

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Горловский медицинский колледж»

# Анатомо-физиологические особенности недоношенного ребенка



Подготовила: студентка 391 группы  
отделения специальности 34.02.01  
Сестринское дело  
Слюсаренко Е.  
Руководитель: Татенко Т.И.

Горловка, 2021 г.

**К недоношенным относят детей,  
родившихся до истечения 37 недели  
беременности и имеющих массу тела  
менее 2500 г и рост менее 45 см**



# **Условно выделяют 4 степени недоношенности по массе тела:**

I – 37-35 недель - 2001 — 2500 г

II -34-32 недели - 1501 - 2000 г

III – 30-29 недель - 1001-1500 г

IV – 28-22 недели - менее 1000 г



С 1974 г. ВОЗ предложила считать жизнеспособными детей, родившихся с массой тела более 500 г при сроке беременности не менее 22 недель



**Морфологические  
признаки  
недоношенности**



# Глубоко недоношенный ребёнок (масса тела менее 1500 г) имеет:

- тонкую морщинистую кожу тёмно-красного цвета, обильно покрытую сыровидной смазкой и пушком (lanugo)
- не выраженный подкожно-жировой слой
- соски с едва заметными ореолами
- плоские, бесформенные ушные раковины
- тонкие ногти
- пупок, расположенный в нижней трети живота
- девочки - зияющую половую щель
- мальчиков - яички не опущены в мошонку.





Голова относительно большая и составляет  $\frac{1}{3}$  от длины тела. Швы черепа и роднички открыты. Кости черепа тонкие.

# Умеренная недоношенность:

- Кожа розового цвета, а подкожно-жировой слой умеренно истончен
- Лануго отсутствует
- Соски и околососковые области хорошо заметны и пигментированы
- Ушные раковины с изгибами
- Обычно телосложение пропорциональное
- Пупок располагается ближе к центру живота
- Ногти достигают краев пальчиков
- У девочек половая щель практически закрыта
- У мальчиков яички находятся у входа в мошонку



# Функциональные признаки недоношенности

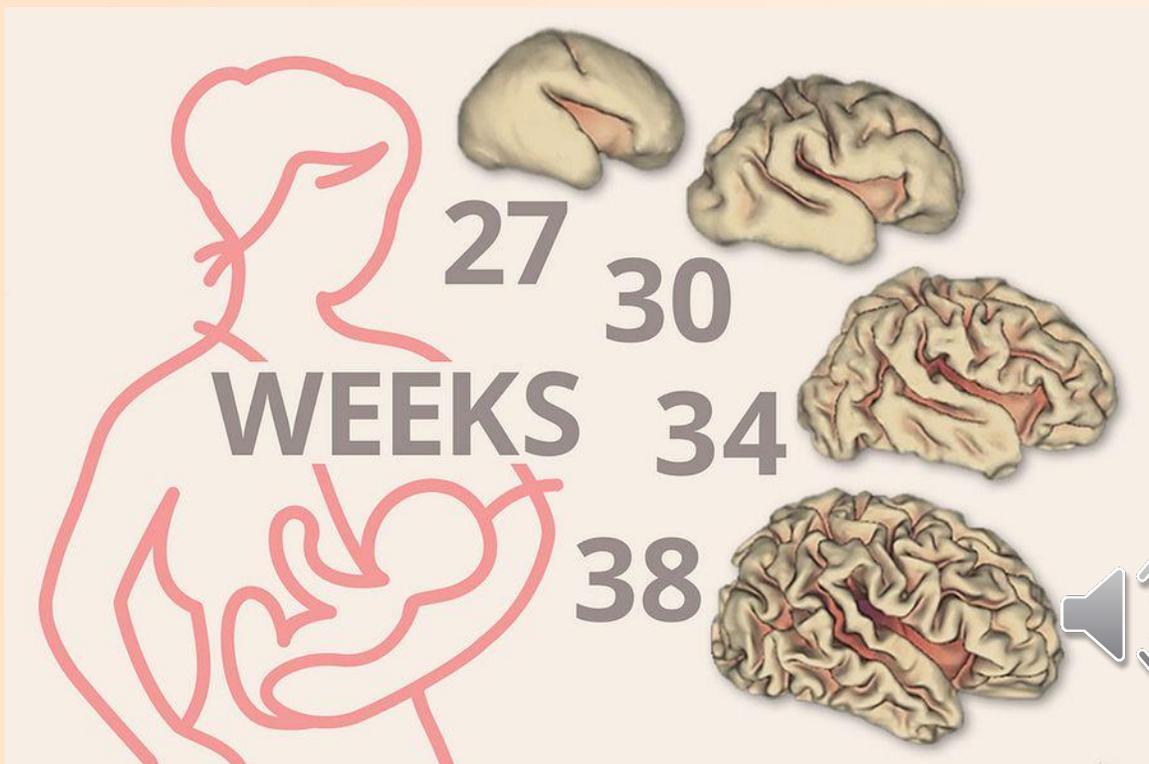


# Неврологическими признаками недоношенности являются:

- Низкий мышечный тонус (характерна "поза лягушки")
- Снижение двигательной активности
- Снижение физиологических рефлексов

Дети периодически беспокойны





Мозг характеризуется  
сглаженностью борозд, слабой  
дифференцировкой серого и  
белого вещества, неполной  
миелинизацией нервных  
волокон и проводящих путей.

# Вследствие незрелости терморегуляционных механизмов

- Малыши легко охлаждаются (сниженная теплопродукция и повышенная теплоотдача)
- Отсутствует адекватное повышение температуры на инфекционный процесс
- Ребенок быстро перегревается в кювезе.

Перегреванию способствует недоразвитие потовых желез.



# Причины низкой теплопродукции

1. Ограниченный липолиз бурого жира
2. Незначительное поступление энергии с пищей, особенно в первые дни.
3. Недостаточный тонус мышц и их малая масса



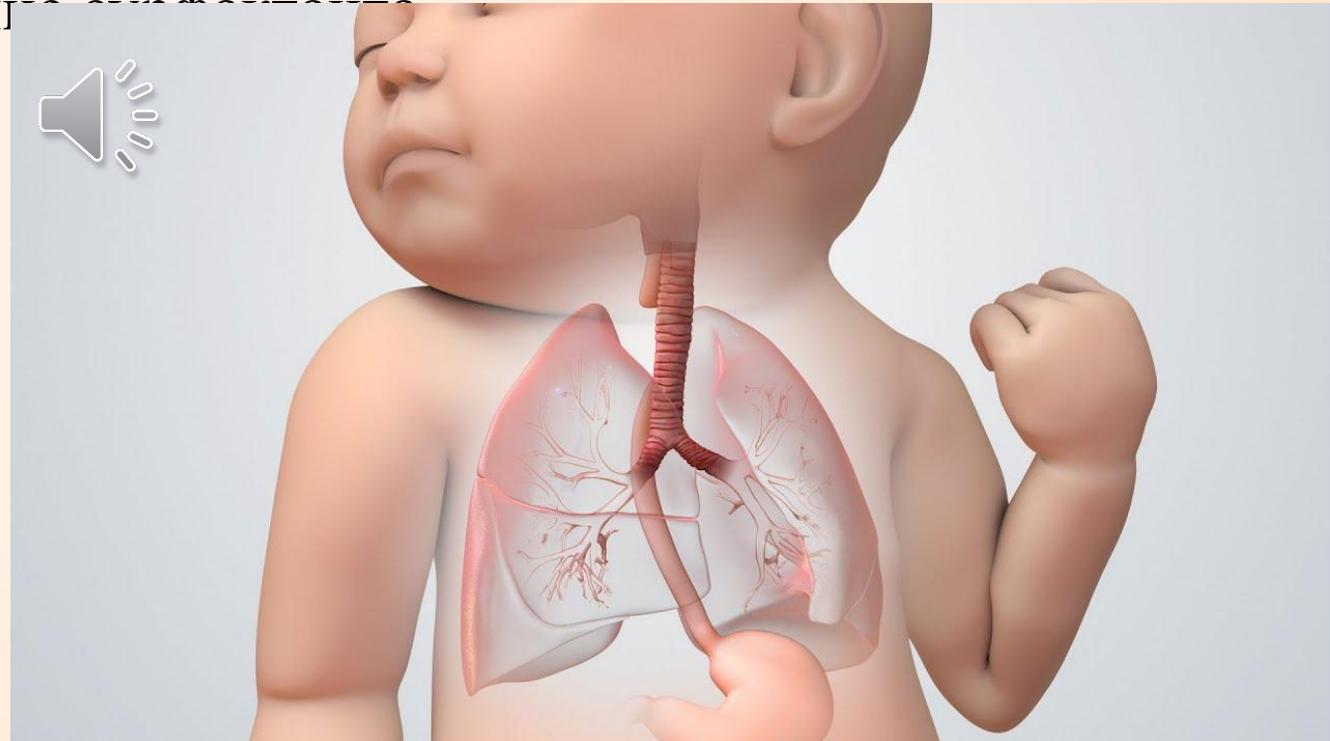
# Причины высокой теплоотдачи

1. Относительно большая поверхность кожи (0,15 кв. м. на 1 кг массы у недоношенных и 0,065 кв. м. у доношенных).
2. Тонкий слой подкожно-жировой клетчатки (3-8% у недоношенных и 16% у доношенных).
3. Близкое расположение к поверхности кожи обильной сосудистой сети.
4. Большой минутный объем дыхания на 1 кг массы (в 2 раза больше, чем у доношенных).



# АФО дыхательного тракта

1. Верхние дыхательные пути узкие
2. Горизонтальное расположение ребер, податливость грудной клетки, ограничение движений диафрагмы
3. Недоразвитие эластической ткани легких, незрелость альвеол, спазм легочных альвеол, сниженное содержание сурфактанта
4. Незрелость дыхательного центра (частые апноэ и тахипноэ от 40 до 80 в минуту) и кашлевого центра (отсутствие кашлевого рефлекса при аспирации у глубоконедоношенных детей).
5. Объем дыхания снижен



# Сердечно-сосудистая система

1. Высокая лабильность пульса - от 140 до 200 ударов в минуту (симпатикотония).
2. Артериальное давление: систолическое давление от 40 до 55, а диастолическое – 20-30 мм. рт. ст.
3. Симптом Финкельштейна (в положении на боку появляется более яркая окраска кожи нижележащих отделов).
3. Повышена проницаемость и ломкость периферических сосудов, что создает склонность к кровоизлияниям.
4. На ЭКГ отмечается преобладание правых отделов сердца, высокий зубец R, низкий и зазубренный R и низкий зубец T.

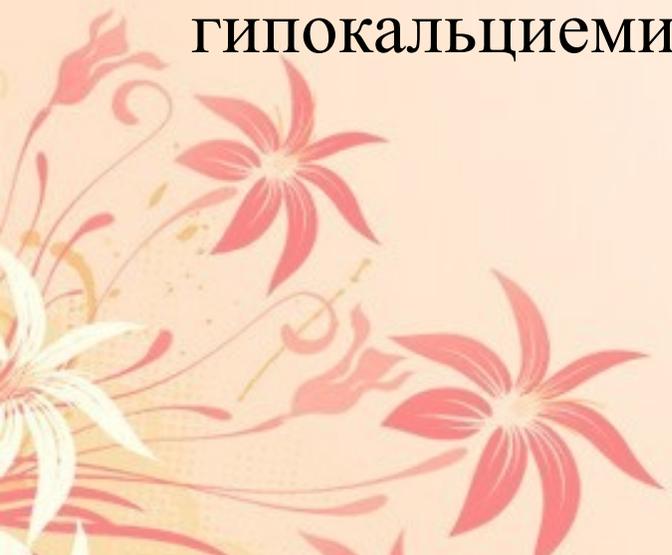


# **АФО периферической крови**

- 1. Со стороны красной крови выявляется эритробластоз, повышенное количество эритроцитов ( $5-7 \cdot 10^{12}/л$ ), высокий уровень гемоглобина (190-240 г/л)**
- 2. Со стороны белой крови выявляются выраженные колебания количества лейкоцитов ( $5-50 \cdot 10^9/л$ ), нейтрофилез**

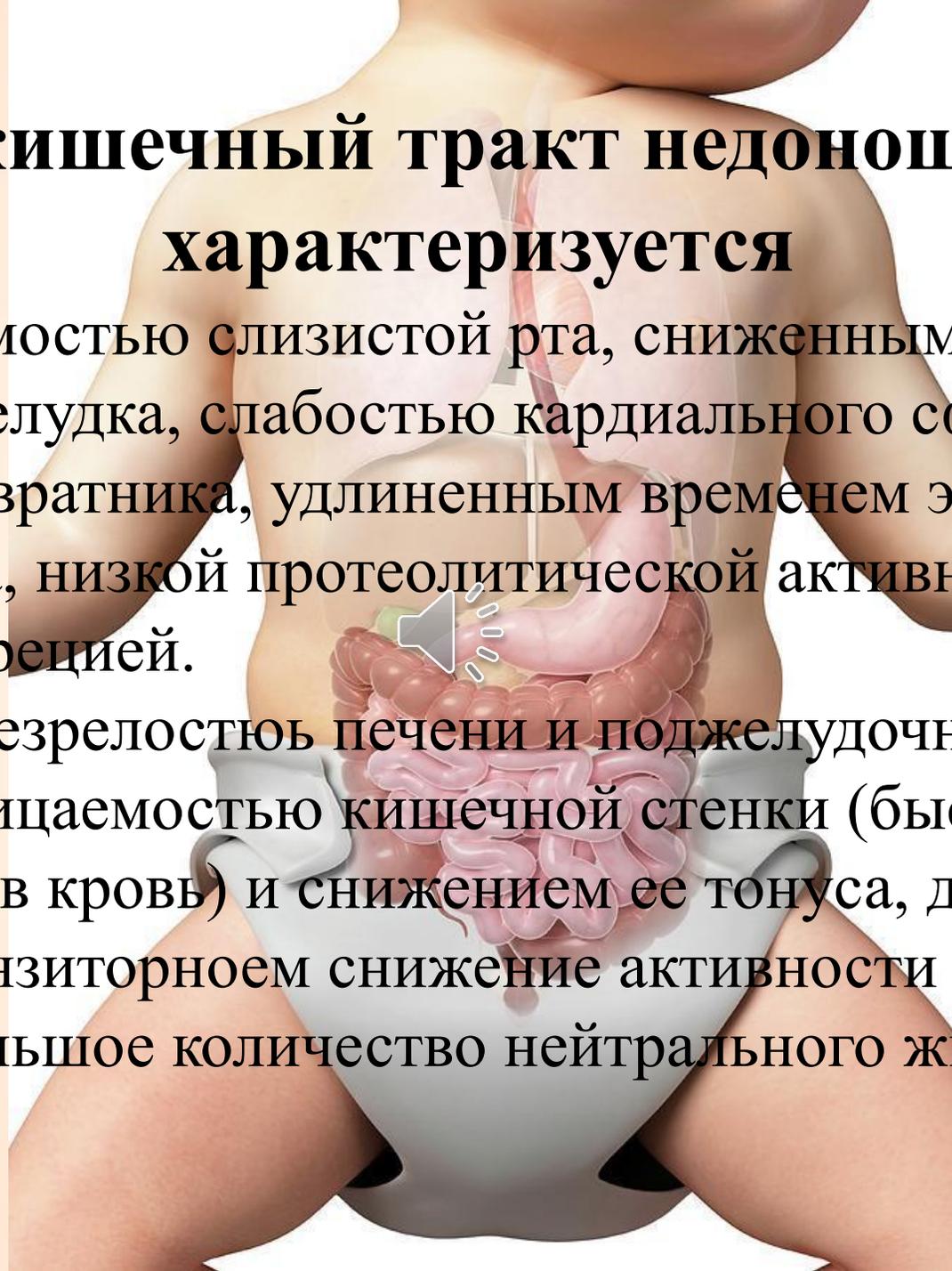
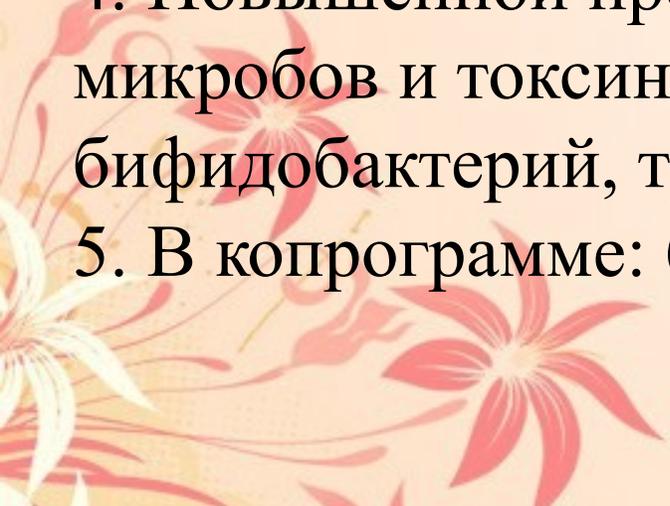
# АФО водно-электролитного обмена

1. Большая гидратация тканей за счет внеклеточной жидкости
2. Склонность к обезвоживанию из-за быстрой потери внеклеточной жидкости. Это вызывает выраженную лабильность водного обмена, высокую его интенсивность из-за малой массы, большой поверхности тела, высокого ОЦК и незрелости почек и надпочечников.
3. У недоношенных детей часто развиваются гипогликемия, гипокальциемия, гипомагниемия, гипербилирубинемия.



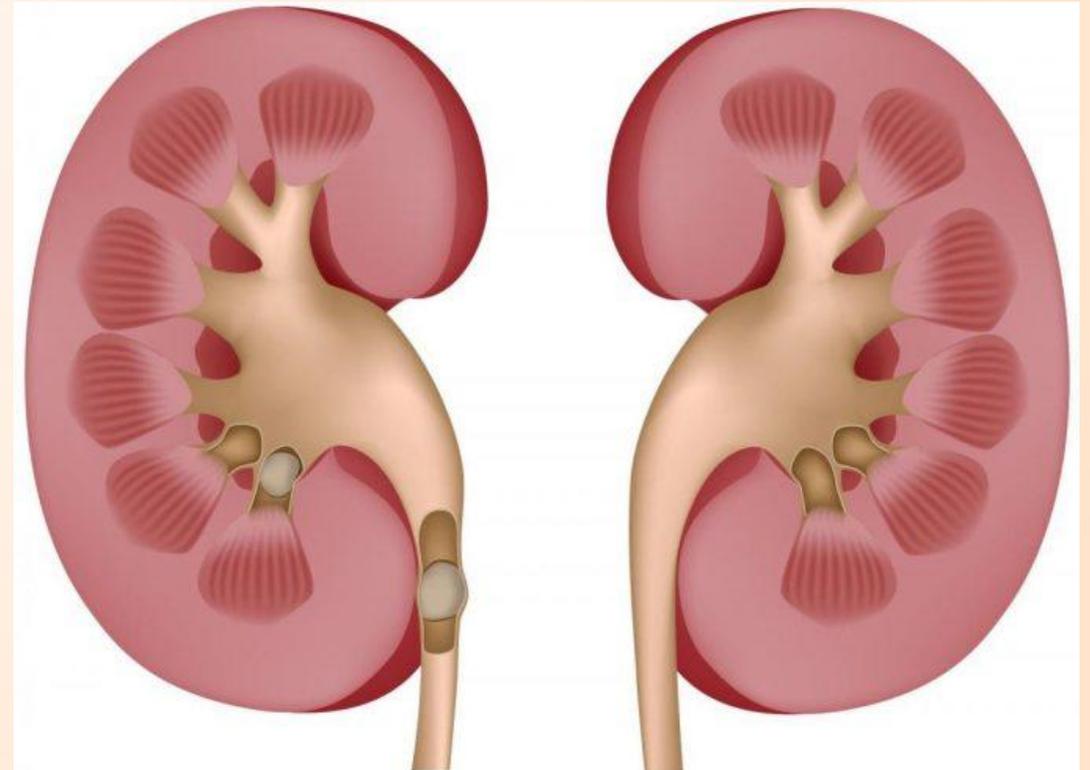
# Желудочно-кишечный тракт недоношенных детей характеризуется

1. Повышенной ранимостью слизистой рта, сниженным слюноотделением.
2. Малым объемом желудка, слабостью кардиального сфинктера и неполным смыкание канала привратника, удлиненным временем эвакуации содержимого желудка, низкой протеолитической активностью желудочного сока и его низкой секрецией.
3. Функциональной незрелостью печени и поджелудочной железы
4. Повышенной проницаемостью кишечной стенки (быстрое всасывание микробов и токсинов в кровь) и снижением ее тонуса, дефицитом бифидобактерий, транзиторное снижение активности лактазы.
5. В копрограмме: большое количество нейтрального жира



# Анатомо-физиологические особенности почек

1. Низкая клубочковая фильтрация
2. Сниженная концентрационная способность канальцев из-за недоразвития их проксимальных отделов
3. Почти полная реабсорбция ионов натрия, что ведет к возникновению гипернатриемии, которая в сочетании с гипоальбуминемией и низким диурезом вызывает частое развитие отеков.



# АФО иммунной системы

1. Низкий уровень иммуноглобулинов.
2. Низкая функциональная активность и сниженное количество Т-лимфоцитов.
3. Низкий уровень лизоцима, комплемента, пропердина.
4. Низкая фагоцитарная активность нейтрофилов.



# Особенности функционирования эндокринной системы

1. Снижены резервные возможности щитовидной железы, в связи с чем у них возможно развитие транзиторного гипотиреоза.



2. Половые железы у недоношенных менее активны, чем у доношенных, поэтому у таких детей значительно реже проявляется «половой криз» в первые дни жизни.



Физиологическая убыль массы тела у недоношенных новорожденных колеблется от 5 до 12% и зависит от степени недоношенности:

при III степени недоношенности — 11,6%,

при II — 10,2%,

при I — 8%.





Следует помнить, что не всегда у одного и того же малыша все признаки недоношенности проявляются одинаково четко и ярко в соответствии со сроком гестации. Нередко бывает так, что одни из них более выражены, а другие — менее.



В заключение, стоит сказать, что кроха, родившийся раньше срока, отличается от доношенного малыша лишь тем, что ему требуется более тщательный медицинский контроль, а также удвоенная любовь и забота родителей. Если малыш родился раньше срока, то стоит верить в его силы, уже совсем скоро он подрастет, и не будет отличаться от своих сверстников.



**Спасибо за внимание!**

