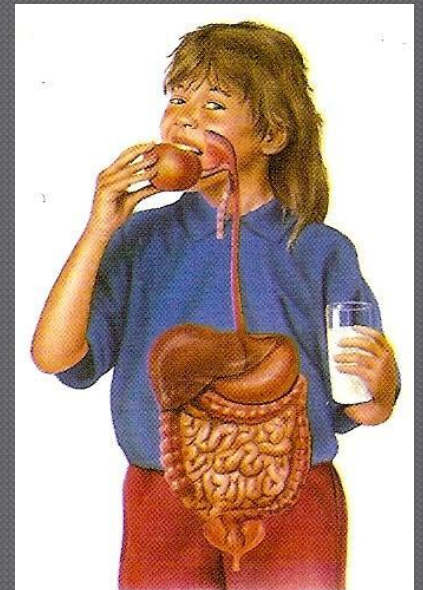


ГБОУ СПО «Тольяттинский
медколледж»
Пропедевтика детских
болезней

ДФО органов пищеварения у детей

Касатикова Н.В.



План лекции

1. Ротовая полость
2. Пищевод
3. Желудок
4. Поджелудочная железа
5. Печень
6. Кишечник

Пищеварительная система

- Совокупность органов, осуществляющих механическую и химическую переработку пищи, извлечение из нее питательных веществ и их всасывание, а также выведение образовавшихся шлаков
- Органы пищеварения состоят из отдельных подразделений, связанных друг с другом. И чем меньше ребенок, тем больше выражена эта связь, и патологический процесс носит более генерализованный характер

Эмбриональное развитие ЖКТ

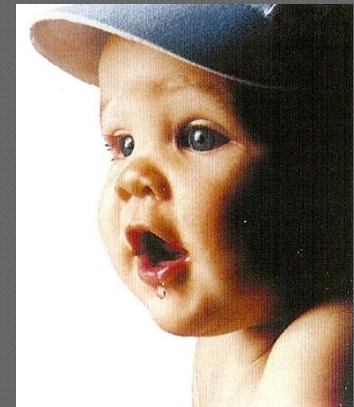
- К 7-8-му дню начинается организация первичной кишки, а на 12-й день первичная кишка разделяется на 2 части: внутризародышевую (будущий пищеварительный тракт) и внезародышевую (желточный мешок)
- С 1-й недели эмбриогенеза начинается образование различных отделов пищеварительного тракта
- В 1,5-2 мес. внутриутробного развития происходит быстрый рост пищеварительного тракта в длину

ДФО ротовой полости

- Ротовая полость относительно мала
- В центре верхней губы имеется выступающий вперед валик размером 3-4 мм
- Поперечная складчатость на губах у новорожденного
- Хорошо развиты жевательные мышцы и мышцы губ
- Слизистая оболочка ярко-красного цвета, обильно васкуляризирована

ДФО ротовой полости

- Слизистая оболочка относительно сухая
- С 4-6 месяцев секреция значительно увеличивается, часто дети не успевают ее глотать, и слюна вытекает наружу (физиологическое слюнотечение); реакция слюны у новорожденных нейтральная или слабнокислая



ДФО ротовой полости

- По краю челюстных отрезков имеется дубликатура слизистой оболочки (она при сосании плотно охватывает грудь матери); в толще щек у новорожденного хорошо выражены плотные жировые подушечки - комочки биша; в них много твердых жирных кислот, они упругие, что способствует акту сосания
- Язык относительно больших размеров, он почти полностью заполняет ротовую полость
- Постепенное прорезывание зубов

Акт сосания

I. Фаза аспирации: захватывание материнской груди

II. Фаза сдавливания соска и ареолы: при каждом сосательном движении молоко поступает в ротовую полость

III. Фаза проглатывания: одно проглатывание после нескольких сосательных движений

- Акт сосания обеспечивается безусловными рефлексамии - сосательным и глотательным

Анатомо-физиологические особенности

- Вход в гортань у ребенка грудного возраста лежит высоко над нижне-задним краем небной занавески и соединен с полостью рта; благодаря этому пища движется по сторонам от выступающей гортани через сообщение между полостью рта и глоткой
- Поэтому ребенок может дышать и сосать одновременно

ДФО пищевода

- Более выражена воронкообразная форма
- Вход в пищевод у новорожденного расположен между III и IV шейными позвонками, с возрастом опускается и в 12 лет - на уровне VI-VII позвонков
- Характерна хорошо выраженная васкуляризация
- Недостаточное развитие мышечных волокон и эластической ткани
- Относительно большие размеры:
 - ✓ новорожденный - 10см(1/2длины туловища)
 - ✓ 5 лет - 15 см
 - ✓ 15 лет - 20см
 - ✓ Взрослый - 25 см (1/4 длины туловища)

АФО желудка

- Форма желудка у детей грудного возраста бывает разная: блюдцеобразная, грушевидная, овальная. Форма часто зависит от объема и консистенции принятой пищи
- В раннем возрасте желудок расположен горизонтально. В 9-12 месяцев, когда ребёнок начинает ходить, желудок приобретает вертикальное положение
- Наиболее интенсивный рост желудка, особенно дна и пилорического отдела, происходит в течение первого года жизни. Окончательно формирование заканчивается в 7-12 лет

Объем желудка

- Новорожденный - 30-35 мл
- 3 мес. - 100 мл
- 1 год - 250 мл
- 3 года - 500 мл
- 12 лет - 1500 мл

ДФО желудка

- Мышечный слой желудка в раннем возрасте недостаточно развит. Особенно слабо развит у новорожденного сфинктер кардиального отдела, где выражено зияние желудка. Мышцы привратника, наоборот, выражены сильно
- Зияние кардиального отдела, а также нарушение техники вскармливания ребенка, несовершенство регуляции пищеварительного аппарата со стороны нервной системы у новорожденного часто приводят к аэрофагии и срыгиванию

ДФО желудка

- Слизистая оболочка желудка обильно васкуляризована, относительно толстая. Количество желудочных желез при рождении сравнительно невелико
- Слизистая оболочка новорожденного характеризуется гистологическими особенностями:
 - ✓ недоразвитие главных клеток, выделяющих пепсин
 - ✓ снижена функция обкладочных клеток, выделяющих соляную кислоту; количество их достаточное
 - ✓ мало бокаловидных клеток, представляющих собой нерастворимую защитную слизь, которая покрывает всю поверхность слизистой оболочки
- С двух лет гистологический состав соответствует взрослому человеку

ДФО желудка

- Желудочный сок ребенка грудного возраста содержит те же составные части, что и желудочный сок взрослого, но содержание их понижено, особенно у новорожденных, и возрастает постепенно
- Общая кислотность на первом году жизни в 2,5-3 раза ниже, чем у взрослых

ДФО желудка

- Первые месяцы жизни моторная функция желудка плохо выражена, перистальтика вялая, газовый пузырь увеличен
- У детей грудного возраста возможно повышение тонуса мускулатуры желудка в пилорическом отделе, максимальным проявлением которого бывает пилороспазм
- К 2 годам структурные и физиологические особенности желудка соответствуют таковым у взрослого человека

АФО поджелудочной железы

- К рождению и в первые месяцы жизни она недостаточно дифференцирована, обильно васкуляризована и бедна соединительной тканью
- У новорожденного наиболее развита головка поджелудочной железы
- В раннем возрасте поверхность поджелудочной железы гладкая, а к 10-12 годам появляется бугристость, обусловленная выделением границ долек

ДФО печени

- Печень после рождения функционально незрелая
- У детей она относительно большая (соответственно у новорожденного и взрослого 4,4% и 2,8% массы тела)
- У новорожденного больших размеров левая доля печени, которая уменьшается в возрасте 1,5 года
- У новорожденного нечетко выражена дольчатость печени, формируется она к концу 1 года жизни

АФО печени

- В норме нижний край печени до 5-7 лет пальпируется на 1-2 см ниже края правой реберной дуги на уровне правой среднеключичной линии, затем - не выступает из-под реберной дуги
- По срединной линии живота с 7 лет печень не опускается ниже верхней трети расстояния между пупком и мечевидным отростком
- У грудных детей печень характеризуется обильной васкуляризацией, неполноценной дифференциацией паренхиматозной и слабым развитием соединительной тканей
- Гистологическое строение печени ребенка соответствует взрослому в 8 лет

ДФО тонкого кишечника

- Тонкая кишка у новорожденного относительно длины тела больше, чем у взрослого человека
- В тонком кишечнике грудного ребенка содержится сравнительно много газов, которые постепенно уменьшаются в объеме и исчезают к 7 годам (у взрослых в норме газов в тонком кишечнике нет)

ДФО тонкого кишечника

- Большая проницаемость кишечного эпителия
- Клетки эпителия быстро обновляются
- Слабое развитие мышечного слоя и эластических волокон кишечной стенки
- Нежность слизистой оболочки и большое содержание в ней кровеносных сосудов
- Преобладание пристеночного пищеварения
- Хорошее развитие ворсинок и складчатости слизистой оболочки при недостаточности секреторного аппарата и незаконченности развития нервных путей

ДФО тонкого кишечника

- После 5-7 лет гистологическое строение слизистой оболочки уже не отличается от ее строения у взрослых
- Брыжейка, тонкая у новорожденного, значительно увеличивается в длину в течение первого года жизни и опускается вместе с кишкой. Это обуславливает относительно частые у ребенка завороты кишок (инвагинации)

ДФО толстого кишечника

- Формирование слепой кишки заканчивается к концу 1 года жизни
- Аппендикс у новорожденного имеет конусовидную форму, широко открытый вход и длину 4- 5 см, к концу 1 года- 7 см (у взрослых 9-12 см). Он обладает большой подвижностью из-за длинной брыжейки и может оказаться в любой части полости живота, но наиболее часто занимает ретроцекальное положение
- Восходящая часть ободочной кишки до 4 лет больше нисходящей части
- Поперечная часть занимает горизонтальное положение только в 2 года
- Сигмовидная кишка у новорожденного очень длинная и подвижная, до 5 лет расположена в брюшной полости, а затем опускается в малый таз

АФО толстого кишечника

- Прямая кишка у новорожденного относительно длинная и может в случае наполнения большим количеством кала располагаться в малом тазу. У новорожденного ампула прямой кишки мало дифференцирована, жировая клетчатка не развита, вследствие чего ампула плохо фиксирована. Свое окончательное положение прямая кишка занимает к 2 годам. Благодаря хорошо развитому подслизистому слою и слабой фиксации слизистой оболочки у детей раннего возраста нередко наблюдается ее выпадение
- Строение толстой кишки соответствует кишке взрослого человека только в 3-4 года

ДФО толстого кишечника

- У детей младшего возраста более высокая, чем у взрослых, всасывательная способность и вместе с тем из-за высокой проницаемости недостаточная барьерная функция слизистой оболочки
- Легче всего усваиваются компоненты женского молока, белки и жиры которого частично всасываются нерасщепленными

АФО толстого кишечника

- Моторика у детей раннего возраста энергична, что вызывает частое опорожнение кишечника
- У детей грудного возраста дефекация происходит рефлексорно
- Частота испражнений у новорожденного равна частоте кормлений - 6-7 раз в сутки, затем на первом полугодии - 4-5, на втором полугодии - 2-3 раза в сутки
- Количество каловой массы за 24 часа в грудном возрасте - 30-100 г
- Со второго года жизни частота испражнений - 1-2 раза в сутки

АФО толстого кишечника

- После рождения ребенка на протяжении 1-3 дней из прямой кишки выделяется стерильный меконий. В состав мекония входят: слущенный эпителий кишечника, секрет желез пищеварительного тракта и поджелудочной железы, проглоченные околоплодные воды, клетки кожи, лануго. На 2-3 сутки в меконии имеется большое количество микроорганизмов.
- Стул с третьего дня жизни называется переходным.
- С 5 дня жизни испражнения приобретают обычный вид. Внешние признаки обычного кала зависят от типа вскармливания ребенка.
- Со второго полугодия жизни фекалии приобретают вид кала взрослого человека.

Возрастные особенности кала у детей

Возраст	Название	Внешние особенности		
		Цвет	Консистенция	Запах
1-3 день	Меконий	Темно-зеленый	Густой, гомогенный	Отсутствует
3-5 день	Переходной	Участки разного цвета - белого, желтого, зеленого	Жидкий, водянистый, с комочками слизи	Постепенно становится кислым
С 5-6 дня до 6 мес.	Обычный Естественное вскармливание	Золотисто-желтый	Вид жидкой сметаны	Кислый
	Искусственное вскармливание	Светло-желтый	Кашицеобразный	Гнилостный, резкий
После 6 мес.	Обычный	Коричневый	Плотный	Обычный (естественный, природный)

Формирование и роль бактериальной флоры в кишечнике

- Кишечник плода и новорожденного первые 10-20 ч стерилен
- Формирование микробного биоценоза кишечника начинается с первых суток жизни, к 7-9-м суткам у здоровых доношенных детей, получающих грудное вскармливание, достигается нормальный уровень кишечной микрофлоры с преобладанием бифидобактерий, при искусственном вскармливании - кишечной палочки и энтерококков

Роль флоры в кишечнике

- Способствует ферментативному перевариванию пищи
- Синтезирует витамины группы В и К
- Иммунная защита

Спасибо за внимание!

