

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

по дисциплине «Пропедевтика детских болезней», 3 курса

1. Анатомо-физиологические особенности поджелудочной железы и печени у детей. Методы исследования.

Поджелудочная железа. У новорожденного имеет небольшие размеры (длина 5—6 см, к 10 годам — втрое больше), располагается глубоко в брюшной полости, на уровне X грудного позвонка, в последующие возрастные периоды — на уровне I поясничного позвонка. Она хорошо обеспечена кровеносными сосудами, интенсивный рост и дифференцировка ее структуры продолжаются до 14 лет.

Капсула органа менее плотная, чем у взрослых, состоит из тонковолокнистых структур, в связи с чем у детей при воспалительном отеке поджелудочной железы редко наблюдается ее сдавление. Выводные протоки железы широкие, что обеспечивает хороший дренаж. Тесный контакт с желудком, корнем брыжейки, солнечным сплетением и общим желчным протоком, с которым поджелудочная железа в большинстве случаев имеет общий выход в двенадцатиперстную кишку, приводит нередко к содружественной реакции органов этой зоны с широкой иррадиацией болевых ощущений.

Поджелудочная железа у детей, как и у взрослых, выполняет внешне- и внутрисекреторные функции. Внешнесекреторная функция заключается в выработке панкреатического сока. В его состав входят альбумины, глобулины, микроэлементы и электролиты, а также большой набор ферментов, необходимых для переваривания пищи, в том числе протеолитических (трипсин, химотрипсин, эластаза и др.), липолитических (липаза, фосфолипаза А и В и др.) и амилолитических (α- и р-амилаза, мальтаза, лактаза и др.). Ритм секреции поджелудочной железы регулируется нервно-рефлекторными и гуморальными механизмами. Гуморальную регуляцию осуществляют секретин, стимулирующий отделение жидкой части панкреатического сока и бикарбонатов, и панкреозимин, усиливающий секрецию ферментов наряду с другими гормонами (холецистокинин, гепатокинин и др.), вырабатываемыми слизистой оболочкой двенадцатиперстной и тощей кишки под воздействием соляной кислоты. Секреторная активность железы достигает уровня секреции взрослых к 5-летнему возрасту. Общий объем отделяемого сока и его состав зависят от количества и характера съеденной пищи. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы осуществляется путем синтеза гормонов (инсулин, глюкагон, липокаин), участвующих в регуляции углеводного и жирового обмена.

Печень после рождения функционально незрелая;

- у детей она относительно большая;
- 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;
- в норме нижний край печени до 7 лет по правой среднеключичной линии пальпируется ниже края правой реберной дуги: до 6 мес. — на 2-3 см, 6 мес.-2 года — на 1,5 см, 3-7 лет — на 0,5-1 см,
- у грудных детей печень характеризуется обильной васкуляризацией, не полноценной дифференциацией паренхиматозной и слабым развитием соединительной тканей.

Одна из главных функций печени — желчеобразование — у грудных детей происходит не так интенсивно.

Действие желчи следующее:

- нейтрализует состав в 12-перстной кишке ;
- эмульгирует жиры;
- активирует липазу поджелудочной железы;
- растворяет и способствует всасыванию жирорастворимых витаминов;
- усиливает перистальтику толстой кишки.

2. Особенности питания детей младшего школьного возраста.

Наиболее целесообразно установить следующий режим питания:

1-й прием пищи – в 8 ч. 30 мин.;

2-й – в 12-13 ч.,

3-й – в 15 ч. 30 мин.-16 ч.,

4-й – в 19 ч.

Завтрак и ужин (1-й и 4-й приемы пищи) должны составлять по 25 % от суточной калорийности. Если ребенок занимается в первую смену, то в 11 ч. 30 мин.

-12 ч., во время большой перемены, он должен получать полноценный второй завтрак (15 % от суточной калорийности),

а обед – дома в 15 ч. 30 мин.-16 ч. (35 % от суточной калорийности).

Если ребенок занимается во вторую смену, то обед он получает дома в 12 ч. 30 мин.-13 ч., перед уходом в школу, а в 16 ч. – полдник в школе. Дети, находящиеся в школе на продленном дне, должны получать, кроме завтрака, обед (35 % калорийности).

По возможности школьные завтраки должны быть горячими. Если это невозможно осуществить, то можно рекомендовать молочно-фруктовый завтрак (молоко – 200 мл, булочка – 80 г, сладкий творожный сырок или плавленый сыр – 50 г, фрукты свежие – 100 г).

Для каждой возрастной группы школьников существуют определенные объемы пищи, которые позволяют обеспечить чувство насыщения

Среднесуточный объем рациона 7-11 = 2000-2200мл

Качественный состав рациона Б(2,5-3,0), Ж(2,5-3,0), У(10-12); Энергетическая ценность 293-353кДж, 70-80ккал

Суточный набор продуктов:

Молоко – 500; творог – 40; сметана,сливки – 15; сыр – 10; мясо – 140; рыба – 40; яйца – 50;

Хлеб ржаной – 75; Хлеб пшеничный – 165; Мука пшеничная – 20; Макароны – 15; Крупы –

30; Крахмал – 2; Горох, фасоль – 5; Сахар, кондит. изделия – 70; Жиры животные – 25; Жир

растительный – 10; Картофель – 200; Овощи – 275; Фрукты – 150-300; Ягоды – 50;

Сухофрукты – 10-15; Чай – 0,2; Соль – 6-7; Белки – 75-80; Жиры – 75-80; Углеводы – 315-

330; КДж – 9602-10146; ккал – 2295-2425;

3. Анатомо-физиологические особенности мочевыводящих путей у детей.

Почки. У новорожденного масса почек относительно больше, чем у взрослого. Их рост идет неравномерно- особенно интенсивно на 1-м году жизни и в период полового созревания. У грудных детей почки расположены на 1-1,5 позвонка ниже, чем у взрослого. Относительно большая величина почек и более низкое их расположение создают возможность пальпировать здоровые почки у детей раннего возраста.

Почечные лоханки и мочеточники. У новорожденных и детей раннего возраста почечные лоханки и мочеточники относительно широкие, стенки их гипотоничны вследствие недостаточного развития мышечных и эластичных волокон. Для

мочеточников новорожденных характерна извитость и складчатость слизистой оболочки. В возрасте до года на уровне безымянной линии мочеточник образует изгиб, выше которого находится расширение. Извитость мочеточников, гипотоничность стенок и имеющийся изгиб создают условия, предрасполагающие к застою мочи и развитию воспалительных процессов в лоханке.

Мочевой пузырь. У новорожденных и детей грудного возраста мочевой пузырь расположен выше, чем у взрослых. В наполненном состоянии он пальпируется на уровне пупка и выше. На 2-м году жизни мочевой пузырь постепенно опускается в полость малого таза. Слизистая оболочка мочевого пузыря нежная, мышечный слой и эластические волокна развиты слабо. Вместимость мочевого пузыря составляет у новорожденного около 50 мл, у годовалого ребенка - до 200 мл, у 8-10-летнего - 800-900 мл.

Мочеиспускательный канал. У мальчиков в период новорожденности мочеиспускательный канал имеет длину 5-6 см, к периоду полового созревания увеличивается до 12 см. У девочек он короче: в период новорожденности 1-1,5 см, к 16 годам - 3,2 см. Широкая короткая уретра, близкое ее расположение к анальному отверстию создают у девочек предпосылки для внедрения и распространения инфекции в почки. У новорожденных в отличие от детей более старшего возраста процессы реабсорбции, секреции и диффузии несовершенны, поэтому возможность почек концентрировать мочу ограничена. В первые дни после рождения выделяют 10-20 сл мочи, количество мочеиспусканий составляет не более 4-6 раз. В последующие дни диурез резко возрастает. Число мочеиспусканий у новорожденных 20-25, у грудных детей не менее 15 раз в сутки. Суточное количество мочи составляет 60-65% выпитой жидкости. Количество выделяемой за сутки мочи у детей в возрасте до 10 лет можно рассчитать по следующей формуле: $600 + 100(n - 1)$, где n - число лет, 600 - среднесуточный диурез годовалого ребенка. Моча в первые дни жизни имеет интенсивную окраску, иногда содержит белок вследствие высокой проницаемости почечных капилляров. Реакция мочи у детей первых дней жизни резко кислая, затем становится слабокислой и в дальнейшем зависит от характера пищи. Относительная плотность мочи после рождения 1006-1018, у детей грудного возраста она снижается до 1003-1005, с возрастом повышается, достигая у ребенка 2-5 лет 1009-1016. В первые месяцы жизни ребенок мочится непроизвольно, так как мочеиспускание является безусловным рефлексом. С 5-6 месяцев начинает вырабатываться условный рефлекс на мочеиспускание, который следует закреплять.

4. Особенности питания детей дошкольного возраста.

Важным условием является строгий режим питания, который предусматривает не менее 4 приемов пищи. Причем 3 из них должны обязательно включать горячее блюдо. При этом на долю завтрака приходится приблизительно 25% суточной калорийности, на долю обеда 40%, полдника - 15%, ужина - 20%.

Чтобы обеспечить разнообразие блюд и правильное их чередование, меню желательно составлять сразу на несколько дней вперед, еще лучше - на целую неделю. Если молоко и молочные продукты должны входить в рацион питания ребенка ежедневно, то на завтрак, обед и ужин первые и вторые блюда желательно повторять не чаще, чем через 2-3 дня. Это также позволяет поддержать у дошкольника хороший аппетит. Следует избегать одностороннего питания - преимущественно мучного и молочного: у ребенка может возникнуть витаминная недостаточность даже в летне-осенний период.

Ориентировочно в сутки ребенок 4-6 лет должен получать следующие продукты:

- ☐ молоко (с учетом идущего на приготовление блюд) и кисломолочные продукты - 600 мл,
- ☐ творог - 50 г,
- ☐ сметана - 10 г,

- ☐ твердый сыр - 10 г,
- ☐ масло сливочное - 20 - 30 г (в каши и на бутерброды),
- ☐ обязательно растительное масло - 10 г (лучше в салаты, винегреты),
- ☐ мясо - 120-140 г,
- ☐ рыба - 80-100 г,
- ☐ яйцо - 1/2-1 шт.,
- ☐ сахар (с учетом кондитерских изделий) - 60-70 г,
- ☐ пшеничный хлеб - 80-100 г,
- ☐ ржаной хлеб - 40-60 г, крупы, макаронные изделия - 60 г,
- ☐ картофель - 150-200 г,
- ☐ различные овощи - 300 г,
- ☐ фрукты и ягоды - 200 г.

Полдник и ужин должны быть легкими. Это могут быть овощные, фруктовые, молочные, крупяные блюда. Но если у ребенка снижен аппетит, можно увеличить во время ужина не количество конкретного блюда, а его калорийность: пусть ужин будет более плотным, чем обед. Таким образом можно помочь развивающемуся организму справиться с возрастающими энергозатратами.

На завтрак хорош горячий напиток (кипяченое молоко, чай), которому предшествует любое горячее блюдо (например, омлет), не очень объемное и не требующее длительного времени на приготовление.

Во время обеда обязательно накормить ребенка супом или борщом. Ведь первые блюда на основе овощных или мясных бульонов являются сильными стимуляторами работы рецепторов желудка. Это способствует повышению аппетита и улучшению процесса пищеварения.

Детям очень полезны свежие овощи, фрукты, ягоды. Дошкольник может потреблять их сырыми или в виде приготовленных на их основе блюд. Салаты лучше предложить перед первыми и вторыми блюдами, так как они способствуют интенсивной выработке пищеварительных соков и улучшают аппетит. Если вы дадите салат и на завтрак, и на обед, и на ужин (пусть даже понемногу), будет особенно хорошо. Свежие фрукты идеально подходят для полдника. А вот в промежутках между едой их лучше ребенку не предлагать, особенно сладкие.

Яйца полезны для дошколят. Ведь в них содержится много витаминов А и D, фосфора, кальция, железа.

У шестилетнего ребенка электролитный обмен еще неустойчив, поэтому излишнее поступление воды в его организм может создать дополнительную нагрузку на сердце и почки. Суточная потребность дошкольника в воде составляет в среднем 60 мл на 1 кг веса.

5. Анатомо-физиологические особенности кожи и её придатков у детей.

Кожа состоит из двух слоев: эпидермиса (базальный, зернистый и роговой слои) и дермы. 6 Эпидермис вначале содержит один ряд полигональных клеток, а между 5-й и 7-й неделями приобретает двухслойную структуру. Кожные борозды на подошвах появляются на 32-34 неделе, около 37 недели они занимают 2/3 площади стопы; к 40-й неделе вся стопа исчерчена бороздами. Особенности: - толщина разных слоев кожи детей в 2-3 раза меньше, чем у старших; - в базальном слое эпидермиса новорожденного образуется недостаточно меланина (кожа более светлая, в т.ч. у африканцев); - зернистый слой у новорожденного выражен слабо, отсутствует кератогиалин. Это объясняет прозрачность и розовый цвет кожи; - роговой слой тонкий, рыхлый, насыщен водой; слабо развита мембрана, разделяющая эпидермис и дерму, вследствие чего возможен эпидермолиз – легкое образование пузырей в местах давления, на слизистых оболочках; - дерма у детей имеет преимущественно клеточную структуру, у взрослых – волокнистую. К 6 годам гистологическое строение кожи приближается к составу взрослого человека. Соски и ареолы выступают над кожей с 34

недели, с 36 недели прощупываются узелки железистой ткани (доступна для пальпации до 3 недель жизни). Потовые железы появляются на 8 неделе, прежде всего на ладонях и подошвах. К моменту рождения их количество равно взрослому. Но недоразвиты выводные протоки потовых желез (формирование завершается к 5 годам), что определяет несовершенство потоотделения. Зачатки из которых образуются волосы и сальные железы, возникают на 5-7 неделе внутриутробного развития, представляют собой продукт дифференциации клеток базального слоя эпидермиса. Lanugo с 20-й недели покрывают все тело плода, а с 32-й недели начинают исчезать, начиная с лица, туловища и конечностей. Пушковые волосы после рождения выпадают и заменяются постоянными. В первые 2 года жизни отмечается замедленный рост волос, быстрая их смена. Толщина волос увеличивается с возрастом. Ресницы растут быстро, определяя красоту и выразительность лица в 3-5-летнем возрасте. Сальные железы начинают полностью функционировать на 7 месяце внутриутробного развития и гистологически не отличаются от структуры взрослых, размещены по всей коже новорожденного, кроме ладоней и стоп. Ногти появляются на 5 неделе внутриутробного развития, представляют собой измененный эпидермис (без зернистого и стекловидного слоев). Ногти у новорожденных достигают дистальных окончаний последней фаланги – это один из критериев зрелости.

6. Особенности питания детей в возрасте от 1 до 3х лет.

Полное удовлетворение физиологической потребности детей в энергии и пищевых веществах.

Изменение распределения энергетической ценности по приему пищи. В возрасте до 1-1,5 года это распределение более или менее равномерно, тогда как дети старше 1,5 лет должны получать в обед практически половину суточной энергетической ценности рациона.

Постепенный переход от пищи с гомогенной и пюреобразной консистенцией к пище с меньшей степенью измельчения.

Сохранение принципов «щажения» органов пищеварения.

Дальнейшее формирование навыков самостоятельного принятия пищи.

Достижение оптимального соотношения белков, жиров и углеводов. В рационе детей этого возраста оно составляет 1:1:4.

Соблюдение определенного режима питания. Дети 1-1,5 лет могут получать 5-разовое, а в дальнейшем 4-разовое питание.

Объем пищи на сутки детям после года рассчитывается по формуле: $1000 \text{ мл} + 100 \times n$ (n – число лет до 15-ти).

Суточный рацион распределяется следующим образом:

- 1) завтрак – 20-25%;
- 2) завтрак (полдник) – 10-15%;
- 3) обед – 35-40%;
- 4) ужин – 20-25%.

В возрасте от 1 до 3 лет актуальна особая термическая и механическая обработка пищи. Все блюда для детей раннего возраста рекомендуется готовить в отварном виде, а также в запеченном и тушеном, но не в жареном виде.

Детям до 1,5 лет целесообразно предложить в качестве пятого кормления стакан кефира, кисломолочного продукта или молока.

7. Анатомо-физиологические особенности системы крови у детей.

Кровь новорожденного. Общее количество крови у детей не является постоянной величиной и зависит от массы тела, времени перевязки пуповины, доношенности ребенка. В среднем у новорожденного объем крови составляет около 14,7% его массы тела, т. е. 140—150 мл на 1 кг массы тела, а у взрослого — соответственно 5,0—5,6%, или 50—70 мл/кг.

В периферической крови здорового новорожденного повышено содержание гемоглобина (170—240 г/л) и эритроцитов (5—7·10¹²/л), а цветовой показатель колеблется от 0,9 до 1,3. С первых же часов после рождения начинается распад эритроцитов, что клинически обуславливает появление физиологической желтухи.

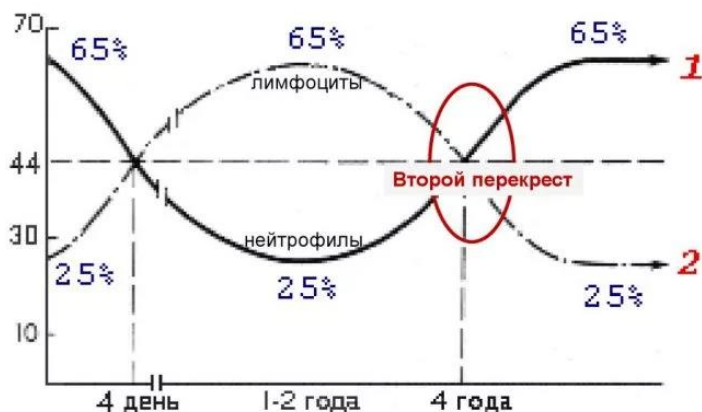
Эритроциты полихроматофильны, имеют различную величину (анизоцитоз), преобладают макроциты. Диаметр эритроцитов в первые дни жизни составляет 7,9—8,2 мкм (при норме 7,2—7,5 мкм). Ретикулоцитоз в первые дни достигает 22—42%/100 (у взрослых и детей старше 1 мес 6—8%/ж), встречаются ядерные формы эритроцитов — нормобласты.

Лейкоцитарная формула у новорожденных имеет особенности. Диапазон колебания общего числа лейкоцитов довольно широкий и составляет 10—30·10⁹/л. В течение первых часов жизни число их несколько увеличивается, а затем падает и со второй недели жизни держится в пределах 10—12·10⁹/л.

Нейтрофилез со сдвигом влево до миелоцитов, отмечаемый при рождении (60—50%), начинает быстро снижаться, а число лимфоцитов нарастает, и на 5—6-й день жизни кривые числа нейтрофилов и лимфоцитов

У детей старше года наблюдается дальнейшая динамика содержания гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, что обуславливает целый ряд особенностей гемограммы детей более старшего возраста. Количество гемоглобина постепенно нарастает. Увеличивается и количество эритроцитов, особенно интенсивно до 4-х лет, оставаясь на том же уровне в период от 4 до 8 лет. Затем снова наблюдается некоторое увеличение числа эритроцитов в единице объема крови. Наиболее значительные колебания числа эритроцитов периферической крови наблюдаются в периоды ускоренного роста — от 1 до 2 лет, с 5 до 7 лет и от 12 до 14 лет. После года отмечается постепенное снижение количества лейкоцитов. При этом число нейтрофилов увеличивается, а лимфоцитов — уменьшается. Незначительно снижается и количество моноцитов. В возрасте 4—5 лет наблюдается второй перекрест кривой нейтрофилов и лимфоцитов.

Первый и второй перекресты кривых содержания нейтрофилов и лимфоцитов у детей первых лет жизни



8. Противопоказания к раннему прикладыванию к груди со стороны матери и ребенка.

Противопоказания к раннему прикладыванию малыша к груди матери

Истинные (абсолютные) противопоказания со стороны ребенка:

- ☐ тяжелые пороки развития (челюстно-лицевого аппарата, сердца, желудочно-кишечного тракта и другие);
- ☐ тяжелые нарушения мозгового кровообращения;
- ☐ глубокая недоношенность;
- ☐ тяжелая асфиксия новорожденного.

Истинные (абсолютные) противопоказания со стороны матери:

- ☐ декомпенсация хронических заболеваний (сердечная, почечная, дыхательная, печеночная недостаточность и др.);
- ☐ острые психические заболевания;
- ☐ прием высокотоксичных медикаментов (цитостатики и др.);
- ☐ открытая форма туберкулеза с бацилловыделением;
- ☐ сифилис (заражение в третьем триместре беременности);
- ☐ ВИЧ-инфекция.

Относительные противопоказания со стороны ребенка:

- оценка состояния новорожденного по шкале Апгар ниже 7 баллов;
- рождение малыша ранее 32 недели гестации.

Относительные противопоказания со стороны матери:

- родоразрешение путем кесарева сечения, выполненное под общей анестезией. Индивидуальная программа организации вскармливания младенца, извлеченного путем кесарева сечения, формируется с учетом состояния матери и новорожденного.

Независимо от причин, по которым ребенок получает первое кормление не из материнской груди, а из рожка или через зонд, такое кормление называется - предлактационным.

Предлактационное кормление представляет большую опасность для нормального запуска механизмов лактации, так как:

- ребенок лишен молозива - самой ранней и целебной пищи;
- требуется больше времени, чтобы пришло молоко, поскольку ребенок недостаточно стимулирует грудь;
- возникает больше трудностей с прикладыванием малыша к груди из-за нагрубания молочных желез и возможного лактостаза, что значительно повышает вероятность прекращения грудного вскармливания.

9. Анатомо-физиологические особенности почек у детей.

Почка новорожденного весит 11-12 г (менее 1/10 массы почки взрослого), имеет выраженное дольчатое строение с тонким слоем коркового вещества (1/4 - 1/5 мозгового), тогда как у взрослого - 1/2-2/3 мозгового вещества. Почки новорожденного характеризуются незрелостью основных структур. Число почечных телец относительно велико, их размер мал, а длина капиллярных петель значительно меньше, отростки подоцитов короткие слабо ветвятся или отсутствуют.

- почки развиты хорошо, у детей раннего возраста - дольчатые;
- до 2-х лет нефрон недостаточно дифференцирован; наиболее интенсивно клубочки увеличиваются в период 2-3, 9-10 и 16-19 лет;

- к моменту рождения морфологическое и функциональное созревание почки ещё не закончено: относительно низкая клубочковая фильтрация (особенно на первом году жизни), что связано с меньшей, чем у взрослых, фильтрующей поверхностью, большей толщиной фильтрующих мембран (они выстланы кубическим и цилиндрическим эпителием) и более низким фильтрационным давлением. К концу первого года жизни этот показатель приближается к уровню взрослых, но еще не обладает достаточной амплитудой колебаний. В первые 3-6 мес. ограничены реабсорбционная и секреторная функции почек вследствие недостаточной зрелости ферментных (энзиматических) систем канальцев. Это обуславливает низкую способность почек подкислять мочу (экскретировать водородные ионы и аммиак), концентрировать её при хорошей способности к разведению;
- сниженная концентрационная функция объясняется незрелостью осморецепторов, низкой чувствительностью дистальных канальцев и собирательных трубочек к антидиуретическому гормону, малой длиной петли Генле, низкой гломерулярной фильтрацией и несовершенством регуляторных влияний надпочечников. Концентрационной способности, аналогичной взрослым, почки детей достигают к 9-12 мес;
- канальцы у новорожденных короче, просвет их в 2 раза уже, чем у взрослых, этим объясняется снижение реабсорбции провизорной мочи в раннем возрасте;
- после рождения возрастает почечный кровоток и почка берет на себя гомеостатические функции;
- в первые дни количество мочи 6- 55 мл. Суточное количество мочи у детей до 10 лет можно рассчитать по формуле: $600 + 100 \times (n - 1)$, где 600 – суточный диурез годовалого ребенка, а n – возраст в годах; моча у новорожденного бесцветная или желтоватая;
- число мочеиспусканий 4-5 до 3 дня, к концу первой недели до 20-25 раз в сутки, с 6 мес. до 1 года – 15-16, в 3 года - 7 – 8 раз;
- лоханки почек относительно шире, чем у взрослых, и располагаются у детей до 5 лет преимущественно внутривисцерально, так как почечный синус выражен слабо;
- мочеточники отходят от лоханок под прямым углом, более извиты, гипотоничны, имеют относительно большой диаметр. Анатомические особенности лоханок и мочеточников предрасполагают к нарушению уродинамики, застою мочи и к последующему присоединению микробно - воспалительного процесса;
- относительная плотность мочи составляет от 1008 до 1025;
- реакция мочи слабокислая (pH 4,5 - 8);

10. Абсолютные противопоказания к естественному вскармливанию со стороны матери и ребенка.

Со стороны матери:

- ☐ открытая форма туберкулеза
- ☐ острый гепатит А
- ☐ ВИЧ-инфицирование
- ☐ Особо опасные инфекции (тиф, холера и др.)
- ☐ герпетические высыпания на соске (до излечения)
- ☐ гипотиреоз
- ☐ острые психические заболевания
- ☐ декомпенсация хронических заболеваний
- ☐ эклампсия

- ☐ сильные кровотечения во время и после родов
- ☐ массивный рост золотистого стафилококка (250 КОЕ и более в 1 мл. грудного молока) при маститах
- ☐ прием препаратов (цитостатики, иммуносупрессоры, антикоагулянты типа фениндиона, радиоизотопы, препараты лития, противовирусные, макролиды, тетрациклины, хинолоны, гликопептиды, имидазолы)
- ☐ наркотическая и алкогольная зависимость

Обычно безопасны, используемые в средних дозах короткие курсы парацетамола, ацетилсалициловой кислоты, ибупрофена; большинство противокашлевых лекарств; антибиотики — ампициллин и другие пенициллины, эритромицин; противотуберкулезные препараты (кроме рифабутина и ПАСК); противогрибковые средства (кроме флуконазола, гризеофульвина, кетоконазола, интраконазола); антипротозойные препараты (кроме метронидазола, тинидазола, дигидроэметина, примахина); бронходилататоры (сальбутамол); кортикостероиды; антигистаминные препараты; антациды; противодиабетические средства; большинство гипотензивных препаратов, дигоксин, а также разовые дозы морфина и других наркотических средств. Вместе с тем во время приёма медикаментозных препаратов матерью, необходимо внимательное наблюдение за ребенком с целью своевременного обнаружения их побочных эффектов.

Со стороны ребенка:

- ☐ наследственные энзимопатии
- ☐ тяжелые врожденные пороки развития (пороки сердца с декомпенсацией, волчья пасть, заячья губа и др.), когда прикладывание к груди невозможно, ребенок должен получать сцеженное материнское молоко.

11. Особенности физического развития детей первых трёх лет жизни.

0 – 1 месяц:

малыш пытается поднимать и удерживать голову, лежа на спине; концентрирует взгляд и следит за движущимся объектом (человеком или предметом); положительно относится к приему пищи; успокаивается, когда ребенка берут на ручки или кормят; реагирует на световые, шумовые и тактильные раздражители; продуцирует голосовые шумы, визги; прислушивается к голосу взрослого, звучащим игрушкам.

1-3 месяца

ребенок поворачивает и удерживает голову, лежа на спине и сидя на руках у взрослого; выполняет движения руками и ногами (сгибает, разгибает, вытягивает); концентрирует взгляд на неподвижном предмете или лице взрослого; следит за передвигающимся объектом; пытается захватывать предметы, находящиеся в поле его зрения; рассматривает свои руки; улыбается, гулит (произносит звуки и их сочетания, например, агу, а-а-а, бу-у и др.); прислушивается к голосу взрослого, музыке, звучащим игрушкам и реагирует на них.

3-6

ребенок поднимает голову и верхнюю часть туловища, лежа на животе; переворачивается с живота на спину и наоборот; подползает к предмету; при поддержке взрослого опирается ступнями на твердую поверхность; концентрирует взгляд на неподвижных объектах; следит за передвигающимися людьми и предметами; поворачивает голову в разные стороны; захватывает, рассматривает, ощупывает предметы, находящиеся в поле зрения; улыбается и смеется в ответ на голос родителей, при виде яркой игрушки; рассматривает свои руки и лицо взрослого; узнает знакомых взрослых, испытывает радость от взаимодействия с ними, пытается подражать их действиям; лепечет (произносит сочетания звуков, типа, ба-ба, па-па, да-да и др.); реагирует на голос взрослого, музыку и звучащие игрушки.

6-9

малыш ползает, прочно стоит на твердой поверхности при наличии опоры, ходит при поддержке за обе руки; пьет с чашки, ест с ложки; играет с другими детьми; активно действует с окружающими предметами, попадающими в поле его зрения; эмоционально реагирует на знакомых и незнакомых взрослых, проявляет инициативу в общении с ними, эмоционально реагирует на удовлетворение или неудовлетворение своих желаний и потребностей (плачет, смеется, кричит); заинтересовывается своим отражением в зеркале; активно действует с предметами (бросает, стучит, перекладывает, кусает и др.); выполняет по просьбе взрослого доступные поручения (например, дай, посмотри и т.д.); ориентируется в пространстве (поворачивается, смотрит, показывает пальчиком в сторону предметов, людей); внимательно следит за действиями окружающих взрослых, повторяет за ними отдельные звуки, слоги, передает интонацию; эмоционально реагирует на музыку и звучащие игрушки.

9-12

ребенок прочно стоит без опоры, ползает, поднимается, приседает, наклоняется, делает несколько шагов без поддержки; держит чашку, ложку, пьет из чашки, старается кушать самостоятельно; выступает инициатором при общении со взрослыми людьми; различает, когда его хвалят, а когда ругают; узнает себя и родных в зеркале, на фотографии; эмоционально реагирует на свои успехи и неудачи, на удовлетворение и неудовлетворение желаний; стремится все делать самостоятельно; совершает различные действия с окружающими предметами (складывает игрушки, нанизывает кольца на стержень, прокатывает мяч и т.д.); рассматривает картинки; слушает, как читают родители; подражает действиям взрослых; произносит первые слова (например, мама, дай, на, баба, дедя и др.); называет себя по имени; показывает на своих пальчиках сколько ему лет; пытается танцевать, подпевать; с удовольствием слушает музыку.

Физическое развитие ребенка 1 - 2 лет.

Малыш хорошо ходит, бегает, лазает, пытается подпрыгивать, перешагивает через препятствия, лежащие на полу, самостоятельно садится и сидит, бросает и ловит мяч, повторяет за движениями взрослого, например, поднимает руки, наклоняется, захватывает предметы и т.д.

Речевое развитие ребенка 1 - 2 лет.

Ребенок правильно произносит отдельные гласные и согласные звуки, называет основные предметы и действия с ними, использует высказывания из двух-трех слов, например, «мама ня» («мама возьми»), «ляля па» («кукла упала»), «дай ка» («дай камень»), и другое; соотносит слова с предметами, людьми и действиями. Обратите внимание на развитие мелкой моторики у детей, которое тесно связано с речью.

Развитие ребенка от 2 до 3 лет

Возрастной период от 2 до 3 лет – это наиболее тревожное для родителей время, так как три года знаменуются кризисом, переломным моментом в жизни каждого ребенка. Для того чтобы быть более уверенным в том, что малыш растет и изменяется в соответствии с нормой, следует ориентироваться на основные показатели разностороннего развития ребенка раннего возраста от 2 до 3 лет.

Физическое развитие ребенка 2 - 3 лет

Главное отличие в физическом развитии ребенка в данный возрастной период состоит в том, что он совершает основные действия самостоятельно, без поддержки и помощи, а так же может действовать по показу или по словесному указанию взрослого. В период от 2 до 3 лет: ребенок ходит, бегает, прыгает на двух ножках, приседает, перешагивает через препятствие, лежащее на полу, проходит по наклонной доске, ходит на цыпочках; бросает мяч не только взрослому или другому ребенку, но и еще может попадать в цель,

12. Характеристика продуктов прикорма и сроки их введения.

- Зерновой прикорм (каша) — один из основных источников углеводов, растительных белков и жиров, пищевых волокон, железа, селена, витаминов В1, В2, РР и др. Злаковый прикорм начинают только с безглютеновых круп (рисовой, гречневой, позднее – кукурузной). Каши могут быть молочными или безмолочными. В дальнейшем могут использоваться каши из смеси круп, со второго года – глютенсодержащие каши (овсяная, ячневая, пшеничная, манная).
- Овощное пюре – источник органических кислот, калия, железа и пищевых волокон, включая пектины. Отдельные виды овощей (морковь, тыква, шпинат и др.) богаты β-каротином. Первый овощной прикорм должен состоять из одного вида овощей, обладающих нежной клетчаткой, например, кабачков (цветной или белокочанной капусты), переходя затем к смеси овощей, и постепенно расширяя ассортимент с использованием картофеля, тыквы, моркови.
- Творог и яичный желток — ценные источники животного белка и жира, минеральных веществ (кальций, фосфор и др.), а также витаминов С, А, D, Е, группы В, селена и β-каротина.
- Мясо – основной источник полноценного животного белка, количество которого в говядине, нежирной свинине, мясе кролика, кур, цыплят, индейки, конины доходит до 20–21%. Мясо также содержит крайне необходимое гемовое железо, магний, цинк, а также витамины А, В1, В2, В6, В12. Мясное пюре в рацион рекомендуется вводить детям старше 6 месяцев.
- Рыба – также является источником белка и жира, содержащего большое количество ПНЖК, в том числе класса ω-3, а также витаминов В2, В12, D, минеральных веществ. Рыбу вводят в питание детей с 8–9 месяцев с осторожностью, учитывая индивидуальную переносимость. Её используют 1–2 раза в неделю вместо мясного блюда.
- Соки содержат природные сахара (глюкозу, фруктозу, сахарозу), органические кислоты (яблочную, лимонную и др.), положительно влияющие на процессы пищеварения и усвоение других нутриентов. Они богаты калием (до 150 мг/100 мл) и содержат железо (до 2 мг/100 мл). В соках промышленного производства могут добавляться витамин С, лимонная кислота, отдельные минеральные вещества, натуральные фруктовые ароматизаторы. Первым рекомендуют назначать традиционные для россиян яблочный или грушевый соки, которые реже вызывают аллергические реакции.
- Фруктовые пюре сходны по составу и пищевой ценности с фруктовыми соками, особенно с мякотью. В тоже время они содержат сахара, органические кислоты и пищевые волокна в большем количестве, чем соки.
- Кисломолочные продукты детского питания (детский кефир, бифидок, йогурт «Агуша», «Тёма» и др.) в рацион ребёнка можно давать не ранее 8-месячного возраста в количестве не более 200 мл в сутки. Они содержат витамины (В1, В2, В6, В12, С, фолиевую и пантотеновую кислоту) и минеральные вещества (кальций, фосфор, магний, натрий, калий). Кисломолочные продукты реже вызывают аллергические реакции по сравнению с молоком. Молочная кислота, содержащаяся в кисломолочных продуктах, обеспечивает формирование и сохранение нормальной микрофлоры кишечника.

13. Особенности физического развития детей дошкольного, младшего и старшего школьного возраста.

В самом общем смысле физическим развитием дошкольника называют процесс изменения естественных морфофункциональных свойств его организма в течение индивидуальной жизни. Внешними количественными показателями физического развития являются, например, изменения пространственных размеров и массы тела, качественно же физическое развитие характеризуется, прежде всего, существенным изменением функциональных возможностей организма по периодам и этапам его возрастного развития, выраженным в изменении отдельных физических качеств и общего уровня физической работоспособности.

Для детей дошкольного возраста характерны недостаточная устойчивость тела и ограниченные двигательные возможности. У них быстро развивается нервная система, растет скелет, укрепляется мышечная система, и совершенствуются движения.

Детям 3-4 лет свойственны общая статическая неустойчивость тела и ограниченные динамические возможности. У детей этого возраста сравнительно большое развитие верхней части тела и мускулатуры плечевого пояса и мышц-сгибателей. В этом периоде отмечается повышенная утомляемость при длительном сохранении одной и той же позы и выполнении однотипных движений. Структура легочной ткани еще не достигает полного развития; носовые ходы, трахея и бронхи сравнительно узки, что несколько затрудняет поступление воздуха в легкие; ребра незначительно наклонены, диафрагма расположена высоко, в связи с чем, амплитуда дыхательных движений невелика.

Ребенок дышит поверхностно и значительно чаще, чем взрослый: у детей 3-4 лет частота дыхания - 30 в минуту, 5-6 лет - 25 в минуту; у взрослых - 16-18. Неглубокое дыхание у детей ведет к сравнительно плохой вентиляции легких и к некоторому застою воздуха, а растущий организм требует повышенной доставки кислорода к тканям. Именно поэтому особенно важны физические упражнения на свежем воздухе, активизирующие процессы газообмена. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) у детей 3-4 лет составляет 400- 500 см, 5-6 лет -800-900 см³. Деятельность сердечно-сосудистой системы у дошкольников хорошо приспособлена к требованиям растущего организма, а повышенная потребность тканей в снабжении кровью удовлетворяется легко. Ведь сосуды у детей шире, чем у взрослых, и кровь по ним течет свободнее. Количество крови у ребенка относительно больше, чем у взрослого, но путь, который она должна проходить по сосудам, короче, а скорость кровообращения больше. Так, например, если пульс у взрослого равен 70-74 ударам в минуту, то у дошкольников в среднем 90-100 ударам.

14. Десять принципов успешного грудного вскармливания, разработанные ВОЗ и ЮНИСЕФ

1. Строго придерживаться установленных правил грудного вскармливания и регулярно доводить эти правила до сведения медицинского персонала и рожениц.
2. Обучить медицинский персонал необходимым навыкам для осуществления правил грудного вскармливания.
3. Информировать всех беременных женщин о преимуществах и технике грудного вскармливания.
4. Помогать матерям **начинать грудное вскармливание в течение первого получаса после родов.**
5. Показывать матерям, как кормить грудью и как сохранить лактацию, даже если они временно отделены от своих детей.
6. Не давать новорожденным никакой иной пищи или питья, кроме грудного молока, за исключением случаев, обусловленных медицинскими показаниями.
7. Практиковать круглосуточное нахождение матери и новорожденного рядом, в одной палате.

8. Поощрять грудное вскармливание по требованию младенца, а не по расписанию.

9. Не давать новорожденным, находящимся на грудном вскармливании, никаких успокаивающих средств и устройств, имитирующих материнскую грудь (соски и др.).

10. Поощрять организацию групп поддержки грудного вскармливания и направлять матерей в эти группы после выписки из родильного дома или больницы.

В основе рекомендаций ВОЗ/ЮНИСЕФ лежат исследования отечественных педиатров Г.Н.Сперанского, И.А.Аршавского, относящиеся к 20 – 40 годам двадцатого столетия:

- поддержание лактации у кормящей женщины и профилактика гипогалактии;
- стремление длительного сохранения лактации, в течение двух первых лет жизни ребенка.

15. Половое развитие мальчиков и методы его оценки.

Стадия по Таннеру	Наружные половые органы	Лобковое оволосение	Возраст, годы (X±s)	Объем яичек, мл (X±s)
1	Яички, мошонка и половой член имеют такие же размеры и пропорции, как в раннем детстве (G ₁)	Отсутствует. На животе могут быть пушковые волосы (P ₁)	Пре-пубертатный период	4,98±3,63
2	Мошонка и яички увеличиваются; кожа мошонки утолщается и приобретает красноватый цвет (G ₂)	Редкие, длинные, тонкие, прямые или слегка вьющиеся, слабо пигментированные волосы; главным образом у корня полового члена (P ₂)	11,7±1,3	6,74±3,54
3	Половой член удлиняется и несколько утолщается; яички и мошонка увеличиваются (G ₃)	Волосы темнеют, утолщаются, становятся вьющимися и распространяются на лобок (P ₃)	13,2±0,8	14,68±6,32
4	Половой член удлиняется и утолщается, формируется головка члена; яички и мошонка продолжают увеличиваться; кожа мошонки темнеет (G ₄)	Как у взрослых, но не распространяется на внутреннюю поверхность бедер (P ₄)	14,7±1,1	20,13±6,17

5	Как у взрослых (G ₅)	Как у взрослых: в виде перевернутого треугольника, распространяется на внутреннюю поверхность бедер, но не распространяется вверх по белой линии живота (P ₅)	15,5±0,7	29,28±9,1
---	----------------------------------	---	----------	-----------

16. Классификация современных адаптированных молочных смесей.

Классификация адаптированных смесей.

Полностью адаптированные (максимально)	Частично адаптированные > 2 - 3 мес.	Последующие формулы >5 — 6 мес.
а) 0-6 мес. (цифра "1"): Энфамил, Беби-Семп-1, Галлия-1, Нутрилак-1, Пре-Хипп, Хипп-1, Хумана-1, Энфамил-1, Хайнц, Фрисолак, Содже-лак-1, Лери-1, Пикомил-1, Алеся-1 б) от 0 до 12 мес: Бона, Мамекс, Мамалакт, Микамилк, Нан, Нутрилон, Пиллти, Туттели, Фрисомел, Энфамил, Энфамил с железом «Казеиновые формулы»: Симилак, Нестожен, Импресс	а) с рождения: Детолакт (Украина) Солнышко (" - ") Малютка (Россия) б) 2-3-х мес: Виталакт (Украина), Малыш (Россия); Милумил, Антамил - Германия; в) с 3-4мес. Хумана-2, Милазан - Германия	Используется «2» Бебибум-2, Беби-Семп-2, Галлия-2, Лери-2, Нутрилак-2, Нутрилон-2, Пико-мил-2, Хипп-2, Энфамил-2, Фрисомел, Хайнц с 6 мес, Фольгемильк-2

Минеральный, микроэлементный и витаминный состав их соотношение и количество в ИС последнего поколения еще больше приближены к таковому женского молока. Оптимальный

минеральный состав ИС своевременно предупреждает развитие алиментарно-дефицитных состояний. Так недостаточное поступление железа в организме приводит к его латентному дефициту без анемического синдрома, развитию железодефицитной анемии. Симптомами скрытого недостатка железа могут быть слабость, утомление, беспокойство, пониженный аппетит, повышенная предрасположенность к инфекциям. Представителями адаптированных молочных смесей последнего поколения являются: Нан-1; Нутрилон-1, Нутрилон голд -1; Фрисолак-1; Хипп-1. Тёма-1; Агуша оргинал-1; Агуша голд-1; Энфамил-1, , Бебелак-1, Нутрилак-1, Бабушкино лукошко-1. Хумана 1, Лазана 1, Менее приближены к составу грудного молока смеси второй возрастной группы (Нан- 2; Нутрилон- 2, Нутрилон голд - 2; Фрисолак- 2; Хипп- 2. Тёма- 2; Агуша оргинал- 2; Агуша голд-2; Энфамил- 2, , Бебелак- 2, Нутрилак- 2, Бабушкино лукошко- 2, Хумана 2, Лазана 2,), предназначенные для кормления детей с 5-6 месячного возраста. В смесях второй возрастной группы белки, как правило представлены на 80% казеином и на 20% растворимыми, кроме того, расширен углеводный состав за счет крахмала. Эти смеси энергетически соответствуют потребностям детей второго полугодия жизни.

17. Классификация врожденных пороков сердца.

1. Белые (бледные, с лево-правым сбросом крови, без смешивания артериальной и венозной крови). Включают 4 группы:

- С обогащением малого круга кровообращения (открытый артериальный проток, дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, АВ-коммуникация и т. д.).
- С обеднением малого круга кровообращения (изолированный пульмональный стеноз и т. д.).
- С обеднением большого круга кровообращения (изолированный аортальный стеноз, коарктация аорты и т. д.)
- Без существенного нарушения системной гемодинамики (диспозиции сердца — декстро-, синистро-, мезокардии; дистопии сердца — шейная, грудная, брюшная).

2. Синие (с право-левым сбросом крови, со смешиванием артериальной и венозной крови). Включают 2 группы:

- С обогащением малого круга кровообращения (полная транспозиция магистральных сосудов, комплекс Эйзенменгера и т. д.).
- С обеднением малого круга кровообращения (тетрада Фалло, аномалия Эбштейна и т. д.).

Тетрада Фалло

- 1) Дефект Межжелудочковой перегородки (белая стрелка)
- 2) Обструкция выносящего тракта правого желудочка (черная стрелка)
- 3) Смещение аорты
- 4) Гипертрофия правого желудочка

Врожденные пороки сердца без нарушения гемодинамики – аномалии расположения сердца, дефект в мышечной части межжелудочковой перегородки (болезнь Толочинова - Роже). Осложнения ВПС:

- Сердечная недостаточность;
- Бактериальный эндокардит;

- Ранние затяжные пневмонии на фоне застоя в малом круге кровообращения;
- Высокая легочная гипертензия или синдром Эйзенменгера;
- Синкопе, вплоть до развития НМК;
- Одышечно-цианотические приступы;
- Релятивная анемия

18. Алгоритм выбора адаптированной молочной смеси.

Классификация адаптированных смесей.

Полностью адаптированные (максимально)	Частично адаптированные > 2 - 3 мес.	Последующие формулы >5 — 6 мес.
а) 0-6 мес. (цифра "1"): Энфамил, Беби-Семп-1, Галлия-1, Нутрилак-1, Пре-Хипп, Хипп-1, Хумана-1, Энфамил-1, Хайнц, Фрисолак, Содже-лак-1, Лери-1, Пикомил-1, Алеся-1 б) от 0 до 12 мес: Бона, Мамекс, Мамалакт, Микамилк, Нан, Нутрилон, Пиллти, Туттели, Фрисомел, Энфамил, Энфамил с железом «Казеиновые формулы»: Симилак, Нестожен, Импресс	а) с рождения: Детолакт (Украина) Солнышко (" - ") Малютка (Россия) б) 2-3-х мес: Виталакт (Украина), Малыш (Россия); Милумил, Антамил - Германия; в) с 3-4мес. Хумана-2, Милазан - Германия	Используется «2» Бебибум-2, Беби-Семп-2, Галлия-2, Лери-2, Нутрилак-2, Нутрилон-2, Пико-мил-2, Хипп-2, Энфамил-2, Фрисомел, Хайнц с 6 мес, Фольгемилк-2

В последующем целесообразно сочетать пресные и кисломолочные смеси: 50 % кислых и 50 % пресных смесей от необходимого суточного объема питания.

- **Степень адаптированности смеси** - чем меньше возраст ребенка, тем больше он нуждается в максимально адаптированных смесях. Ребенку до 6 месяцев не следует назначать "последующие формулы" и неадаптированные кисломолочные смеси, кефир и цельное молоко. Однако, у детей с неустойчивым стулом, кишечными инфекциями допустимо использовать цельный кефир в небольших количествах в качестве добавки к основному питанию.

• **Индивидуальную переносимость смеси.** В практике нередки случаи, когда ребенок дает выраженные аллергические реакции на одну из современных максимально адаптированных смесей, но хорошо переносит другую смесь того же поколения. Ряд детей дает аллергическую реакцию на смеси, обогащенные сывороточными белками (гипоаллергенные), но хорошо переносит менее адаптированные "казеиновые формулы" ("Симилак", "Нестожен").

19. Анатомо-физиологические особенности подкожно-жировой клетчатки у детей. Причины формирования ожирения в детском возрасте.

У доношенного ребенка к моменту рождения подкожно-жировой слой хорошо выражен на лице, туловище, животе и конечностях; у недоношенного же подкожно-жировой слой выражен слабо и чем больше степень недоношенности, тем больше недостаток подкожного жира. Поэтому кожа недоношенного ребенка выглядит морщинистой.

В постнатальной жизни накопление подкожно-жирового слоя идет интенсивно до 9-12 месяцев, иногда до 1,5 лет, затем интенсивность накопления жира уменьшается и становится минимальной к 6-8 годам. Особенностью детей раннего возраста является наличие у них скоплений бурой жировой ткани (термогенез).

Подкожно-жировая клетчатка выявляется у плода на 3-ем месяце внутриутробной жизни в виде капелек жира в мезенхимальных клетках. Но особенно интенсивно идет накопление подкожно-жирового слоя у плода в последние 1,5-2 месяца внутриутробного развития (с 34 недели беременности). У доношенного ребенка к моменту рождения подкожно-жировой слой хорошо выражен на лице, туловище, животе и конечностях; у недоношенного же подкожно-жировой слой выражен слабо и чем больше степень недоношенности, тем больше недостаток подкожного жира. Поэтому кожа недоношенного ребенка выглядит морщинистой.

В постнатальной жизни накопление подкожно-жирового слоя идет интенсивно до 9-12 месяцев, иногда до 1,5 лет, затем интенсивность накопления жира уменьшается и становится минимальной к 6-8 годам. Затем начинается повторный период интенсивного жиронакопления, который отличается и по составу жира и по его локализации от первичного.

При первичном жиротложении жир плотный (этим обусловлена упругость тканей) за счет преобладания в нем плотных жирных кислот: пальмитиновой (29%) и стеариновой (3%). Это обстоятельство у новорожденных детей иногда приводит к возникновению склеремы и склереды (уплотнение кожи и подкожной клетчатки иногда с отеком) на голених, бедрах, ягодицах. Склерема и склередема возникают обычно у незрелых и недоношенных детей при охлаждении, сопровождается нарушением общего состояния. У хорошо упитанных детей, особенно при извлечении их щипцами, в первые дни после рождения на ягодицах появляются инфильтраты, плотные, красного или цианотического цвета. Это очаги некроза жировой клетчатки, возникающие в результате травматизации в родах.

Жир ребенка включает много бурой (гормональной) жировой ткани). С точки зрения эволюции это - медвежья жировая ткань, составляет 1/5 всего жира и расположена на боковых поверхностях тела, на груди, под лопатками. Она участвует в теплообразовании за счет реакции эстерификации непредельных жирных кислот. Теплообразование за счет обмена углеводов - это второй "запасной" механизм.

При вторичном ожирении состав жира приближается к взрослому, с различной локализацией у мальчиков и девочек.

Склонность к отложению жирового слоя генетически обусловлена (закодировано количество жировых клеток), хотя большое значение имеет и фактор питания. Жировая ткань является энергетическим депо, причем в жир трансформируются и белки, и жиры, и углеводы.

Расходование жира определяется тонусом симпатической нервной системы, поэтому дети-симпатикотоники редко бывают полными. При голодании в организме человека образуются "гормоны голода", которые регулируют расход жира.

Факторы, влияющие на развитие ожирения:

1. Генетические:
2. Моногенные — прежде всего вызванные мутацией гена лептина или его рецептора. Гормон лептин регулирует энергетический обмен. Если его концентрация снижена, то развивается ожирение, в том числе [морбидная форма](#) в младенческом или раннем детском возрасте. При такой форме ожирения масса тела ребёнка в два раза превышает норму, что затрудняет работу внутренних органов.
3. Полигенные — каждая отдельная мутация влияет слабо и лишь предопределяет развитие ожирения.
4. Генетические синдромы и редкие хромосомные аномалии. Чаще проявляются ранними тяжёлыми формами ожирения в сочетании с другими патологиями. Распространённой причиной развития генетического ожирения у детей является синдром Прадера — Вилли. При этом заболевании, помимо ожирения, у ребёнка увеличен череп, понижен мышечный тонус, нарушена выработка половых гормонов. Также возникает задержка физического и психомоторного развития и [апноэ сна](#).
5. Перинатальные:
6. [Курение](#) матери. Дети женщин, курящих во время беременности, часто рождаются с низкой массой тела. При дефиците веса плода нарушается закладка β -клеток поджелудочной железы, что впоследствии повышает риск развития ожирения. Чем больше сигарет выкуривает мать, тем сильнее этот эффект
7. Длительная гипергликемия из-за [сахарного диабета](#), инсулинорезистентности или [ожирения](#) матери повышает риск развития инсулинорезистентности у ребёнка.
8. Искусственное вскармливание. Дети, которые находились на грудном вскармливании семь и более месяцев, на 20 % реже страдают ожирением. Вероятно, это связано с оптимальным содержанием пищевых веществ в грудном молоке, а также с наличием в нём лептина и грелина — гормонов, влияющих на рост жировых клеток.
9. Преждевременные роды и недоношенность.
10. Экологические — к ожирению приводит растущее потребление рафинированных сахаров и жиров в сочетании с гиподинамией.
11. Социально-экономические — дешёвая пища содержит больше углеводов, поэтому дети из малообеспеченных семей чаще страдают ожирением.
12. Гормональные — к ожирению могут приводить эндокринные нарушения, такие как [гипотиреоз](#), инсулинорезистентность, гиперкортицизм (избыток гормонов надпочечников). Наиболее частой причиной ожирения в подростковом возрасте является пубертатно-юношеский диспитуитаризм — дисфункция гипоталамо-гипофизарной системы.

20. Витаминный и минеральный состав женского молока.

Минеральный состав женского молока значительно отличается от коровьего, в котором содержится в 3 раза больше солей, в основном, за счет макроэлементов.

Относительно низкое содержание минеральных веществ в женском молоке обеспечивает его низкую осмолярность и уменьшает нагрузку на незрелую выделительную систему. К макроэлементам относятся кальций, фосфор, калий, натрий, хлор и магний. Остальные минеральные вещества являются микроэлементами и присутствуют в тканях организма человека в малых количествах. Десять из них в настоящее время отнесены к классу эссенциальных: железо, цинк, йод, фтор, медь, селен, хром, молибден, кобальт и марганец. Установлено, что железо, кальций, магний, цинк усваиваются существенно лучше из женского молока, чем из коровьего. Высокую биодоступность микроэлементов обеспечивают также транспортные белки грудного молока, в частности, лактоферрин - переносчик железа, церулоплазмин - меди. Невысокий уровень железа в женском молоке компенсируется его высокой биодоступностью (до 20%).

Содержание микроэлементов в грудном молоке подвержено значительным колебаниям. Недостаточность микроэлементов, являющихся регуляторами обменных процессов, сопровождается снижением адаптационных возможностей и иммунологической защиты, а выраженный их дефицит приводит к развитию патологических состояний: нарушению процессов построения костного скелета и кроветворения, изменению осмотических свойств клеток и плазмы крови, снижению активности ферментов.

В грудном молоке присутствуют все водо- и жирорастворимые витамины. Концентрация витаминов в молоке во многом определяется питанием кормящей матери и приемом поливитаминных препаратов. Однако следует подчеркнуть, что уровень витамина D в грудном молоке крайне низок, что требует его дополнительного назначения детям, находящимся на естественном вскармливании.

1,2% белка, 3,5% жиров, 6,5% углеводов

Минеральный состав женского и коровьего молока, мг%		
Минеральное вещество	Молоко	
	женское	коровье
Ca	33	124
K	50	140
Na	15	50
Mg	4	12
P	15	90
Fe	0,15	0,07
Cu	0,045	0,012

21. Анатомо-физиологические особенности кишечника у детей.

Анатомо-физиологические особенности кишечника у детей

- Тонкий кишечник у детей относительно длиннее, чем у взрослых. Кишечные железы у детей более крупные, лимфоидная ткань разбросана по всему кишечнику. По мере роста ребенка образуются пейеровы бляшки.
- Толстый кишечник: у детей до 4 лет восходящая кишка по длине больше нисходящей. Сигмовидная кишка относительно большей длины.
- Аппендикс часто располагается атипично.
- Прямая кишка у детей первых месяцев жизни относительно длинная.
- У новорожденных ампула прямой кишки неразвита, плохо развита окружающая жировая клетчатка. К 2 годам прямая кишка принимает свое окончательное положение, что способствует выпадению прямой кишки в раннем детском возрасте при натуживании, при упорных запорах и тенезмах у ослабленных детей.
- Сокоотделение у детей в толстом кишечнике небольшое, но при механическом раздражении резко возрастает.

20

Кишечник начинается от привратника желудка и заканчивается заднепроходным отверстием. Различают тонкую и толстую кишку. Первая подразделяется на короткую двенадцатиперстную, тощую и подвздошную кишки. Вторая – на слепую, ободочную (восходящую, поперечную, нисходящую, сигмовидную) и прямую кишки.

Двенадцатиперстная кишка новорожденного расположена на уровне I-го поясничного позвонка и имеет округлую форму. К 12 годам она опускается до III–IV поясничного позвонка. Длина двенадцатиперстной кишки до 4 лет составляет 7–13 см (у взрослых до 24–30 см). У детей раннего возраста она весьма подвижна, но к 7 годам вокруг нее появляется жировая ткань, которая фиксирует кишку и уменьшает ее подвижность.

В верхней части двенадцатиперстной кишки происходит ощелачивание кислого желудочного химуса, подготовка к действию ферментов, которые поступают из поджелудочной железы и образуются в кишечнике, и смешивание с желчью (желчь поступает из печени через желчные протоки).

Тонкий кишечник у детей занимает непостоянное положение, что зависит от степени его наполнения, положения тела, тонуса кишок и мышц брюшины. По сравнению со взрослыми он имеет относительно большую длину, а кишечные петли лежат более компактно за счет относительно большой печени и недоразвития малого таза. После первого года жизни по мере развития малого таза расположение петель тонкого кишечника становится более постоянным.

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).

К другим особенностям кишечника у детей грудного и раннего возраста относятся:

- большая проницаемость кишечного эпителия;
- слабое развитие мышечного слоя и эластических волокон кишечной стенки;
- нежность слизистой оболочки и большое содержание в ней кровеносных сосудов;
- хорошее развитие ворсинок и складчатости слизистой оболочки при недостаточности секреторного аппарата и незаконченности развития нервных путей.

Это способствует легкому возникновению функциональных нарушений и благоприятствует проникновению в кровь нерасщепленных составных частей пищи, токсико-аллергических веществ и микроорганизмов.

Толстый кишечник имеет длину, равную росту ребенка. Части толстой кишки развиты в различной степени. У новорожденного нет салниковых отростков, ленты ободочной кишки едва намечены, гаустры отсутствуют до шестимесячного возраста. Анатомическое строение толстой кишки после 3–4-летнего возраста такое же, как у взрослого.

Слепая кишка, имеющая воронкообразную форму, расположена тем выше, чем младше ребенок. У новорожденного она находится непосредственно под печенью.

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 большей подвижностью из-за длинной брыжейки и может оказываться в любой части полости живота, но наиболее часто занимает ретроцекальное положение.

Ободочная кишка в виде обода окружает петли тонкой кишки. Восходящая часть ободочной кишки у новорожденного очень короткая (2–9 см), начинает увеличиваться после года.

Поперечная часть ободочной кишки у новорожденного находится в эпигастральной области, имеет подковообразную форму, длину от 4 до 27 см; к 2-м годам она приближается к горизонтальному положению.

Нисходящая часть ободочной кишки у новорожденных уже, чем остальные части толстой кишки; длина ее удваивается к 1 году, а к 5 годам достигает 15 см. Она слабо подвижна и редко имеет брыжейку.

Сигмовидная кишка – наиболее подвижная и относительно длинная часть толстой кишки (12–29 см). До 5 лет она расположена обычно в брюшной полости вследствие недоразвитого малого таза, а затем опускается в малый таз.

Прямая кишка у детей первых месяцев относительно длинная и при наполнении может занимать малый таз. У новорожденного ампула прямой кишки слабо дифференцирована, жировая клетчатка не развита, вследствие чего ампула плохо фиксирована.

Анус у детей расположен более дорсально, чем у взрослых, на расстоянии 20 мм от копчика

22. Алгоритм выбора адаптированной смеси, как метода диетотерапии и диетопрофилактики пищевой аллергии.

- **возраст ребенка** (чем моложе ребенок, тем в большей степени он нуждается в смесях, максимально приближенных по составу к грудному молоку)- детям первых 6 месяцев жизни назначают «начальные» или «стартовые» смеси; с 6 мес. — «последующие» формулы;

- **социально-экономические условия семьи**. Все дети грудного возраста нуждаются в современных адаптированных молочных продуктах. Дети из социально незащищенных семей должны получать питание бесплатно (адресная поддержка);

- **аллергоанамнез**. При отягощенной наследственности первым продуктом выбора должна быть гипоаллергенная смесь;

- **индивидуальную переносимость продукта**. Критерием правильного выбора смеси является хорошая толерантность ребенка к данному продукту: ребенок с удовольствием ест смесь, у него отсутствуют диспепсические расстройства (срыгивания, рвота, жидкий, плохопереваренный стул или запоры), проявления атопического дерматита, дефицитные состояния (железодефицитная анемия, гипотрофия). Необходимо контролировать прибавку массы тела

В последние годы в питании грудных детей со срыгиваниями, рвотами, запорами широко используются антирефлюксные молочные смеси. В зависимости от вида загустителя они подразделяются на две группы: смеси, содержащие камедь из плодов рожкового дерева. Антирефлюксные продукты, содержащие камедь, вводятся в рацион ребенка постепенно, в каждое кормление. Возможно их добавление в бутылочку со стандартной молочной смесью, которую получает ребенок, но более эффективным является самостоятельное применение в начале кормления. Объем лечебного продукта подбирается индивидуально до прекращения срыгиваний.

Вторую группу антирефлюксных продуктов составляют смеси, в качестве загустителя содержащие рисовый, кукурузный или картофельный крахмал, богатые амилопектином («Сэмпер Лемолак», «Энфамил АР», «Нутрилон Комфорт 1» и «Нутрилон Комфорт 2»). Амилопектин представляет собой высокомолекулярное соединение — разветвленный полимер глюкозы, переваривание которого замедленно. Его расщепление происходит преимущественно в тонкой кишке под действием гликоамилазы. Амилопектин не обладает пребиотическими свойствами.

Антирефлюксные молочные смеси в первую очередь используются при регургитации (срыгиваниях) у детей грудного возраста. Срыгивания — обратный заброс пищевого химуса после проглатывания съеденной пищи. Нередко срыгивания обусловлены неадекватно проводимым вскармливанием (быстрое сосание, аэрофагия, перекорм, нарушения режима кормлений, неадекватный выбор смесей), а также перинатальными поражениями центральной нервной системы, пилороспазмом и др. Поэтому назначению антирефлюксных смесей должно предшествовать выявление причин, вызывающих срыгивания

23. Правила введения первого прикорма.

Показания к введению прикорма • Достижение ребенком определенной степени биологической зрелости. Возраст 5-6 месяцев и более. • Наличие признаков готовности к введению прикорма. • Наличие признаков неудовлетворенности ребенка получаемым объемом молока при 547 достаточной лактации у матери. Симптомы: 8Беспокойство; 8Учащение крика; 8Повторные ночные пробуждения с «голодным» криком; 8Замедление темпов прибавки в массе тела.

1. Новые блюда и продукты прикорма лучше вводить в утренние часы, чтобы проследить за реакцией ребенка. При этом следует наблюдать за поведением, стулом, состоянием кожи ребенка.

2. Блюда прикорма вначале должны быть гомогенными и иметь полужидкую консистенцию, чтобы не вызвать затруднений при глотании, затем их следует делать более густыми, а позже и более плотными, приучая ребенка к жеванию, продвижению пищи к глотке и проглатыванию. С 9-10 месяцев следует практиковать «кусочковое» питание.

3. Блюда прикорма даются перед кормлением грудью матери, когда ребенок голоден. После кормления блюдами прикорма можно приложить ребенка к груди для поддержки и сохранения лактации. Если ребенок отказывается от грудного молока, можно предложить сок.

4. Вначале всегда следует вводить блюда прикорма из одного вида продуктов (монокомпонентные) и только после привыкания постепенно вводят смеси из двухтрех и более видов продуктов (поликомпонентные).

5. Блюда прикорма даются в теплом виде с ложечки, с 6-7 месяцев ребенок должен сидеть за специальным детским столом, с 7-9 ребенка следует приучать пить из чашки.

1. Оценить и интерпретировать лабораторные и/или инструментальные данные.
2. Продемонстрировать выполнение практического навыка.

24. Нервно-психическое развитие детей 1 года жизни.

1. На 1-ом году жизни в возрасте с конца периода новорожденности и до 5 – 6 месяцев проверяют развитие зрительных и слуховых ориентировочных реакций, положительных эмоций и общения детей друг с другом, движений руки, общих движений (головы, ног, тела), подготовительных этапов активной речи и умений в процессе кормления

Развитие ребенка первого года жизни происходит в определенных временных рамках. Ко второму месяцу жизни ваш ребенок хорошо держит голову, следит за предметом, гулит, улыбается; в 3-3,5 месяца – переворачивается на бочок; в 4,5-5 – осуществляет поворот со спины на живот, берет игрушки; в 7 месяцев – сидит, ползает с 8, в 10-11 – встает у опоры и начинает самостоятельно ходить до полутора лет

Особенности психомоторного развития

Таблица 4-1. Психомоторное развитие ребенка раннего возраста

Возраст	Особенности психомоторного развития
Новорожденный	Громкий эмоциональный крик Длительный сон (около 20 ч) Атетозоподобные (некоординированные червеобразные) движения Гипертонус мышц сгибателей (полусогнутое положение рук и ног — эмбриональная поза) Наличие врожденных безусловных рефлексов новорожденных
3 мес	Хорошо удерживает голову (лежа на животе — в 1 мес, в вертикальном положении — с 2 мес) Гулит (с 2 мес гуление короткое отрывистое, с 4 мес — длительное, певучее) Следит за предметом (с 2–3 нед фиксирует взор на ярком предмете, с 1,5–2 мес следит за движущимся предметом) Улыбается в ответ на ласковое обращение с ним с 2 мес Тянется к игрушке Исчезают атетозоподобные движения, гипертонус мышц-сгибателей, часть врожденных безусловных рефлексов (хватательный, ладонно-ротовой, защитный, опоры, автоматической ходьбы) Появляется верхний рефлекс Ландау (к 4 мес) Формируются некоторые условные рефлексы (в основном связанные с кормлением, узнаванием матери)
6 мес	Сидит, если его посадить (самостоятельно садится с 7–7,5 мес) Хватает игрушку Произносит отдельные слоги (лепет), чаще с 7 мес Различает знакомые и незнакомые лица (с 4–5 мес) Поворачивается на бок с 4 мес, со спины на живот — с 5 мес, с живота на спину — с 6 мес Появляется нижний рефлекс Ландау (с 5–6 мес) Легко формируются условные рефлексы
9–10 мес	Ползает (с 7 мес) Стоит с поддержкой (с 8–9 мес) Подражает движениям взрослых Произносит первые слова с 10–11 мес
1–1,5 года	Ходит самостоятельно Говорит 10–12 простых слов к 1 году, 30–40 — к 1,5 годам Понимает запрет Знает название частей тела и отдельных предметов Приучается к опрятности Очень подвижен и любопытен
2–3 года	Вначале подбирает по образцу предметы четырех цветов, позднее называет четыре основных цвета Начинает употреблять сложные предложения Перешагивает через несколько препятствий, лежащих на полу Одевается почти самостоятельно, с небольшой помощью взрослого (пуговицы, шнурки)

25. Алгоритм выбора адаптированной смеси при абсолютных противопоказаниях к естественному вскармливанию со стороны ребенка.

Недоношенный Аллергия на молоко

- **возраст ребенка** (чем моложе ребенок, тем в большей степени он нуждается в смесях, максимально приближенных по составу к грудному молоку)- детям первых 6 месяцев жизни назначают «начальные» или «стартовые» смеси; с 6 мес. — «последующие» формулы;
- **социально-экономические условия семьи**. Все дети грудного возраста нуждаются в современных адаптированных молочных продуктах. Дети из социально незащищенных семей должны получать питание бесплатно (адресная поддержка);
- **аллергоанамнез**. При отягощенной наследственности первым продуктом выбора должна быть гипоаллергенная смесь;
- **индивидуальную переносимость продукта**. Критерием правильного выбора смеси является хорошая толерантность ребенка к данному продукту: ребенок с удовольствием ест смесь, у него отсутствуют диспепсические расстройства (срыгивания, рвота, жидкий, плохопереваренный стул или запоры), проявления атопического дерматита, дефицитные состояния (железодефицитная анемия, гипотрофия). Необходимо контролировать прибавку массы тела

Выбор адаптированной молочной смеси для детей с отклонениями в состоянии здоровья

Склонность к запорам	Срыгивание	Из группы риска по аллергии	Часто болеющие дети
- с олигосахаридами - с лактулозой -- с камедью - кисломолочные	-с крахмалом - с камедью	Гипоаллергенные (ГА) -с частичным гидролизом	- с нуклеотидами - с пробиотиками - с пребиотиками - кисломолочные

Адаптированные молочные смеси:

Связанные картинки

26. Анатомо-физиологические особенности пищевода и желудка у детей.

Анатомо-физиологические особенности пищевода у детей



• Пищевод у детей раннего возраста имеет веретенообразную форму, он узкий и короткий. У новорожденного его длина составляет всего 10 см, у детей в 1 год жизни - 12 см, в 10 лет - 18 см. Его ширина соответственно составляет в 7 лет - 8 мм, в 12 лет - 15 мм.

• На слизистой оболочке пищевода отсутствуют железы. Он имеет тонкие стенки, слабое развитие мышечной и эластичной тканей, хорошо кровоснабжается. Вход в пищевод расположен высоко. Физиологические сужения у него отсутствуют.

2

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ

- Просвет пищевода формируется с 3-4 мес внутриутробной жизни
- Вход в пищевод у новорожденного расположен на уровне диска между третьим и четвертым шейными позвонками и с возрастом постепенно снижается
- Анатомические сужения пищевода у детей первого года выражены слабо
- Диаметр пищевода новорожденного составляет 5 мм., в 6 месяцев-8-10мм., в 1 год-12 мм., в 15 лет-18-19мм.
- Переход пищевода в желудок во все периоды детства располагается на уровне десятого-одиннадцатого грудных позвонков

Пищевод у детей раннего возраста имеет веретенообразную форму, он узкий и короткий. У новорожденного его длина составляет всего 10 см, у детей в 1 год жизни — 12 см, в 10 лет — 18 см. Его ширина соответственно составляет в 7 лет — 8 мм, в 12 лет — 15 мм.

На слизистой оболочке пищевода отсутствуют железы. Он имеет тонкие стенки, слабое развитие мышечной и эластичной тканей, хорошо кровоснабжается. Вход в пищевод расположен высоко. Физиологические сужения у него отсутствуют.

Анатомо-физиологические особенности желудка у детей

- Особенностью желудка у детей является **слабое развитие его дна и кардиального сфинктера** на фоне хорошего развития пилорического отдела. Это способствует частому срыгиванию у ребенка, особенно при попадании воздуха в желудок во время сосания.
- Слизистая оболочка желудка относительно толстая, на фоне этого отмечается слабое развитие желудочных желез. Действующие железы слизистой оболочки желудка по мере роста ребенка формируются и увеличиваются в 25 раз, как во взрослом состоянии. В связи с этими особенностями **секреторный аппарат у детей первого года жизни** развит недостаточно.

10

Анатомические особенности желудка у детей

1. Расположен почти горизонтально, вертикальное положение с началом ходьбы (9-12 мес),

Желудок новорожденного расположен в косо-фронтальной плоскости (в связи с большой левой долей печени)

2. У новорожденного слабо развито дно и функциональная неполноценность кардии желудка, окончательное формирование которого происходит к 8 годам
3. У новорожденного хорошо развит пилорический отдел желудка, повышен его тонус.

Форма желудка напоминает открытую бутылку, так как избыточен тонус пилоруса и снижен в кардиальном отделе, это защита от перекорма, но и предрасположенность к рвоте и срыгиваниям.

В грудном возрасте желудок расположен горизонтально. По мере роста и развития в период, когда ребенок начинает ходить, желудок постепенно принимает вертикальное положение, и к 7—10 годам он располагается так же, как у взрослых. Емкость же желудка постепенно увеличивается: при рождении она составляет 7 мл, в 10 дней — 80 мл, в год — 250 мл, в 3 года — 400—500 мл, в 10 лет — 1500 мл.

27. Алгоритм выбора адаптированной смеси при функциональных нарушениях желудочно-кишечного тракта у детей.

- **возраст ребенка** (чем моложе ребенок, тем в большей степени он нуждается в смесях, максимально приближенных по составу к грудному молоку)- детям первых 6 месяцев жизни назначают «начальные» или «стартовые» смеси; с 6 мес. — «последующие» формулы;

- **социально-экономические условия семьи.** Все дети грудного возраста нуждаются в современных адаптированных молочных продуктах. Дети из социально незащищенных семей должны получать питание бесплатно (адресная поддержка);

- **аллергоанамнез.** При отягощенной наследственности первым продуктом выбора должна быть гипоаллергенная смесь;

- **индивидуальную переносимость продукта.** Критерием правильного выбора смеси является хорошая толерантность ребенка к данному продукту: ребенок с удовольствием ест смесь, у него отсутствуют диспепсические расстройства (срыгивания, рвота, жидкий, плохопереваренный стул или запоры), проявления атопического дерматита, дефицитные состояния (железодефицитная анемия, гипотрофия). Необходимо контролировать прибавку массы тела

В последние годы в питании грудных детей со срыгиваниями, рвотами, запорами широко используются антирефлюксные молочные смеси. В зависимости от вида загустителя они подразделяются на две группы: смеси, содержащие камедь из плодов рожкового дерева. Антирефлюксные продукты, содержащие камедь, вводятся в рацион ребенка постепенно, в каждое кормление. Возможно их добавление в бутылочку со стандартной молочной смесью, которую получает ребенок, но более эффективным является самостоятельное применение в начале кормления. Объем лечебного продукта подбирается индивидуально до прекращения срыгиваний.

Вторую группу антирефлюксных продуктов составляют смеси, в качестве загустителя содержащие рисовый, кукурузный или картофельный крахмал, богатые амилопектином («Сэмпер Лемолак», «Энфамил АР», «Нутрилон Комфорт 1» и «Нутрилон Комфорт 2»). Амилопектин представляет собой высокомолекулярное соединение — разветвленный полимер глюкозы, переваривание которого замедленно. Его расщепление происходит преимущественно в тонкой кишке под действием гликоамилазы. Амилопектин не обладает пребиотическими свойствами.

Антирефлюксные молочные смеси в первую очередь используются при регургитации (срыгиваниях) у детей грудного возраста. Срыгивания — обратный заброс пищевого химуса после проглатывания съеденной пищи. Нередко срыгивания обусловлены неадекватно проводимым вскармливанием (быстрое сосание, аэрофагия, перекорм, нарушения режима кормлений, неадекватный выбор смесей), а также перинатальными поражениями центральной нервной системы, пилороспазмом и др. Поэтому назначению антирефлюксных смесей должно предшествовать выявление причин, вызывающих срыгивания

28. Лабораторные методы оценки состояния системы крови у детей.

1. **Биохимический анализ крови** (таблица 2.1.2) позволяет оценить содержание в ней электролитов (ионов натрия, калия, хлоридов, бикарбонат-ионов и других), ферментов, характеризующих состояние того или иного органа (щелочная фосфатаза, аланинаминотрансфераза и другие). Во время исследования определяют количество белка, глюкозы и токсических продуктов обмена, которые в норме выводятся почками (креатинин, мочевина). Кровь для биохимического анализа получают из вены.

клинический анализ крови, который является основным методом оценки форменных элементов крови. Кровь для исследования обычно получают из капилляров пальца. Кроме числа эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов, определяют процентное содержание каждого вида лейкоцитов, содержание гемоглобина, размер и форму эритроцитов, число ретикулоцитов (незрелых эритроцитов, еще имеющих ядро). Клинический анализ крови

позволяет диагностировать большинство заболеваний крови (анемии, лейкозы и другие), а также оценить динамику воспалительного процесса, эффективность проводимого лечения, вовремя обнаружить развивающийся побочный эффект препарата.

29. Особенности белкового состава женского молока.

- в женском молоке белка меньше, чем в коровьем, но он полноценный;
- на 50-60% состоит из альбуминов (соотношение альбумин/казеин составляет 3:2 (коровье - 1:4), причем молекулы женского казеина в 3 раза меньше коровьего);
- низкое содержание козеиногена;
- белки мелкодисперсные;
- усвояемость белков женского молока выше;
- имеется сходство с белками плазмы, 18 белков идентичны белкам сыворотки крови;
- 1/3 белков женского молока переходит в кровь в неизменном состоянии, тем самым, уменьшая энергозатраты организма;
- белки женского молока утилизируются в желудке, белки коровьего молока утилизируются лишь в кишечнике;
- в женском молоке аминокислот в три раза меньше, чем в коровьем молоке, но они содержатся в оптимальном соотношении, что обеспечивает максимальную усвояемость;
- в составе женского молока присутствуют нуклеотиды, на долю которых приходится около 20% всего небелкового азота. Нуклеотиды являются исходными компонентами для построения рибонуклеиновой и дезоксирибонуклеиновой кислот, им принадлежит важная роль в поддержании иммунного ответа, стимуляции роста и дифференцировки энтероцитов.

1% содержание

30. Понятие о неонатальном скрининге.

Неонатальный скрининг:

Скрининг (от англ. to screen - просеивать) - быстрый, доступный, приблизительный метод обследования с целью выявления нуждающихся в более точной диагностике или помощи. В соответствии с этим общим понятием скрининг может иметь разные цели, в зависимости от которых определяется контингент обследуемых, охват, методы обследования. С помощью этого метода можно предотвратить такие заболевания, как: фенилкетонурия, врожденный гипотиреоз, галактоземию (их всего около 2000 патологий)

Проведение неонатального скрининга на наследственную патологию основано на определении дефектов ферментов, участвующих в обмене белков и углеводов, в сухом пятне крови на специальной фильтровальной бумаге (тест-бланке). Эти исследования проводят в медико-генетической консультации (центре), куда направляются образцы крови новорождённых одновременно на фенилкетонурию, врождённый гипотиреоз, адреногенитальный синдром, галактоземию, муковисцидоз.

Обязательным условием точности диагностики является тщательная пропитка кровью пятна на тест-бланке. Забор образцов крови новорождённым в роддоме, в отделении выхаживания недоношенных или патологии новорождённых в детских больницах осуществляется специально подготовленной медсестрой. Кровь берут из пятки новорождённого через 3 ч после кормления: у доношенного ребёнка - на 4-й день жизни, у недоношенного - на 7-й день.

31. Общие принципы вскармливания недоношенных детей.

Основными принципами вскармливания недоношенных детей являются:

- выбор способа кормления в зависимости от тяжести состояния ребенка, массы тела при рождении и срока гестации;
- предпочтение раннего начала питания независимо от выбранного способа (в течение первых 2—3 ч после рождения ребенка и не позднее чем через 6—8 ч);
- обязательное проведение минимального энтерального питания при полном парентеральном питании;
- использование энтерального кормления в максимально возможном объеме;
- по окончании раннего неонатального периода обогащение рационов питания глубоко недоношенных детей, получающих грудное молоко, «усилителями» или использование смешанного вскармливания с введением в рацион смесей на основе высоко гидролизованного молочного белка или специализированных формул для недоношенных детей;
- использование при искусственном вскармливании только специализированных молочных смесей, предназначенных для недоношенных детей.

32. Анатомо-физиологические особенности нижних дыхательных путей у детей.

1. Бронхи к моменту рождения сформированы достаточно хорошо. Слизистая оболочка имеет богатое кровоснабжение, покрыта тонким слоем слизи, которая движется со скоростью 0,25—1 см/мин. В бронхиолах движение слизи более медленное (0,15—0,3 см/мин). Правый бронх является как бы продолжением трахеи, он короче и несколько шире левого.

Мышечные и эластические волокна у детей первого года жизни развиты еще слабо. С возрастом увеличиваются как длина, так и просвет бронхов. Особенно быстро растут бронхи на первом году жизни, затем их рост замедляется. В период начала полового созревания темп их роста вновь возрастает. К 12—13 годам длина главных бронхов удваивается, с возрастом увеличивается сопротивление к спадению бронхов. У детей острый бронхит является проявлением респираторной вирусной инфекции. Реже наблюдается астматический бронхит при респираторной аллергии. Нежностью строения слизистой оболочки бронхов, узостью их просвета объясняют также относительно частое возникновение у детей раннего возраста бронхолитов с синдромом полной или частичной обструкции.

Масса легких при рождении равна 50—60 г, что составляет 1/50 массы тела. В дальнейшем она быстро увеличивается, причем особенно интенсивно в течение первых 2 мес жизни и в пубертатный период. Она удваивается к 6 мес, утраивается — к году жизни, увеличивается почти в 6 раз к 4—5 годам, в 10 раз — к 12—13 годам и в 20 раз — к 20 годам.

У новорожденных легочная ткань менее воздушна и отличается обильным развитием кровеносных сосудов и рыхлой соединительной ткани в перегородках ацинусов. Эластическая ткань развита недостаточно, что и объясняет относительно легкое возникновение эмфиземы при различных легочных заболеваниях. Так, соотношение эластина и коллагена в легких (сухая ткань) у детей до 8 мес составляет 1 : 3,8, в то время как у взрослого — 1 : 1,7. К рождению ребенка собственно дыхательная часть легких (ацинус, где происходит газообмен между воздухом и кровью) развита недостаточно.

Альвеолы начинают формироваться с 4—6-й недели жизни, и их количество очень

быстро увеличивается в течение первого года, нарастая до 8 лет, после чего увеличение легких происходит за счет линейного размера альвеол.

33. Гипогалактия. Общие принципы диагностики, профилактики и лечения.

2. Гипогалактия — осложнение послеродового периода, при котором уровень выделения молока не удовлетворяет потребности ребенка в питательных веществах, необходимых для нормального развития. Уменьшение лактации проявляется беспокойным поведением младенца, замедлением прироста массы тела.

УЗИ груди

Гормональные исследования.

Дополнительная диагностика.

Лечение:

- Оптимизацию грудного вскармливания. Рекомендуется регулярно прикладывать младенца к обеим грудям, соблюдая интервал не длиннее 1,5-2 часов, а по требованию ребенка даже чаще (в целом — до 10-12 раз в сутки). При этом предусматриваются ночные кормления, в ответ на которые лучше всего вырабатывается пролактин. После каждого прикладывания к груди молочные железы необходимо сцеживать, чтобы дополнительно стимулировать их секрецию.
- Медикаментозную стимуляцию лактогенеза. При недостаточном уровне пролактина применяется как его замещение аналогами (лактином и др.), так и стимуляция синтеза дезаминокситоцином и другими препаратами с окситоцин-подобным действием. Лактостимулирующим эффектом также обладают витамин Е, влияющий на секрецию гормонов, и никотиновая кислота, улучшающая кровоснабжение молочной железы.
- Физиотерапевтические методики. При отсутствии противопоказаний для улучшения лактации применяют компрессы, акупунктуру, аппаратную физиотерапию — воздействие ультразвуком, электрофорез никотиновой кислоты, ультрафиолетовое облучение, дарсонваль, магнитопунктуру, вибромассаж, индуктотермию и др. Преимуществом физических методов является их безвредность и эффективность.

При точном определении причин гипогалактии для лечения основного заболевания и коррекции возможных осложнений применяют антибактериальную и гормонотерапию, иммунокорректоры, противогрибковые препараты, эубиотики, по показаниям выполняют операцию вскрытия и дренирования абсцесса и другие хирургические вмешательства. Больше значение для нормализации лактогенеза играют достаточные сон и отдых, коррекция диеты с целью увеличения ее калорийности.

34. Анатомо-физиологические особенности ротовой полости у детей.

Особенности ротовой полости у детей

- У новорожденных полость рта сравнительно мала
- Альвеолярные отростки выражены слабо
- Слабо выражен свод твердого неба
- Язык относительно большой
- Хорошо развиты жевательные мышцы
- В толще щек имеются комочки Биша
- Эпителий отличается нежностью и некоторой сухостью, склонностью к кандидозу (рН нейтр)
- Слизистая яркая, обильно васкуляризирована
- Вдоль средней линии на твердом небе видны бело-желтые точки, т.н. боновские узелки
- Вдоль челюстных отростков тянется плотный валик (складка Робэн-Мажито)
- Видимая часть слизистой губ имеет поперечную исчерченность (валики Пфаундлер-Люшка)

Костная ткань верхней челюсти мало насыщена минеральными веществами, короткая и широкая. Гайморова пазуха только начинает формироваться, её объем $0,15 \text{ см}^3$. Зачатки зубов располагаются прямо под глазницей и отделены от нее тонкой костной прослойкой. Нижняя челюсть состоит из 2-х половин, не сросшихся между собой. Соединение половин нижней челюсти осуществляется с помощью соединительной ткани. Нижнечелюстной канал почти прямолинейный и располагается по краю нижней челюсти. Ветвь практически не развита. Подкожно жировая клетчатка распределена по лицу новорожденного равномерно и придает ему характерный вид округлости и полноты. В толще щек залегают жировые утолщения **комочки Биша**

Верхняя губа доминирует над нижней. Обе губы имеют хоботообразную форму, мягкие, пухлые. На внутренней поверхности губ имеются поперечные складки (**валики Пфаундлера - Люшке**), которые способствуют лучшему захвату и удержанию соска (рис. 21, 13). На верхней губе имеется **бугорок** (рис. 21, 12) (сосательная подушечка) выполняющий ту же функцию, что и складчатость губ. Подбородок новорожденного скошен кзади, супраментальная складка резко выражена.

На гребне альвеолярных отростков имеется эластическая десневая мембрана (**складка Робена - Мажито**), представленная дубликатурой слизистой оболочки (рис. 21, 2). Она имеет на всем протяжении большое количество сосочковых бугорков.

Язык по сравнению с объемом всей полости рта **большой** и занимает практически всю полость рта (рис. 23). Это так же способствует акту сосания.

Ребенку достаточно лишь напрячь язык и он соприкасается с **плоским небом**, что способствует более быстрому созданию отрицательного давления в полости рта, необходимому для поступления молока. В то время как взрослому для этого понадобится поднять язык вверх и переместить дистально.

35. Организация естественного вскармливания.

В родильном доме с целью становления достаточной по объему и продолжительности лактации здоровый новорожденный ребенок должен выкладываться на грудь матери в первые 30 минут после не осложненных родов на срок не менее, чем на 30 минут.

АРГУМЕНТАЦИЯ ЭТОГО МЕТОДА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

1. Раннее прикладывание ребенка к груди матери обеспечивает быстрое включение механизмов секреции молока и более устойчивую последующую лактацию;
2. Сосание ребенка способствует энергичному выбросу окситоцина и тем самым уменьшает опасность кровопотери у матери, способствует более раннему сокращению матки;
3. Контакт матери и ребенка:
 - оказывает успокаивающее действие на мать, исчезает стрессорный гормональный фон;
 - способствует через механизмы импринтинга усилению чувства материнства, увеличения продолжительности грудного вскармливания;
 - обеспечивает получение новорожденным материнской микрофлоры.

Объем молозива в первые сутки очень мал, но даже капли молозива крайне важны для новорожденного ребенка. Оно обладает рядом уникальных свойств:

- содержит больше иммуноглобулинов, лейкоцитов и других факторов защиты, чем зрелое молоко, что в значительной степени предохраняет ребенка от интенсивного бактериального обсеменения, уменьшает риск гнойно-септических заболеваний;
- оказывает мягкий слабительный эффект, благодаря этому кишечник ребенка очищается от мекония, а вместе с ним и от билирубина, что препятствует развитию желтухи;
- способствует становлению оптимальной микрофлоры кишечника, уменьшает длительность фазы физиологического дисбактериоза;
- содержит факторы роста, которые оказывают влияние на созревание функций кишечника ребенка.

36. Понятие о смешанном и искусственном вскармливании. Требования к современным адаптированным молочным смесям.

1. **Смешанным** называется вскармливание ребёнка грудным молоком и искусственными молочными смесями. **Искусственное** вскармливание – это вскармливание только молочными смесями. Адаптированной называется смесь, в которой белок молока животных или растительный белок (соевый) подвергнут специальной химической обработке, в нее добавлены аминокислоты, ПНЖК, витамины, микронутриенты и биологически активные вещества в таком объеме, что состав продукта максимально приближен к женскому молоку, но имеет выраженные биологические отличия.

Адаптированные смеси бывают разные: сухие (требуют восстановления перед употреблением) и жидкие (готовые к употреблению), пресные и кисломолочные. Каждый вид имеет свои преимущества и недостатки: например, срок хранения жидких заменителей женского молока очень мал, а при разведении сухой смеси особые требования нужно предъявлять к качеству воды и т.д.

37. Инструментальные методы оценки состояния дыхательной системы у детей.

Исследование дыхательных функций имеет целью характеристику особенностей нарушений дыхания и газообмена, как выявляемых клиническими методами, так и скрытых, т.е. клинически не регистрируемых. В настоящее время под термином «дыхание» понимают совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода, его использование в окислении и удаление из организма углекислого газа. Основным назначением системы дыхания является поддержание оптимального газового состава крови и тканей и, в этой связи, обеспечение постоянства внутренней среды организма.

ЖЕЛ-жизн.емкость легких (объем воздуха, который выходит из лёгких при максимально глубоком выдохе после максимально глубокого вдоха).

Ровд – резервный объем вдоха ..это тот объем воздуха, который можно вдохнуть при максимальном вдохе после обычного вдоха.

Ровыд –резервный объем выдоха это тот объем воздуха, который можно выдохнуть при максимальном выдохе после обычного выдоха.

ЕВ –емкость воздуха... фактическая сумма дыхательного объема и резервного объема вдоха ($ЕВ = ДО + Ровд$).

ФОЕЛ –функциональная остаточность емкости легкого Это объем воздуха в лёгких пациента, находящегося в состоянии покоя, в положении, когда закончен обычный выдох, а голосовая

ОВ –остаточный воздух.... это объем воздуха, который остается в лёгких после максимального выдоха.

ОЕЛ общая емкость легких....(объем воздуха, находящийся в лёгких после максимально глубокого вдоха). $ОЕЛ = ЖЕЛ + ОВ$.

ФЖЕЛ- форсированная жизненная емкость легких....объем воздуха, выдыхаемый при максимально быстром и сильном выдохе.

ОФВ1 объем форсированного выдоха за 1 секунду - объем воздуха, выдохнутого в течение первой секунды форсированного выдоха.

Спирография позволяет зарегистрировать объемные параметры - жизненную емкость легких (ЖЕЛ), в т.ч. форсированную (ФЖЕЛ), и объем форсированного выдоха за 1 с (ОФВ1)

Пикфлоуметрия. Повышенная чувствительность к внешним раздражителям выражается также в большой вариабельности обструкции в течение одного дня: утренние показатели обычно ниже, чем вечерние, отражая вагусное влияние во время сна. Степень этой вариабельности в настоящее время принято измерять путем двукратной (утром и вечером) регистрации пиковой скорости выдоха (ПСВ) с помощью индивидуальных пикфлоуметров.

38. Жиры и углеводы женского молока.

Жиры

ГМ также содержит жиры, которые нужны для здоровья ребенка. Они являются основным базовым источником калорий и полезны для формирования мозга и усвоения жирорастворимых витаминов. Нервные клетки у детей покрыты веществом, называемым миелином, которое помогает передавать сообщения иным нервным клеткам мозга и тела. Чтобы вырабатывать миелин высокого качества, нужны некоторые виды жирных кислот - линолевая и линоленовая, которые в необходимом количестве присутствуют в ГМ. Обычно степень жира в начале питания низкая, а затем повышается. Количество жира в ГМ непрерывно изменяется. Более длительные интервалы между приемами пищи приводят к снижению присутствию жира в ГМ, что является одной из причин того, что строгая 3-4-часовая диета биологически некорректна.

4% содержание

Углеводы

Лактоза является основным углеводом в ГМ. Она составляет примерно 40% от общего количества калорий, обеспечиваемых им. Это помогает уменьшить количество вредных бактерий в желудке (что улучшает усвоение кальция, фосфора и магния), стимулирует формирование полезных бактерий и борется с болезнями. Тем не менее, у некоторых детей имеются существенные проблемы с переносимостью лактозы.

7% содержание

39. Анатомо-физиологические особенности сердца у детей.

1. Масса и размеры.

Величина сердца у новорожденного относительно больше, чем у взрослого (0,8—0,9% массы тела против 0,4—0,5% у взрослых). Сердце у новорожденного занимает относительно больший объем грудной клетки, чем у детей старшего возраста и взрослых.

2. Форма.

Форма сердца у новорожденных шарообразная, что связано с недостаточным развитием желудочков и относительно большими размерами предсердий, верхушка сердца закруглена. Правый и левый желудочки у новорожденных примерно одинаковы по величине, но в последующем

миокард левого желудочка растет быстрее, чем правого. Это обусловлено нарастанием сосудистого сопротивления и АД.

Увеличение размеров сердца наиболее интенсивно происходит в течение первых 2 лет жизни, в 5—9 лет и во время полового созревания. Различные отделы сердца увеличиваются неравномерно: до 2 лет более интенсивно растут предсердия, с 2 до 10 лет — все сердце в целом, после 10 лет увеличиваются преимущественно желудочки. После 6 лет форма сердца приближается к овальной (грушевидной), свойственной взрослым. Гистологическая структура сердца становится аналогичной взрослым примерно к возрасту 10 лет.

1. Строение.

- Миокард содержит тонкие мышечные волокна с большим количеством ядер; соединительная ткань развита слабо. Эндокард отличается рыхлым строением, относительно малым содержанием эластических элементов; предсердно-желудочковые клапаны эластичные, створки их блестящие.
- Перикард имеет шарообразную форму, плотно облегает сердце, объем полости перикарда мал. Перикард подвижен, так как грудино-перикардальные связки развиты слабо.

Кровеносные сосуды

1. У новорожденных тонкостенные, мышечные и эластические волокна в них развиты слабо, лишь к 12 годам структура сосудов становится такой же, как у взрослых. Просвет артерий относительно широк и приблизительно одинаков с просветом вен. В последующем вены растут быстрее артерий, и к 16 годам их просвет становится в 2 раза больше, чем у артерий.
2. С возрастом увеличивается длина внутриорганных сосудов, их диаметр, количество межсосудистых анастомозов, число сосудов на единицу объема органа. Обилие анастомозов между левой и правой венечными артериями, обильная васкуляризация и рыхлая клетчатка, окружающая сосуды, создают предрасположенность к воспалительным и дистрофическим изменениям миокарда у детей.
3. С возрастом увеличивается диаметр вен и их длина. После рождения меняется топография поверхностных вен тела и конечностей: у новорожденных хорошо развиты густые подкожные венозные сплетения, крупные вены контурируются плохо. Они становятся отчетливо видны только после 1—2 лет.
4. Капилляры у детей широкие, имеют неправильную форму (короткие, извитые), их проницаемость выше, чем у взрослых.
5. Дифференцировка артериальной и венозной сетей заключается в развитии коллатеральных сосудов, формировании клапанного аппарата в венах, увеличении числа и длины капилляров

Артериальный проток, а вслед за ним и овальное окно закрываются на 6—8-й неделе, а иногда на 3—4-м месяце жизни.

40. Особенности питания детей старшего школьного возраста.

В этот период жизни у старшеклассников происходят значительные перемены в работе организма, особенно в гормональной и эмоциональной сфере. Именно поэтому так важно, чтобы ребенок получал достаточно калорий и питательных веществ с пищей.

Если ребенок питается несбалансированно и неправильно, следует быть готовыми к появлению хронических заболеваний. Употребление еды из фаст-фудов и газированных напитков, тем более в качестве полноценного приема пищи, пагубно влияет на формирующийся организм.

Здоровое питание школьников - в руках родителей, и не стоит недооценивать важность здорового питания в семье. Питание должно быть сбалансированным. Важнейшее значение имеет правильное соотношение питательных веществ. В меню рекомендовано включать продукты, содержащие не только белки, жиры и углеводы, но и незаменимые аминокислоты, витамины, некоторые жирные кислоты, минералы и микроэлементы. Эти компоненты самостоятельно не синтезируются в организме, но необходимы для полноценного развития.

При составлении меню обязательно учитываются потребности организма, связанные с его ростом и развитием, с изменением условий внешней среды, с повышенной физической или эмоциональной нагрузкой. При оптимальной системе питания соблюдается баланс между поступлением и расходом основных пищевых веществ.

Необходимые продукты для полноценного питания детей старшего школьного возраста:

- Белки содержатся в мясе, рыбе, яйцах, молоке, твороге, сыре. Ценными для ребёнка являются рыбный и молочный белок. На втором месте - мясной белок, а на третьем - белок растительного происхождения.
- Жиры содержатся в масле, сметане, сале.
- Углеводы необходимы для пополнения энергетических запасов организма. Наиболее полезны сложные углеводы, содержащие не перевариваемые пищевые волокна. Содержатся в хлебе, картофеле, крупах, меде, сухофруктах, сахаре.
- Витамины и минералы (А, С, Е, В) содержатся в моркови, перце, зелени, помидорах, шиповнике, рябине, смородине, цитрусовых, печени, овсяной и гречневой крупах, молоке, твороге, ржаном хлебе, капусте, яблоках.

Обед должен быть наиболее сытным, а ужин – легким. Кроме того, не стоит забывать о питьевом режиме: за сутки ребенок должен выпивать не менее 1 л воды.

Не секрет, что мозг, как и любой другой орган, требует правильного полноценного питания. При этом в рационе обязательно должны присутствовать:

- Витамины группы В. Они влияют на память и способствуют восстановлению клеток мозга. Вопреки ошибочному убеждению в том, что эти клетки не восстанавливаются;

- Витамины А, С и антиоксиданты. Они стоят в одном ряду, так как выполняют идентичные функции, защищая клетки от действия свободных радикалов и токсинов;
- Жирные кислоты (омега-3). Они улучшают работу мозга и снижают уровень холестерина в крови;
- Цинк. Он способствует улучшению памяти и когнитивных функций;

Питание школьника при грамотной организации должно обеспечить ребенка всеми пищевыми ресурсами, обеспечивающими полноценное развитие растущего организма в условиях интенсивных интеллектуальных нагрузок.

41. Транзиторные (пограничные) состояния системы крови в неонатальном периоде.

1. **Транзиторная гипербилирубинемия (физиологическая желтуха).** Данное пограничное состояние среди доношенных новорожденных встречается в 60–70 %, недоношенных 90–95 %.

В основе генеза физиологической желтухи лежат особенности билирубинового обмена у новорожденных, которые проявляются:

1. Повышенным образованием непрямого билирубина (НБ) в результате:
 - а) укорочения длительности жизни эритроцитов, содержащих фетальный гемоглобин (HbF) до 70 дней;
 - б) физиологической полицитемии (Hb220 г/л) при рождении;
 - в) несостоятельности эритропоэза;
 - г) дополнительных источников образования НБ из печеночного цитохрома и миоглобина, каталазы, пероксидазы;
 - д) преобладания процессов катаболизма.
2. Сниженной способностью к связыванию и транспортировке НБ в кровяном русле, вследствие гипоальбуминемии (1 г альбумина связывает 0,85 мг НБ).
3. Снижением функции печени, которая проявляется:
 - а) сниженным захватом НБ гепатоцитами, в результате низкого уровня мембранного белка — легандина;
 - б) низкой способностью к глюкуронированию из-за сниженной активности глюкуронилтрансферазы и низким уровнем глюкуроновой кислоты;

в) замедленной экскрецией конъюгированного билирубина из гепатоцита вследствие узости желчных протоков.

4. Поступлением НБ из кишечника через кишечно-печеночный шунт (Аранцев проток и слизистые кишечника) в кровяное русло через нижнюю полую вену, минуя *v. porte*, который образуется под воздействием фермента β -глюкуронидазы.

5. Низким уровнем содержания бифидобактерий в кишечнике.

Клинически транзиторная гипербилирубинемия проявляется иктеричностью кожных покровов на 2–3 сутки жизни и исчезает к 7–10 дню жизни. Характерно отсутствие волнообразного течения желтухи. Общее состояние у таких младенцев не нарушено, отсутствует гепатолиенальный синдром. Максимальный уровень билирубина в периферической крови на 3 сут не превышает 205 мкмоль/л, в пуповинной крови при рождении он составляет не более 50–60 мкмоль/л, почасовой прирост — до 5–6 мкмоль/л/час, суточный прирост билирубина 86 мкмоль/л, уровень прямого билирубина не более 25 мкмоль/л (10–15 % от общего билирубина).

Визуально желтушность кожных покровов у доношенных новорожденных появляется при уровне билирубина 60–80 мкмоль/л, недоношенных 100–110 мкмоль/л. Желтуха характеризуется по интенсивности (субиктеричность, иктеричность, с лимонным или шафрановым оттенком) и распространенности (шкала Крамера — 5 степеней).

42. Инструментальные методы оценки состояния желудочно-кишечного тракта у детей.

1. ФГС, рентгенография, УЗИ, диагностическая лапароскопия.

Фиброэзофагогастроскопия (ФГС) — эндоскопический метод исследования верхнего отдела желудочно-кишечного тракта - пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки. Позволяет выявить: - патологические процессы в пищеводе (эзофагит, злокачественные или доброкачественные опухоли пищевода) - патологические изменения в желудке и 12-перстной кишке (гастрит, дуоденит, рак и полипы желудка, язвы желудка и 12-перстной кишки).

Инструментальные методы исследования

- **1. Рентгенологическое исследование**
- Обзорный снимок брюшной полости:
 - наличие свободного газа при перфорации язвы;
- – расширение участков кишечника за счет скопления газов с уровнями жидкости в них при кишечной непроходимости
- **Контрастная рентгенография с взвесью бария:**
 - сужение или расширение различных отделов ЖКТ
- **Ирригоскопия:**
 - контрастное исследование толстой кишки
- **2. УЗИ**
- **3. Эндоскопические исследования**
- Эзофагогастродуоденоскопия – исследование желудка и двенадцатиперстной кишки
- Колоноскопия – исследование толстой кишки
- Ректороманоскопия – исследование прямой и сигмовидной кишки
- **4. КТ**

43. Особенности питания беременных и кормящих женщин.

Рацион питания беременных и кормящих женщин должен включать все основные группы продуктов, и в частности, мясо и мясопродукты; рыбу и рыбопродукты; молоко и молочные продукты (включая кефир, йогурт, ряженку, творог, сыр, сметану и др.); хлеб и хлебобулочные изделия (предпочтительнее ржанопшеничный); крупы и макаронные изделия; пищевые жиры (сливочное масло и растительные жиры — подсолнечное, кукурузное, соевое, оливковое масло и др.), яйца, овощи и фрукты, кондитерские изделия и сахар. Такие продукты, как мясо (говядина, свинина, кролик и др.) или птица, молочные продукты, хлеб и хлебобулочные изделия, крупы и макаронные изделия, пищевые жиры, овощи и фрукты должны включаться в рацион питания ежедневно. Творог, яйца, кондитерские изделия, сыр, сухофрукты используются несколько раз в неделю.

Очень важно достаточное потребление овощей (до 500 г/сутки) и фруктов (желательно не менее 300 г/сутки). Сахар и кондитерские изделия (предпочтительнее зефир, мармелад, пастилу, нежирные пирожные и торты) следует потреблять в ограниченном количестве (до 60 и 20 г в сутки соответственно).

Примерный режим питания следующий:

6-7 часов. Стакан кисломолочного напитка.

9.00 завтрак. Он может состоять из творожной запеканки или сырников или творога со сметаной или гречневой каши (овсяной или рисовой), хлеба с маслом и сыром, чая.

11.00. Второй завтрак. Фруктовый сок или фрукты.

14.00. Обед. В обед можно приготовить салат, суп, мясное или рыбное блюдо, гарнир – овощи. На третье компот.

17.00. Полдник. Кисломолочный напиток и кондитерские изделия (вафли, печенье) или выпечка (булочка).

19.00 ужин. Каша или овощное блюдо с рыбой, мясными изделиями. Чай.

44. Преимущества естественного вскармливания.

Постоянный близкий контакт матери и ребенка, ребенок слышит знакомое ему сердцебиение матери, ощущает ее тепло и ласку, слышит голос, что сближает их еще больше и способствует большему комфорту ребенка.

- Индивидуальный режим необходим, так как у каждого человека, в том числе и у новорожденного свои индивидуальные жизненные циклы и потребности. Некоторые дети, более сильные, в случае, когда у матери много молока, берут грудь также 6 раз в день с большими интервалами. Более слабые дети, особенно если у матери мало молока, прикладываются к груди 10 и более раз, высасывая за 1 раз меньшее количество молока, но за сутки тот же объем, к тому же способствуя этим стимуляции лактации.
- Естественное вскармливание в свободном режиме стимулирует лактацию и способствует выработке оптимального количества молока.
- Исключается необходимость постоянного сцеживания.
- Уменьшается риск лактостаза и мастита.
- Уменьшается риск распространения внутрибольничной инфекции.
- Увеличивается необходимая для восстановления здоровья активность родильницы.
- Женщина присутствует при осмотре новорожденного врачом, полностью контролирует и принимает участие во всех манипуляциях, выполняемых новорожденному.
- Женщина в процессе ухода за ребенком обучается методам правильного ухода под контролем персонала и готова к самостоятельному уходу в домашних условиях.

45. Анатомо-физиологические особенности печени и поджелудочной железы у детей. Методы исследования.

Поджелудочная железа – паренхиматозный орган внешней и внутренней секреции. У новорожденного она располагается глубоко в брюшной полости, на уровне X-го грудного позвонка, длина ее 5–6 см. У детей раннего и старшего возраста поджелудочная железа находится на уровне I-го поясничного позвонка. Наиболее интенсивно железа растет в первые 3 года и в пубертатном периоде. 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.

Поджелудочная железа у детей раннего возраста недостаточно дифференцирована, более подвижная. Вес у новорожденного составляет 3 г, у 15-летнего ребенка — 50 г. Секретирует поджелудочная железа сок в кишечник и выделяет инсулин в кровь. В 12-перстную кишку выделяется панкреатический сок. Он богат органическими (альбумин, глобулин) и неорганическими веществами (натрий, калий и железо), а также следующими ферментами: - трипсин, химотрипсин, карбоксиопептидазы, эластаза (расщепляют белок); - амилаза (расщепляет крахмал и гликоген до образования мальтозы); - мальтаза (расщепляет мальтозу); - липаза (расщепляет эмульгированные жиры)

Печень – самая большая пищеварительная железа. У детей она имеет относительно большие размеры: у новорожденных – 4% от массы тела, в то время как у взрослых – 2%. В постнатальном периоде печень продолжает расти, но медленнее, чем масса тела.

В связи с различным темпом увеличения массы печени и тела у детей от 1 года до 3-х лет жизни край печени выходит из-под правого подреберья и легко прощупывается на 1–2 см ниже реберной дуги по срединно-ключичной линии. С 7 лет в положении лежа нижний край печени не пальпируется, а по срединной линии не выходит за верхнюю треть расстояния от пупка до мечевидного отростка.

Паренхима печени мало дифференцирована, дольчатое строение выявляется только к концу первого года жизни. Печень полнокровна, вследствие чего быстро увеличивается при инфекции и интоксикации, расстройствах кровообращения и легко перерождается под воздействием неблагоприятных факторов. К 8 годам морфологическое и гистологическое строение печени такое же, как и взрослых.

Роль печени в организме разнообразна. Прежде всего – это выработка желчи, участвующей в кишечном пищеварении, стимулирующей моторную функцию кишечника и санирующей его содержимое. Желчеотделение отмечается уже у 3-месячного плода, однако желчеобразование в раннем возрасте еще недостаточно.

- в норме нижний край печени до 7 лет по правой срединно-ключичной линии пальпируется ниже края правой реберной дуги: до 6 мес. — на 2-3 см, 6 мес.-2 года — на 1,5 см, 3-7 лет — на 0,5-1 см,

46. Транзиторные (пограничные) состояния кожи новорождённых.

1. **Родовая опухоль** - отёк мягких тканей подлежащей части. Иногда на месте родовой опухоли обнаруживают мелкие элементы геморрагической сыпи. Исчезает самостоятельно через 1-2 дня.

Физиологический катар кожи, или простая эритема - гиперемия кожи, связанная с расширением кожных капилляров в ответ на воздействие низкой температуры окружающей среды. Максимум эритемы приходится на 1-2 день жизни, после чего краснота начинает ослабевать и появляется десквамация в виде мелкого отрубевидного шелушения. Эритема более выражена у недоношенных и незрелых детей, у детей, родившихся от матерей с сахарным диабетом.

Простая эритема - диффузная гиперемия кожи новорождённого, возникающая из-за раздражения кожи новыми для ребёнка факторами окружающей среды (воздух, свет и др.) после удаления первородной смазки. Выраженная эритема держится 2-3 дня и постепенно исчезает к 7-му дню жизни. По мере её исчезновения появляется мелко-, а иногда и крупнопластинчатое шелушение, особенно выраженное на коже ладоней и стоп. Температура тела и общее состояние новорождённого не меняются. При простой эритеме лечение не показано. При обильном шелушении кожу следует смазывать стерильным растительным маслом или использовать специальную детскую косметику.

Физиологическое шелушение кожных покровов - реактивная краснота кожи, возникающая на 3-5 день жизни у детей с особенно яркой простой эритемой при её угасании. Оно чаще бывает на животе, груди. Особенно обильное шелушение отмечается у переносенных детей. Лечение не требует, шелушение проходит самостоятельно.

Токсическая эритема возникает на 2-5-й день жизни у 25-30% новорождённых и характеризуется появлением на коже эритематозных пятен с пузырьками или серовато-жёлтыми папулами, заполненными прозрачной серозной жидкостью, содержащей значительное количество эозинофилов. Элементы токсической эритемы располагаются на коже вокруг суставов, ягодицах, груди. Их не бывает на коже ладоней, стоп, слизистых оболочках. Элементы сыпи могут быть единичными, но иногда покрывают всё тело. Высыпания обычно исчезают бесследно-

но через 2-3 дня, но могут периодически появляться вновь в течение 3-4 нед. Токсическую эритему расценивают как аллергическую реакцию на получаемые от матери белки. Лечение показано только при выраженных проявлениях токсической эритемы. Ребёнку назначают обильное питьё, антигистаминные препараты.

Milia. У половины новорождённых, чаще в области лба и носа, редко по всему телу выявляют бело-жёлтые образования (белые угри) величиной с булавочную головку, напоминающие везикулы и располагающиеся изолированно или небольшими группами. *Milia* возникают вследствие закупорки протоков сальных желёз, которые начинают функционировать в последние недели внутриутробной жизни. В течение 1-2 нед *milia* полностью исчезают. Лечение не показано.

47. Половое развитие девочек и методы его оценки.

Пубертатный период у девочек начинается с появления вторичных половых признаков и заканчивается овуляцией. Первоначальным внешним проявлением пубертата у девочек является увеличение молочных желез: уплотняется железистая ткань под областью ареолы, изменяется окрашивание околососковой области, возвышается контур ареолы над уплотненной железистой тканью. Развитие молочных желез у девочек обеспечивается главным образом эстрогенами, секретируемыми к этому возрасту уже в достаточном количестве. Железистая ткань молочных желез может первоначально появляться только с одной стороны, и асимметрия развития молочных желез сохраняется в течение первых 1,5-2 лет полового созревания, исчезая лишь в период формирования зрелой молочной железы. Развитие вторичного оволосения лобкового и аксиллярного – контролируется андрогенами надпочечникового и яичникового происхождения. Лобковое оволосение начинает появляться через 3-6 месяцев после появления молочных желез, аксиллярное оволосение появляется на 1-1,5 года позднее и обычно непосредственно предшествует приходу первой менструации – менархе..

Параллельно с увеличением уровня половых стероидов и развития вторичных половых признаков изменяется и архитектоника тела. Увеличение массы тела и

количества жировой ткани у девочек начинается ещё в препубертатный период – с 6-7 лет.

Прогрессивное формирование вторичных половых признаков сопровождается интенсивным изменением наружных и внутренних гениталий. Увеличиваются малые и большие половые губы, изменяется характер слизистой оболочки влагалища и гимениального кольца. Непосредственно перед менархе повышается количество вагинальных выделений, они становятся более густыми и окрашенными. Первая менструация – появляется у девочек, достигших 4-й стадии полового развития по шкале Tanner. После прихода менархе у девочек усиливается активность сальных и потовых желез, появляются *acne vulgaris* на коже. Первые овуляторные циклы фиксируются обычно через 9-12 месяцев после менархе. Окончательное закрытие зон роста и прекращение роста у девочек происходит через 1,5-2 года после менархе.