

АО «Медицинский университет  
Астана»



# Особенности развития органов брюшной полости у детей.



- У детей грудного возраста независимо от пола, живот имеет форму конуса, обращенного узкой частью вниз. По мере роста и развития таза и грудной клетки изменяется и форма живота и уже к 7-летнему возрасту начинают формироваться различные формы живота. Передняя брюшная стенка в грудном возрасте выпячена вперед и несколько отвисает, что объясняется недостаточным развитием и слабостью как мышц, так и апоневроза. С возрастом по мере увеличения физической активности ребенка (к 5-10 годам), выпуклость постепенно исчезает.



- Кожа живота отличается нежностью. Отмечается обилие подкожного слоя клетчатки, особенно в надлобковой и паховой областях. Поверхностная фасция тонка и представлена одним листком. Мышечные элементы передней брюшной стенки у детей до 1 года слабо развиты, а апоневрозы относительно широки. Переход мышечной части в апоневротическую происходит без резких границ, чем объясняется слабая выраженность спигелиевой линии. Влагалища прямых мышц живота, особенно задней их стенки, еще тонки, а сами мышцы сравнительно узки. Соединительно-тканые перемычки прямых мышц живота проходят через всю толщу мышц и рыхло соединены с передней стенкой их влагалищ. Белая линия живота относительно широка и тонка.



- Пупочное кольцо располагается относительно низко, примерно на границе между нижней и средней третями длины белой линии. Оно образовано сухожильными волокнами белой линии живота. В период внутриутробного развития через кольцо проходит пупочный канатик, в составе которого имеются две пупочные артерии, одноименная вена и мочевой проток. Эти образования занимают нижнюю часть пупочного кольца. После рождения ребенка перевязанный пупочный канатик подвергается мумификации и к 5-7 дням жизни отпадает. В течение последующего месяца жизни ребенка происходит формирование соединительнотканного рубца в результате срастания кожи с краями пупочного кольца, пупочной фасцией и париетальной брюшиной. Верхняя полуокружность пупочного кольца является более слабой, может растягиваться и служит местом выхода пупочных грыж. У новорожденных пупочное кольцо относительно широкое и с возрастом его размеры

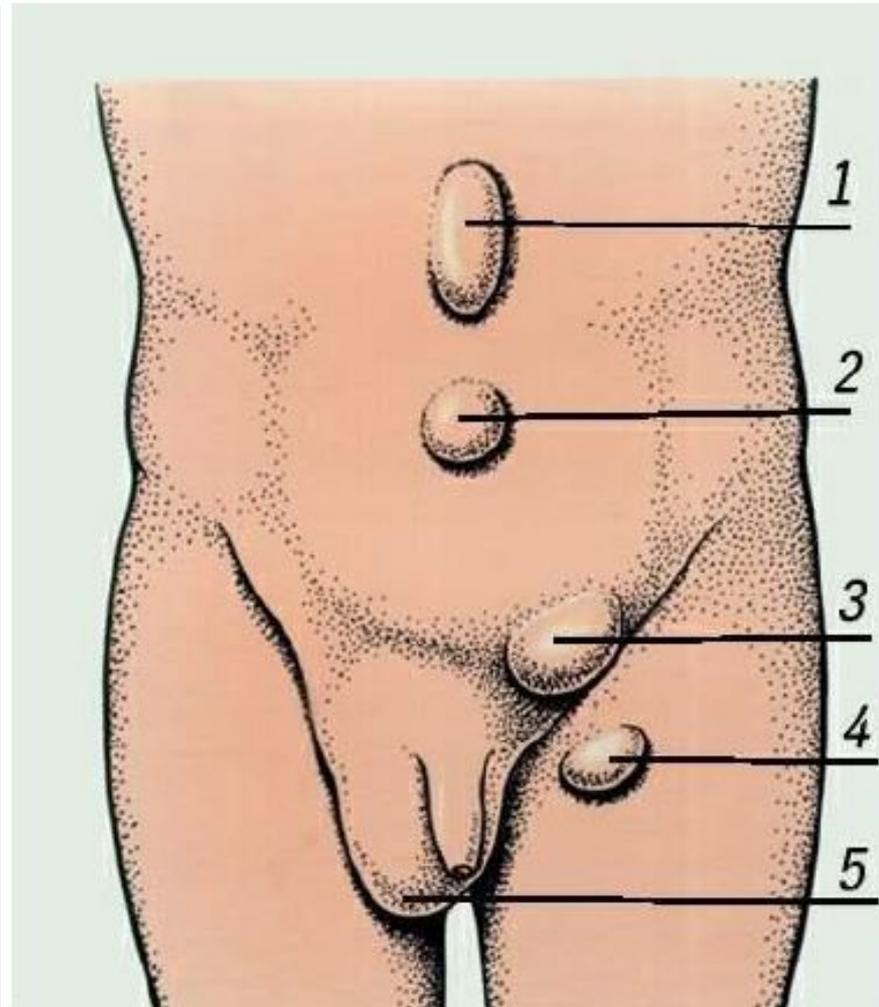


- Паховая область у новорожденных и детей первых лет жизни мала и имеет ряд топографо-анатомических особенностей. Паховые кольца, особенно у мальчиков, относительно широкие. Апоневроз наружных косых мышц живота тонкий со слабо выраженными межножковыми волокнами. Нижние мышечные пучки внутренней косой и поперечной мышц живота отходят от паховой связки более латерально, чем у детей старших возрастов и взрослых. Поэтому паховые промежутки у них относительно большие. Поперечная фасция тонкая. В связи с небольшими размерами таза и паховой области канал короткий и глубокое паховое кольцо лишь на 1-2 см расположено латеральнее поверхностного отверстия пахового канала. С возрастом происходит увеличение длины пахового канала, уменьшение паховых промежутков.

# Пороки развития передней брюшной стенки

- Эмбриональные грыжи пупочного канатика встречаются в 1 случае на 5-6 тысяч новорожденных и формируются вследствие нарушения поворота средней кишки и недоразвития передней брюшной стенки. Грыжевые ворота при них представляют собой дефект передней брюшной стенки в области пупка, через который происходит выпячивание внутренностей. Основание грыжевого выпячивания окружено кожным кольцом высотой в 1,5-2 см. Кожа и мышцы над выпячиванием отсутствуют и оно покрыто гладкой прозрачной амниотической оболочкой пупочного канатика, студенистой соединительной тканью (вартоновым студнем) и пластинкой, соответствующей первичной брюшине, отличающейся отсутствием сосудов. Граница перехода кожи и амниотической оболочки представлена ярко красной полосой

# Сема расположения наиболее часто встречающихся наружных грыж живота



1. Hernia lineae albae
2. Hernia umbilicalis
3. Hernia inguinalis directa
4. Hernia femoralis
5. Hernia inguinalis obliqua



- Диафрагмальные грыжи встречаются в 1 случае на 2 тысячи новорожденных и формируются вследствие задержки развития диафрагмы в эмбриональном периоде. Наибольшее практическое значение имеют грыжи: собственно диафрагмы, переднего ее отдела и пищеводного отверстия.



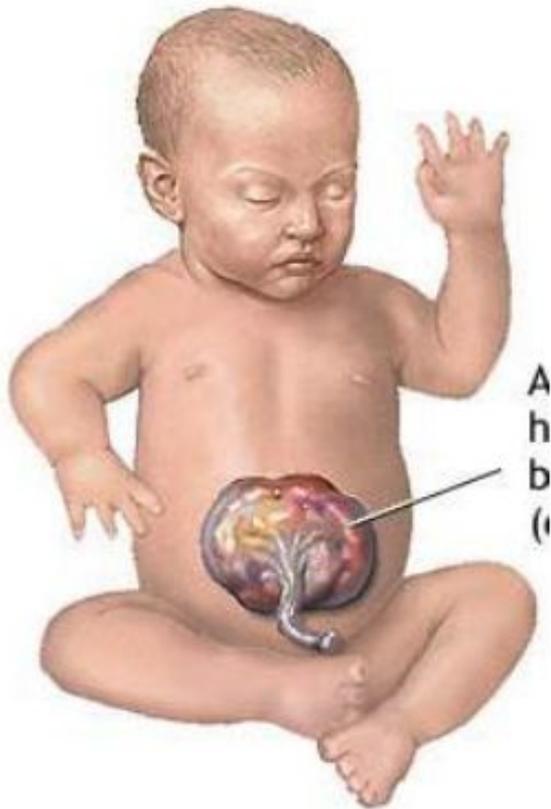
- Отклонения от нормального формирования пупка. Пупок образуется после отпадения пуповины. Периферический кожный венчик виден на месте границы с подкожным жировым слоем. Глубина его залегания зависит от толщины жирового слоя. На дне пупочной ямки отмечается пупочная борозда, окружающая центр пупка, — так называемый сосок пупка, кожную культю — рубец после отпадения пуповины. Иногда кожа в пределах 1—2 см охватывает пуповину и после отпадения последней пупок выступает в виде хобота — так называемый выпяченный пупок, что может дать повод для дифференциальной диагностики с пупочной грыжей.

# Грыжа пуповины (грыжа пупочного канатика, омфалоцеле, амниотическая грыжа, пупочная эвентрация).

- У одного из 4000—6000 новорожденных сохраняется дефект передней брюшной стенки в пуповину (Meissner). Через него выходят петли кишечника и другие органы брюшной полости, покрытые полупрозрачной пленкой в виде мешка, к концу которого подходит пуповина с тремя пупочными сосудами, направляющимися дальше к брюшной стенке (эвентрация в пуповину).



## Омфалоцеле



- -Дефект брюшной стенки располагается в центре пупочного кольца, размер дефекта больше 4 см.
- -Содержимое брюшной полости заключено в мешок (желудок, петли тонкого и толстого кишечника, в 30-50% случаев печень).
- -Пуповина соединена с мешком.
- -Часто сочетается с другими врожденными пороками развития.

# *Омфалоцеле*



*Впервые описано французским хирургом  
Ambroise Paré в 1634 году.*

# Омфалоцеле: классификация

1. Малых размеров

*(Часто + незаращённый желточный проток)*

2. Средних размеров

3. Больших размеров  
(гигантская ГПК)



# *Гастрошизис*

*(греч. Gastros - живот; schisis - расщепление)*

*– Порок развития, при котором имеется дефект передней брюшной стенки справа от нормально сформированной пуповины, через который эвентрированы органы брюшной полости*

*Частота: 1 на 5000 новорождённых (J.A.O'Neill, 2003, O.H.Nielsen, 2005)*

---

# Гастрошизис



- -Дефект располагается справа от пупка.
- -Размер дефекта 2-5см.
- -Пупочный канатик отделен от дефекта.
- -Содержимое представлено петлями тонкого и толстого кишечника, иногда печенью.
- -Петли кишечника не заключены в мешок, воспалены, тусклого цвета, часто покрытые пленкой.
- -Редко сочетается с другими пороками развития.

# Органы брюшной полости



- При осмотре брюшной полости новорожденного и ребенка до 1 года жизни обращает на себя внимание большие размеры печени, занимающие фактически не только правое, но и левое подреберье и надчревную область, необычно расположение большого сальника.

- Печень новорожденного занимает от  $1/2$  до  $2/3$  объема брюшной полости (у взрослого -  $1/3$ ). Рельеф ее сглажен из-за слабой выраженности углублений, оставляемых прилежащими к печени органами. Левая доля по своим размерам нередко превышает правую или равна ей. Ворота чаще смещены к заднему краю и имеют закрытый тип строения, при котором можно выделить только основные стволы правой и левой ветвей печеночной артерии. Большой сальник расположен в левой половине живота вдоль нижнего края поперечной ободочной кишки, он короткий и лишь частично прикрывает петли кишечника. К 2-3-х летнему возрасту происходит увеличение размеров большого сальника, но листки брюшины, образующие его, остаются еще очень тонкими, а жировая клетчатка между ними почти отсутствует.



- Желудок у новорожденного имеет округлую форму и, как правило, занимает вертикальное положение. Спереди желудок почти полностью прикрыт печенью. Снизу большую кривизну охватывает поперечноободочная кишка, а слева - медиальная поверхность селезенки. Задняя стенка прилежит к диафрагме и левому надпочечнику, тело желудка и привратник - к поджелудочной железе.

- Двенадцатиперстная кишка у новорожденных располагается на уровне XII грудного или I поясничного позвонков. У маленьких детей взаимоотношение двенадцатиперстной кишки с другими органами брюшной полости имеет свои особенности. Верхняя горизонтальная часть кишки прикрыта печенью, сзади располагается общий желчный проток, воротная вена и печеночная артерия, снизу - головка поджелудочной железы. Нисходящая часть кишки также прикрыта печенью, а с латеральной стороны к ней примыкает восходящая часть ободочной кишки, сзади - медиальный отдел правого надпочечника. Кпереди от восходящей части кишки проходят верхние брыжеечные сосуды. С возрастом, по мере уменьшения размеров печени, происходит изменение ее соотношения с двенадцатиперстной кишкой.

- Поджелудочная железа имеет гладкую поверхность, дольки ее просвечивают через тонкую капсулу. Форма железы разнообразна, чаще клиновидная. Железа чаще располагается горизонтально, реже косо. Все отделы ее залегают забрюшинно и на одинаковой глубине, что зависит от слабой выраженности у маленьких детей поясничного лордоза. Головка железы чаще плотно прилегает к нисходящей части двенадцатиперстной кишки, а от остальных отделов кишки отделена слоем клетчатки. Панкреатическая часть общего желчного протока чаще располагается вне паренхимы железы. К задней поверхности головки прилежат воротная и нижняя полая вены. Спереди к телу железы на значительном участке прилегает желудок своей задней стенкой.

- Селезенка отличается гладкой поверхностью, нежностью ткани, легкой ранимостью и большим непостоянством формы. Принято считать, что селезенка новорожденного имеет дольчатое строение, которое с возрастом постепенно сглаживается. Может быть высокое положение селезенки, когда верхний ее край расположен на уровне VII ребра и низкое ее положение, когда верхний ее край соответствует IX ребру.

- Тонкая кишка располагается в пупочной и подчревной областях и обычно не доходит до малого таза. Вверху петли тонкого кишечника прилежат к печени, а сзади - к париетальной брюшине передней брюшной стенки. Корень брыжейки тонкого кишечника у маленьких детей располагается от I до II поясничных позвонков до правого гребня подвздошной кости, или III поясничного позвонка. Брыжейка тонкого кишечника детей отличается относительно большой длиной, достигающей 40 и более сантиметров. Очевидно этим объясняется возможность возникновения инвагинации и заворота петель кишечника.



- Толстая кишка. У новорожденных левая половина толстой кишки в 1,5-2,5 раза длиннее правой. Топографо-анатомические признаки, характерные для толстого кишечника (толстокишечные ленты, выпячивания и жировые подвески) едва намечены и лишь с возрастом они начинают проявляться отчетливее. Положение слепой кишки относительно высокое и иногда у новорожденных она прилежит к нижней поверхности печени. С возрастом происходит увеличение длины восходящей ободочной кишки и смещение илеоцекального угла в дистальном направлении.

- Нередко брыжейка толстого кишечника переходит в брыжейку восходящей и далее - поперечной ободочной кишки (общая тонко-толстокишечная брыжейка). В этих случаях мезоперитонеально расположена лишь нисходящая ободочная кишка. Мезоперитонеальное расположение восходящей ободочной кишки и ее опускание может формироваться после рождения. Иногда общая тонко-толстокишечная брыжейка встречается и у взрослых.



- Червеобразный отросток у новорожденных имеет воронкообразную форму у основания и является как бы продолжением слепой кишки. Выраженная брыжейка делает отросток подвижным, а отсутствие заслонки червеобразного отростка создает предпосылки для забрасывания содержимого в его просвет из слепой кишки.

# Пороки развития органов брюшной полости



- Одним из пороков развития желудка является выраженный пилоростеноз, при котором имеется выраженная гипертрофия мышечного слоя привратника, приводящая к сужению или даже полному закрытию его просвета.
- К порокам развития двенадцатиперстной кишки относятся: сдавление ее просвета тяжами брюшины, высоко расположенной слепой кишкой или кольцевидной поджелудочной железой. Встречаются также атрезии двенадцатиперстной кишки с полным закрытием ее просвета.

- Нарушения эмбриогенеза поджелудочной железы сопровождаются формированием необычных форм органа: кольцевидной, двухвостой, расщепленной на отдельные части. Это зависит от особенностей соединения дорсального и вентрального зачатков железы.
- . Из пороков развития селезенки представляет интерес довольно частое наличие добавочных органов (около 10% и чаще у мальчиков). Добавочные селезенки могут быть единичными и множественными. В случаях, когда добавочных селезенок много, они обычно располагаются между листками брюшины всей брюшной полости и даже вкраплены в паренхиму других органов брюшной полости.

- . Дивертикул Меккеля - слепое выпячивание стенки тонкой кишки. Представляет собой остаток желточного протока. Пупочный конец этого протока обычно остается в виде облитерированного тяжа.
- . К врожденным порокам тонкого кишечника относятся также атрезии и стенозы различных его отделов. Они встречаются примерно у 1 из 5000 новорожденных и формируются на ранней стадии эмбрионального развития в результате нарушений органогенеза кишечной трубки. Чаще всего при атрезии имеет место полное разобщение слепых концов кишки. Реже слепые концы соединены фиброзным тяжем различной длины. Иногда тяж имеет узкий просвет, тогда образуется стеноз. Чаще наблюдаются атрезии конечных отделов тонкого кишечника.



- К порокам развития толстого кишечника относится мегаколон (болезнь Фавалли-Гиршпрунга), проявляющаяся в резком расширении всего толстого кишечника или его отдельных частей (чаще - сигмовидной кишки). Этот порок развития обусловлен врожденным отсутствием ауэрбахова сплетения в нижних отделах сигмовидной кишки или на месте ее перехода в прямую. В результате этого пораженный сегмент толстого кишечника находится в состоянии постоянного спазма, что и служит причиной нарушения эвакуации содержимого из всего толстого кишечника, сопровождающейся вторичным расширением и удлинением, в первую очередь, сигмовидной кишки.

# КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ

**Высокая** (препятствие на уровне 12-ти п.к. или начального отдела тощей кишки)



Упорная рвота с желчью, живот запавший, вздутие в эпигастрии после кормления, исчезающее после рвоты.

**Низкая** (препятствие на уровне конечных отделов тонкой и толстой кишок)



Отсутствие стула, вздутие живота, рвота с примесью кала.

**Лечение оперативное**

