



Карагандинский Государственный Медицинский Университет

ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ. ОБСЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Лектор: д.м.н. Дюсембаева
Найля Камашевна

Структура отделов пищеварительной системы человека



- Ротовая полость
- Глотка
- Пищевод
- Желудок
- Двенадцатиперстная кишка
- Печень
- Поджелудочная железа
Подвздошная кишка
- Толстая кишка
- Прямая кишка
- Анальное отверстие

Функции различных отделов пищеварительной системы человека

- Ротовая полость - Прием пищи и ее размельчение
- Глотка - Проглатывание
- Пищевод - Соединяет глотку с желудком
- Желудок - Переваривание белков
- Двенадцатиперстная кишка - Переваривание и всасывание
- Печень - Эмульгирование жиров (желчь)
- Поджелудочная железа - Переваривание крахмала, белков и жиров (секрет поджелудочной железы)
- Подвздошная кишка - Завершение пищеварения и всасывание продуктов
- Толстая кишка - Всасывание воды
- Прямая кишка - Формирование и хранение каловых масс
- Анальное отверстие – Дефекация

Эмбриогенез пищеварительного тракта

7-8 день - образование замкнутой трубки (первичной кишки) из энтодермы

12 день - разделение первичной кишки на внутризародышевую часть (пищеварительный тракт) и внезародышевую (желточный мешок)

3 нед. – расплавление ротоглоточной мембраны

4 нед. – образование различных отделов

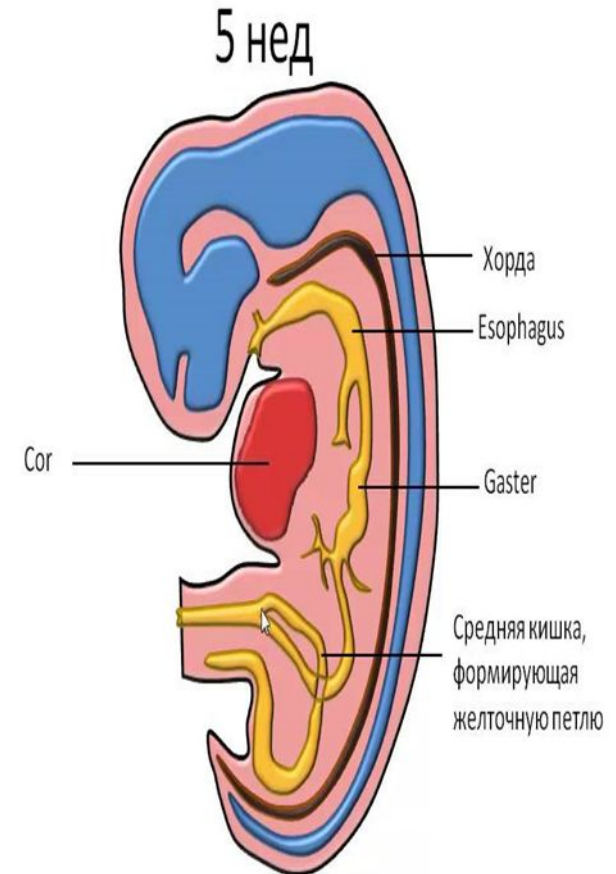
передняя кишка - глотка, пищевод, желудок, часть 12-перстной кишки, печень, поджелудочная железа

средняя кишка - часть 12-перстной кишки, тощая и подвздошная кишка

задняя кишка - все отделы толстой кишки

3 мес. - расправление клоакальной мембраны

Продольное сечение тела зародыша



Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у детей

Ротовая полость:

- малые размеры;
- язык короткий, широкий и толстый;
- развита мускулатура губ;
- в щеках имеются жировые комочки Биша, которые с 4-х лет постепенно атрофируются;
- валикообразные утолщения на деснах;



- поперечные складки на слизистой оболочке губ;
- на небе новорожденных детей имеются эпителиальные жемчужины (узелки Бона);
- слизистая тонкая, богата кровеносными сосудами, легко ранимая;
- слабое развитие слюнных желез (развиваются к 3- 4-му месяцам);
- развитие слюнных желез и их центральной регуляции к 3- 4-му месяцам приводит к физиологической гиперсаливации.



Глотка

- воронкообразной формы;
- вход в гортань расположен высоко над нижнезадним краем небной занавески и соединен с полостью рта,
- поэтому ребенок может одновременно дышать и глотать, не прерывая сосания.



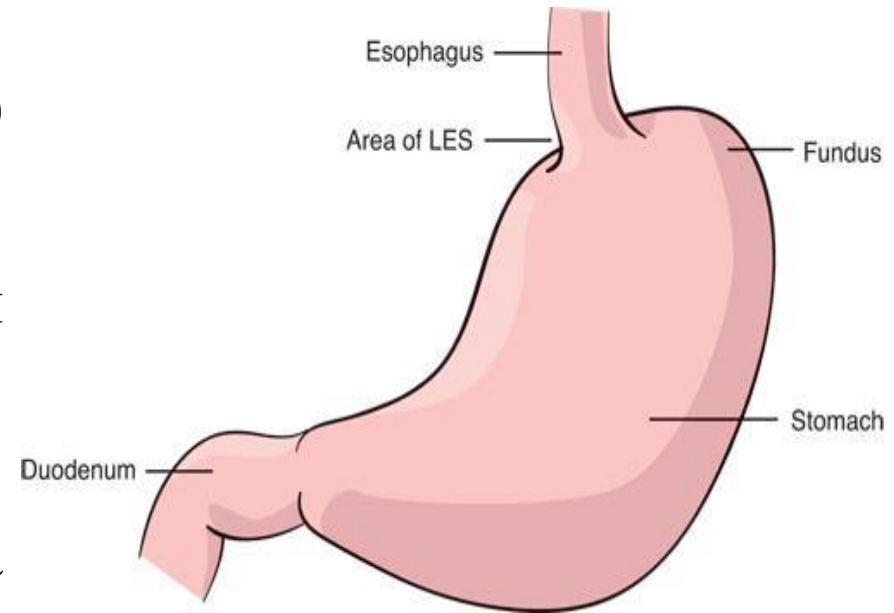
ПИЩЕВОД

- короткий, узкий;
- низкое развитие мышечной и эластической ткани, тонкие стенки;
- отсутствие желез;
- хорошее кровоснабжение;
- высокое расположение входа в пищевод;
- не развиты физиологические сужения.



Желудок

- малый функциональный объем:
при рождении - 7 мл, в 10 дней - 80 мл, в 1 год - 250 мл, в 3 года - 400-600 мл, в 10 лет - 1300-1500 мл;
- слабое развитие дна и кардиального отдела и хорошее развитие пилорического отдела создают условия для заброса содержимого желудка в пищевод;
- горизонтальное расположение;



Объем желудка новорожденного ребенка

мам

Объем

5-7 мл



22-27 мл



45-60 мл



80-150 мл



milkмама.info

Размер



крыжовник



грецкий орех



слива



яйцо

1 день

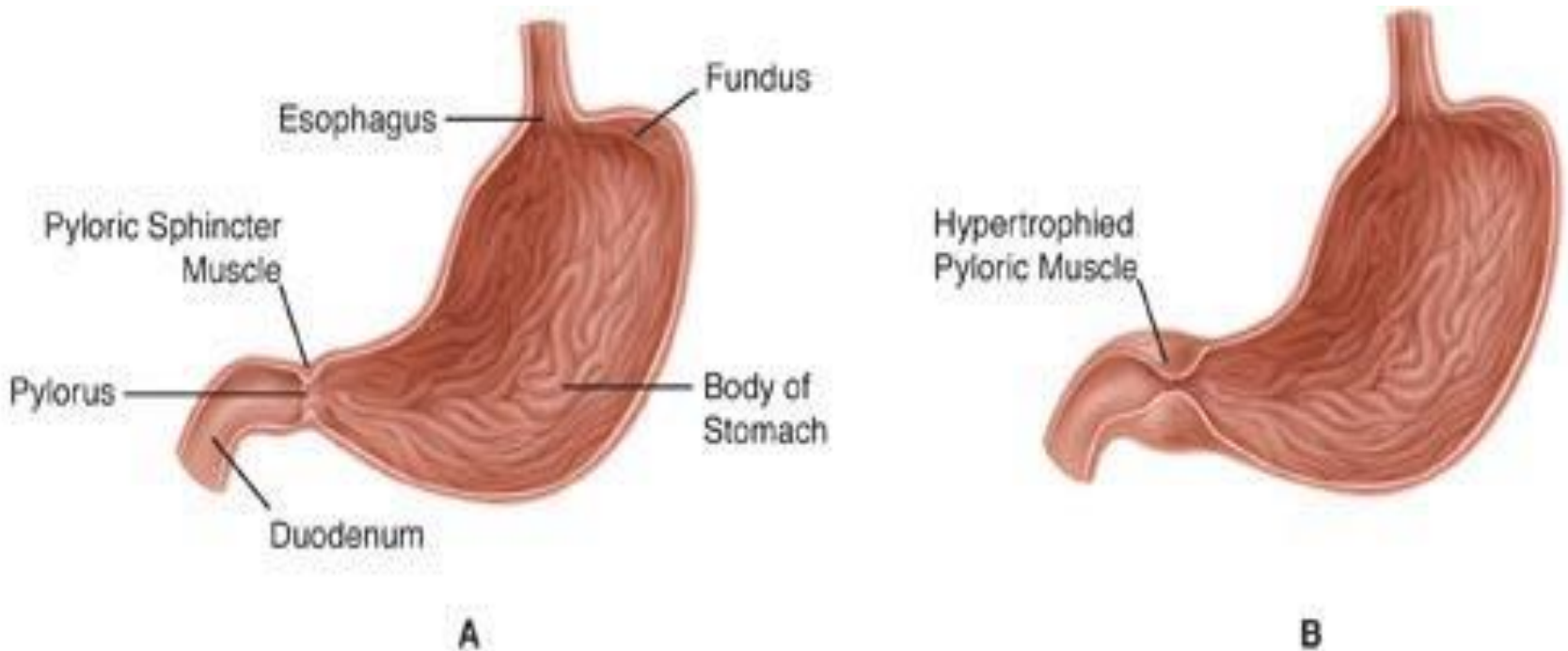
3 дня

1 неделя

1 месяц

Желудок

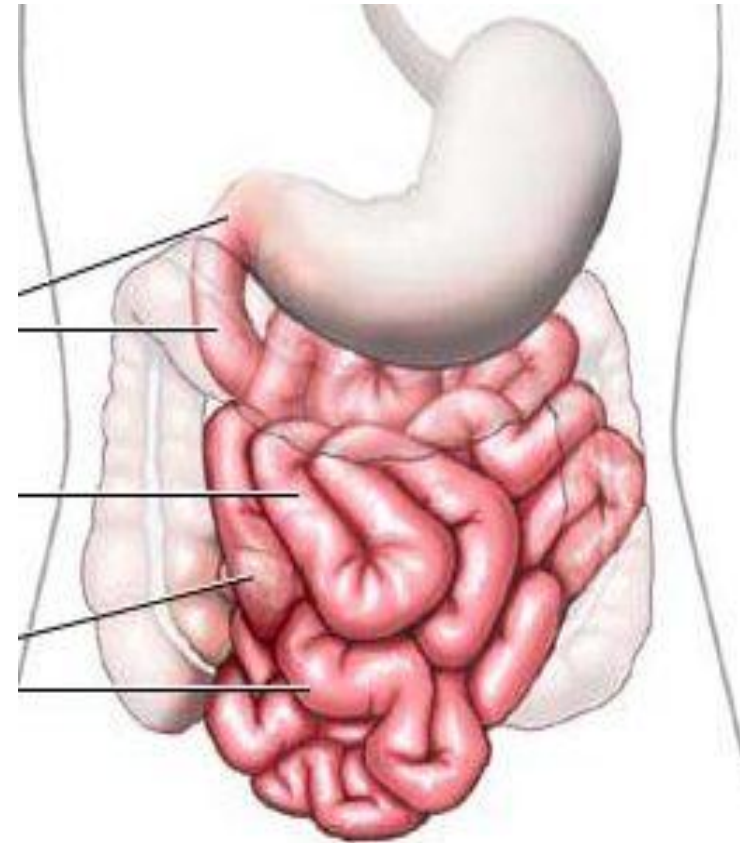
- мышечная оболочка развита слабо;
- слизистая оболочка толстая, складки высокие, слабо развиты;
- слабое развитие желудочных желез;
- моторная функция желудка снижена, перистальтика вялая, газовый пузырь увеличен.



КИШЕЧНИК

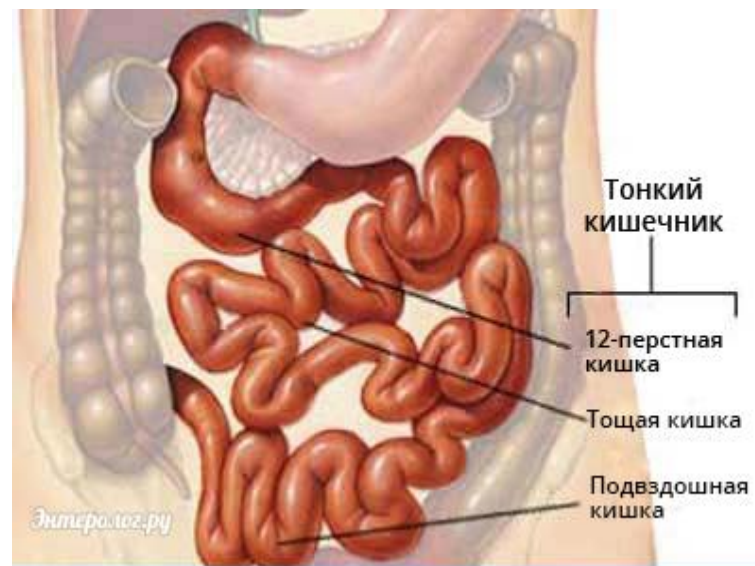
Тонкая кишка:

- относительная длина тонкой кишки у новорожденного большая: на 1 кг массы тела приходится 1 м, а у взрослых — всего 10 см.
- кишечные петли лежат более компактно, чем у взрослых (в связи с относительно большими размерами печени и недоразвитием малого таза).
- в тонком кишечнике происходит основное переваривание и всасывание пищи.



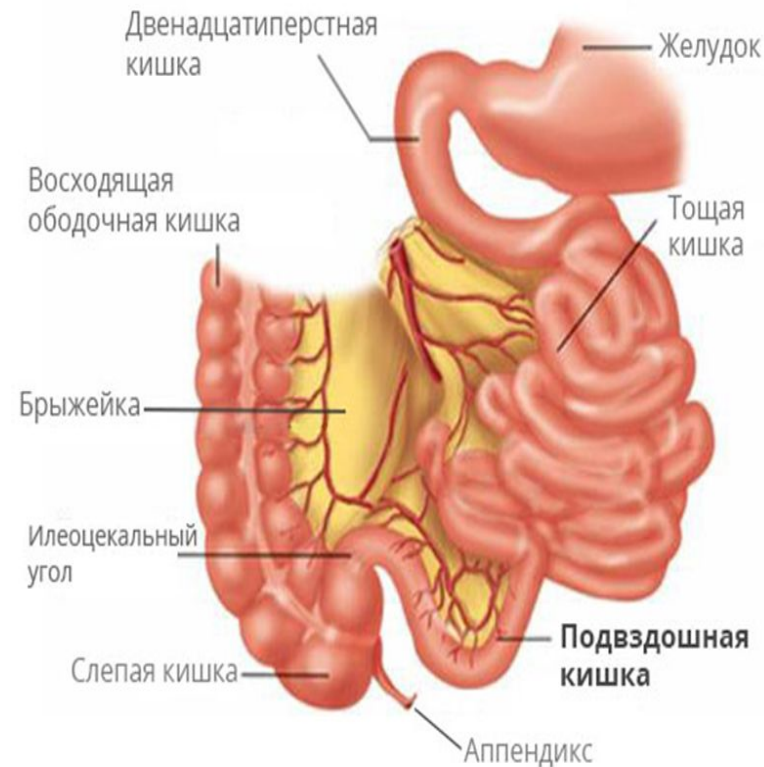
Двенадцатиперстная кишка:

- кольцевидная форма, начало и конец расположены на уровне L_1 ;
- значительно подвижна, а к 7 годам ее фиксирует жировая ткань;
- дуоденальные железы имеют небольшие размеры и слабо разветвлены;
- регулирует деятельность всей пищеварительной системы посредством гормонов, выделяемых эндокринными клетками ее слизистой оболочки.



Тощая кишка

- занимает примерно $\frac{2}{5}$, а подвздошная $\frac{3}{5}$ длины тонкой кишки (без 12-перстной кишки), подвздошная кишка заканчивается илеоцекальным клапаном (баугиниевой заслонкой).
- относительная слабость клапана илеоцекального (содержимое слепой кишки может забрасываться в подвздошную, что может быть причиной воспаления);
- много газов, объем которых постепенно уменьшается к 7 годам (у взрослых в норме газов в тонкой кишке нет).



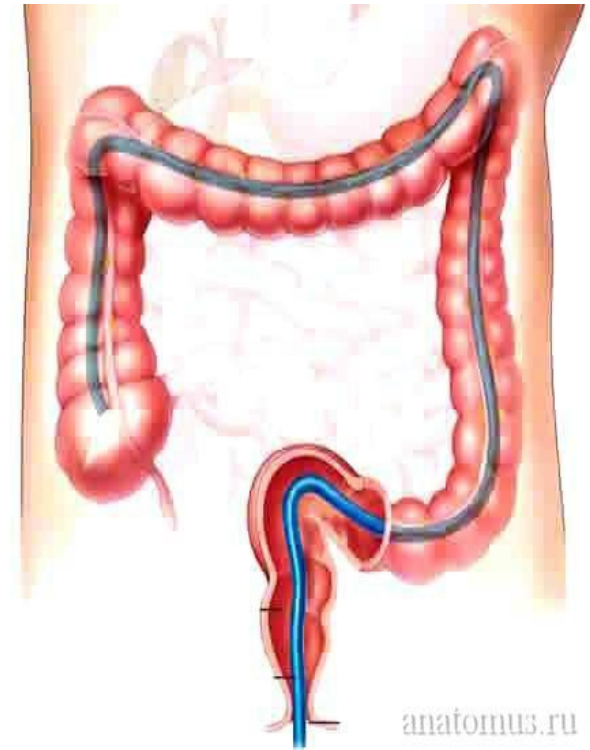
- слизистая оболочка тонкая, богато снабжена сосудами и обладает повышенной проницаемостью (особенно у детей первого года жизни);
- у новорожденных в толще слизистой оболочки присутствуют одиночные и групповые лимфоидные фолликулы, которые в последующем группируются в виде групповых лимфатических фолликулов (пейеровых бляшек);
- лимфатические сосуды многочисленны, имеют широкий просвет;
- мышечная оболочка развита слабо, брыжейка короткая и увеличивается в длину в течение первого года жизни;

ТОЛСТАЯ КИШКА

- длина у новорожденного – около 63 см, а к концу 1- года жизни — до 83 см, в последующем длина толстой кишки примерно равна росту ребенка;
- сальниковые отростки формируются на 2-м году жизни ребенка; гаустры ободочной кишки появляются после 6 месяцев. Ленты ободочной кишки, гаустры и сальниковые отростки бывают окончательно сформированы к 6-7 годам;
- червеобразный отросток имеет конусовидную форму, обладает большой подвижностью, вход в него широко открыт, формирование клапана происходит на первом году жизни;



- для слизистой оболочки характерны углубленные крипты, плоский эпителий, более высокая скорость пролиферации;
- сокоотделение в обычных условиях незначительное, резко возрастает при механическом раздражении слизистой оболочки;
- толстая кишка обеспечивает резорбцию воды и эвакуаторно-резервуарную функцию. В ней завершается расщепление и всасывание питательных веществ, происходит формирование каловых масс.

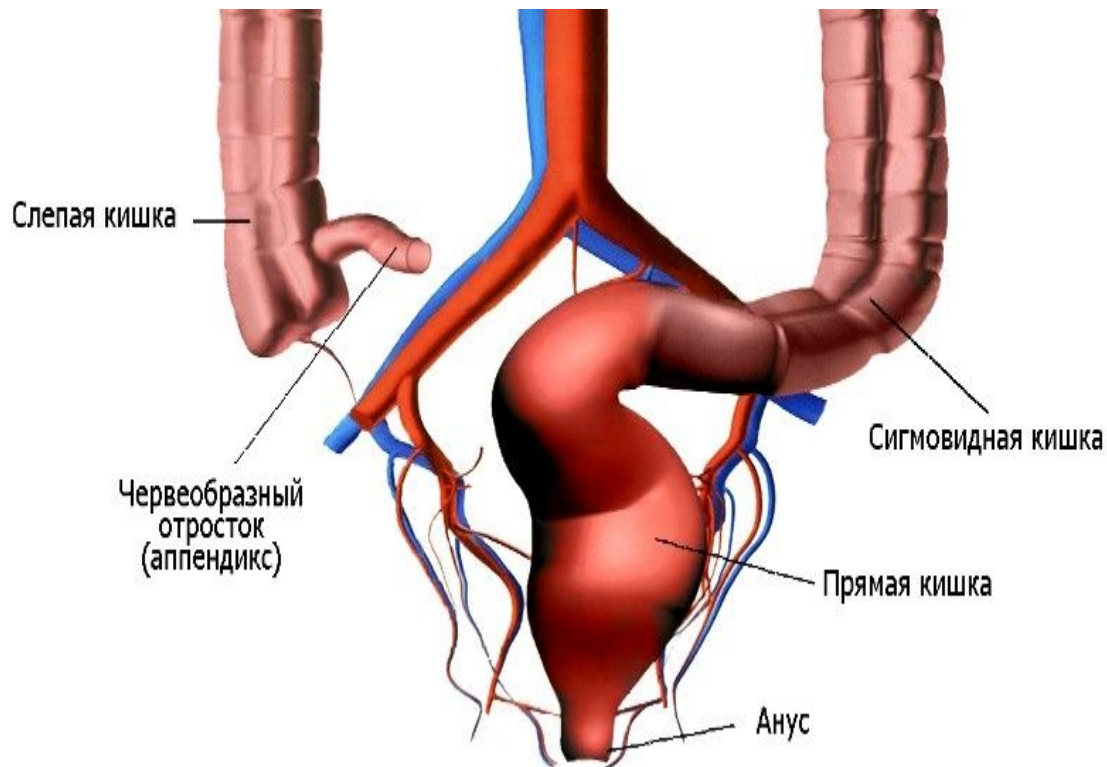


ПРЯМАЯ КИШКА

- форма цилиндрическая;
- формирование ампулы и изгибов происходит одновременно с крестцовым и копчиковым изгибами позвоночника;
- складки не выражены;
- у детей 1-х месяцев жизни относительно длинная и плохо фиксирована, т.к. жировая клетчатка не развита. Окончательное положение прямая кишка занимает к 2-м годам;



- мышечная оболочка развита слабо;
- нередко возникает выпадение прямой кишки из-за хорошо развитой подслизистой оболочки и слабой фиксации слизистой оболочки относительно подслизистой, а также недостаточного развития сфинктера заднего прохода;
- заднепроходное отверстие у детей расположено дорсальнее, чем у взрослых, на расстоянии 20 мм от копчика.



Поджелудочная железа

- слабое развитие к рождению, интенсивный рост до 3 летнего возраста и в пубертате;
- слабое развитие соединительной ткани, дольчатое строение появляется к 10- 12 годам.
- Размеры поджелудочной железы у детей:
 - - новорожденный 6,0 x 1,3 x 0,5,
 - - 6 месяцев - 7,0 x 1,5 x 0,8
 - - 1 год - 9,5 x 2,0 x 1,0

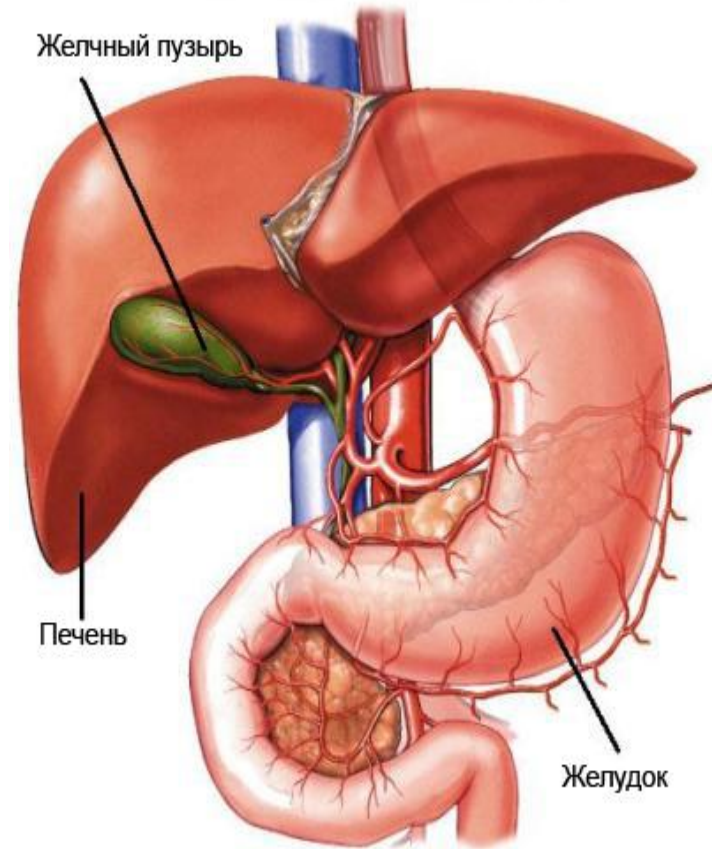


- малый объем панкреатического сока, активность амилазы и бикарбонатная емкость низкие. Активность амилазы быстро возрастает и достигает максимальных значений к 6—9 годам.
- на деятельность поджелудочной железы существенное влияние оказывает вид вскармливания: при искусственном вскармливании активность ферментов в дуоденальном соке в 4—5 раз выше, чем при естественном.



ПЕЧЕНЬ

- относительно большие размеры (у новорожденных 4 % от массы тела, у взрослых - 2 %, у детей до 5 лет нижний край выходит из-под реберной дуги);
- слабое развитие дольковой структуры;
- слабое развитие соединительной ткани;
- малые запасы гликогена и липидов;
- богатое кровоснабжение, вследствие чего быстро увеличивается при инфекциях, интоксикациях и расстройствах кровообращения;

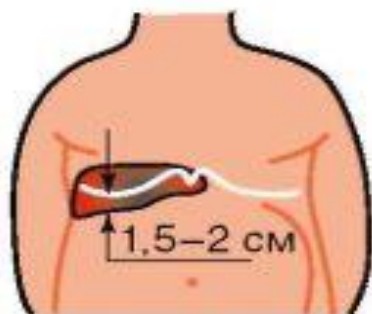


- фиброзная капсула печени тонкая;
- низкая функциональная активность: мочевинообразовательная функция печени формируется к 3—4 месяцам жизни,
- активность глюкуронилтрансферазы недостаточная (с участием которой происходит конъюгация билирубина с глюкуроновой кислотой и образование прямого билирубина),
- обезвреживающая функция развита недостаточно.

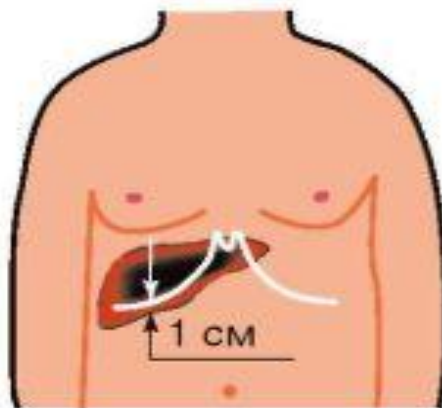
2 года

6 лет

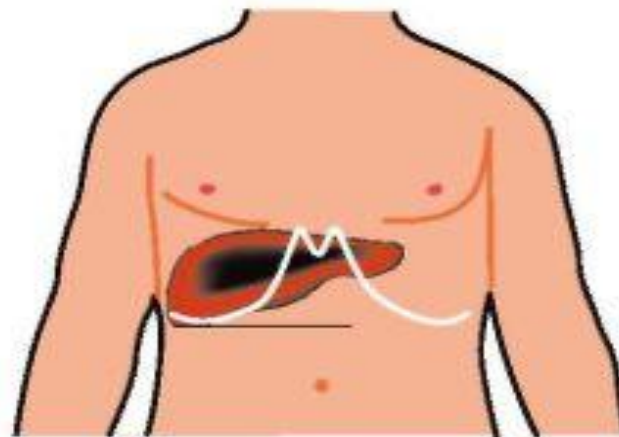
после 7 лет



а



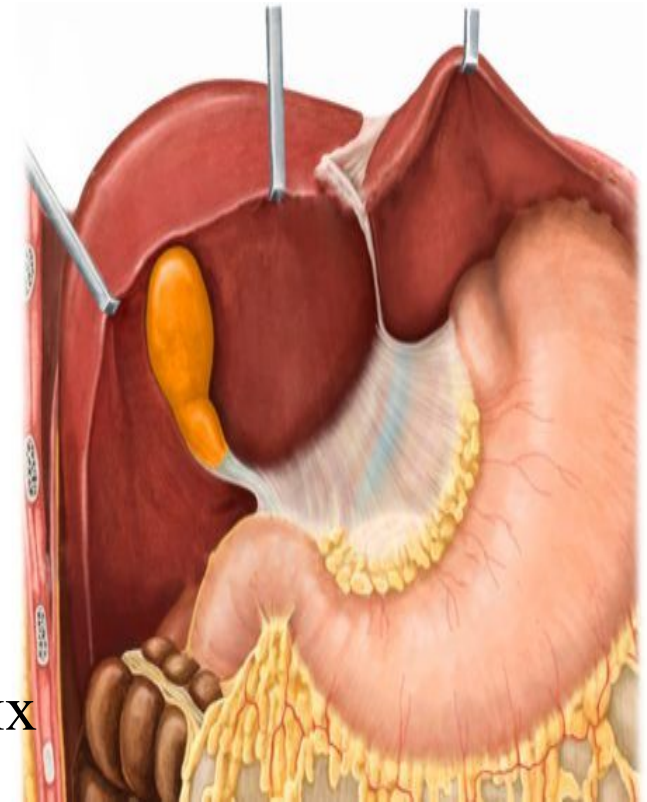
б



в

ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ

- у детей грудного возраста скрыт печенью;
- малые размеры:
 - - новорожденный – 3,5 x 1,0 x 0,68 см
 - - 1 год - 5,0 x 1,6 x 1,0 см
 - - 5 лет - 7,0 x 1,8 x 1,2 см
 - - 12 лет - 7,7 x 3,7 x 1,5 см
- дно желчного пузыря у новорожденных со всех сторон покрыто брюшиной.



ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛЧИ У ДЕТЕЙ

- 1) большое количество воды;
- 2) малое количество желчных кислот;
- 3) большое количество слизи;
- 4) большое количество желчных пигментов.



Методика исследования органов пищеварения

Методы обследования желудочно-кишечного тракта:

- анамнез,
- осмотр,
- пальпация,
- перкуссия,
- аускультация,
- лабораторные, рентгенологические и инструментальные методы.

1. Сбор анамнеза - выяснить:

- характер, локализацию болей в животе и их связь с приемом пищи;
- наличие отрыжки, изжоги, тошноты, рвоты, срыгивания;
- характер, цвет, количество, консистенцию, частоту стула (наличие патологических примесей);
- наличие или отсутствие аппетита, наличие жажды, неприятного вкуса во рту.



Характеристика каловых масс в зависимости от времени пассажа по кишечнику

БРИСТОЛЬСКАЯ ШКАЛА ФОРМ КАЛА			ВРЕМЯ
Тип 1	Отдельные твердые комки, как орехи, трудно продвигаются		100 ч
Тип 2	В форме колбаски, комковатый		Замедленный пассаж
Тип 3	В форме колбаски, с ребристой поверхностью		
Тип 4	В форме колбаски или змеи, гладкий и мягкий		48 ч
Тип 5	Мягкие маленькие шарики с ровными краями		36 ч
Тип 6	Рыхлые частицы с неровными краями, кашицеобразный стул		Ускоренный пассаж
Тип 7	Водянистый, без твердых частиц		

O'Donnell LJD, Virjee J, Heaton KW. Detection of pseudodiarrhoea by simple clinical assessment of intestinal transit rate. Br Med J 1990; 300:439-440

2. Осмотр

- положение ребенка вынужденное (при кишечной колике, инвагинации, аппендиците, язвенной болезни и других заболеваниях),
- цвет кожных покровов (бледность, желтушность - при поражении печени),
- состояние подкожной клетчатки,
- наличие выраженной венозной сети на передней брюшной стенке - при заболеваниях печени.





• *Осмотр полости рта*

производится при помощи шпателя, которым поочередно отодвигают верхнюю и нижнюю губы, щеки и осматривают слизистую оболочку десен и зубы, язык.

- Затем шпателем прижимают язык и осматривают твердое и мягкое небо, язычок, заднюю стенку глотки, миндалины.

Осмотр живота

производят как в вертикальном, так и в горизонтальном положениях больного

- обращают внимание на величину и форму живота, симметричность, участие передней брюшной стенки в акте дыхания, наличие венозной сети.
- у здоровых детей до 3- 5 лет в вертикальном положении живот слегка выступает над поверхностью грудной клетки.



Рис. 1. Обследование беспокойного ребенка на руках у матери.

ПАЛЬПАЦИЯ ЖИВОТА

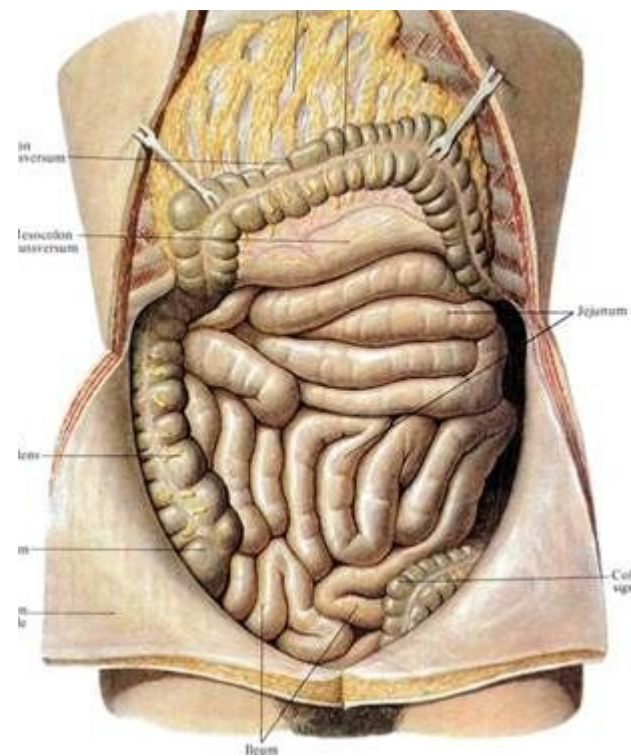
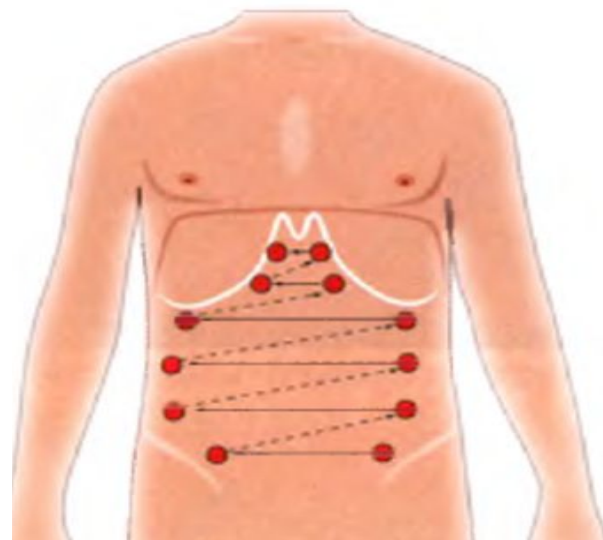
- Ребенок должен лежать на спине со слегка согнутыми в тазобедренных и коленных суставах ногами и вытянутыми вдоль туловища руками.
- Врач садится справа от больного лицом к нему.
- Сначала проводится поверхностная, или ориентировочная, пальпация: рука пальпирующего кладется плашмя на переднюю брюшную стенку и ею проводится легкое поглаживание и незначительное надавливание брюшной стенки последовательно во всех областях. Поверхностная пальпация позволяет выявить напряжение брюшной стенки, локализацию болезненности, гиперестезию кожи.





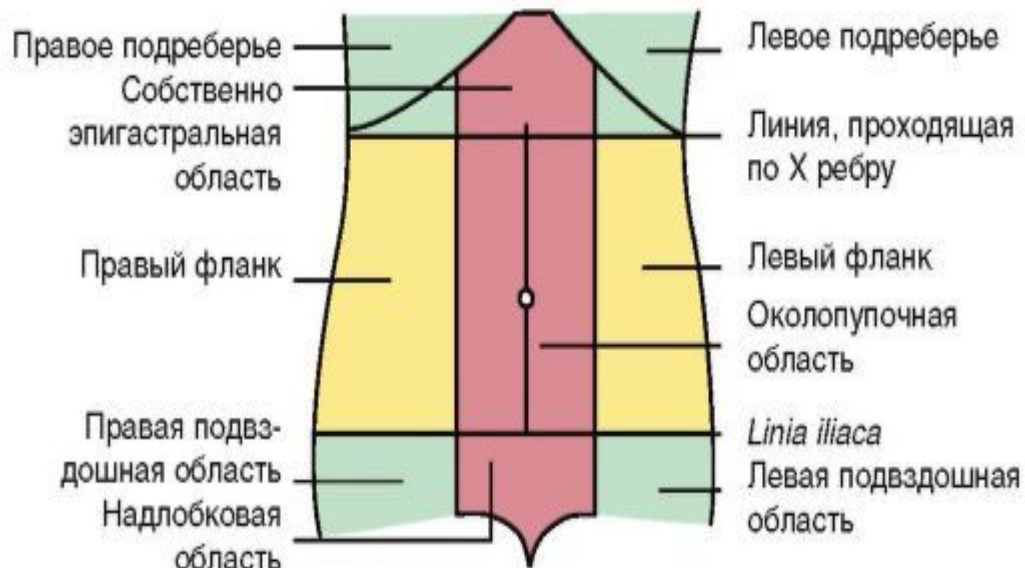
- После ориентировочной пальпации переходят к глубокой топографической пальпации по Образцову-Стражеско.
- Принцип метода: пальпирующие пальцы, пользуясь расслаблением брюшной стенки при выдохе, глубоко проникают в брюшную полость (глубокая пальпация) так, чтобы исследуемый орган был прижат к задней брюшной стенке, и затем скользящими движениями обходят достигнутую поверхность органа (скользящая пальпация).

- Исследование органов должно проводиться всегда в строгой последовательности (методическая пальпация):
- начинают обычно с толстого кишечника (сигмовидная, нисходящая, слепая, восточная, поперечно-ободочная кишка);
- затем следует пальпация желудка, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы, печени, селезенки, мезентериальных лимфатических узлов.



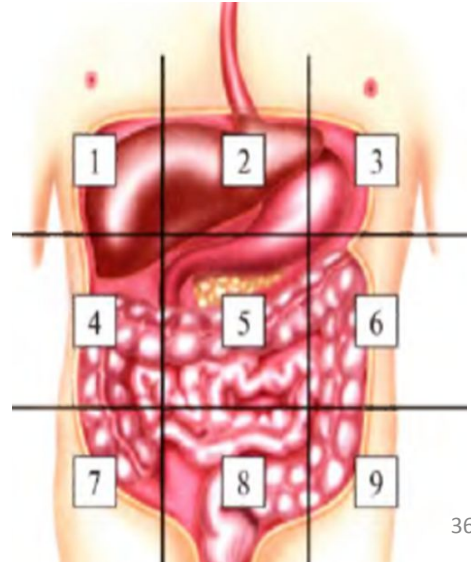
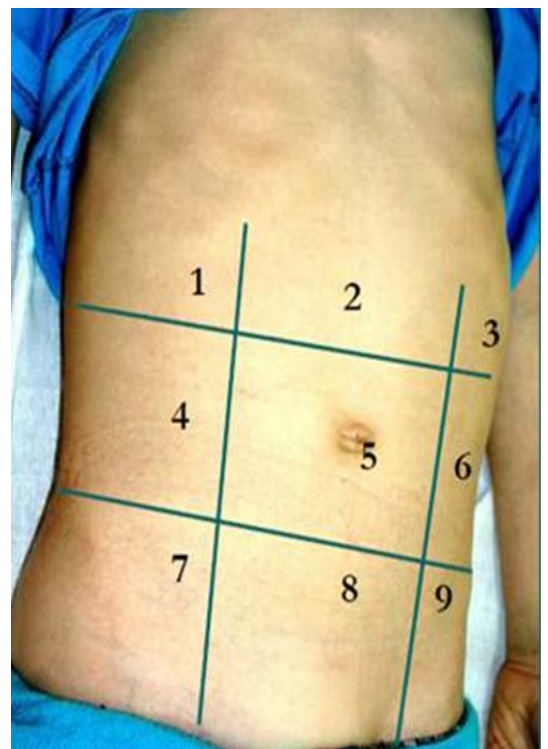
• Условными линиями брюшную полость делят на несколько областей. Двумя горизонтальными линиями, из которых одна соединяет 10-е ребра, а вторая - верхние ости подвздошных костей, брюшную полость делят на 3 отдела:

верхний - эпигастральная область,
средний – мезогастральная,
нижний - гипогастральная область.



Две параллельные вертикальные линии, проводимые по наружным краям прямых мышц живота, дополнительно делят живот на 9 областей:

- 1) в эпигастрии - правое и левое подреберья и собственно надчревный отдел;
- 2) в мезогастрии - правый и левый боковые отделы и пупочная область;
- 3) в гипогастрии - правый и левый подвздошные отделы и надлобковая область.
- Подобное деление брюшной полости на отделы необходимо для того, чтобы, зная обычную локализацию внутренних органов, отнести найденные при пальпации изменения к конкретному органу.



ПАЛЬПАЦИЯ ЖЕЛУДКА

Пальпацию начинают непосредственно под мечевидным отростком и постепенно передвигают пальпирующую руку книзу.

- В ряде случаев несколько выше пупка удается соскользнуть с мягкой складки, являющейся большой кривизной желудка.
- Малая кривизна прощупывается редко - в верхних отделах эпигастральной области.
- Для определения большой кривизны желудка может применяться перкуторная пальпация по Образцову, в результате которой определяется шум плеска.



- Больной лежит на спине, а исследующий четырьмя согнутыми пальцами правой руки, не отрывая их от передней поверхности брюшной стенки, производит толчкообразные удары. Левая рука исследующего фиксирует мышцы брюшного пресса у края конца грудины. Точки, хорошо передающиеся через стенку желудка, и содержащиеся в органе жидкость и воздух вызывают хорошо слышимый плеск.



Пальпация кишечника

- Двенадцатиперстную кишку прощупывают следующим образом: поставив в несколько косое положение пальцы правой руки, сверху и справа вниз и влево пальпируют ниже края печени у наружного края правой прямой мышцы живота.
- При язвенной болезни двенадцатиперстная кишка может прощупываться в виде плотного болезненного тяжа.



• При воспалении червеобразного отростка (аппендиците) определяется болезненность в точках:



• 1) Мак-Бурнея - на границе между наружной и средней третями линии, соединяющей пупок с верхней передней остью правой подвздошной кости;



• 2) Ланца - на границе правой и средней трети линии, соединяющей передние верхние ости подвздошных костей.

- Признаком воспаления или раздражения брюшины является симптом Щеткина- Блюмберга: при медленном надавливании рукой на живот больной почти не испытывает боли, острая боль появляется при быстром отнятии руки.

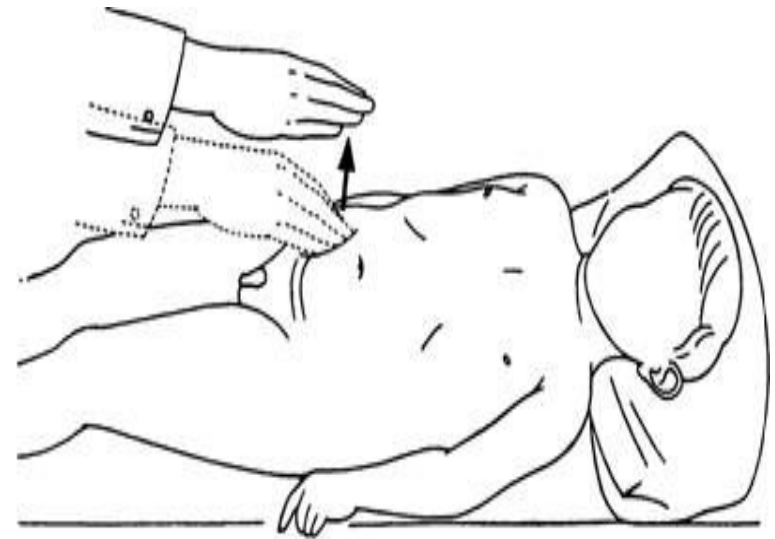


Рис. 105. Признак Blumberg — боли при декомпрессии.

Пальпация поджелудочной железы

- Прощупать поджелудочную железу можно только при увеличении ее размеров.
- Пальпация производится в горизонтальном положении больного утром натощак или после клизмы.
- Необходимо найти нижнюю границу желудка. Несколько согнутые пальцы левой руки устанавливают горизонтально на 2- 3 см выше нижней границы желудка по наружному краю левой прямой мышцы живота.
- Поверхностными движениями пальцев сдвигают кожу вверх.
- Затем, пользуясь расслаблением мышц брюшного пресса при выдохе, погружают пальцы вглубь до задней брюшной стенки. Не отнимая пальцев, производят скользящее движение сверху вниз.
- При увеличении поджелудочной железы она пальпируется в виде тяжа.



Болезненные точки при поражении поджелудочной железы:

- точка Дежардена - на 3 см вверх и вправо и от пупка по биссектрисе угла, образованного срединной линией и горизонтальной линией, проведенной через пупок;



- точка Мейо- Робсона - на биссектрисе верхнего левого квадранта живота, между верхней и средней третями.

ПАЛЬПАЦИЯ ПЕЧЕНИ

- Различают 2 метода пальпации:

- 1) скользящая (по Страженко).

Пальцы руки кладутся на область правой реберной дуги и производят сверху вниз скользящее движение, ощупывая всю доступную пальпации поверхность печени. Этот вид пальпации чаще используют у детей грудного и младшего возраста.



•2) Пальпация по Образцову:

правую руку плашмя кладут на правую половину живота, при выдохе ребенка руку глубоко вводят в брюшную полость, при вдохе пальпирующая рука выводится из брюшной полости в направлении вперед и вверх, обходя край печени. В этот момент определяют форму и очертания края печени, консистенцию, болезненность.



- У здорового ребенка нижний край печени безболезненный, острый, мягко-эластичный. До 5-7-летнего возраста печень выступает из-под края реберной дуги по средне-ключичной линии на 1-2 см. В этом возрасте пальпацию можно проводить без связи с актом дыхания. Иногда пальпируют печень бимануально. При этом левая рука располагается под нижним отделом правой половины грудной клетки.
- При болезнях печени (гепатитах, острых отравлениях) она может значительно выступать из подреберья, пальпаторно иногда определяется ее болезненность. При циррозе, эхинококкозе печень становится плотной, бугристой.

Эхинококкоз печени



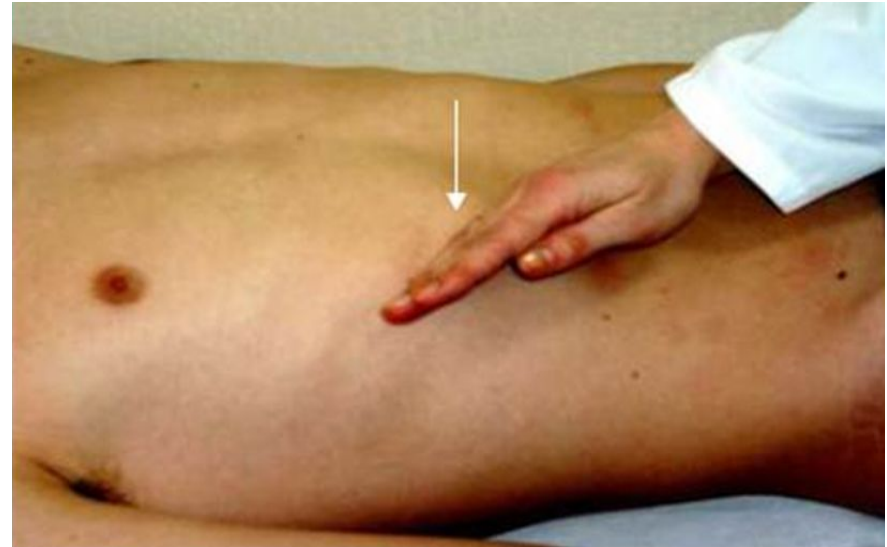
Болезненные точки и зоны при патологии желчного пузыря



- 1) пузырная точка - на месте пересечения наружного края прямой мышцы живота с правой реберной дугой;
- 2) холедохопанкреатическая зона - несколько выше пупка справа от средней линии;



- симптом Ортнера- Грекова - появление боли на вдохе при поколачивании ребром кисти по правому подреберью;



симптом Керра - усиление боли во время вдоха при обычной пальпации правого подреберья,



- симптом Мерфи – сильная боль при вдохе во время глубокой пальпации в области желчного пузыря;





- симптом Геогиевского- Мюсси - между ножками правой грудино-ключично-сосцевидной мышцы (френикус-симптом);

- зона Боаса – у остистых отростков VII-XI-го грудных позвонков.



Пальпация селезенки



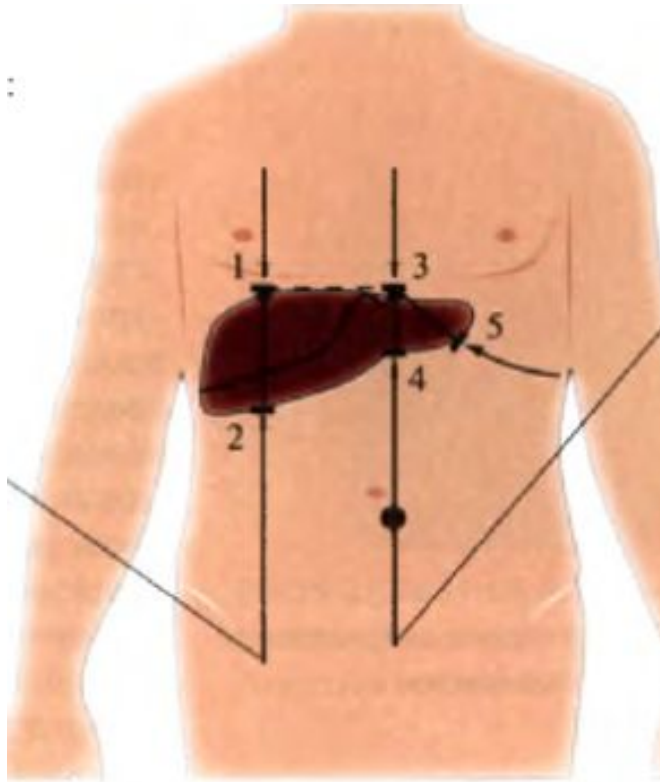
- Пальпация селезенки производится в левом подреберье теми же двумя методами, что и пальпация печени.
- Если в положении ребенка на спине селезенка не пальпируется, нужно провести пальпацию в положении больного на правом боку со слегка согнутыми ногами.
- У здоровых детей селезенка не прощупывается.

Перкуссия в исследовании органов пищеварения



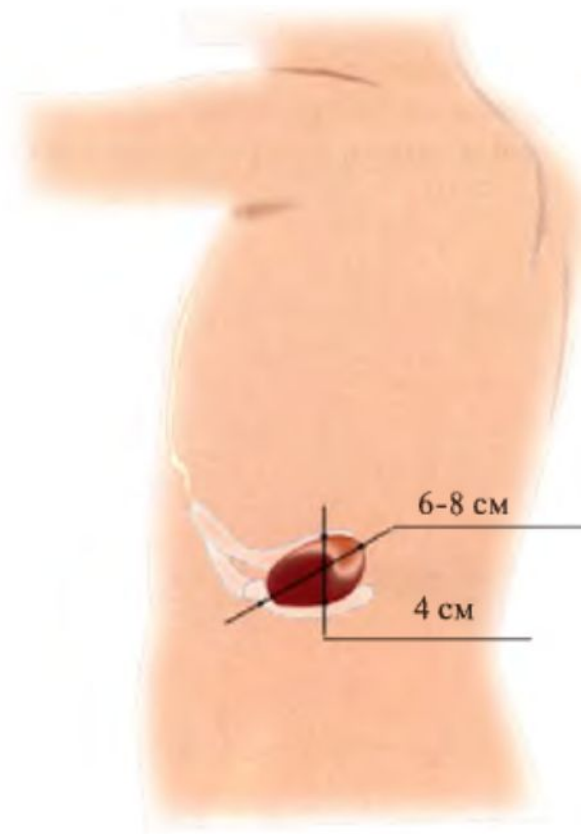
С помощью перкуссии определяется наличие свободной жидкости в брюшной полости, границы печени и селезенки.

- Определение свободной жидкости в брюшной полости
- При положении больного на спине производят тихую перкуссию от пупка по направлению к боковым отделам живота.



Определение границ печени

- Перкуссия границ печени проводится по средне-аксиллярной, передне-аксиллярной, средне-ключичной и срединным линиям - сверху и снизу, а также снизу вверх по левой реберной дуге.



- Палец-плексиметр расположен параллельно границе печени. Параллельно сантиметровой лентой измеряют размеры печени по тем же линиям и по косо́й - между верхней границей печени по срединной линии и нижней границей по левой реберной дуге.

Аускультация

- С помощью этого метода можно услышать перистальтику кишечника.
- При патологии эти звуковые явления могут усиливаться или ослабляться и исчезать.
- Смешанным методом исследования - аускультацией и перкуссией (аускультаторной перкуссией) - можно определить границы желудка. Стетоскоп ставится на область желудка и проводится перкуссия одним пальцем сверху вниз по белой линии живота от мечевидного отростка до пупка. В области желудка перкуторный звук резко усиливается.
- Разновидностью метода является аускультоаффрикция, когда перкуссия заменяется легкими штриховыми движениями пальца. Этим методом, а также пальпацией и перкуторной пальпацией можно выявить гастроптоз - опущение желудка.



Методы исследования органов пищеварения

Рентгенологическое исследование желудка

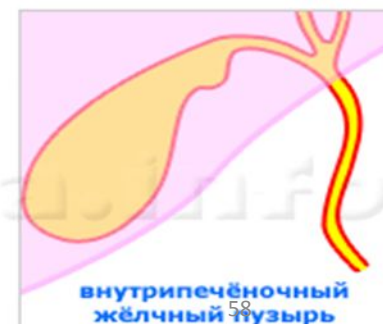
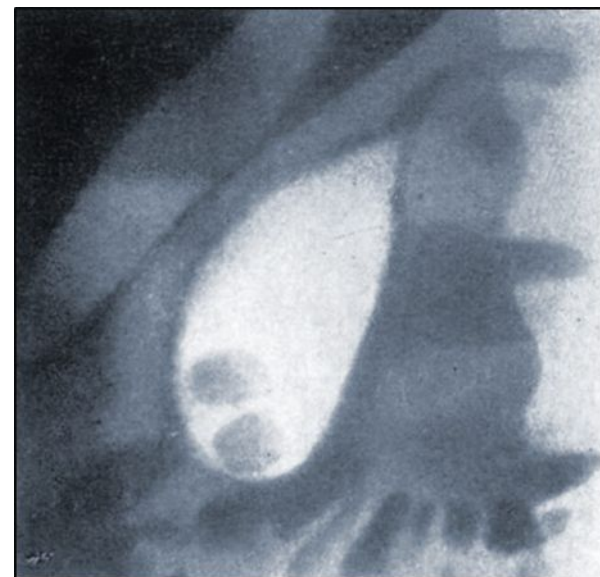


- проводится с контрастным веществом (водной взвесью сульфата бария). Это исследование позволяет оценить пищевод, его слизистую, аномалии его развития; форму, размеры и контуры слизистой желудка, перистальтику и скорость эвакуации, наличие язвы, рефлюксов, а также двенадцатиперстную кишку.

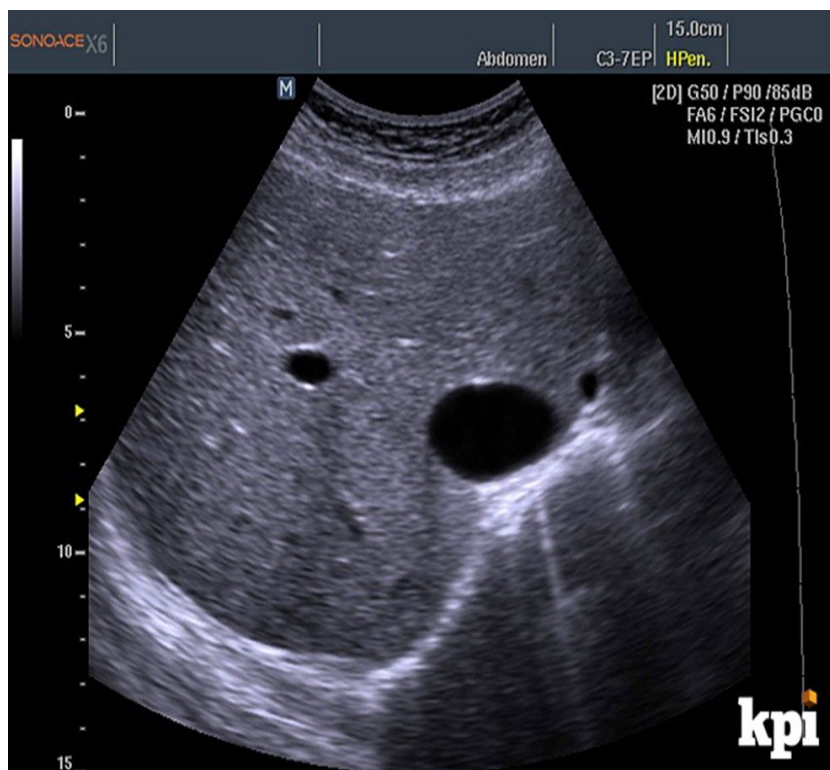
- Ирригографию применяют для исследования прямой кишки (контрастное вещество вводится в клизме).
- Ирригография позволяет диагностировать аномалии развития, исключить инвагинацию, полипоз и другие опухоли, а по изменению рельефа слизистой оболочки определить язвенный колит, болезнь Крона и др.



• Холецистография
используется для
исследования
гепатобилиарной системы.
Вводят контрастные вещества
и производят
рентгенограммы, на которых
удается определить форму,
размеры и положение
желчного пузыря, а иногда и
желчных ходов. Затем дают
желчегонный завтрак и
повторно выполняют снимки.



- **Ультразвуковое исследование печени, желчного пузыря и поджелудочной железы** - практически безвредно и позволяет судить о размерах печени, состоянии паренхимы печени, желчного пузыря, определять диаметр общего желчного протока (холедох), а также размеры, положение и гомогенность паренхимы поджелудочной железы.

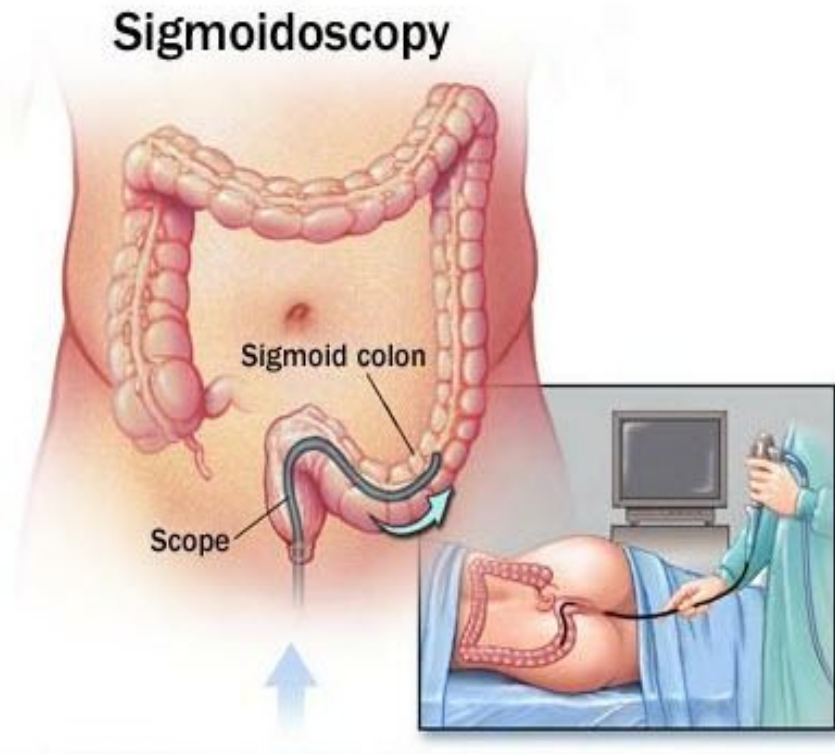


- Эндоскопия различных отделов органов пищеварения, а также осмотр брюшной полости (лапароскопия) являются наиболее информативными методами для уточнения диагноза, глубины и распространенности поражения. Во время эндоскопии для верификации диагноза производят прицельную биопсию с последующим гистологическим исследованием слизистой оболочки или других образований.
- Эзофагогастродуоденоскопия применяется для диагностики поражения верхних отделов пищеварительного тракта.



• *Ректоромано- и колонофиброскопию* применяют для исследования нижних отделов желудочно-кишечного тракта применяют.

• *Дуоденальное зондирование* способствует диагностике билиарной системы.



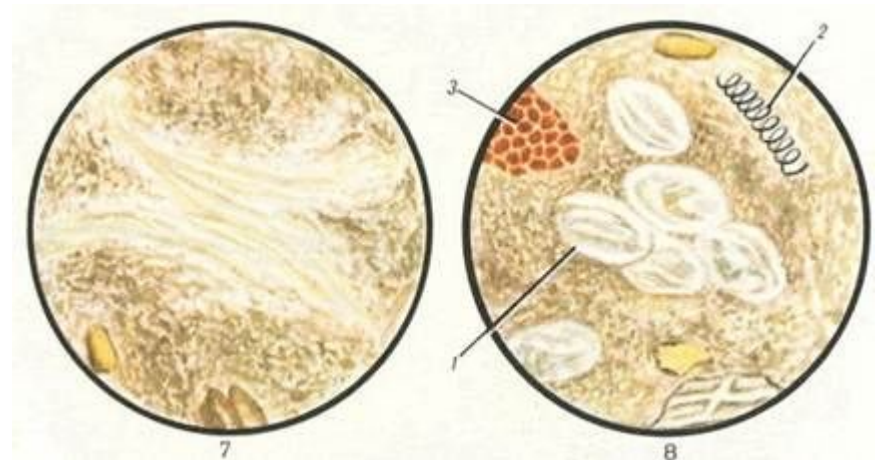
Биохимические методы исследования

- сыворотки крови играют важную роль в оценке функционального состояния желудочно-кишечного тракта.
- Здесь исследуют глюкозу, белковые фракции, билирубин, фибриноген, холестерин, протромбин, в-липопротеиды, трансаминазы (АСТ, АЛТ, ЛДГ), щелочную фосфатазу и др.



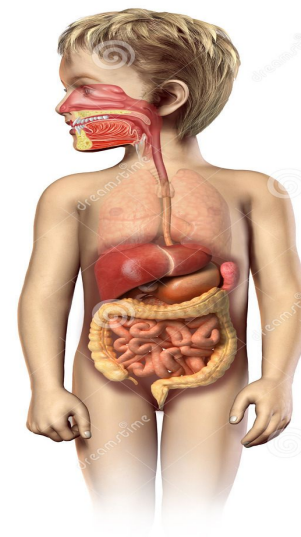
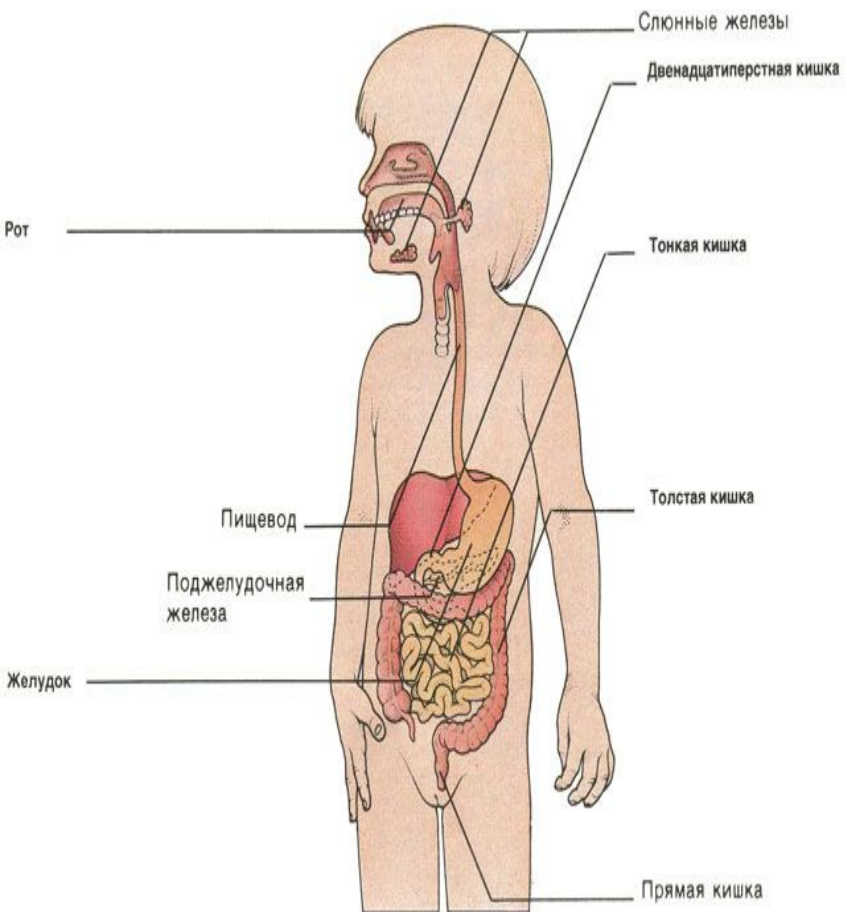
• Копрологическое исследование

- Анализ испражнений подчас имеет решающее значение для диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.
- Он позволяет оценить виды и остатки непереваренной пищи (мышечные волокна, жир и жирные кислоты, крахмал), наличие слизи и крови, яйца гельминтов, простейших.





БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!



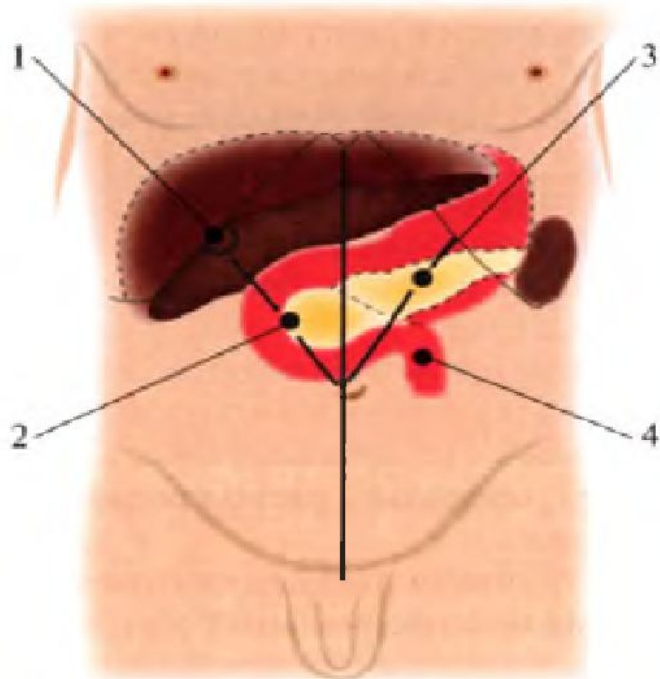


Рис. 9-8. Болевые точки живота спереди (схема): 1 — точка Кера (желчный пузырь); 2 — точка Дежардена (луковица 12-перстной кишки, головка поджелудочной железы); 3 — точка Мейо-Робсона (тело и хвост поджелудочной железы); 4 — точка Поргеса (место перехода 12-перстной кишки в тощую)



Рис. 9-9. Пальпация точки Мейо-Робсона (фото)



Рис. 9-10. Пальпация печени (фото)

Характеристика каловых масс в зависимости от времени пассажа по кишечнику

БРИСТОЛЬСКАЯ ШКАЛА ФОРМ КАЛА			ВРЕМЯ
Тип 1	Отдельные твердые комки, как орехи, трудно продвигаются		100 ч
Тип 2	В форме колбаски, комковатый		Замедленный пассаж
Тип 3	В форме колбаски, с ребристой поверхностью		
Тип 4	В форме колбаски или змеи, гладкий и мягкий		48 ч
Тип 5	Мягкие маленькие шарики с ровными краями		36 ч
Тип 6	Рыхлые частицы с неровными краями, кашицеобразный стул		Ускоренный пассаж
Тип 7	Водянистый, без твердых частиц		



O'Donnell LJD, Virjee J, Heaton KW. Detection of pseudodiarrhoea by simple clinical assessment of intestinal transit rate. Br Med J 1990; 300:439-440

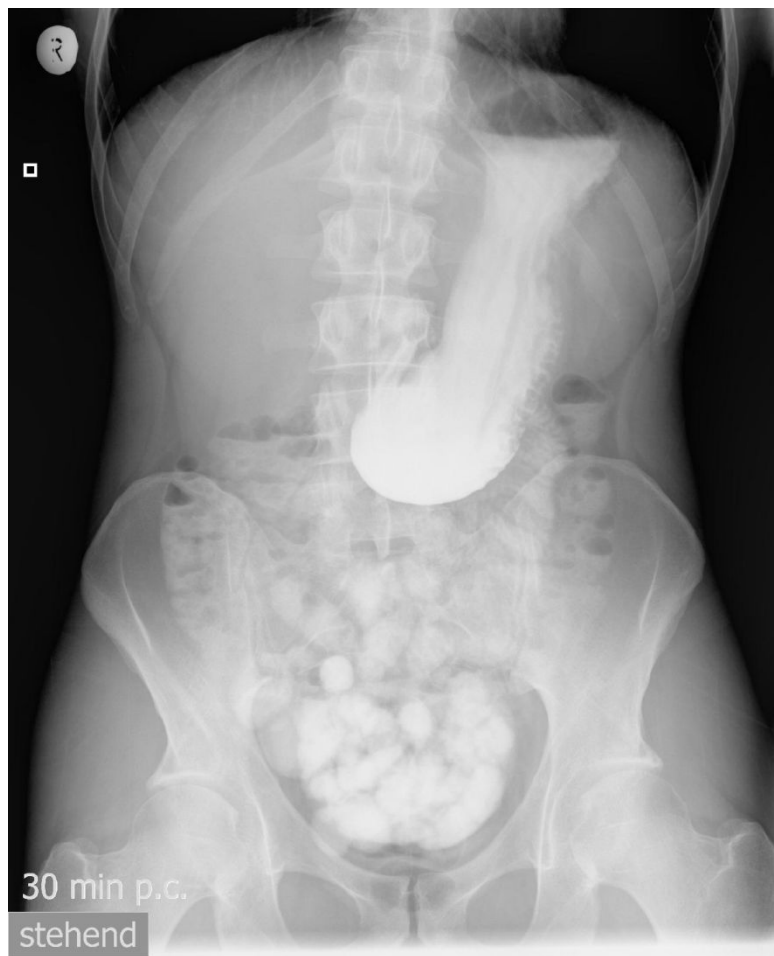
Развитие пищеварительной системы

- Закладка органов пищеварения происходит на 7—8-й день эмбрионального развития, когда из энтодермы начинается формирование первичной кишки, а на 12-й день первичная кишка разделяется на 2 части: внутризародышевую (будущая пищеварительная система) и внезародышевую (желточный мешок). Вначале первичная кишка имеет ротоглоточную и клоакальную мембраны.
- На 3-й неделе внутриутробного развития происходит расплавление ротоглоточной, на 3-м месяце — клоакальной мембраны. К концу 1-го месяца можно выделить 3 части первичной кишки в виде трубки.

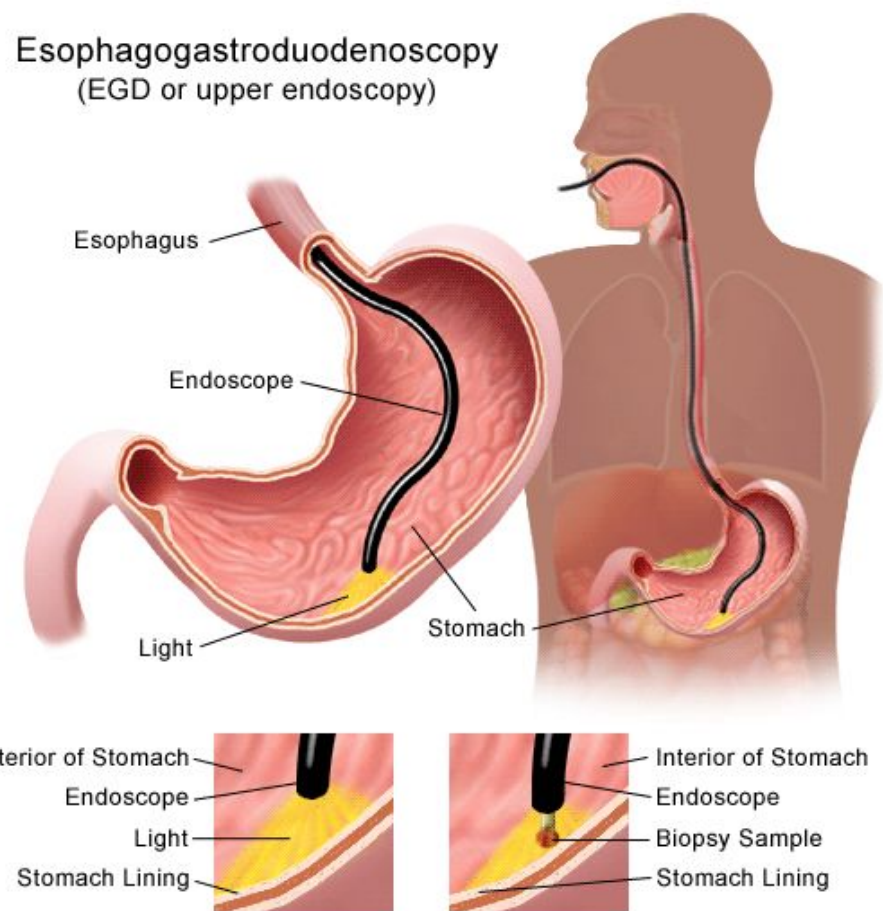
- Первая неделя эмбриогенеза — начало формирования различных отделов пищеварительной системы. Передняя кишка дает начало глотке, пищеводу, желудку и части двенадцатиперстной кишки с зачатками поджелудочной железы и печени; средняя кишка — двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишке; задняя кишка — всем отделам толстой кишки. Одновременно происходит формирование сосудов, идущих к желточному мешку и кишечнику. Артерии отходят от аорты, вены - от венозного синуса.
- Через 1,5—2 мес. внутриутробного развития происходит быстрый рост пищеварительной системы в длину.
- С 6-й недели кишечная стенка представлена 3 слоями клеток: энтодермальным, мезенхимальным и мезотелиальным.

- 3) Определение границ селезенки проводится по двум линиям:
 - 1) средне-аксиллярной - определяются верхняя и нижняя границы. У здоровых детей верхняя граница располагается на 8- 9-м ребре, нижняя - на 11-м ребре;
 - 2) по 10-му ребру сзади и по его воображаемому продолжению спереди сантиметровой лентой измеряют продольный и поперечный размеры.

Контрастная рентгенография



Фиброгастродуоденоскопия



Sigmoidoscopy

