тику и требует совершенно определенной врачебной тактики.

Вместе с тем такое деление не исключает возможности бессимптомного или латентного периода как при острых, так и при хронических диа­фрагмальных грыжах.

Симптомы диафрагмальной грыжи в одних случаях постепенно на­растают и наступает прогрессирующее ухудшение состояния больных, а в других – заболевание имеет интермиттирующий характер, когда период усиления симптомов сменяется более или менее продолжительным перио­дом улучшения, а иногда полного временного исчезновения клинических проявлений.

Тщательное изучение анамнеза позволяет не только установить в ряде случаев причинную связь между травмой и развитием диафрагмальной грыжи, но также уточнить динамику развития клинических симптомов при этом заболевании.

Клинические симптомы травматических диафрагмальных грыж весьма многообразны, но в общем укладываются в два основных типа нарушения: гастроинтестинальный и кардиореспираторный, к которым следует еще до­бавить общие симптомы.

ФИЗИКАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

Осмотр больных с грыжей диафрагмы, развившихся вследствие открытых ее повреждений, прежде всего, позволяет обнаружить наличие рубца. При сквозном ранении расположение рубцов входного и выходного отверстия и учет проекции раневого канала в ряде случаев неопровержимо свидетельствует о перенесенном торакоабдоминальном ранении и связан­ной с этим возможности развития диафрагмальной грыжи.

Нередко наблюдается деформация грудной клетки или таза после перенесенной тупой травмы, что также может направить мысль врача в вер­ном направлении и помочь установлению диагноза. В ряде случаев отмечается выпячивание грудной клетки на стороне поражения.

При перемещении значительной части брюшных органов в грудную клетку нередко возникает западение живота, описанное еще Н. И. Пироговым, которое усиливается при вдохе и умень­шается при выдохе, а после еды нередко сменяется вздутием.

У детей с травматической диафрагмальной грыжей обычно наблю­дается отставание в физическом развитии.

Однако наиболее характерные данные, позволяющие заподозрить на­личие диафрагмальной грыжи, можно получить при перкуссии и аускультации.

К ним относится притупление обычно с тимпаническим оттенком или тимпанит над грудной клеткой на стороне грыжи, достигавшие уровня ключицы спереди и верхнего края лопатки сзади. Зона притупления и тимпанита меняется в зависимости от степени напол­нения желудка и кишечника, а также при перемене положения тела боль­ного. При перемещении паренхиматозного органа (печени или селезенки) выпавшего через дефект диафрагмы, наблюдается отчетливая тупость перкуторного звука в зоне обычного легочного. Не менее частым признаком является смещение сердца в здоровую сторону, выраженную тем больше, чем выше расположена зона притупления и тимпанита.

При аускультации в зоне, соответствующей притуплению и тимпа­ниту, отмечается значительное ослабление, а иногда и полное отсутствие дыхательных шумов, вместо которых определяется урчание и нередко шум плеска. Тоны сердца обычно приглушены, а точки, в которых они лучше всего выслушиваются, перемещены в здоровую сторону.

Сочетание притупления и тимпанита, ослабления или полного отсут­ствия дыхательных шумов, урчания и шума плеска, меняющихся в зависи­мости от степени наполнения желудочно-кишечного тракта, над соответст­вующей половиной грудной клетки со смещением сердца в противополож­ную сторону позволяет заподозрить диафрагмальную грыжу. Указание при этом на перенесенную в прошлом закрытую травму грудной клетки, живота или таза, а также наличие рубцов, позволяющих думать о перене­сенном в прошлом торакоабдоминальном ранении, делает диагноз травма­тической диафрагмальной грыжи вполне обоснованным. Однако достоверный диагноз травматической грыжи диафрагмы мо­жет быть установлен лишь при рентгенологическом исследовании.

# РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ТРАВМАТИЧЕСКИХ ДИАФРАГМАЛЬНЫХ ГРЫЖ.

Рентгенологическая картина при травматической грыже диафрагмы зависит от характера и объема переме­щенных брюшных органов.

При изолированном выпадении желудка над диафрагмой обычно опре­деляется один большой газовый пузырь с горизонтальным уровнем жидкости. Введение зонда в желудок или контрастное исследование позволяют уточнить природу газового пузыря с горизонтальным уровнем, установить выпадение желудка в грудную полость и исключить другие ее заболева­ния (плеврит, гидропневмоторакс), при которых может наблюдаться ана­логичная картина. Характерным также является подъем горизонтального уровня после приема пищи или жидкости и снижение его натощак, а также после введения зонда и откачивания содержимого.

В отдельных случаях, когда в плевральную полость выпадает весь желудок и возникает его заворот, нередко видны не один, а два горизон­тальных уровня.

При больших дефектах, когда наряду с желудком в плевральную по­лость выпадают и петли кишечника, кроме большого газового пузыря же­лудка, лежащего медиально, на фоне диффузного затемнения легочного поля определяются отдельные участки просветления, чаще округлой или неправильной формы. Легочное поле имеет крупно и мелкоячеистую струк­туру, причем нередко при выпадении толстого кишечника обнаруживается просветление с типичной гаустрацией.

Выпадение толстого кишечника лучше всего может быть под­тверждено при введении контрастного вещества в клизме (**ирригография**).

Многоосевое исследование с **контрастированием желудочно-кишечного тракта** благодаря симптому обтекания обычно позволяет довольно точно установить локализацию и размеры грыжевых ворот, а также характер выпавших органов, что имеет определенное значение для выбора доступа и плана операции.

Характерной для травматической, как и для других грыж диафрагмы, является изменчивость рентгенологической картины в зависимости от степени наполнения желудочно-кишечного тракта, причем изменения отме­чаются нередко в течение одного исследования.

Наиболее трудны для диагностики те редкие случаи, когда смещены только паренхиматозные органы (печень, селезенка, почка) или сальник. Для установления точного диагноза в этих случаях прихо­дится прибегать к **диагностическому** **пневмоперитонеуму**, при котором не­редко наблюдается переход газа в плевральную полость, или к пневмото­раксу, когда газ проникает выше диафрагмы, что позволяет установить наличие в ней дефекта.

Особенностью рентгенологической картины травматических диафрагмальных грыж является возможность «атипичного» расположения дефекта в любом отделе диафрагмы, а также наличие сращений и других призна­ков, указывающих на перенесенную травму.

ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ДИАФРАГМАЛЬНЫХ ГРЫЖ.

В настоящее время общепризнанно, что как все диагностированные ра­нения диафрагмы, так и все установленные травматические диафрагмальные грыжи подлежат хирургическому лечению. Показанием к операции является опасность ущемления, которая особенно велика именно при трав­матических грыжах.

Если операция по темили иным причинам не произведена, то боль­ному необходимо рекомендовать соблюдение соответствующего режима. Должны быть исключены все факторы, способствующие повышению внутрибрюшного давления. Больным не следует поднимать тяжести, выпол­нять работы, связанные с напряжением брюшного пресса, носить тугой пояс. Есть нужно малыми порциями часто, по возможности не употребляя про­дукты, способствующие метеоризму. Должна проводиться борьба с запорами, весьма часто возни­кающими при травматической диафрагмальной грыже.

Если в прошлом многие хирурги отдавали предпочтение чрезбрюшинным доступам, то в настоящее время при хронической не ущемленной трав­матической диафрагмальной грыже пользуются почти всегда чресплевральным подходом, который является методом выбора.

Разрез чаще всего про­изводится по седьмому межреберью, пересекая при этом реберную дугу. При наличии отрыва диафрагмы и при расположении грыжевых ворот в задне-боковых ее отделах удобнее пользоваться разрезом в восьмом межреберье.

После вправления выпавших органов, производится ушивание отверстия отдельными шелковыми швами на расстоянии 0,8—1,0 см друг от друга, стараясь по возможности созда­вать дупликатуру, накладывая один край диафрагмы на другой.

Если ушивание дефекта производится без натяжения и ткани диаф­рагмы существенно не изменены, то нет необходимости в дополнительном аллопластическом укреплении линии швов. При возникновении натяжения линию швов можно прикрыть сверху протезом, фиксируя его по периферии отдельными швами к здоровым тканям диафрагмы с небольшим натяжением. Применение укрепляющего протеза желательно также при протяженном рубцовом пе­рерождении и истончении тканей в области грыжевых ворот.

Успех хирургического лечения травматических диафрагмальных грыж зависит прежде всего от правильного выбора метода закрытия дефекта в момент самой операции. Поэтому хирург должен быть хорошо знаком со всеми существующими способами пластики грудобрюшной преграды.

В большинстве случаев травматические дефекты диафрагмы удается ликвидировать за счет ее собственных тканей, не прибегая к сложным аутопластическим методам или аллопластике. При этом необходимо помнить о том, что края разорвавшейся диафрагмы обычно подворачиваются в виде жгута, либо срастаются с ее поверхностью, образуя как бы дупликатуру. Между тем, разделение этих сращений обычно позволяет освободить до­вольно значительные участки диафрагмы, которых часто оказывается до­статочно для закрытия дефекта за счет собственных тканей. Облегчить ушивание дефекта может, и рассечение плевры по дну реберно-диафрагмального синуса, что позволит мобилизовать эту часть (преддиафрагмального пространства) диафрагмы.

В тех случаях, когда надежное ушивание дефекта собственными тка­нями не представляется возможным, с целью замещения этого дефекта, следует пользоваться плотными протезами из тефлона, терилена или дву­хслойным протезом, например сочетанием капроновой сетки с губкой из поливинилалкоголя. Последняя также может быть с успехом использована для укрепления шва диафрагмы.

**Врожденные ложные грыжи диафрагмы (врожденные дефекты).**

# ЧАСТОТА, КЛАССИФИКАЦИЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Грыжи, выходящие через врожденные дефекты диафрагмы, относятся к порокам развития грудобрюшной преграды и занимают в группе врож­денных уродств видное место.

Основная масса врожденных диафрагмальных грыж относится к лож­ным, так как они проникают через сквозные врожденные дефекты диаф­рагмы. Однако у взрослых людей эта патология наблюдается крайне редко, так как большинство детей с врожденными дефектами диафрагмы поги­бает.

Что касается этиологии этих пороков развития, то она не совсем ясна и должна рассматриваться совместно с этиологией других врожденных ано­малий, которые, кстати сказать, весьма часто обнаруживаются у детей с врожденной диафрагмальной грыжей. Многие авторы отмечают различные аномалии, сочетающиеся с врожденными дефектами диафрагмы (анэнцефалия, гидроцефалия, врож­денные пороки сердца, атрезия пищевода и т.д.).

Г. Н. Александров и В. Я. Бараков (1962), как и ряд других авторов, считают, что возникновение дефекта диафрагмы нужно связывать не только с нарушением эмбриогенеза грудобрюшной преграды, но также и прилежащих к ней органов. При ложных врожденных диафрагмальных грыжах чрезвычайно часто оказывается недоразвитым легкое. В ряде слу­чаев отмечается истинная аплазия легкого с отсутствием закладки бронха, иногда имеется отпочкование бронха, но отсутствуют легочная ткань и раз­витое кровоснабжение, у части больных обнаруживается более или менее выраженная гипоплазия легкого.

В зависимости от локализации дефекта, которая предопределяется ха­рактером нарушения эмбриогенеза, исходя из современных литературных данных, врожденные диафрагмальные грыжи можно подразделить следую­щим образом:

*Аплазия диафрагмы*

1) односторонняя;

2) двусторонняя (тотальная).

*Частичные дефекты диафрагмы*

1) заднебоковой;

2) переднебоковой;

3) центральный;

4) пищеводно-аортальный;

5) френоперикардиальный.

Аплазия купола диафрагмы является весьма редкой патоло­гией. Некоторые из этих детей рождаются живыми, но, как правило, погибают от асфиксии в первые сутки. Изредка описываются случаи длительного выживания детей с полным отсутствием половины диафрагмы, а еще реже—наличие этой патологии у взрослых. Тотальная двусторонняя аплазия диафрагмы является не совмести­мым с жизнью пороком развития и описывается чрезвычайно редко.

Частичные дефекты диафрагмы чаще всего бывают левосторонними. Из 22 больных, наблюдавшихся С. Я. Долецким (1960), лишь у одного отверстие располагалось справа. Обычно преобладание левосторонних дефектов связывают с более поздним закрытием плевро-перитонеального отверстия с этой стороны в эмбриональном периоде.

Согласно данным большинства авторов, особенно часто встречается заднебоковой дефект.

При пищеводно-аортальных дефектах, аорта и пищевод, а иногда и нижняя полая вена, проходят через одно общее отверстие в диафрагме. Это отверстие может служить грыжевыми воротами для ложной врожден­ной диафрагмальной грыжи, как правило, в дооперационном периоде, почти неотличимой от скользящей hiatus hernia.

Врожденная френоперикардиальная грыжа относится к весьма редкой патологии.

Размеры врожденных дефектов могут быть различными: от весьма небольших до полного отсутствия купола. Как и при травматических гры­жах, маленькие дефекты с течением времени способны растягиваться. Уве­личение размеров с возрастом происходит и за счет отставания роста не­полноценной диафрагмы от развития грудной клетки.

##### КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА.

При врожденных ложных диафрагмальных грыжах клинические про­явления у большинства больных возникают с момента рождения. Интен­сивность симптомов зависит в первую очередь от общего объема сместив­шихся в плевральную полость брюшных органов, а нередко от иных сопутствующих пороков развития. В то же время объем и количество вы­павших органов не всегда находятся в прямой зависимости от величины грыжевых ворот.

У новорожденных основными клиническими симптомами диафраг­мальной грыжи являются цианоз, одышка и рвота.

Как уже отмечено выше, в течение первого месяца жизни погибает около половины детей с врожденной диафрагмальной грыжей. Выживают преимущественно дети с небольшим объемом грыжевого содержимого и наиболее жизнеспособные, легче приспосабливающиеся к имеющейся аномалии. Состояние переживших первый месяц постепенно улуч­шается, и наступает относительная компенсация. Однако дети обычно отстают в физическом развитии, не могут участвовать в играх наравне со сверстниками, жалуются на общую слабость, плохой аппетит.

Значительная часть и этих детей, если не предпринимается оператив­ное лечение, раньше или позже все-таки погибает от ущемления либо от того или иного интеркуррентного заболевания. Наиболее часто таким за­болеванием, вследствие хронического ателектаза легкого, оказывается пнев­мония, которую можно считать специфическим осложнением врожденной ложной диафрагмальной грыжи.

**Диагностика** ложной врожденной диафрагмальной грыжи осно­вывается на характерной клинической картине (цианоз, одышка, рвота) и данных клинического и рентгенологического обследования.

Необходимо учитывать, что цианоз, развивающийся в связи с родо­вой асфиксией, обычно достаточно быстро купируется. При врожденном пороке сердца «синего типа» отсутствуют, за исключением цианоза и одышки, все остальные признаки грыжи. В то же время необходимо пом­нить о нередко наблюдаемом сочетании дефекта диафрагмы с врожденными пороками сердца. Рвота и срыгивание приобретают диагностическое зна­чение при сочетании их с цианозом и одышкой.

При осмотре обращает на себя внимание втяжение левого подреберья при дыхании, впалость и асимметрия живота, зависящая от контурирования печени, сохраняющей при левосторонних грыжах внутрибрюшное рас­положение. У детей старше 1 года может появляться деформация грудной клетки: выбухание со сглаживанием межреберных промежутков на стороне поражения и образование сердечного горба в связи с ротацией смещенного сердца.

При перкуссии и аускультации обнаруживаются характерные при­знаки диафрагмальной грыжи. Описывается наблюдаемый иногда симптом «пе­редвижения сердца»: сразу после рождения сердечные тоны прослушива­ются в типичных точках, но уже спустя несколько часов зона их прослу­шивания постепенно перемещается в правую половину грудной клетки.

При френоперикардиальной грыже сердечные тоны бывают очень глу­хими или совсем не прослушиваются.

**Рентгенологическое исследование** у детей имеет неко­торые особенности. Прежде всего, это относится к необходимости произво­дить обследование быстро, с минимальной дозой облучение для ребенка. Жела­тельно пользоваться современными рентгеновскими аппаратами, снабженными электронным преобразователем. Основные рентгенологические признаки диафрагмальной грыжи у детей те же, что и у взрослых. Укажем лишь на некоторые специфические для раннего детского возраста особенности.

При исследовании ребенка с диафрагмальной грыжей сразу же после рождения кишечные петли, находящиеся в плевральной полости, еще почти не содержат газа, поэтому на рентгенограмме можно не получить характер­ного для грыжи ячеистого рисунка. Газ в кишечнике появляется после на­чала кормления.

Если при многоосевой рентгеноскопии и рентгенографии удается под­твердить диагноз врожденной диафрагмальной грыжи, то нет необходимо­сти в применении контрастного исследования. При недостаточно убеди­тельных данных прибегают к введению в желудок по тонкому интраназальному зонду 5—7 *мл* йодолипола. Желудок контрастируется сразу же после вве­дения йодолипола, а тонкий кишечник – через 2—3 часа*.* Бариевую взвесь у новорожденных применять не следует в связи с опасностью ее аспирации. У детей старше 1 года может быть применена ирригоскопия.

ЛЕЧЕНИЕ.

Высокая смертность новорожденных и младенцев с врождёнными как ложными, так и истинными диафрагмальными грыжами делает оператив­ное вмешательство абсолютно показанным. Консервативное лечение не эф­фективно и ведет лишь к напрасной потере времени.

Согласно данным Б.В. Петровского (1965) в течение первого месяца погибают 75% неоперированных детей, в то время как при ранней операции могут быть излечены до 90% новорожденных с диафрагмалыной грыжей. Так как основной причиной ранней смерти новорожденных является дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность, связанная со сдавле-нием легкого и смещением средостения, то единственным возможным сред­ством выведения новорожденного из тяжелого состояния. является неот­ложное хирургическое вмешательство с низведением брюшных органов и ушиванием дефекта диафрагмы.

Наиболее благоприятными сроками для операции многие хирурги считают первые 24—48 часов после рождения, поскольку в эти сроки кишечник еще не растянут газами и имеется соответствие размеров живота объему перемещенных брюшных органов. Это облегчает их низведение, выполнение операции, а также благоприятно влияет на течение пос­леоперационного периода.

Таким образом, дети с врожденными дефектами диаф­рагмы подлежат немедленному оперативному вмешательству сразу же после установления диагноза.

**Доступ.** На выбор доступа оказывают влияние локализация и раз­меры врожденного дефекта диафрагмы, а также возраст ребенка. У ново­рожденных и младенцев в возрасте до 1 года большинство хирургов, рас­полагающих значительным опытом в лечении врожденных диафрагмальных грыж у детей, применяет трансабдоминальные подходы.

В последнее время считается целесообразным оперировать транстора­кально: 1) детей старше 1 года и 2) детей любого возраста при рецидив­ных грыжах. Трансторакальный доступ показан и при всех правосторон­них дефектах, а также при полном отсутствии всего купола, когда речь, идет о применении аллопластического материала. Естественно, что при френоперикардиальных ложных грыжах единственным рациональным дос­тупом является верхняя срединная лапаротомия.

**Оперативное лечение.** *Трансабдоминальные операции*. После верхней срединной лапаротомии, парамедианного или косого подреберного разреза произво­дится ревизия куполов диафрагмы, уточняются локализация и размеры дефекта, а также характер выпавших органов. Затем приступают к их низ­ведению. Для облегчения низведения грыжевой дефект можно несколько растя­нуть введенными в него крючками. Если этого оказывается недостаточно, приходится частично рассечь диафрагму.

В случае небольшого дефекта лучше всего сначала наложить ряд отдельных П-образных швов, отступя на 0,5 см от его края. После этого свободный край подшивают отдельными шелковыми швами, создавая дупликатуру.

У детей старшего возраста при ушивании больших краевых де­фектов можно использовать пластику пересеченным мышечным лоскутом или лоскутом на ножке, а также аллопластическое закрытие дефекта капроном.

Использование аллопластических методов представляется пред­почтительным у младенцев или резко ослабленных детей, поскольку не сопровождается дополнительной травмой, неизбежной при аутопластических способах. Однако к применению нерассасывающихся аллопластиче­ских материалов у детей младшего возраста следует относиться с извест­ной осторожностью, в связи с возможным препятствием для правильного последующего формирования грудной клетки.

В целом же следует отметить, что все сложные ауто- и аллопластические методы ликвидации врожденных дефектов представляются слишком травматичными и тяжелыми у новорожденных и младенцев и их по возможности следует избегать.

После ликвидации дефекта в диафрагме желудок и кишечник акку­ратно укладывают в брюшную полость в правильном положении, чему следует придавать большое значение в профилактике послеоперационных парезов и нарушения эвакуации.

Обязательным является оставление после операции дренажа в плев­ральной полости для постоянной аспирации воздуха и содержимого, а так­же для постепенного расправления легкого.

*Трансторакальные операции* по поводу дефекта диафрагмы лучше всего выполнять, в зависимости от локализации дефекта, через ши­рокий разрез в седьмом или восьмом межреберье, с пересечением реберной дуги. Принципы ушивания дефекта те же, что и при трансабдоминальном доступе.

**ИСТИННЫЕ ГРЫЖИ СЛАБЫХ ЗОН ДИАФРАГМЫ.**

**ПАРАСТеРнАЛЬНЫЕ ГРыжИ.**

# КЛАССИФИКАЦИЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.

Парастернальные грыжи встречаются сравнительно редко, они составляют от 2 до 6% всех диафрагмальных грыж.

Большая группа авторов называет их грыжей Морганьи, который впер­вые описал ее в 1761 г. У больного, которого наблюдал Морганьи, грыжа выходила через правую грудино-реберную щель. Не меньшее распростра­нение получило название “грыжа Ларрея” в честь выдающегося француз­ского хирурга, который в 1824 г. использовал левую грудино-реберную щель для доступа к перикарду и описал этот подход в 1829 г.

Вопрос о приоритете описания этого вида диафрагмальных грыж до сих пор остается спорным. Поэтому для обозначения истинных диафрагмальных грыж, развиваю­щихся около грудины, более обоснованным является термин “парастернальные грыжи диафрагмы”. Парастернальные грыжи, в зависимости от точной локализации грыжевых ворот, подразделяются на ретрокостостернальные и ретростернальные.

К *ретрокостостернальным* относятся грыжи, выходящие в грудную полость через грудино-реберный треугольник. При этой патоло­гии имеется грыжевой мешок, выступающий в плевральную полость соот­ветствующей стороны и состоящий из брюшины и плевры с более или ме­нее выраженной прослойкой соединительной и жировой ткани между ними. Ретрокостостернальные грыжи обычно располагаются справа от гру­дины. По данным Б.В. Петровского и соавторов (1965) правосторонняя грыжа встречается чаще в 10-12 раз, чем левосторонняя.

Преобладание правосторонних парастернальных грыж может быть объяснено неодинаковым отношением перикарда и сердца к правому и левому грудино-реберному треугольникам. В то время как большая часть ле­вого грудино-реберного треугольника прикрыта сердцем, расположенным больше влево от срединной линии, правый треугольник остается менее “защищенным” им, благодаря чему присасывающее действие грудной полости в этом отделе диафрагмы более выражено.

К парастернальным грыжам, наряду с ретрокостостернальными, выхо­дящими через грудино-реберный треугольник, мы относим и *ретростернальные грыжи*, развитие которых связано с врожденным отсутствием или недоразвитием мышечного слоя грудинной части диафpaгмы.Они представляют собой истинные грыжи с мешком, расположен­ным в переднем средостении непосредственно за грудиной спереди от пе­рикарда. При значительных размерах грыжи мешок обычно смещается в сторону от средней линии, выпячиваясь в плевральную полость, чаще правую.

КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА ПАРАСТЕРНАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Клинические проявления парастернальных грыж зависят в первую оче­редь от характера органов, являющихся содержимым грыжевого мешка, и от степени их сдавления в грыжевых воротах. Кроме того, при значитель­ных размерах грыжи возникают симптомы, связанные со сдавлением и сме­щением органов грудной клетки. В то же время нередки наблюдения, когда грыжа, даже весьма значительная по рамерам, остается абсолютно бессимптомной и случайно обнаруживается при рентгенологическом иссле­довании.

Иногда под влиянием тяжелого физического труда, травмы, беремен­ности и родов или значительной прибавки в весе, т.е. при самых разнооб­разных состояниях, ведущих к повышению внутрибрюшного давления, грыжа, длительное время не дававшая никаких симптомов, начинает вы­зывать ряд неприятных ощущений.

В литературе имеются указания, что в 10—15% случаев они могут давать ущемление.

При развития ущемления возникают симптомы, характерные для странгуляционной кишечной непроходимости, по поводу которой большин­ство больных подвергается экстренной лапаротомии, причем правильный диагноз устанавливают только во время операции.

Клиническая диагностика парастернальных грыж представляет значи­тельные трудности, поскольку жалобы больных не являются характерными только для этого заболевания, а данные, полученные при объективном об­следовании, чаще всего скудны.

**Рентгенодиагностика** правосторонних ретрокостостернальных грыж сравнительно проста при наличии в грыже газосодержащего органа брюш­ной полости.

При простой *обзорной рентгенографии* обнаруживается округлая или овальная ячеистая с отдельными просветлениями тень в области пра­вого кардио-диафрагмального угла. Ее интенсивность несколько меньше, чем интенсивность тени прилежавших к ней печени и сердца, при­чем величина и число просветлений могут меняться в зависимости от сте­пени наполнения кишечника (“симптом изменчивости” рентгенологической картины). В отдельных случаях в этой области можно видеть и более круп­ные скопления газа над диафрагмой и типичную для толстого кишечника гаустрацию.

В *боковой проекции* ячеистое затемнение располагается сразу кзади от передней грудной стенки и обычно накладывается на тень сердца.

*Контрастное исследование* желудка в ряде случаев позволяет устано­вить, что в наддиафрагмальное пространство переместилась часть желудка, который при профильном исследовании в отличие от грыжи пищеводного отверстия расположен не в заднем, а в переднем средостении непосредст­венно за грудиной.

При исследовании через 24 часа после приема контраста внутрь (или при *ирригоскопии*) при грыжах, содержащих петлю толстой кишки, последняя видна в наддиафрагмальном пространстве справа от грудины, причем обычно отмечается отчетливое сдавление обоих ее колен соответственно месту прохождения через диафрагму (“симптом сдавления” или “обтекания”).

Значительно более трудна диагностика правосторонних ретрокосто­стернальных грыж, содержащих только один сальник. Косвен­ным признаком, позволяющим заподозрить наличие сальниковой ретрокостостернальной грыжи, является перегиб средней части поперечной ободоч­ной кишки в виде буквы “л”, причем вершина ее направлена в сторону гомогенной округлой тени, расположенной над диафрагмой.

Наиболее ценным диагностическим методом является *пневмоперитонеум*, при котором воздух может проникнуть в грыжевой мешок, располо­женный над диафрагмой, причем на фоне газа в ряде случаев можно отме­тить более контрастную тень сальника. Меньшее диагностическое значение имеет пневмоперитонеум при обширных сращениях сальника с грыжевыми воротами, когда воздух не проникает в грыжевой мешок. Но и в этих слу­чаях на фоне воздуха может выявляться тень сальника, подходящего к гры­жевым воротам.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРАСТЕРНАЛЬНЫХ ГРЫЖ

**Показания к операции.**

По данным Б.В. Петровского большинство современных хирургов являются сторонниками оперативного лечения парастернальных грыж, содержащих органы брюшной полости.

Риск вмешательства по поводу неосложненной грыжи при современном уровне развития хирургии нич­тожен, в то же время он резко возрастает при возникновении ущемления. Само собой разумеется, что окончательно вопрос об операции решается только после всестороннего клинического обследования больных, позволя­ющего исключить наличие противопоказаний к вмешательству.

**Выбор доступа.**

Вопрос о выборе доступа при операциях по поводу парастернальных грыж дискутируется до настоящего времени.

При уверенности в диагнозе парастернальной грыжи предпочтительно пользоваться а6доминальным доступом. Трансабдоминальный подход является не только менее травматичным, но и значительно более удобным доступом. Грыжевые ворота оказываются расположенными непосредственно у верхнего края срединного лапаротомного разреза. При этом создаются лучшие условия для осмотра области как правого, так и левого грудино-реберных треугольников, что имеет боль­шое практическое значение в связи с возможностью двусторонней локали­зации грыжи.

Трансторакальный же подход может быть рекомендован лишь в следующих редких случаях:

1) при сочетании парастернальной грыжи с другими заболеваниями органов грудной полости, требующими хирургического лечения (если имеется возможность выполнить оба вмешательства из одного доступа);

2) после безуспешной попытки устранить грыжу из абдоминального доступа;

3) когда данные рентгенологического обследования свидетельствуют о наличии выраженных сращений в грыжевом мешке.

Поскольку при ущемлении парастернальной грыжи возникают признаки острого живота (кишечной непроходимости), подавляю­щее большинство этих больных подвергается экстренной лапаротомии, при которой, как правило, после рассечения грыжевых ворот удается низвести ущемленные органы в брюшную полость.

###### ЛЮМБОКОСТАЛЬНЫЕ ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ

(ГРЫЖИ БОГДАЛеКА)

В 1850 году Богдалек выделил грыжу, развивающуюся через описанный им пояснично-реберный треугольник и аналогичную по своей природе истинным парастернальным грыжам. В клас­сификациях грыжа щели Богдалека относится именно к истинным, т. е. имеющим грыжевой мешок. Встречаются эти грыжи весьма редко.

Тrigonum lumbocostale отделяет ре­берную часть диафрагмы от поясничной и в норме представляет узкую тре­угольную щель, обращенную основанием к XII ребру и лишь сверху, т. е. со стороны грудной полости, прикрытую серозным листком (плеврой). Снизу к реберно-поясничному треугольнику диафрагмы прилежит не брю­шина, а жировая капсула почки и надпочечник. Поэтому для развития грыжи через щель Богдалека необходимо, чтобы эта щель распространя­лась по направлению к куполу диафрагмы на значительно большее рас­стояние, чем это обычно наблюдается. Редкость истинных люмбокостальных грыж обусловлена, таким образом, особенностями анатомического строе­ния щели Богдалека.

Одной из причин возникновения этой грыжи может быть недоразвитие надпочечника и почки. В то же время при широком пояснично-реберном треугольнике почка может переместиться в наддиафрагмальное пространство, освобождая и даже как бы “проклады­вая дорогу” для грыжевого мешка, образующегося при данной грыже из брюшины и плевры.

Клинические проявления грыжи Богдалека не имеют существенной специфической симптоматики и аналогичны возникающим при врожденных ложных заднебоковых грыжах диафрагмы.

Дооперационная дифференциальная диагностика грыжи Богдалека возможна только при наложении диагностического пневмоперитонеума, уста­навливающего наличие грыжевого мешка. Место расположения почки уста­навливается при пиелографии.

Лечение истинной люмбокостальной грыжи должно быть оперативным. Показанием к операции является опасность ущемления. Методика опера­ции та же, что и при заднебоковых дефектах диафрагмы. При этом прихо­дится лишь учитывать наличие грыжевого мешка.

**Грыжи** **атипичных** локализаций. Истинные грыжи атипичных локализаций встречаются чрезвычайно редко. К ним относятся диафрагмо-перикардиальные грыжи (де­фект грудинной части диафрагмы и прилежащей чает перикарда), пищеводно-аортальные (при отсутствии перегородки между диафрагмальными отвер­стиями аорты и пищевода) и другие.

К грыжам редкой локализации относятся грыжи, воз­никающие через щель симпатического нерва, по ходу чревного нерва, межреберных нервов, через отверстие для аорты и нижней полой вены. Эти грыжи встречаются весьма редко и диагностируются во время операций. Тех­ника операции сводится к выделению и иссечению гры­жевого мешка, перемещению грыжевого содержимого с последующей пластикой, которую чаще всего осуществля­ют методом простого ушивания или образования дупликатуры диафрагмы.

**ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ**

В хирур­гической патологии значительную роль приобретают на­рушения функциональной связи диафрагмы и кардиального отдела пищевода. Эти нарушения наиболее выраже­ны при грыжах пищеводного отверстия, а также при хирургических вмешательствах в области пищевода и кардии.

Кардиальный отдел пищевода и диа­фрагма имеют между собой тесную анатомическую связь в функциональном отношении представляют своеобраз­ный комплекс. Этот комплекс подвержен сложным нару­шениям при образовании грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

Важная роль в функции кардии принадлежит клапану Губарева и наличию острого угла Гиса. Как известно, А. П. Губарев (1888) доказал вентильное действие склад­ки, образуемой слизистой оболочкой желудка на границе перехода пищевода в желудок. Анатомическая и функ­циональная выраженность этой складки связана с остро­той угла, образованного левой стенкой пищевода и дном желудка (угол Гиса). При более остром угле лучше вы­ражен клапан Губарева и тем сильнее его замыкательная функция, которая препятствует образованию желудочно-пищеводного рефлюкса. Именно при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы нарушается клапанная функция кардиального отверстия. Усилению функции клапана Гу­барева способствуют сокращения косых мышечных волокон и наличие газового пузыря в желудке, который прижимает кардиальную складку вплотную к правой стенке пищевода.

Исследованиями Я. Г. Диллона (1938), Sauerbruch (1927), Allison (1946) и других авторов доказано влияние сокращений диафрагмы на запирательную функцию кардии и усиление ее при глубоком вдохе. Кроме того вентильная функция кардии повышается под воздействием кислого желудочного содержимого путем повыше­ния тонуса кардии.

Грыжи пищеводного отверстия могут быть врожден­ными и приобретенными. В происхождении этих грыж имеют определенное значение аномалии эмбрионального развития, что обычно проявляется в раннем детском возрасте.

По мнению С. Я. Долецкого (1970), характерной особенностью врожденных грыж пищеводного отверстия диафрагмы является отсутствие полноценного замыкаю­щего пищеводного кольца, образованного медиальными ножками диафрагмы.

Обычно отмечают недоразвитие правой медиальной ножки, которая оказывается более тонкой, малоэластичной и менее прочной.

По данным большинства авторов, грыжи пищеводного отверстия являются заболеванием пожилых людей, со­ставляя лишь 19% у лиц в возрасте моложе 40 лет (Б. В. Петровский с соавт., 1965). В старческом возрасте причиной грыж является атрофия мышечного кольца пи­щеводного отверстия, опущение диафрагмы с последую­щим расширением пищеводного отверстия, а также расслабление фасциальных связей пищевода (В. Я. Бараков, 1957).

Наряду с возрастной инволюцией диафрагмы, имеет значение повышение внутрибрюшного давления под влиянием различных причин, так как основным предопределяющим фактором в происхождении грыж пище водного отверстия является нарушение прочности пищеводно-диафрагмальной мембраны. Эта мембрана прочно фиксирует пищевод в результате вплетения ее волокон мышечный слой пищевода на протяжении 1—3 см. Чрезмерное растяжение этой мембраны, истончение ее и разрывы обусловливают пролабирование кардиальной части желудка в грудную полость.

Б. В. Петровский с соавторами (1965) предложил, следующую классификацию грыж пищеводного отверстия диафрагмы:

I. Скользящие (аксиальные) грыжи пищеводного отверстия:

1. Пищеводная грыжа пищеводного отверстия;

2. Кардиальная грыжа пищеводного отверстия;

3. Кардио-фундальная грыжа пищеводного отверстия.

II. Параэзофагеальные грыжи пищеводного отверстия:

1. Фундальная грыжа пищеводного отверстия;

2. Антральная грыжа пищеводного отверстия;

3. Кишечная грыжа пищеводного отверстия (тонкокишечная и толстокишечная);

4. Комбинированная кишечно-желудочная грыжа пищеводного отверстия;

5. Сальниковая грыжа пищеводного отверстия.

III. Гигантские грыжи пищеводного отверстия:

1. Субтотальная желудочная грыжа пищеводного отверстия;
2. Тотальная желудочная грыжа пищеводного отверстия.

IV. Короткий пищевод 1-й и 2-й степени:

1. приобретенный короткий пищевод;
2. врожденный короткий пищевод.

**Скользящие грыжи** пищеводного отверстия по классификации Б. В. Петровского и Н. Н. Каншина подразделяют на кардиальные, кардио-фундальные, субтотальные и тотальные желудочные грыжи. При этом может наблюдаться укорочение пищевода I степени, когда кардия рас­положена не выше 4 см над уровнем диафрагмы, и II степени, когда кардия находится выше.

В зависимости от этиологических факторов скользящие грыжи могут быть пульсионными, тракционными и смешанными. Главными факторами в развитии пульсионных грыж являются конституциональная сла­бость межуточной ткани, возрастная инволюция и повышение внутрибрюшного давления (запор, ожирение, беременность и др.). Тракционный механизм становится понятным, если помнить, что ряд патологиче­ских процессов (язвенная болезнь, холецистит и др.) посредством ваго-вагальных рефлексов приводит к продольному сокращению пищевода. Последний, укорачиваясь, подтягивает кардию, и таким образом фор­мируется грыжа. В этом процессе различают две стадии — функцио­нальную и органическую.

Среди грыж пищеводного отверстия наиболее часто встречаются кардиальные. Основным клиническим проявлением их служит рефлюкс-эзофагит, который развивается из-за недостаточности кардии. Сглаживание угла Гиса, исчезновение или уменьшение клапана Губарева, уменьшение газового пузыря желудка, т. е. нарушение клапанного механизма за­крытия кардии, приводит к желудочно-пищеводному рефлюксу. Физиоло­гическая кардия (vestibulum gastroesophageale) вначале препятствует рефлюксу, но при длительном существовании грыжи наступает ее па­рез, прогрессирует желудочно-пищеводный рефлюкс, развивается эзофагит.

Среди**параэзофагеальных грыж** чаще всего наблюдаются фундальные, когда в заднее средостение смещается свод желудка. Параэзофаге­альные грыжи могут прогрессировать. По мере увеличения фундальной грыжи и расслабления пищеводно-диафрагмальной мембраны при рас­ширенном пищеводном отверстии смещается в средостение и кардия с большей частью желудка - параэзофагеальная грыжа переходит в кардиофундальную. Выделение параэзофагеальных грыж в отдельную груп­пу полностью оправдано, так как в отличие от скользящих они склонны к ущемлению.

Клиника и диагностика.

Клиническая картина **скользящих грыж** пищеводного отверстия ди­афрагмы обусловлена в первую очередь рефлюкс-эзофагитом. Самым частым симптомом, являются боли различной интенсивности. Чаще все­го они имеют четкую связь с приемом пищи, но могут быть и постоян­ными. Некоторые больные испытывают ночные боли. Характерными для рефлюкс-эзофагита являются загрудинные боли и боли, локализующие­ся на уровне мечевидного отростка, а также боли, усиливающиеся в горизонтальном положении и при физической нагрузке.

Вторым по частоте симптомом является изжога, которая прямо указывает на недостаточность кардии и является характерным призна­ком рефлюкс-эзофагита, возникая вследствие непосредственного воздей­ствия кислого желудочного сока на слизистую оболочку пищевода. Обычно она наблюдается после еды и особенно легко возникает тогда, когда больной находится в наклонном или горизонтальном положении. Нарушения, в диете (острая и обильная еда, употребление алкоголя) усиливают изжогу, которая может оставаться интенсивной в течение многих дней, несмотря на возвращение к диете. Третьим по частоте симптомом является отрыжка. Она может иметь различную окраску («кислая», «горько-сладкая», съеденной пищей и т. д.) Срыгивание наблюдается иногда во время еды, но чаще — после. Особенно час­то оно возникает в горизонтальном положении, при наклонах тела, т. е. в тех позах, когда легко проявляется желудочно-пищеводный рефлюкс.

Одним из сравнительно частых симптомов, особенно при тяжелых рефлюкс-эзофагитах, является дисфагия. Обычно эти больные многократно подвергаются рентгенологическому исследованию вследствие подозрения на рак. Однако у большинства больных грыжей пищеводно­го отверстия отмечается интермиттирующая дисфагия, а постоянная дисфагия наблюдается, как правило, лишь при пептической стриктуре пищевода. Обычно же больные жалуются только на периодически возни­кающие ощущения задержки пищи в области кардии.

Иногда дисфагия у больных с грыжей пищеводного отверстия зависит от пролабирования слизистой оболочки желудка в просвет пищевода.

Нередким симптомом при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы является кровотечение. В большинстве случаев оно проявляется лишь положительной реакцией на скрытую кровь в кале. Однако у неко­торых больных периодически наблюдается рвота алой кровью или «ко­фейной гущей», а также дегтеобразный стул. Анемия чаще всего бывает при кардиофундальных грыжах и может являться единственным симпто­мом заболевания. У большинства больных кровотечение происходит из области изъязвлений и эрозий в зоне пептического эзофагита, но может наблюдаться и при отсутствии изъязвлений слизистой, т. е. происходить путем диапедеза. Кроме того, кровотечение при кардиофундальных гры­жах может развиться вследствие венозного застоя в грыжевой части желудка.

Рефлекторная стенокардия при грыжах пищеводного от­верстия наблюдается нередко. Обычно удается установить связь между появлением сердечных болей и приемами пищи или обострением рефлюкс-эзофагита. Таким образом, на основании характерных клиниче­ских проявлений рефлюкс-эзофагита грыжу пищеводного отверстия ди­афрагмы обычно можно заподозрить еще до рентгенологического иссле­дования. Чрезвычайная выраженность симптомов может свидетельство­вать о коротком пищеводе. Однако решающее значение в установлении диагноза имеет рентгенологическое исследование.

Клиническая картина**параэзофагеальных грыж** зависит от различных вариантов грыжевого выпячивания, содержимого грыжи и степени сме­щения окружающих органов. Могут преобладать желудочно-кишечные или сердечно-легочные симптомы. Пролабирование в грудную полость желудка, встречающееся наиболее часто, может проявляться дисфагией, болями в эпигастральной области и за грудиной, возникающими после приема пищи, отрыжкой. В большинстве случаев при параэзофагеальной грыже пищеводного отверстия диафрагмы, в отличие от скользящей грыжи, механизм замыкания кардии не нарушен, поэтому желудочно-пи­щеводного рефлюкса и его осложнений, как правило, практически не наблюдается.

*Инструментальные методы исследования*. При параэзофагеальных грыжах нередко уже при *обзорной рентгеноскопии* грудной клетки удается выявить ок­руглое просветление на фоне тени сердца в заднем средостении, иногда с уровнем жидкости. При приеме бария необходимо уточнить располо­жение кардии по отношению к диафрагме, а также изучить состояние пролабирующей в грыжу части желудка и взаимоотношение ее с пище­водом и кардией. Рентгенодиагностикапараэзофагеальных грыж обыч­но не представляет особых трудностей; труднее выявить возможные ее осложнения — язву, полип или рак. Эндоскопические методы исследо­вания — *эзофагоскопия и* *гастроскопия* — в диагностике параэзофаге­альных грыж практического значения не имеют. Дифференциаль­ная диагностика проводится в первую очередь с кардиофундальной грыжей.

*Рентгенодиагностика* скользящих грыж. Кардиальную грыжу пищеводного отверстия диафрагмы обычно выявляют при исследовании в горизонтальном положении или в положении Тренделенбурга. При укорочении пищево­да II степени, а также при кардиофундальной грыже ряд признаков может быть выяв­лен и при вертикальном поло­жении больного. Кардиальная грыжа формируется над диаф­рагмой независимо от фазы дыхания, имеет овальную фор­му. Нижняя граница ее нечет­кая; здесь часто видны склад­ки слизистой оболочки желуд­ка, идущие через пищеводное отверстие диафрагмы. От желу­дочно-пищеводного преддверия грыжа отделена «кардиальными» зарубками, которые явля­ются отображением анатомической кардии. Расположение кардии над диафрагмой — патогномоничный признак кардиальной грыжи пищеводного отверстия.

К косвенным рентгенологическим признакам грыжи и недостаточности кардии относятся расширение нижней трети пищевода, развернутый, тупой угол Гиса с высоким впадением пищевода в желудок, уменьшение газового пузыря желудка и нахождение в области пищеводного отвер­стия более трех складок слизистой оболочки. Следует отметить, что складки слизистой оболочки желудка отличаются от пищеводных боль­шей толщиной, извитостью, более грубым рельефом. Важное значение имеет выявление желудочно-пищеводного рефлюкса, который рентгенологически удается распознать примерно у половины больных с диаг­ностированной грыжей пищеводного отверстия.

Характерным рентгенологическим признаком короткого пищевода является фиксация кардии над уровнем диафрагмы при условии выпрямленности контуров пищевода.

Выявить желудочно-пищеводный рефлюкс и довольно точно устано­вить длину пищевода даже в амбулаторных условиях позволяет *зо**ндирование пищевода* по методу Каншина. Для этого тонкий зонд вводят в желудок. Больного укладывают в горизонтальное положение без подушки. В желудок по зонду вливают 400 мл воды, ин­тенсивно окрашенной метиленовым синим. Зонд промывают чистой во­дой и устанавливают в пищеводе на глубине 35 см. Аспирирование шприцем синей жидкости указывает на наличие рефлюкса. При подтя­гивании зонда из желудка в пищевод в момент прохождения кардии при непрерывной аспирации шприцем происходит кратковременное (при ко­ротком пищеводе) и окончательное (у здоровых) прекращение аспирации окрашенной жидкости.

*Эзофагоскопия* показана при малейшем подозрении на рак, при пептической стриктуре пищевода, язве, кровотечении, расхождении кли­нических и рентгенологических данных. При эзофагоскопии определяют длину пищевода (диагностика его укорочения), оценивают тяжесть эзофагита, выявляют симптомы недостаточности кардии (зияние кардии, желудочно-пищеводный рефлюкс). Если нет выраженной стриктуры, осматривают грыжевую часть желудка и уточняют наличие сопутствую­щей патологии (рак, язва). Нередко здесь выявляется причина крово­течения (геморрагический гастрит грыжевой части желудка). Эзофагоманометрия позволяет весьма точно диагностировать скользя­щую грыжу пищеводного отверстия диафрагмы, поскольку зона повы­шенного давления в области физиологического сфинктера, даже буду­чи смещенной выше уровня диафрагмы, четко улавливается датчиком. Кроме того, во время эзофагоманометрии удается зафиксировать даже минимальный желудочно-пищеводный рефлюкс.

**Лечение.**

Большинству больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы показана консервативная терапия. В тех случаях, когда грыжа является случайной находкой при рентгенологическом исследо­вании и клиники рефлюкс-эзофагита нет, лечение не требуется. Лечение рефлюкс-эзофагита подразумевает соблюдение определенного режима поведения, диеты и лекарственной терапии. Прежде всего, следует избе­гать тех условий, при которых отмечается возникновение или проявле­ние рефлюкс-эзофагита (поднятие тяжестей, работа в наклонном поло­жении и др.). Поскольку запор и связанное с этим повышение внутрибрюшного давления также способствует возникновению рефлюкса, их необходимо ликвидировать назначением соответствующей диеты, а при необходимости и слабительных средств. При ожирении нужно настойчи­во рекомендовать больным добиваться снижения массы тела, так как похудание в подобных случаях является одним из важнейших факторов лечения. Спать рекомендуется с приподнятым головным концом крова­ти, в полусидячем положении, ибо, как известно, в горизонтальном поло­жении желудочно-пищеводный рефлюкс возникает легче.

Диета и режим питания имеют весьма важное значение в комплексе лечения. Рекомендуется прием пищи небольшими порциями 5—6 раз в день, в строго установленное время. Основной объем пищи необходимо принимать в течение первой половины дня. Последний раз принимать пищу рекомендуется за 3 ч до сна. К сожалению, больные с высокой желудочной секрецией плохо переносят длительный перерыв в питании. Но и таким больным последний прием пищи следует назначать не менее за 1 ч до сна. После еды не следует сразу ложиться, поскольку это облегчает возникновение рефлюкса. Нередко соблюдение только ре­жима питания дает ощутимый клинический эффект.

В период обострения эзофагита показана механически обработанная пища типа «пищеводного» стола или лечебной диеты №1. В это время назначают большое количество белков (отварное мясо, рыба, творог, яичный белок). Следует избегать крепких мясных и рыбных бульонов, резко ограничить или полностью исключить прием сладкого. Белковые продукты должны быть составной частью каждого приема пищи. Опре­деленную пользу может принести назначение растительных масел — подсолнечного, облепихового, а также рыбьего жира. Принимают масло обычно перед едой.

В период ремиссии диету значитель­но расширяют, однако следует соблю­дать определенные условия: питание небольшими порциями, часто и в установ­ленное время, отказ от приема острой пищи, консервов, спиртных напитков и питания «всухомятку». Необходимо употреблять значительное количество белковой пищи. Соблюдение подобных условий не слишком обременительно и в то же время имеет большое значение для предупреждения обострения рефлюкс-эзофагита.

Определенную пользу в период сти­хания проявлений рефлюкс-эзофагита или во время ремиссии приносит лече­ние минеральной водой. Лучшим дей­ствием обладает боржом; полезны также воды славяновская и смирновская. Воду пьют в теплом виде за 40—50 мин до еды без газа. Из препаратов, специаль­но направленных на подавление желудочной секреции и борьбу с эзофагитом, назначают Н2-блокаторы, альмагель, викалин. Атропин при рефлюкс-эзофагите применять не следует, так как он снижает давление в кардии. Следует помнить, что улучшение клиниче­ской картины под влиянием лечения еще не означает, что эзофагит окон­чательно ликвидирован. Воспалительные изменения в пищеводе прохо­дят значительно позже нормализации клинической симптоматики.

При параэзофагеальных грыжах следует проводить **хирургиче­ское лечение***. Показание к операции* обусловлено способностью таких грыж к ущемлению, которое может сопровождаться острой и хро­нической непроходимостью ущемленного органа, чаще всего желудка. Механизм ущемления параэзофагеальных грыж можно представить сле­дующим образом. Как отток крови, так и опорожнение находящегося в грыже полого органа при hiatus hernia осуществляется в сторону брюш­ной полости. Вследствие этого в сдавленном в грыжевых воротах органе прекращается вначале венозный отток, а затем артериальный приток крови. Блокированной оказывается также полость находящегося в гры­же органа. Развивается тяжелая картина истинного ущемления со все­ми ее грозными последствиями.

Операцию выполняют из абдоминального доступа. Суть оперативного вмешательства заключается в низведении грыжевого мешка и ушивании ножек диафрагмы (крурорафия) позади пищевода. Для предупрежде­ния развития в отдаленном периоде рефлюкс-эзофагита одновременно выполняют эзофагофундорафию. При сочетании параэзофагеальной грыжи с недостаточностью кардии крурорафию целесообразно допол­нить фундопликацией по Ниссену.

При скользящей грыже пищеводного отверстия диафрагмы показа­нием к операции служат осложнения грыжи - стенозирующий рефлюкс-эзофагит и кровотечение. Показанием к операции является также безуспешность неоднократной рационально проводимой консервативной терапии у больных с выраженными симптомами рефлюкс-эзофагита.

В настоящее время наиболее распространенной операцией при скользящей грыже пищеводного отверстия диафрагмы является фундопликация по Ниссену.

Фундопликацию выполняют из верхней срединной лапаротомии или левостороннего трансторакального доступа. Операция заключается в полном окутывании терминального отдела пищевода стенкой дна желуд­ка. При этом в области кардии создается вентильный клапан, функционирующий даже при полной декомпенсации эзофагокардиального жома. Прежде чем приступать к фундопликации, необходимо рас­ширить грыжевые ворота. Обычно для этого достаточно произвести экономную сагиттальную диафрагмотомию. В случаях высокой кислот­ности желудочного сока фундопликацию дополняют ваготомией и пилоропластикой.

**РЕЛАКСАЦИЯ ДИАФРАГМЫ**

Впервые релаксацию диафрагмы описал Жан Пти (Petit) в 1774 г., подразумевая под этим понятием полное расслабление куполов и высокое ее стояние. В клинической практике употребляют и такие термины, как «эвентрация диа­фрагмы», «первичная диафрагма», «мегафрения», а для обозначения ограниченных выпячиваний участка купола диафрагмы — термины «ограниченная релаксация диа­фрагмы», «частичная эвентрация», «мягкая» диафрагма, «дивертикул диафрагмы» и др. Наибольшее клиническое признание получил термин релаксация диафрагмы.

В основе этого заболевания лежит неполноценность мышечных элементов диафрагмы. Релаксация может быть врожденного и приобретенного характера. Причи­ной врожденного недоразвития диафрагмы Neuman (1919) считал аплазию или внутриутробную травму диафрагмального нерва.

По мнению исследователей, врожденная релаксация обусловлена конституционной неполноценностью мышц диафрагмы, которая приводит в последующем ко вторич­ному смещению ее вверх. П. А. Куприянов (1960) считает причиной релаксации порок развития, заключающийся в отсутствии мышечной и сухожильной ткани в куполе диафрагмы.

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.

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.

Симптомы 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. В зависимости от этого выделяют три группы нарушений: дыхательные, сердечно-сосудистые и желудочно-кишечные.

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

Б. В. Петровский и соавторы (1965) выделяют 4 фор­мы *клинического течения* релаксации диафрагмы: бессимптомную, со стертыми клиническими проявлениями, с выраженными клиническими симптомами и осложнен­ную (заворот желудка, язва желудка, кровотечение и др.). У детей выделяют особую форму с выраженными кардиореспираторными нарушениями. Клинические сим­птомы зависят от локализации и степени релаксации. Известно, что левосторонняя релаксация сопровождается более тяжелыми нарушениями.

Общие *жалобы* характеризуются указанием на при­ступы боли, потерю массы, иногда приступы слабости, вплоть до обморочного состояния, сердцебиение, одышка, кашель. Они обусловлены смещением и ротацией серд­ца, а также выключением половины диафрагмы из 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 симптомы Гувера — более сильное отклонение при вдохе левой ре­берной дуги кверху и кнаружи. Перкуторно отмечают увеличение и смещение кверху пространства Траубе. Нижняя граница легких спереди приподнята кверху до II—IV ребра, граница сердечной тупости смещена впра­во. При аускультации выявляют приглушенные сердеч­ные тоны, ослабленное дыхание, кишечные шумы и 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 кверху; 3) конту­ры диафрагмы представляют ровную, непрерывную ду­гообразную линию. Нередко выявляется компрессия лег­кого и смещение сердца вправо.

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, в отличие от противоположного направления движе­ния диафрагмы с больной стороны—симптом Вельмана. Задержка дыхания на высоте вдоха вызывает переме­щение кверху измененной половины диафрагмы вслед­ствие ретракционной силы легочной ткани — симптом Диллона.

При контрастном исследовании желудка в положении по Тренделенбургу определяется симптом Фунштейна - контрастное вещество растекается в желудке, повторяя контуры купола диафрагмы. Важным моментом 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 пневмоперитопеум, пиелографию, рентгенокимографию и различные функциональные пробы. Значи­тельную ценность приобретает пневмоперитонеум, позво­ляющий прослойкой газа отделить купол диафрагмы от прилежащих органов.

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

По мнению ря­да авторов, при­чиной ограниченной релаксации являются следующие заболевания: 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 от­мечают выбухание печени с гладкими очертаниями. Чаще заболевание протекает бессимнтомно, 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, сердечно­-сосудистой 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 peбepной 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 диафрагмыи аутотрансплантатом, 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. Долецкии (1959) предложил прошивание зоны истончения несколькими рядами параллельных гофри­рующих швов. При стягивании их диафрагма собирается в складки и тем самым обеспечивается ее укрепление н снижение уровня расположения.

С. М. Луценко (1968) разработал метод дупликатурно-лоскутного утроения диафрагмы при релаксации.

*М**етодика оп**ера**ции:* эндотрахеальный наркоз с релаксантами и торакотомия в области Vlll межреберья. Вначале разделяют сращения диафрагмы с легким. Из предлежащего в рану купола истонченной и высоко стоя­щей диафрагмы выкраивается П-образный лоскут с осно­ванием к позвоночнику, размером 6-8х12-14 см. Затем освобождают нижнюю поверхность диа­фрагмы от сращений с органами брюшной полости. Сме­щенный желудок перемещают в правильное положение. Двумя рядами П-образных шелковых швов №5 создают дупликатуру диафрагмы путем подшивания пояснично-реберной части диафрагмы к грудинной ее части.

Образовавшаяся дупликатура смещает купол диа­фрагмы соответственно VII—VIII ребру. Ее подшивают к основанию выкроенного лоскута и тем самым ликвидируют дефект. Лоскут подшивают отдельными швами поверх дупликатуры. При этом используют также и нити завязанного двухрядного П-образного шва, которыми подшиты обе половин*ы* диафрагмы, формирующие дупликатуру. Подобную методику положи­тельно оценивают Juvan; с соавторами (1967), характеризуя форму приши­вания лоскута на ножке поверх френорафии по типу редингота.

Таким образом, при операции образуется утроение истонченной диафрагмы путем выкраивания лоскута с основанием у позвоночника формирования дупликатуры за счет подшивания одной части диафрагмы над другой и последующего укрепления дупликатуры диафрагмальным лоскутом.

Метод дупликатурно-лоскутного утроения 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, a Plenk (1951) и Harti (1954) —лоскутом на ножке из широкой мышцы спины, проведенным через межре­берный разрез. Известны также попытки, использовать лоскут из наружной косой мышцы живота с основанием у реберной дуги. Однако травматичиость создания мы­шечного лоскута и его вторичные фиброзные изменения не обеспечивают создание функционирующей мышечной преграды.

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 ивалоновая пластинка помещается между листками истончением 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.