

**Тема занятия № 2:** Пограничные состояния новорожденных.  
Недоношенные дети.

**Учебные цели занятия:**

ознакомить с определениями недоношенные дети, пограничные состояния новорожденных. Знать клинические проявления, оказание сестринской помощи.

**Вопросы для контроля знаний (фронтальный опрос)**

1. Особенности сестринского процесса при работе с детьми разного возраста в условиях стационара?
2. Проведение первичной сестринской оценки состояния детей разного возраста?
3. Особенности сбора информации о пациенте?
4. Планирование и осуществление сестринского процесса?
5. Составление планов сестринского ухода?

**Информационный блок. План:**

1. Пограничные состояния новорожденных.
2. Критерии зрелости новорожденного
3. Синдром только что родившегося ребенка
4. Гормональный (половой) криз
5. Транзиторные изменения кожных покровов
6. Транзиторная гипербилирубинемия
7. Транзиторный дисбиоз и физиологическая диспепсия
8. Транзиторные нарушения теплового обмена
9. Транзиторные особенности функции почек
10. Недоношенные дети. Сестринский процесс

**Живорождение** представляет собой полное изгнание или извлечение плода из организма матери с признаками жизни: самостоятельное дыхание, сердцебиение, пульсация пуповины, произвольные движения мышц. С момента пересечения пуповины и отделения плода от матери начинается период новорожденности. В это время организм ребенка приспособливается к условиям внешней среды: устанавливается легочное дыхание, внеутробное кровообращение, начинают функционировать пищеварительные органы, появляется самостоятельная терморегуляция, повышается обмен веществ. Наибольшее напряжение приспособительных реакций проявляется в первые 30 мин жизни, 1–6 ч жизни, на 3–4-е сутки.

Для новорожденных характерны особые физиологические состояния, отражающие процесс приспособления ребенка к новым условиям жизни. Эти состояния называются пограничными, так как возникают на границе двух периодов жизни (внутри утробного и внеутробного) и, являясь физиологическими, при неблагоприятных условиях могут принимать патологическое течение.

**Критериями зрелости** являются гестационный возраст новорожденного, его морфологическая и функциональная зрелость, физическое развитие.

Гестационный возраст ребенка определяется количеством полных недель, прошедших между первым днем последней менструации и датой родов.

**Доношенным** новорожденным считается ребенок, родившийся при сроке беременности от 37 полных недель до 42; **переношенным** – родившийся после 42 полных недель беременности; **недоношенным** – родившийся в сроки от 22 полных недель до 37 недель.

**Морфологические признаки зрелости** новорожденного ребенка – это розовый цвет кожных покровов, твердые, оформленные ушные раковины, ареолы сосков более 5 мм, полностью исчерченные стопы, сформированные половые органы.

**Функциональные признаки зрелости** оцениваются по способности удерживать температуру тела (при адекватном температурном режиме окружающей среды), наличию и выраженности сосательного, глотательного и других безусловных рефлексов, правильности ритма дыхательных движений и сердечных сокращений, отсутствию приступов апноэ и цианоза, признаков расстройства микроциркуляции.

### **Пограничные состояния у новорожденных**

**Синдром «только что родившегося ребенка».** В момент родов в ответ на обилие внешних и внутренних раздражителей у новорожденного появляется первичная ориентировочная реакция: мгновенное обездвиживание, глубокий вдох, крик, повышенный мышечный тонус и типичная поза новорожденного – конечности согнуты и приведены к туловищу, кисти сжаты в кулачки

### **Гормональный (половой) криз**

Гормональный криз наблюдают у 2/3 новорождённых. Эти изменения обусловлены переходом эстрогенов от беременной к плоду в последние месяцы беременности.

**Нагрубание молочных желёз** (физиологическая мастопатия) начинается на 3-4-й день после рождения, достигая максимальной выраженности к 8-10-му дню. Данное состояние возникает практически у всех девочек и у половины мальчиков. При надавливании на молочную железу возможно выделение жидкости, подобной молозиву. К концу 2-й-началу 3-й недели железы уменьшаются, достигая нормальных размеров. У недоношенных детей мастопатию практически не наблюдают. Лечение не показано. При выраженном набухании молочных желёз накладывают стерильную повязку. Любое надавливание противопоказано из-за опасности инфицирования.

**Кровотечения из половых путей.** Метроррагии возникают у 5-7% девочек на 4-7-й день после рождения и продолжаются несколько дней (чаще 1-2). Объём выделений редко превышает 1-2 мл. Состояние слизистой оболочки влагалища, матки и её шейки характерны для предменструального периода. Данное состояние связано с отторжением слизистой оболочки матки

вследствие прекращения действия эстрогенов матери. Лечение: подмывание тёплой водой.

**Десквамативный вульвовагинит** - обильные слизистые выделения серовато-беловатого цвета из половой щели. Выделения появляются у 60-70% девочек в первые 3 дня жизни и сохраняются 1-3 дня. Лечение: туалет половых органов.

**Транзиторные изменения кожных покровов.** Простая эритема – гиперемия кожи, иногда с легким цианотичным оттенком в области кистей и стоп. Развивается в результате расширения капилляров кожи в ответ на новые условия окружающей среды. Интенсивность и длительность эритемы зависят от зрелости ребенка. У здоровых доношенных детей она держится от нескольких часов до 2–3 дней. У недоношенных – выражена ярче и сохраняется 5–7 дней. При угасании эритемы отмечается мелкое или крупнопластинчатое шелушение кожных покровов, особенно обильное у переносенных детей. При выраженном шелушении кожу смазывают стерильным растительным маслом.

### **Транзиторная гипербилирубинемия**

Гипербилирубинемия развивается у всех новорождённых в первые дни жизни, но только у 60-70% сопровождается транзиторной желтухой. Транзиторная гипербилирубинемия обусловлена ускоренным гемолизом эритроцитов новорождённых, временной незрелостью фермента глюкуронилтрансферазы, стерильностью кишечника, обуславливающей слабую редукцию жёлчных пигментов. Желтушное окрашивание кожных покровов появляется на 2-3-й день жизни. Обнаружить лёгкую степень желтушности можно только при хорошем естественном освещении. Общее состояние детей обычно не нарушается, хотя при выраженной желтухе могут быть сонливость, вялое сосание, иногда рвота. Цвет кала не меняется, жёлчные пигменты в моче отсутствуют. Желтуха сохраняется 5-7 дней. Лечение: при выраженной желтухе назначают 5% раствор глюкозы, физиологический раствор, витамин С, иногда фототерапию. Прогноз благоприятный. При нарушении механизмов адаптации транзиторная желтуха может перейти в патологическое состояние, связанное с увеличением концентрации неконъюгированного билирубина.

### **Транзиторный дисбиоз и физиологическая диспепсия**

Транзиторный дисбиоз и физиологическая диспепсия возникают практически у всех новорождённых в середине первой недели жизни. Меконий выделяется в течение 1-2, реже 3 дней, затем стул становится частым, появляется слизь, комочки, пятна воды на пелёнке вокруг каловых масс. При микроскопии обнаруживают лейкоциты (до 30 в поле зрения), жир. Такой стул называют переходным; через 3-4 дня он становится гомогенным (кашицеобразным), жёлтым, количество лейкоцитов уменьшается до 12-20 в поле зрения. Физиологическая диспепсия связана с переходом на лактоτροφное питание, раздражением кишечника белками, жирами. Одновременно происходит заселение кишечника новыми микроорганизмами. Первичная бактериальная микрофлора кишечника представлена

бифидобактериями, молочнокислыми стрептококками, сапрофитными стафилококками, условно-патогенными стафилококками, непатогенной кишечной палочкой, протеем, грибами. В конце первой недели жизни бифидофлора вытесняет другие бактерии и становится основной микрофлорой кишечника.

**Транзиторная потеря первоначальной массы тела.** Потеря массы тела происходит на 3-4-й, реже на 5-й день жизни и варьирует от 3 до 6%. Физиологическое уменьшение массы тела обусловлено в какой-то мере недоеданием, приводящим к усиленному расходу жиров, но основной причиной считают потерю воды с дыханием и потом. Перегревание, охлаждение, недостаточная влажность воздуха увеличивают потери жидкости. Большинство новорождённых восстанавливают массу тела до 10-го дня жизни (чаще к 6-7-му дню). Раннее прикладывание детей к груди, правильный уход предупреждают чрезмерную потерю массы тела.

#### **Транзиторные нарушения теплового обмена**

**Транзиторная гипотермия.** После рождения ребёнок попадает в температурный режим окружающей среды, который на 12-15 °С ниже внутриутробного. В первые 30 мин температура кожных покровов снижается и достигает минимума через 60 мин (например, на коже живота - 35,5-35,8 °С). Наиболее низкой температура бывает на конечностях. К середине первых суток происходит повышение температуры тела, и она становится постоянной.

**Транзиторная гипертермия** возникает на 3-5-й день жизни и обусловлена катаболической направленностью обмена веществ, недостаточным поступлением жидкости при получении богатой белками пищи («белковая лихорадка»), гипернатриемией, перегреванием. Имеет значение недостаточная зрелость центра терморегуляции. Распад собственных белков сыворотки крови в первые дни жизни ребёнка также может вызвать повышение температуры тела в течение 12-24 ч до 38-39 °С. При этом дети становятся беспокойными, у них появляются признаки обезвоживания. Лечение состоит в проведении физического охлаждения и назначении обильного питья, в среднем 200 мл/сут (но не более 10% от массы тела). При необходимости жидкость вводят парентерально. В редких случаях назначают жаропонижающие препараты. При оптимальных условиях выхаживания частота развития гипертермии составляет не более 0,5%.

#### **Транзиторные особенности функции почек**

**Транзиторная олигурия** развивается в первые 3 дня жизни у всех здоровых новорождённых. Связана она с малым поступлением в организм жидкости и особенностями гемодинамики.

**Мочекислый инфаркт.** Моча при мочекислом инфаркте (отложение кристаллов мочевой кислоты в просвете собирательных трубочек) окрашена в красный цвет, мутноватая и оставляет на пелёнках коричнево-красные пятна. В осадке мочи иногда находят гиалиновые и зернистые цилиндры, лейкоциты, эпителий. Эти изменения исчезают к концу первой недели, с 10-го дня жизни их расценивают как патологические признаки. Мочекислый

инфаркт почек возникает у 1/3 новорождённых и связан в основном с катаболической направленностью обмена веществ. Способствуют его развитию сгущение крови и небольшое количество концентрированной мочи. Имеет значение также недостаточная способность организма новорождённого растворять в небольшом количестве мочи большое количество уратов. При назначении жидкости и адекватном выделении мочи мочекислый инфаркт исчезает.

### **Недоношенный ребенок**

По определению ВОЗ, недоношенный ребенок – это ребенок, родившийся живым в сроки с 22 по 37 недели внутриутробного развития с массой тела менее 2500г и длиной менее 45см.

#### **Выделяют четыре степени недоношенности:**

1ст. – гест.возраст 37-35 недель – масса тела 2500-2000г

2ст. - 34-32недели - 2000-1500г

3ст. - 31-29недель - 1500-1000г

4ст. - 28-22недели - менее 1000г

Основные признаки недоношенности:

Кожа красного цвета, тонкая, морщинистая, обильно покрыта пушком (лануго), подкожно-жировой слой не выражен, мышечный тонус снижен;

Кости черепа мягкие, подвижные, швы не закрыты, открыты большой, малый и боковые роднички;

Ушные раковины мягкие, бесформенные, тесно прижаты к голове;

Ареолы и соски грудных желез недоразвиты или отсутствуют;

Ногти на пальцах рук и ног тонкие, не достигают краев ногтевого ложа;

Живот распластаный, «лягушачий», пупочное кольцо расположено в нижней трети живота;

У девочек – большие половые губы не прикрывают малые, половая щель зияет, клитор увеличен;

У мальчиков – яички не опущены в мошонку, находятся в паховых каналах или в брюшной полости.

Оценка состояния недоношенного новорожденного проводится по шкале Сильвермана. В ее основе лежит оценка патологических симптомов (шумное дыхание, одышка, раздувание крыльев носа, втяжение межреберий, надключичных ямок и области эригастрия) по баллам от 0 до 2. Отсутствие патологического симптома – 0баллов, наиболее тяжелое состояние – 10баллов.

#### **Анатомо-физиологические особенности органов и систем недоношенного ребенка:**

Со стороны центральной нервной системы: снижение или отсутствие сосательного, глотательного и других физиологических рефлексов, некоординированные движения конечностей, косоглазие, нистагм, гипотония мышц, отсутствие способности поддержания нормальной температуры тела, что проявляется гипотермией (темп. 35-32град.), нарушение зрения и слуха.

Со стороны органов дыхания: развитие респираторного дистресс-синдрома в связи с отсутствием в альвеолах поверхностно-активного вещества – сурфактанта что проявляется неравномерным дыханием по ритму и глубине, одышкой от 40 до 90 в мин, склонностью к апноэ.

Со стороны сердечно-сосудистой системы: снижение скорости кровотока (синюшное окрашивание стоп и кистей), синдром «арлекина» (в положении ребенка на боку кожа нижней половины тела становится красного цвета, а верхней - белого). АД – низкое, пульс лабильный.

Со стороны иммунной системы: снижена активность лимфоцитов и способность к синтезу иммуноглобулинов (высокий риск возникновения инфекций).

Со стороны органов пищеварения: низкая активность ферментов и усвоения пищи, малая емкость желудка, склонность к срыгиванию из-за недостаточного развития сфинктера.

Со стороны печени: незрелость ферментных систем, уменьшенный синтез белка, протромбина (геморрагический синдром), накопление непрямого билирубина в крови и мозговой ткани (желтуха, билирубиновая энцефалопатия).

**Склерема** – отек подкожной жировой клетчатки.

Недоношенный ребенок требует создания максимально благоприятных условий для выхаживания. Система выхаживания недоношенного ребенка начинается с первых часов его жизни и состоит из трех этапов:

**1этап.** Интенсивная терапия в роддоме.

**2этап.** Наблюдение и лечение в специализированном отделении для недоношенных детей.

**3этап.** Динамическое наблюдение в условиях детской поликлиники.

**Первые лечебно-профилактические мероприятия начинаются в родильном зале.**

Исключить охлаждение ребенка (темп. В родильном зале должна быть не менее 25град., влажность 5-60%, пеленальный стол с источником лучистого тепла). Дополнительный обогрев с момента рождения – важное условие его успешного выхаживания.

Для предупреждения аспирации околоплодными водами, сразу после извлечения головки отсасывают слизь вначале изо рта, затем из носа.

Принимают ребенка в теплые стерильные пеленки. Повторно проводят санацию трахеобронхиального дерева. Затем головку и тело ребенка бережно вытирают пеленками. Мягкое поглаживание головы, туловища, конечностей является одним из методов тактильной стимуляции дыхания.

В вену пуповины вводят смесь, включающую 10% раствор глюкозы, 5% раствор аскорбиновой кислоты, кокарбоксилазу, 10% раствор глюконата кальция.

После первичной обработки и перевязки пуповины недоношенные дети с массой тела более 2000г, завернутые в пеленки и байковое одеяло, помещаются в обычные кровати при температуре окружающего воздуха 24-

26град.; с массой тела более 1500г могут выхаживаться в специальных кроватках с обогревом и дополнительной оксигенацией. Недоношенных детей с массой тела при рождении 1500г и менее, а также детей в тяжелом состоянии, помещают в кувезы.

Кувез – это аппарат, внутри которого автоматически поддерживается определенная температура (32-36град.). Влажность воздуха в кувезе в первые сутки составляет 80-90%, затем 50-60%. Уровень оксигенации подбирается индивидуально, обычно содержание кислорода составляет 30% , но **не должно быть более 38%**. Смена кувеза и его дезинфекция проводится каждые 2-5 дней. Длительное пребывание недоношенного ребенка в кувезе нежелательно (оно может составлять от нескольких часов до 7-10дней) На 7-8 сутки недоношенных детей перевозят в отделение для выхаживания маловесных детей в специализированных машинах и кувезах.

Особое значение при выхаживании недоношенных детей имеет создание комфортных микроклиматических условий (дополнительное согревание и оксигенация). Дополнительное согревание ребенка можно проводить при помощи грелок с водой темп.60град., расположенных на ширине ладони от тела ребенка и его ножек, меняют грелки каждые два часа.

Оксигенотерапия проводится с помощью носовых катетеров, канюль, маски или кислородной палатки. Рекомендуется вдыхание газовой смеси, содержащей не более 30% кислорода, увлажненной до 80-100%, подогретой до 24град.

Особенности вскармливания недоношенных детей. Основными принципами вскармливания недоношенных детей являются осторожность и постепенность. Важно следить за тем, чтобы ребенок во время кормления не переутомлялся , не срыгивал и не аспирировал пищу. Способ кормления зависит от гестационного возраста ребенка.

Недоношенных детей с большим сроком гестации, при выраженности сосательного, глотательного рефлекса в удовлетворительном состоянии можно начать кормить через 3-4 часа после рождения (прикладывать к груди или кормить из бутылочки).

При выраженности глотательного рефлекса и отсутствии сосательного, ребенка можно кормить из ложечки.

Детей с малой массой тела и гестационным возрастом менее 32 недель кормят через назо- или орогастральный зонд(предпочтительнее второй). Не рекомендуется оставлять постоянный зонд свыше 2-х дней. Введение молока осуществляют капельно.

Глубоко недоношенным детям с дыхательными расстройствами, нарушением кровообращения, угнетением центральной нервной системы назначается парентеральное питание: в первый день 10% раствор глюкозы, со 2-го дня 5% раствор глюкозы с добавлением аминокислот, калия, витаминов, микроэлементов, жировых эмульсий.

Кратность кормления недоношенных детей составляет 7-8раз, глубоко недоношенных – до 10 раз в сутки. Принципы медикаментозного лечения недоношенных детей. Недоношенным детям при внутримышечной инъекции

нельзя вводить более 0,5 мл раствора лекарственного препарата.  
Преимущественное место введения – средняя треть наружно-боковой поверхности бедра.

Критерии выписки: масса тела должна быть не менее 2500грамм, способность удерживать постоянную температуру тела, наличие выраженных физиологических рефлексов, устойчивость всех жизненно важных функций.

### **Закрепление нового материала**

1. Дайте понятие о живо- и мертворожденных, критериях зрелости ребенка?
2. Перечислите изменения в организме, происходящие при рождении ребенка?
3. Дайте краткую характеристику пограничным состояниям?
4. Какая допустима максимальная потеря массы новорожденного?
5. Какие признаки характерны для физиологической желтухи?
6. Дайте понятие и расскажите про особенности ухода при простой эритеме?
7. Перечислите особенности ухода при проявлениях полового криза?
8. Дайте характеристику стула новорожденного ребенка?
9. Какова тактика медицинской сестры при перегревании ребенка и температуре тела 38 °С?
10. Дайте определение понятию недоношенный ребенок?
11. Сколько степеней недоношенности выделяют? Дайте им характеристику
12. Расскажите об анатомо-физиологических особенностях органов и систем недоношенного ребенка?