

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра детских болезней лечебного факультета

ПРАКТИКУМ ПО НЕОНАТОЛОГИИ

*Учебное пособие для студентов 5 курса,
обучающихся по специальности «Лечебное дело»,
«Педиатрия» дисциплине «Педиатрия»*

Иваново 2013

Составители:

д-р мед. наук, профессор **Е. В. Шниткова**;

засл. деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор **В. В. Чемоданов**

Настоящий практикум включает разделы, посвященные анатомо-физиологическим особенностям различных органов и систем новорожденных, в том числе недоношенных детей, диагностике пограничных состояний. Приведены сведения о классификации, основных критериях постановки диагноза, патогенезе повреждающих факторов, лечении, профилактике и диспансеризации при поражениях центральной нервной системы, гемолитической болезни, гнойно-воспалительных заболеваниях новорожденных.

Составлен в соответствии с программой изучения педиатрии в высшем учебном заведении (1997), предназначен для работы студентов медицинских вузов по дисциплине «Педиатрия» специальности «Лечебное дело».

Рецензенты:

зав. кафедрой детских болезней лечебного и стоматологического факультета ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. Академика Е.А. Вагнера» Минздравсоцразвития России, д-р мед. наук, профессор **М. Н. Репецкая**

профессор кафедры поликлинической педиатрии, проректорки детских болезней и здорового ребенка д.м.н. И.Е.Бобошко

Электронное учебное пособие

ПРАКТИКУМ ПО НЕОНАТОЛОГИИ

Редактор *С.Г. Мальтина*

ГОУ ВПО ИвГМА Минздравсоцразвития России. 153012, г. Иваново, Шереметевский проспект, 8 Тел.: (4932) 32-95-74 E-mail: rioivgma@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Занятие 1. Новорожденные дети. Недоношенные дети. Классификация недоношенности. Синдром задержки внутриутробного развития. Пограничные состояния. Особенности ухода за новорожденными и их вскармливания.....	4
Занятие 2. Перинатальное поражение центральной нервной системы у детей. Гипоксия. Асфиксия. Родовая травма. Энцефалопатия. Лечение. Реабилитация. Профилактика	66
Занятие 3. Гемолитическая болезнь новорожденных	124
Занятие 4. Гнойно-воспалительные заболевания новорожденных. Сепсис	142
Перечень нозологических форм и отдельных синдромов у новорожденных по МКБ-Х	167
Декларация прав новорожденного	172

Серьезная самостоятельная работа студента у постели больного помогает решить главную задачу подготовки врача - формирование навыков клинического мышления. Участие студента в процессе клинко-лабораторного обследования ребенка и оформления его истории болезни способствует систематизации знаний органов и систем, диагностики, лечения, профилактики заболеваний в детском возрасте, выработке навыков деонтологии. При этом закрепляются навыки курации больных детей. Важное место отводится изучению анамнеза жизни и заболевания, суммированию патологических симптомокомплексов, постановке предварительного диагноза и проведению дифференциальной диагно-

стики, выявлению индивидуального патогенеза и обоснованию этиологического и патогенетического лечения курируемого больного.

Занятие 1

Новорожденные дети. Недоношенные дети. Классификация недоношенности. Синдром задержки внутриутробного развития. Пограничные состояния. Особенности ухода за новорожденными детьми и их вскармливания

Обоснование темы. Период новорожденности является критическим в развитии человека, поскольку в это время происходит его адаптация к внеутробным условиям существования и в значительной степени определяется состояние здоровья в последующем.

В связи с этим знание основных функциональных особенностей, владение методикой клинического обследования и методологией семиотики поражения органов и систем позволит систематизировать процесс диагностики патологических состояний, по возможности предотвратить развитие осложнений и инвалидности.

Цель, стоящая перед студентом, - изучить особенности течения периода новорожденности у доношенных и недоношенных детей, научиться выявлять признаки нарушения жизнедеятельности органов и систем, объединяя их в синдромы.

В результате изучения темы студент должен **знать:**

1. Общебиологические и анатомо-физиологические особенности новорожденных недоношенных детей.
2. Важнейшие константы витальных функций новорожденных.
3. Семиотику поражения органов и систем.
4. Методы ухода за новорожденными, особенности вскармливания.

В результате изучения темы студент должен **уметь:**

1. Собрать и оценить анамнез болезни.
2. Провести объективное обследование доношенного и недоношенного ребенка: осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, изучение неврологического статуса новорожденного.
3. Выявлять пограничные состояния, признаки морфофункциональной незрелости, синдром задержки внутриутробного развития.
4. Оценивать и интерпретировать результаты параклинического обследования.

5. Поставить и обосновать диагноз согласно классификации.
6. Назначить лечение и разработать план реабилитации.

Вопросы для контроля исходного уровня знаний:

1. Анатомо-физиологические особенности систем новорожденного доношенного и недоношенного ребенка.
2. Шкалы Апгар, Сильвермана.
3. Методы исследования, помогающие дать характеристику состояния плода.
4. Оценка физического развития новорожденного.
5. Оценка нервно-психического развития ребенка.

Ориентировочную основу действий студент использует при работе у постели больного, а также в качестве схемы написания истории болезни (табл. 1).

Программа клинического обследования позволяет студенту, впервые работающему с новорожденным, выявить неблагоприятные клинические симптомы и возможные причины их возникновения (табл. 2).

Ориентировочная основа действий по диагностике заболеваний и лечению пациента

Указания к действию	Критерии самоконтроля
1. Заполните паспортную часть:	Фамилия, имя, отчество больного. Дата рождения. Возраст. Домашний адрес. Детское учреждение. Дата поступления в клинику. Сведения о родителях - Ф. И. О., возраст, место работы, состояние здоровья.
1. Акушерский анамнез	Беременность по счету и ее течение (наличие гестозов, острых и хронических заболеваний, производственных вредностей, вредных привычек, применение лекарственных препаратов) Роды по счету, продолжительность периодов родов, длительность безводного периода, пособия в родах
2. Характеристика новорожденного	Доношенный ребенок или нет, наличие врожденной гипотрофии, характеристика крика, оценка по шкале Апгар, Сильвермана. Меры оживления, течение периода новорожденности, наличие пограничных состояний, различных заболеваний
3. Физическое, нервно-психическое развитие ребенка и их оценка	Масса, длина тела, окружности головы, груди, плеча, бедра, голени Оценка физического развития, массо-ростовой коэффициент. Сделать заключение Становление психических навыков - комплекс оживления, способность фиксировать взгляд, первая улыбка. Сделать заключение
4. Вскармливание ребенка	Время первого прикладывания к груди. Продолжительность грудного вскармливания, Режим кормлений. Дать оценку питания, при необходимости провести его коррекцию

Продолжение табл. 1

Указания к действию	Критерии самоконтроля
5. Перенесенные заболевания	Данные из анамнеза: заболевания, перенесенные матерью во время беременности
6. Аллергологический анамнез	Собираются сведения о матери: чувствительность к пищевым продуктам, лекарственным препаратам. Если анамнез отягощен, то в чем это проявлялось
7. Вакцинопрофилактика	Прививки, сделанные новорожденному, особенности течения вакцинального процесса
8. Эпидемиологический анамнез	Контакты с инфекционными больными, наличие у ребенка жидкого стула
9. Генеалогический анамнез	Нарисовать и проанализировать генеалогическое дерево в трех поколениях
10. Материально-бытовые условия, уход	Бытовые условия - частный дом или квартира, число комнат, характеристика квартиры (сухая, светлая, теплая и т. д.). Имеет ли ребенок отдельную кровать, как часто его купают
II. Выделите основные жалобы больного на момент курации	Если на момент курации жалоб нет, то необходимо представить основные жалобы при поступлении в стационар
III. Соберите подробный анамнез заболевания	Необходимо указать время заболевания ребенка (дата, час), с чем связывают заболевание (причины, условия), развитие основных симптомокомплексов с первого дня заболевания до момента курации. Если заболевание острое, описывают симптоматику по часам, дням. Проводимое лечение, его эффективность, показания к настоящей госпитализации
IV. Проведите объективное обследование ребенка I. Оцените общее состояние ребенка	Удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое, крайне тяжелое Сознание - ясное, сомнолентное, сопорозное, коматозное

Продолжение табл. 1

Указания к действию	Критерии самоконтроля
2. Кожа и ее придатки, видимые слизистые оболочки, подкожно-жировая клетчатка	Кожа - окраска, чистота, влажность, температура, Эластичность. Характеристика придатков кожи (волосы, ногти), видимых слизистых оболочек (конъюнктивы, слизистой полости рта, зева, наружных половых органов), их окраска, чистота, влажность. Подкожно-жировой слой - его распределение, толщина складок на отдельных участках. Состояние пупочной ранки, пупочных сосудов
3. Лимфатическая система	Периферические лимфатические узлы, их величина, консистенция, количество, подвижность, чувствительность, отношение друг к другу и к окружающим тканям, в каких группах пальпируются
4. Костно-суставная система	Осмотр, пальпация. Последовательность осмотра костной системы - голова (состояние швов, родничков), грудная клетка, позвоночник, конечности. Суставы - конфигурация, функции, движения активные, пассивные, степень нарушения функции
5. Мышечная система	Развитие, тонус, чувствительность при пальпации, болезненность
6. Дыхательная система	Оценка носового дыхания, частота и тип дыхания, участие вспомогательной мускулатуры, кашель и его характеристика. Характер одышки. Пальпация грудной клетки. Перкуссия. Аускультация легких - характер дыхания, наличие хрипов
7. Система кровообращения	Осмотр - пульсация крупных сосудов или эпигастральной области, области сердца, конфигурация грудной клетки над областью сердца. Место положения верхушечного толчка, его характеристика (сила, распространенность, резистентность). Систолическое или диастолическое дрожание. Границы относительной сердечной тупости (по всем межреберьям). Проводится аускультация сердца, измеряется артериальное давление
8. Система органов пищеварения	Язык. Осмотр живота (форма, размеры). Участие брюшной стенки в акте дыхания. Пальпация кишечника, печени, селезенки. Характер стула

Продолжение табл. 1

Указания к действию	Критерии самоконтроля
9. Мочевыделительная система	Характеристика мочеиспускания, осмотр мочи, наличие отеков, осмотр и пальпация поясничной области, почек, мочевого пузыря, чувствительность, осмотр наружных половых органов
10. Нервная и эндокринная системы	Исследование 1 2 пар черепно-мозговых нервов. Двигательная сфера (параличи, парезы, гиперкинезы, дрожание и т. д). Рефлексы автоматизма. Менингеальные симптомы - ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига, Брудзинского
V. Составьте план лабораторного и инструментального обследования данного больного	Обоснование целесообразности дополнительного лабораторно-инструментального обследования больного
VI. Оцените данные лабораторных и инструментальных обследований	Оценка результатов каждого анализа и инструментального обследования и заключение о патологических проявлениях
VII. Проведите суммирование данных анамнеза жизни и болезни. Выделите основные симптомокомплексы	Выявить отрицательные моменты из анамнеза жизни, которые могли способствовать возникновению заболевания у ребенка Выделить ведущие симптомы и синдромы, выявленные из анамнеза заболевания, объективного и дополнительного обследования
VIII. Поставьте предварительный диагноз	Основное заболевание, наличие осложнений, сопутствующие заболевания
IX. Проведите дифференциальный диагноз	Используйте методологический принцип дифференциальной диагностики Описательная схема дифференциального диагноза - сначала приводятся сходные признаки, имеющиеся у данного больного, и подозреваемого заболевания, с которым дифференцируют, а затем кардинальные признаки дифференцируемого заболевания, отсутствующие у больного

Указания к действию	Критерии самоконтроля
X. Заключительный диагноз и его обоснование	Сформулируйте диагноз в соответствии с принятой классификацией. Развернутый клинический диагноз оформляется таким образом: основное заболевание, его осложнения, сопутствующие заболевания. Обоснуйте каждое положение диагноза
XI. Определите этиологию и патогенез	Вскрыть причины, пути и механизмы развития патологического процесса у курируемого больного (можно использовать данные литературы)

Таблица 2

Программа клинического обследования и синдромы нарушения здоровья новорожденного

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
Внешний осмотр	Спокойное выражение лица, живая мимика, громкий эмоциональный крик, движения избыточные, некоординированные, атетоз о подо б ые, поза сгибания	Лицо отечное, мимика бедная, беспокойное выражение лица и испуганный взгляд, амимия	Разгибательное вставление головы Субарахноидальное кровоизлияние Субдуральная гематома Билиарная энцефалопатия
Крик	Раздраженный плач	Слабый или отсутствие Пронзительный («мозговой») Монотонный «Кошачий крик»	Голод, мокрые пеленки Поражение ЦНС, соматические заболевания Гипертензия, субарахноидальное кровоизлияние Врожденная гидроцефалия, билиарная энцефалопатия Наследственные заболевания

Продолжение табл. 1

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
Двигательная активность	Активные приводящие движения, не скоординированные Мелкоразмашистый тремор рук и нижней челюсти в первые три дня жизни	Тремор крупноразмашистый Спонтанный рефлекс Моро Спонтанные вздрагивания Спонтанный и индуцированный клонус стоп Судороги	Повышенная нервно-мышечная возбудимость Гипертензивный синдром
Срыгивания	В первые сутки	Упорные срыгивания и рвоты	Заглатывание околоплодных вод Дефекты ухода и вскармливания, медикаментозное воздействие, внутричерепная родовая травма, наследственные болезни обмена, аномалии желудочно-кишечного тракта, пилороспазм
Состояние кожи	Нежная, эластичная, бархатистая, суховатая, творожистая смазка Лануго. Петехии в предлежащей части Телеангиоэктазии (красновато-синюшные пятна) Монголоидные пятна Родимые пятна	Дефекты ухода Потница Потертости Опрелости	Родовые повреждения кожи

Продолжение табл. 1

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
Цвет кожи	Цианоз (в первые минуты после рождения) Физиологическая эритема Физиологическая желтуха	Общий цианоз Акроцианоз Бледность кожи Сероватый оттенок Мраморность Симптом Финкельштейна	Тугое обвитие пуповиной шеи Переохлаждение Тяжелая гипоксия, анемия, врожденные пороки сердца, острая надпочечниковая недостаточность Асфиксия, внутриутробные инфекции, гипогликемия, врожденные пороки сердца, внутриутробные пневмонии, сепсис Переохлаждение, поражение вегетативной ЦНС, акушерские параличи руки Внутричерепная родовая травма
Осмотр поясничной области	Симметричность	Гипертрихоз Асимметрия поясничной области	Спинальная грыжа Кровоизлияние в надпочечники
Осмотр ягодиц	Симметричность, отсутствие патологических симптомов	Симптом «проколотого мяча» Западение ягодиц на стороне поражения Уплотнения	Поражение поясничного отдела спинного мозга Инфильтраты, абсцессы
Осмотр пупочной ранки	Ранка чистая, влажная, эпителизируется в течение двух недель, реже - до месяца, пупочные сосуды не пальпируются	Покраснение кожи вокруг пупочной ранки, гнойное отделяемое. Отечность, пальпация сосудов. Кровотечение	Омфалит. Сепсис Тромбофлебит Геморрагическая болезнь новорожденных, сепсис, омфалит

Продолжение табл. 1

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
Осмотр слизистых	Слизистая полости рта розовая, нежная, поперечная исчерченность губ	Короткая уздечка языка Отклонение языка в сторону Большие размеры языка Молочница Хейлосхиз Панатосхиз	Стигмы дизэмбриогенеза Поражение черепных нервов Гипотиреоз. Болезнь Дауна Кандидоз полости рта Вирусная внутриутробная инфекция
Осмотр головы	Конфигурация (брахицефалическая, долихоцефалическая форма), окружность головы - 34-37 см (на 1-3 см больше окружности груди)	Башенная форма	Синдром Марфана, токсоплазмоз
Пальпация головы	Родовой отек	Опухолевидное образование в области головы	Кефалогематома Кровоизлияние под апоневроз Мозговые грыжи Инфильтраты, уплотнения кожи Абсцессы волосистой части головы Локальные утолщения костей свода Переломы костей свода черепа
Перкуссия свода черепа		Шум «треснувшего горшка» Укорочение перкуторного звука	Гидроцефалия Кровоизлияние
Аускультация головы	Отсутствие патологических симптомов	Грубый шум в области свода черепа Шум в задней черепной ямке	Аневризма сосудов Опухоль мозжечка

Продолжение табл. 1

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
Состояние большого родничка		Постоянное выбухание	При крике Повышение внутричерепного давления, менингит, внутричерепное кровоизлияние
Осмотр лица	Симметричное, небольшая сглаженность носогубного треугольника Преходящее сходящееся косоглазие, мелкоразмашистый горизонтальный нистагм В течение первой недели отсутствует слезотечение	Асимметрия лица Птоз, лагофтальм, стойкий нистагм (горизонтальный, вертикальный), ротаторный. Косоглазие сходящееся или расходящееся, симптом Грефе, псевдогрефе, «заходящего солнца», «восходящего солнца», симптом Белла, «плавающие глаза», остановившийся взор Нарушение прозрачности оптических сред Анизокория Триада Клода - Бернара - Горнера Колобома «Монголоидный», «антимонголоидный разрез глаз» Ириты, иридоциклиты	Гипоплазия лица, наличие инфекции (остеомиелит), врожденный дакриоцистит, поражение черепных нервов Перинатальное поражение ЦНС Галактоземия, краснуха, катаракта Внутричерепное поражение Поражение симпатического нерва Внутриутробные инфекции Наследственные заболевания

Продолжение табл. 1

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
		Голубые склеры Бледные склеры Иктеричные склеры	Внутриутробные инфекции Фенилкетонурия, незавершенный остеогенез Анемия Гипербилирубинемия
Осмотр шеи	Повороты головы в обе стороны	Короткая шея «Крыловидная» шея	Ортопедические заболевания Болезнь Шершевского - Тернера и др.
Аускультация шеи	Патологические шумы отсутствуют	Шумы сосудистые	Врожденные пороки сердца Анемия
Осмотр тазобедренных суставов	Движения не ограничены, разведение ног - в полном объеме	Ограничение разведения в стороны в тазобедренных суставах, несимметричность складок, симптом «щелчка»	Дисплазия тазобедренных суставов, травма поясничного отдела спинного мозга
Мышечный тонус	Физиологический гипертонус Иногда некоторое снижение мышечного тонуса в первые часы жизни	Снижение мышечного тонуса Повышение мышечного тонуса Дистония <i>Патологические позы «Лягушки»</i>	Недоношенность, незрелость, острая надпочечниковая недостаточность, гипогликемия, ацидоз, гипермагниемия, синдром Дауна, фенилкетонурия Гипоксическое поражение ЦНС Субарахноидальное кровоизлияние, менингит, билирубиновая энцефалопатия, внутриутробные инфекции Глубоко недоношенный ребенок

Продолжение табл. 1

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
		<p>Опистотонус «Фехтовальщика» «Легавой собаки» <i>Асимметричные позы</i> Гемитип Параплегия Монотип <i>Патологические установки кистей</i> «Симптом когтистой или птичьей лапки» Симптом «тюленьей лапки», «ластовидная кисть» Симптом «обезьяньей кисти» <i>Патологическое положение стоп</i> Варусная установка Вальгусная установка Пяточная Свисающая</p>	<p>Субдуральная гематома Кровоизлияние в желудочки мозга Поражение верхних сегментов шейного или поясничного отдела спинного мозга, острая надпочечниковая недостаточность Гнойные менингиты, внутричерепная травма Внутричерепная родовая травма Гнойные менингиты Супратенториальные кровоизлияния, поражение шейного отдела позвоночника Поражение шейного или поясничного отделов позвоночника Поражение ЦНС Поражение спинного мозга (нижние шейные сегменты) перинатальное поражение ЦНС Ортопедическая и неврологическая патология</p>

Продолжение табл. 1

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
		Отклонение головы от срединной оси	Поражение поясничных отделов спинного мозга или периферических нервов Поражение мышц, нервных стволов сегментов спинного мозга
Осмотр грудной клетки	Бочкообразная, горизонтальное положение ребер, западение подключичных ямок, межреберных промежутков	Килевидная Воронкообразная Асимметрия грудной клетки	Врожденные пороки сердца
Пальпация грудной клетки		Отек, крепитация, костная мозоль	Переломы костей грудной клетки
Перкуссия грудной клетки	Границы относительной сердечной тупости: правая -0,5-1 см кнаружи от правого края грудины, левая - на 1,5-2 см влево от левой среднеключичной линии, верхняя - край 2-го ребра	Расширение границ относительной сердечной тупости Укорочение перкуторного звука	Врожденные пороки сердца, врожденные кардиты, дилатация сердца любой этиологии Пневмопатии, пневмонии
Аускультация легких	Пуэрильное дыхание	Ослабление дыхания Обилие хрипов Инспираторный шум Экспираторный шум Тахипноэ (более 60 в мин) Брадипноэ (менее 30 в мин)	Причины, не связанные с патологией легких (узкие носовые ходы), ателектаз, пневмоторакс, диафрагмальная грыжа Аспирационный синдром Стридор

Продолжение табл. 1

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
		Кратковременные (до 20 с) апное, дыхание типа «gasping»	Пневмопатии, пневмонии Поражение органов дыхания, ЦНС, врожденные пороки сердца
Аускультация сердца	Тоны звучные, частые, ЧСС - 110-140 ударов в минуту	Брадикардия (меньше 100 ударов в минуту) Тахикардия (больше 160 ударов в минуту) Выслушивание тонов за пределами сердца Приглушение тонов Систолический шум	Тяжелая внутриутробная гипоксия, миокардит, врожденные пороки сердца, метаболические нарушения, пневмония Гипертермия, кормление, гипоксия, внутричерепные кровоизлияния, билирубиновая энцефалопатия Гипертензия малого круга кровообращения, врожденные пороки сердца
Осмотр живота	Округлая форма, активно участвует в дыхании	Вздутие живота Западение живота Асимметрия живота Изменение цвета кожи передней брюшной стенки - блестящая, ярко-розового оттенка	Перекармливание, низкая кишечная непроходимость, болезнь Гиршпрунга, язвенно-некротический энтероколит, перитонит, мекониевая непроходимость, муковисцидоз, сепсис, пневмония, внутриутробные инфекции Высокая кишечная непроходимость, обезвоживание Диафрагмальная грыжа, паралич диафрагмального нерва Перитонит, язвенно-некротический энтероколит

Показатели	Здоровый новорожденный	Патологические проявления	Возможные причины
Пальпация живота	Мягкий, доступен пальпации во всех отделах, передняя брюшная стенка эластичная и упругая	Пастозность передней брюшной стенки Пастозность в области лобка Расхождение прямых мышц живота	Недоношенность, воспалительные заболевания брюшной полости, склерема, аномалия развития почек Гормональный криз Недоношенность, незрелость
Аускультация живота	Умеренная перистальтика	Вялая или отсутствие перистальтики	Хирургическая патология, требуется консультация хирурга
Печень	Выступает на 2 см ниже края реберной дуги	Увеличение печени	Внутриутробные инфекции, асфиксия, врожденные пороки сердца, гематома, наследственные болезни обмена, гемолитическая болезнь новорожденного
Селезенка	У края реберной дуги	Увеличение селезенки	Гемолитическая болезнь новорожденного, микросфероцитоз, гемолитические анемии, внутриутробные инфекции
Почки	У недоношенных возможна пальпация почки справа		
Осмотр половых органов	Яички в мошонке	Пигментация мошонки Увеличение размеров	Этническая особенность Адрено-генитальный синдром Водянка, грыжа пахово-мошоночная
Характер стула	Кашицеобразный, желтый, гомогенный, с кислым запахом	Учащение стула	Симптом мальабсорбции, дисбактериоз, инфекционная патология

Блок дополнительной информации

Терминология

Неонатология - раздел педиатрии, наука о выхаживании новорожденных, изыскание оптимальных методов диагностики и лечения болезней у детей первых четырех недель жизни, реабилитации больных новорожденных, создание в неонатальном периоде условий, необходимых для формирования состояния здоровья человека в течение всей жизни.

Распределение новорожденных по группам:

- по сроку гестации (доношенные, недоношенные, переношенные);
- по физическому развитию (учитывается длина, масса, окружность груди, головы): нормальное физическое развитие, соответствующее сроку гестации, крупная масса тела, низкое физическое развитие по отношению к гестационному возрасту;
- по зрелости: зрелые и незрелые.

Зрелость - состояние морфологических структур и функциональных систем новорожденного, соответствующее его гестационному возрасту и определяющее возможность адаптации к внеутробным условиям существования.

Задержка (замедление) внутриутробного роста и развития (ЗВУР) диагностируется у детей, имеющих недостаточную массу тела при рождении по отношению к их гестационному возрасту. Выделяют гипотрофический, гипопластический и диспластический варианты ЗВУР!

Степень тяжести ЗВУР при гипотрофическом варианте у доношенных детей устанавливается по массо-ростовому коэффициенту: $MPK = \frac{\text{масса тела ребенка (в граммах)}}{\text{длина (в сантиметрах)}}$ (норма - 60-80%). 55-60% - 1 степень ЗВУР; 50-55% - 2 степень; менее 50% - 3 степень. У недоношенных детей диагностируют дефицит массы тела по сравнению с должествующей в гестационный срок рождения ребенка, выраженный в процентах: 1 степень - 10-20%; 2 степень - 20-30%; 3 степень - 30-40%; 4 степень - более 40%.

Степень тяжести ЗВУР при гипопластическом варианте определяют по дефициту длины тела и окружности груди по отношению к сроку гестации: легкая - дефицит 1,5-2 сигмы, средней тяжести - более 2 сигм, но менее 3 сигм и тяжелая - более 3 сигм.

Степень тяжести ЗВУР при диспластическом варианте устанавливают не столько по выраженности дефицита длины тела, сколько по наличию пороков, количеству и тяжести стигм дизэмбриогенеза, состоянию ЦНС, характеру заболевания, приведшего к ЗВУР

В англоязычной литературе вместо термина «гипотрофический вариант ЗВУР» используют определение «асимметричная ЗВУР», а вместо «гипопластический и диспластический варианты ЗВУР» - «симметричная ЗВУР».

Адаптация к условиям внутриутробной жизни

Органная адаптация

- Снижение сосудистого сопротивления в легких, возрастание легочного кровотока.
- Закрытие артериального протока.
- Изоляция малого и большого круга кровообращения.

- Созревание системы сурфактанта.
- Установка ритма дыхания.
- Созревание антиоксидантной системы легких и организма в целом.
- Активация пищеварительных ферментов.
- Включение ферментных систем детоксикации печени.

Нейроэндокринная адаптация

- Резкое сокращение деления нейронов, усиленное формирование межнейронных связей.
- Связь с внешним миром посредством врожденных рефлексов.
- Генерализованные реакции нервной системы.
- Стрессорные реакции нейроэндокринной системы.
- Снижение высокого плазматического уровня, гормона роста.

Метаболическая адаптация

- Переход на прерывистый характер питания.
- Непродолжительная фаза преобладания катаболических процессов.
- Включение системы термогенеза и терморегуляции.
- Преобладание процессов анаэробного гликолиза

Иммунная адаптация

- Общая супрессия иммунной системы.
- Преимущественно пассивный гуморальный иммунитет.
- Низкая активность фагоцитарной системы.
- Низкая продукция α-интерферона.

Периоды наибольшего напряжения адаптивных реакций

I. Острая респираторно-гемодинамическая адаптация в первые 30 минут жизни.

II. Период аутостабилизации, синхронизации основных функциональных систем в условиях внеутробной жизни в первые 1-6 часов.

III. Напряженная метаболическая адаптация в связи с переходом на анаболические типы обмена веществ, лактотрофный тип питания в течение 3-4 суток внеутробной жизни.

Недоношенные дети - дети, родившиеся при сроке беременности менее 38 недель и массой менее 2500 г; детям с массой тела при рождении более 2500 г недоношенность ставится при рождении ранее 37-й недели.

Критерии диагностики

I. Анамнестические: социально-экономические, социально-биологические и клинические факторы.

II. Клинические: гестационный возраст (1 степень недоношенности - 37-35 недель, 2 степень - 34-32 недели, 3 степень - 31-29 недель, 4 степень - менее 29 недель).

Если неизвестен гестационный возраст, учитывается масса тела ребенка: 1 степень недоношенности - 2000-2500 г, 2 степень - 1500-2000 г, 3 степень - 1000-1500 г, 4 степень - менее 1000 г.

Общие закономерности течения заболевания у недоношенных детей

- Незаметное начало, подострое течение, преобладание общих симптомов.
- Слабо выраженная воспалительная реакция, в том числе со стороны периферической крови, слабая температурная реакция.
- Склонность к генерализации, токсикозу.
- При любой патологии появление симптомов со стороны желудочно-кишечного тракта, легкое развитие эксикоза.
- В первые дни жизни частое присоединение отечного синдрома.
- Склонность к гипербилирубинемии, геморрагическому синдрому, легкая и быстрая анемизация.
- Высокая чувствительность к инфекции.

Особенности лечебной тактики у недоношенных детей

1. Строгое соблюдение дозировок, кратности и сроков введения антибиотиков.
2. Тщательный выбор лекарственных средств при терапии недоношенных детей с желтухой.
3. Обеспечение оптимального питьевого режима.
4. Профилактика и лечение дисбактериоза.
5. Проведение заместительной иммунотерапии с учетом особенностей питания и состояния иммунитета.
6. Обязательное использование глюкокортикоидов в лечении глубоко недоношенных детей в первые недели жизни из-за имеющейся у них надпочечниковой недостаточности.
7. Медленное, очень осторожное внутривенное введение жидкостей (2 капли в минуту, 2-4 мл в час).

Наблюдение за детьми после рождения

В г. Иванове разработана система акушерско-терапевтико-педиатрического комплекса (АТПК) наблюдения за беременными и новорожденными детьми, включающая, в частности, дородовые патронажи.

Всех беременных ставят на учет после того, как поступают сведения из женских консультаций. Выявляется отрицательный генетический или социальный анамнез. Второй патронаж беременной осуществляется на сроке 35 недель. Если имеется высокий риск возникновения патологии у новорожденного, то патронажи проводят раньше, в 28 недель. При этом выявляется готовность матери и семьи к приему ребенка.

В каждой поликлинике имеется школа обучения матерей. Из родильного дома дети выписываются домой на 5-6-е сутки (доношенные и недоношенные новорожденные массой тела 2300 г и более), передается активный вызов в поликлинику. Недоношенные дети с массой тела ниже 2500 г переводятся на 2-й этап выхаживания в отделение новорожденных детской больницы. Педиатр посещает ребенка на дому до 10-го дня жизни ежедневно, затем 1 раз в неделю, а в возрасте 1 месяца ребенка доставляют в поликлинику и там наблюдают в эпикризные сроки. Медицинская сестра посещает ребенка на дому ежедневно до 14-го дня жизни, затем 1 раз в неделю. В поликлинике имеется квалификационная экспертная комиссия (КЭК), определяющая группу здоровья ребенка, степень риска перинатальной патологии и предлагающая комплекс мероприятий по реабилитации, предупреждению реализации риска перинатальной патологии в заболевания. В состав комиссии входят заведующая поликлиникой, старшие педиатры, врачи.

Переходные (физиологические) состояния - изменения, отражающие процесс адаптации организма к новым условиям жизни (иные по сравнению с внутриутробными типы дыхания и питания, барометрическое давление, температура воздуха в помещении, звуковые и зрительные раздражители, микробная среда):

- катарсис;
- синдром «только что родившегося ребенка»;
- импринтинг;
- транзиторная потеря первоначальной массы тела, возникающая вследствие «голодания»;
- транзиторные особенности теплового баланса, транзиторная гипо- и гипертермия;
- транзиторные изменения кожных покровов, отмечающиеся у всех новорожденных первой недели жизни: простая эритема, токсическая эритема;
- транзиторная гипербилирубинемия;
- гормональный криз: десквамативный вульвовагинит, кровотечение из влагища, Milia, арборизация носовой слизи, отек наружных половых органов, умеренное гидроцеле;

транзиторная гипервентиляция, в особенности акта дыхания: минутная легочная вентиляция;

транзиторное нарушение метаболизма миокарда; транзиторный катар кишечника, транзиторный дисбактериоз; транзиторные особенности функции почек: ранняя неонатальная олигурия, альбуминурия (протеинурия), мочеислый инфаркт;

транзиторная полиглобулия и полицитемия, транзиторная гипокальциемия, гипомагниемия;

транзиторные особенности обмена веществ: катаболическая особенность, активированный липолиз;

транзиторные особенности раннего неонатального гемостаза; транзиторная гиперфункция желез внутренней секреции (гипофиза, надпочечников, щитовидной железы), транзиторная недостаточность околотитовидных желез; транзиторный ацидоз;

транзиторные гипокальциемия и гипомагниемия;

особенности неонатального гемопоза.

Уход за новорожденными

Новорожденный спит 20-22 часа в сутки.

Комната, где находится новорожденный, должна регулярно проветриваться и иметь температуру воздуха в пределах +20-22°C. Кроватку не следует завешивать со всех сторон. Вместо пуховой перинки и большой мягкой подушки положите жесткий волосяной матрац и маленькую плоскую подушку, чтобы придать только слегка возвышенное положение верхней части туловища новорожденного. Лучше всего ребенок развивается при свободном пеленании: надевают две распашонки из легкой и теплой ткани с длинными рукавами, подгузник, заворачивают в пеленку до подмышек. Ребенок может двигать ногами и руками. Чепчик можно не надевать.

Лечебная тактика при пограничных состояниях *Таблица 3*

Организационные мероприятия	Лечебные мероприятия (медикаментозные)
Потеря первоначальной массы тела	
Раннее прикладывание к груди. Назначение «свободного питья» по потребности ребенка, рациональный уход за новорожденными	Не требуется
Транзиторная гипотермия	
Укутывание ребенка после появления из родовых путей в стерильную (оптимально подогретую) пеленку для предотвращения потерь тепла с испарением околоплодных вод с кожи, помещение его на подогреваемый столик под лучистое тепло. Температура воздуха в родильном зале не менее +24-25°C	Не требуется
Транзиторная гипертермия	
Мероприятия по физическому охлаждению (ребенка оставляют свободным от пеленок, конечно, при систематическом измерении температуры тела). Назначение дополнительного количества жидкости	Внутримышечное введение литической смеси (анальгин и пипольфен)
Простая эритема	
	Не требуется
Токсическая эритема	
Дополнительное питье - 30-60 мл	Не требуется
Половой криз	
	Не требуется
Физиологическая мастопатия	
При очень сильном нагрубании на железу накладывается теплая стерильная повязка для предохранения ее от раздражения одеждой (иногда делают компресс)	Не требуется
Десквамативный вульвовагинит	
	Не требуется
Кровотечение из влагалища	
	Не требуется
Транзиторный дисбактериоз	
Достаточному заселению бифидофлорой способствует раннее прикладывание к груди (в родовом зале), пребывание в палате вместе с матерью	Не требуется

Перед тем как приступить к пеленанию, следует хорошо вымыть руки. Белье ребенка следует хранить и стирать отдельно от белья взрослых, кипятить и гладить с обеих сторон. Все новые распашонки и пеленки перед употреблением надо выстирать.

Купание ребенка должно проводиться ежедневно в собственной ванне. В течение первых 2-3 дней применяют слабый раствор перманганата калия, затем настои трав (ромашки, череды).купают с мылом «Детское», «Алиса», «Тик-так».

Обработка глаз проводится ватными тампонами, смоченными кипяченой водой, от внешнего угла глаза к внутреннему.

Уши обрабатываются ватными тампонами: только наружный слуховой проход при наличии выделившегося секрета. Большинство детей в периоде новорожденности в обработке ушей не нуждается.

Подмывание детей проводится под проточной водой. Девочек подмывают спереди назад; подмывание мальчиков можно проводить и спереди назад, и сзади наперед. Перед подмыванием вначале необходимо открыть кран, проверить температуру воды, надеть фартук или защитную пеленку.

Обработка носа осуществляется туго скрученной турундой, смоченной подсолнечным или вазелиновым маслом, которая ввинчивающимся движением вводится в носовой ход, а затем удаляется.

Умывание проводится кипяченой водой.

Обработка пупочной ранки. Двумя пальцами следует раскрыть ранку и закапать 3%-ный раствор перекиси водорода, жидкость запенится, размывая корочку, которая, возможно, будет присутствовать, убрать жидкость можно ватным тампоном или хирургическим шариком. При необходимости обработку перекисью водорода проводят до тех пор, пока ранка не будет чистой. Затем ранку обрабатывают 5%-ным раствором перманганата калия или спиртом 70°. Перекись водорода и раствор перманганата калия готовятся в аптеке. Обрабатывать пупочную ранку нужно столько раз, сколько это необходимо. Если пупочная ранка чистая, сухая, ее можно не обрабатывать.

Физиологический массаж оказывает большое влияние на развитие психики малыша, способствует укреплению мышечной системы, улучшает обмен веществ. Массаж воздействует не только на поверхностные и глубоко расположенные ткани, но и рефлекторно на весь организм в целом. Малыша раздевают и укладывают спиной на твердую ровную поверхность (стол, покрытый байковым одеялом). Следят, чтобы ребенок не упал со стола. При выполнении упражнений с ребенком необходимо ласково разговаривать или петь ему нежную песню. Руки матери должны быть

чистыми, теплыми, сухими, ногти коротко острижены, кольца, часы, украшения снимают. Лучшее время для начала массажа - 2 недели, упражнения можно вводить с 1 месяца. Основной прием массажа в этом возрасте - поглаживание. Приемы массажа изучают в детской поликлинике. Приступая к массажу, нужно помнить следующие правила: руки и ноги ребенка должны быть полусогнуты; поглаживающие движения следует выполнять легко и плавно, направляя их от периферии к центру. Массаж рук проводят от кисти к плечу, ног - от стопы к паховому сгибу, обходя коленную чашечку. Следует избегать толчкообразных движений в области суставов. Массаж проводят по наружным поверхностям ног и рук (на внутренней поверхности располагаются эрогенные зоны, которые раздражать не нужно). При массаже живота надо щадить область печени, при массаже спины - область почек, не задевать половые органы. Руки, ноги, туловище ребенка следует захватывать осторожно, без сильного нажима на кости, не защищенные мышцами, оберегая голову от ушиба. Все движения выполняются ритмично, спокойно, плавно. Время для массажа должно быть определено в режиме дня: это период бодрствования, либо спустя 40 минут после еды, либо за 30 минут до кормления. Необходимо помнить, что нарушение техники массажа или несвоевременное выполнение его приемов могут нанести малышу вред.

В периоде новорожденности появляется реакция на внешнее воздействие - малыш видит и слышит. Выявляются врожденные умения: сосание, глотание, моргание и т. п. Ребенок самостоятельно не может изменить положение своего тела. В положении на животе у ребенка конечности максимально согнуты и приведены к туловищу, он не может удерживать голову в вертикальном положении.

Положение на спине нестабильно. Голова ребенка расположена асимметрично, он постоянно поворачивает ее то в одну, то в другую сторону в поиске большей стабильности своего положения. Несмотря на сохраняющееся преобладание тонуса мышц-сгибателей, под влиянием сил гравитации конечности несколько отведены и разогнуты. Движения хаотичны, нецеленаправленны и, в основном, являются отражением реализации безусловных рефлексов и поиска баланса. Кисти ребенка чаще сжаты в кулачки с сомкнутым первым пальцем. Хватание в этот период носит чисто рефлекторный характер. Пальцы быстро сжимаются в ответ на любое прикосновение к ладони.

На этом этапе информацию об окружающем мире новорожденный получает в основном с помощью кожных покровов. Он быстро успокаивается, ощущая тепло матери. Реакция на звуковые и зрительные раздражения недифференцированная. Ребенок реагирует на сильный звук и

направленный яркий свет всем телом, демонстрируя реакцию недовольства.

Ребенок замуривает глаза при ярком свете, при открывании глаз после сна стремится повернуться к источнику света, вздрагивает, мигает при громком звуке. К 14-му дню жизни возникает слуховое сосредоточение.

Развитие речи начинается с сильного недифференцированного крика как реакции на любое неприятное ощущение. Первый позитивный опыт контакта с другими людьми ребенок получает во время кормления грудью. Он быстро успокаивается, ощущая тепло матери и приятный вкус молока.

В возрасте 1 месяца несколько секунд ребенок удерживает голову в вертикальном положении. Лежа на животе, старается ее приподнять. В ответ на раздражение производит рефлексорные движения руками и ногами. Хорошо фиксирует взгляд на матери и окружающих предметах. Начинает гулить.

Основное правило закаливания: не кутать малыша, пусть большую часть времени он находится на свежем воздухе.

Правильное полноценное питание беременной - одно из важнейших условий благополучного течения и исхода беременности, нормального развития плода и рождения здорового ребенка. Известно, что дефицит отдельных пищевых веществ в рационе беременной приводит к необратимым изменениям в организме и отклонениям в состоянии здоровья ее будущего ребенка, является фактором риска развития у него целого ряда заболеваний в зрелом возрасте.

Интенсивность обмена у здоровых небеременных женщин составляет приблизительно 1500 ккал в день с дополнительными энергетическими потребностями 800 ккал, что в сумме составляет 2300 ккал. При беременности интенсивность основного обмена возрастает примерно на 10%, что обусловлено повышенным потреблением кислорода и активностью плода, так что общие энергетические затраты составляют примерно 2500 ккал в день. Энергетические затраты на физическую активность растут, но в небольшой степени, поскольку при беременности она снижается. Энергия тратится на рост плода, плаценты, матки, молочных желез. Количество энергии, необходимое для их роста, постоянно увеличивается до 30-й недели беременности, после чего наблюдается некоторое снижение. Вот почему беременной женщине необходимо правильное сбалансированное питание.

Белки - основной строительный материал, необходимый еще не родившемуся ребенку. Если женщина - убежденная вегетарианка, на время беременности лучше отказаться от этих принципов. Белков, в том числе животных, надо употреблять 96/60 г в сутки в первой половине беременности и не менее 110 г - во второй. Как минимум половину из них должны представлять животные белки, которые содержатся в мясе, птице, рыбе, яйцах, молоке, кисломолочных продуктах, твороге, орехах.

Потребление жиров должно составлять около 90 г в сутки, в том числе растительных - 23 г. Источник жиров - сливки, сметана, растительное масло (подсолнечное, кукурузное, соевое), которое содержит витамин Е, необходимый для нормального течения беременности, а также сливочное масло в умеренных количествах. Это источник углеводов, некоторых витаминов, минеральных веществ, клетчатки, способствующей нормальному пищеварению.

Углеводов рекомендуется употреблять в среднем 340 г в сутки.

Жидкости беременной женщине требуется 2-2,5 л в сутки. Примерно половина этого количества содержится в употребляемых продуктах. Свободной жидкости, включая первые блюда, надо выпивать 1-1,2 литра. При склонности к отекам в последние недели беременности употребление свободной жидкости следует ограничить до 700-800 мл (3-4 стакана). Из напитков лучше отдавать предпочтение сокам, компотам, киселям, молоку, столовой минеральной воде. Сладкие газированные напитки, кофе исключаются. Употребление алкоголя недопустимо в течение всей беременности!

Питание должно быть регулярным. В первую половину беременности оно не отличается от обычного, во вторую половину рекомендуется 5-6-разовое питание. Не следует злоупотреблять жирным, жареным, острым, соленым, желательна ограничить потребление соли (до 8-10 г в сутки, во второй половине беременности - до 6 г, а в последние 2 месяца - до 5 г, чтобы не вызвать повышение артериального давления и отеки). Следует ограничить употребление сахара (до 60 г в сутки) и кондитерских изделий (разрешаются зефир, мармелад, пастила, нежирные пирожные - до 20 г в сутки), продукты, вызывающие вздутие кишечника (горох, редька, газированная вода), продукты с высокой сенсibiliзирующей активностью, богатые экстрактивными веществами, эфирными маслами, специями, пряностями, и содержащие искусственные консерванты, красители, ароматизаторы. Рекомендуются хлеб и хлебобулочные изделия из муки грубого помола, хлеб с отрубями, они богаты витамином В, каши (предпочтительно овсяная и гречневая) и макаронные изделия, сливочное

(животный жир) и растительное (кукурузное, соевое, оливковое и др.) масло (растительный жир). Очень важно употреблять в пищу достаточное количество овощей (до 500,0 г в сутки): морковь, кабачки, огурцы, петрушку, сельдерей, укроп, более ограниченно - картофель, капусту, томаты - и фруктов (не менее 300,0 г в день) - яблоки, груши, абрикосы, сливы, вишню, черешню, персики, осторожно - бананы, цитрусовые, киви, грейпфрут, манго. Источниками пищевых волокон, стимулирующих двигательную активность кишечника, являются каши (овсяная, гречневая), хлеб грубого помола, различные овощи (свекла, морковь), фрукты и ягоды (вишня, черешня, яблоки, сливы, сухофрукты).

Витамины обеспечивают нормальное протекание биохимических и физиологических процессов в организме. Потребность в витаминах и микроэлементах во время беременности настолько велика, что даже при самом сбалансированном и рациональном питании у беременной часто наблюдается нехватка этих веществ (табл. 4).

Таблица 4

Значение витаминов для нормального развития еще не родившегося ребенка

Название	Потребность	Продукты	Значение
Витамин Е	15-30 мг в сутки Жирорастворимый витамин, лучше употреблять его со сметаной или растительным маслом	Нерафинированное растительное масло, печень, яйца, крупы, зеленые бобы, орехи, зеленый горох, пшеница, кукуруза, овес, салат, почки, орехи	От него во многом зависит нормальная работа репродуктивной системы, улучшает усвоение жиров, поступление кислорода в клетки организма
Витамин С	100-200 мг в сутки	Шиповник, цитрусовые, черная смородина, киви, облепиха, сладкий перец, зеленый лук, клубника	Необходим для роста и развития кровяной и иммунной систем. Укрепляет и стимулирует иммунную систему, активизирует защитные силы организма

Название	Потребность	Продукты	Значение
Витамины группы В	В ₁ - 1,5 мг В ₂ ¹ - 1,6 мг В ₃ - 4 мг В ₆ В ₁₂ - 3 мг в сутки	Сухие пищевые и пивные дрожжи, неочищенный рис, мука, горох, мясо, печень, сердце, почки, хлеб, творог, молоко, яичный желток, сыр, гречневая крупа	Укрепляют мышечные волокна, необходимые для нормального функционирования нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой систем, влияет на процессы роста органов и тканей, процессы кроветворения, остроту зрения, регулирует обмен углеводов, обеспечивает организм энергией
Витамин А	2,5 мг в сутки	Синтезируется из бета-каротинов, которые содержатся в овощах и фруктах желтого, оранжевого и красного цвета: моркови, абрикосах, персиках, помидорах, тыкве, дыне, петрушке, капусте (цветной и брюссельской). Печень, яйца, сливочное масло, молоко, сыр	Необходим для нормального развития плаценты, защищает клетки от влияния токсичных продуктов и вредных излучений. Очень важен для зрения, формирует зрительный пигмент сетчатки, способствует сопротивлению организма инфекции
Витамин D	12,5 мкг в сутки		Влияет на обмен фосфора и кальция, минерализацию костей и зубной ткани. Важен для правильного формирования костей скелета ребенка, Дефицит приводит к анемии беременной
Фолиевая кислота	400 мкг в сутки	Зеленый лук, петрушка, листья салата	Необходима для развития нервной системы плода, участвует в процессах кроветворения, обмене белков

Минеральные вещества и микроэлементы также необходимы для нормального развития плода. Важнейшие из них кальций, калий, фосфор, магний, железо, натрий (табл. 5).

Минеральные вещества и их значение для развития еще не родившегося ребенка *Таблица 5*

Минеральные вещества	Продукты	Значение
Кальций	Молоко, творог, петрушка, крыжовник	Основные «строительные материалы» для опорно-двигательного аппарата (костей, хрящевой ткани) ребенка. При недостатке у матери отмечается размягчение костей, кариес зубов. Улучшает кровоснабжение сердечной мышцы
Фосфор	Молоко, творог, яйца, гречка, печень, мясо, рыба	
Магний	Гречка, «Геркулес», хлеб из муки грубого помола, бобовые, брюссельская капуста, картофель, орехи, ежевика, малина	
Железо	Шпинат, земляника, черешня, абрикосы, сельдерей, помидоры, бобовые, айва	Необходимо для образования гемоглобина, влияет на кроветворение и иммунитет
Калий	Сухофрукты, картофель, тыква, кабачки, рыба, шпинат, горох, орехи, грибы	Регулирует водно-солевой обмен, кислотно-щелочное равновесие крови, участвует в передаче нервных импульсов, активизирует работу сердца, влияет на работу кожи и почек
Натрий	Свекла, сельдерей, морковь, морская капуста	Регулирует водно-солевой обмен, участвует в регуляции кровяного давления, активации пищеварительных ферментов, регуляции нервной и мышечной ткани
Цинк	Овсяная крупа, орехи, сыр, желтки, морепродукты, мясо, овощи	Необходим для формирования процессов кроветворения, зрения, желез внутренней секреции
Йод	Морские водоросли, морская рыба, печень трески, виноград, слива	Участвует в формировании щитовидной железы, ее гормонов

Целесообразно включение в рацион беременных продуктов для дополнительного питания, содержащих белок, пищевые волокна, витамины, кальций, железо, микроэлементы. «Млечный путь», «АННАМАРИЯ», «МДМил Мама», «Фемилак», «Энфамил», «Дамил МАМА ПЛЮС» (сухие витаминизированные молочные смеси, обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами); «Олимпик» (сухая витаминизированная смесь на основе изолятов белка сои). Сухие инстантные каши «Мамина каша» - гречневая с абрикосом и яблоком, овсяная с алычой и абрикосом (соевая злаковая витаминизированная каша), «Беллакт МАМА», «Беллакт МАМА Бифидо». Соки, обогащенные железом и комплексом витаминов («ФрутоНяня»), напитки (чай, фруктовые соки, натуральные соки, напитки, обогащенные железом и витаминами) («ХиПП», «Нестле»); чай для беременных, кормящих - инстантные травяные чаи с добавлением лекарственных трав, фруктовых порошков («ХиПП», «Крюгер», Дания). Применение данных продуктов во время беременности снижает риск возникновения раннего токсикоза и внутриутробной задержки развития плода. Таурин стимулирует созревание эритроцитов, способствует предотвращению дефектов развития нервной трубки, сердечно-сосудистой системы, врожденных пороков сердца, повышает остроту зрения. Улучшая усвоение жиров, служит для профилактики кариеса и остеопороза. Продукты имеют в своем составе бета-каротин, витамины Е, С, микроэлемент селен, которые способствуют нейтрализации свободных радикалов, оказывающих отрицательное действие на организм. Беременной необходимо употреблять кисломолочные продукты, содержащие бифидобактерии. Они стимулируют иммунитет, защищают организм от инфекций, препятствуют возникновению запоров, участвуют в синтезе многих витаминов (йогурт «Активиа»).

Во время беременности увеличивается водный обмен и поэтому женщина должна получать от 2 до 1,5 литров жидкости, в последние 2 месяца - 1,2 литра (во избежание отеков): воду, компоты, соки, чай, простоквашу, кефир, молоко, подкисленные напитки (клюквенный, брусничный морсы, почечный чай). Во второй половине беременности необходимо пить меньше (до 1 литра в сутки). При заболевании почек объем жидкости должен быть согласован с врачом. Беременная не должна испытывать жажду.

Необходим дополнительный прием поливитаминов («Ундевит», «Юникап», «Гендевит», «Прегнавит», «Матерна»), которые содержат необходимое количество микроэлементов, витаминов, минералов.

**Физиологические потребности в пищевых веществах и энергии
микроэлементов, витаминов для беременных и женщин детородного
возраста в обычном состоянии** *Таблица 6*

Показатели	Рекомендуемое количество для женщин	
	детородного возраста в обычном состоянии	после 20 недель беременности
Белки, г	66	96
В том числе животный, г	36	56
Жиры, г	73	85
Углеводы, г	318	348
Энергетическая ценность, ккал	2200	2550
Фосфор, мг	1200	1650
Кальций, мг	899	1100
Магний, мг	400	450
Железо, мг	28	38
Цинк, мг	15	20
Йод, мг	0,15	0,18
Аскорбиновая кислота, мг	70	90
Ретинол А, мкг экв	800	1000
Токоферол, мг	8	10
Эргокальциферол, мкг	2,5	12,5
Никотиновая кислота, мг ниацин, экв.	14	16
Тиамин, мг	1,1	1,5
Рибофлавин, мг	1,3	1,6
Пиридоксин гидрохлорид, мг	1,8	4
Цианкобаламин, мкг	3	3
Фолат, мкг	180	400

Распределение калорийности суточного рациона должно быть следующим: завтрак - 25-30%, обед - 40%, полдник - 10-15%, ужин - 15-20%. На завтрак и обед лучше употреблять продукты, богатые белком: мясо, рыбу, яйца. Они повышают обмен веществ в организме. На ужин - молочную или растительную пищу.

Кормление грудью - наилучший способ питания младенца. Вскармливание грудным молоком обеспечивает физиологический и психологический контакт матери и ребенка.

Грудное молоко всегда готово к употреблению, оно не скисает, не портится, даже если мать не кормила ребенка несколько дней.

В своем составе оно имеет белки, жиры, углеводы и витамины, которые всасываются лучше всего, содержит ферменты, гормоны и другие биологически активные вещества, которые исключительно важны для роста и развития младенца, что наилучшим образом удовлетворяет потребности растущего организма. Материнское молоко способствует заселению пищеварительного тракта полезными микроорганизмами и препятствует размножению болезнетворных бактерий, предотвращает развитие пищевой аллергии, хронических заболеваний органов пищеварения. Оно защищает малыша от инфекций, так как содержит иммунные факторы. Дети реже страдают не только кишечными, но и острыми респираторно-вирусными заболеваниями за счет того, что в молоке имеются клетки крови: лимфоциты, макрофаги, антитела к инфекциям. В материнском молоке обнаружены факторы роста, которые стимулируют созревание нервной ткани, желудочно-кишечного тракта, энергетический обмен. Вещества-опиоиды, имеющие отношение к поведенческой и интеллектуальной сфере ребенка, и факторы роста нервов обеспечивают контакт между периферической и центральной нервной системой. В настоящее время определены функции более 130 видов олигосахаридов (углеводов), которые присутствуют в женском молоке, появляясь уже в первых каплях молозива. Аминокислота таурин влияет на созревание зрительного анализатора, полиненасыщенные жирные кислоты омега-3 и омега-6 участвуют в миелинизации нервных волокон

Начинать грудное вскармливание ребенка следует в течение первых 30-60 минут после рождения прямо в родильном зале, максимальная отсрочка может составлять не более 2 часов. Новорожденного необходимо выложить на живот матери, а затем дать грудь на несколько минут. Эти первые капли молозива очень важны. Проходя через весь желудочно-кишечный тракт, они осуществляют мощное антимикробное действие и способствуют стабилизации бифидофлоры. Нейропептиды, содержащиеся в молозиве, особым образом воздействуют на гипоталамус малыша, приводят к успокоению вегетативной и расслаблению нервной системы, а также способствуют глубокому согреванию ребенка. Это смягчает явления родового стресса, придает ощущение защищенности в первые минуты жизни.

Противопоказания к раннему прикладыванию к груди матери в первый час после рождения - оперативное родоразрешение с большой кровопотерей, оценка новорожденного по шкале Апгар менее 7 баллов.

Лактация - сложный и динамичный физиологический процесс. Кормление грудью требует от женщины много сил, и поэтому большое значение имеет полноценное питание матери. Качество молока зависит от состава употребляемой кормящей женщиной пищи. Процесс лактации - это энергозатратный процесс. В первые 6 месяцев грудное молоко является основной пищей ребенка, калорийность рациона женщины увеличивается на 500-600 ккал, поэтому необходимо дополнительно включать 15-20 г белка, 20-25 г жиров, 50-60 г углеводов. Потребность матери в пищевых веществах и энергии снижается во втором полугодии в связи с введением ребенку прикормов.

В основе любого здорового рациона лежит разумный баланс белков, жиров, углеводов. Белки, являющиеся строительным материалом для растущего организма, должны составлять 20-30% рациона кормящей мамы. Углеводы - поставщики энергии - 55-60%. Основные источники белка - нежирные сорта мяса (телятина, говядина, баранина), птица (индейка, белое мясо курицы), постная рыба, кисломолочные продукты. Предпочтителен нежирный творог, ряженка 1-2 раза в неделю, яйца свежие 1-2 раза в неделю, орехи (кедровые, фундук) - немного, соя (не чаще раза в неделю), пророщенные злаки.

Необходимо отдавать предпочтение углеводам растительного происхождения, содержащим грубую клетчатку, необходимую для нормальной работы кишечника. Прежде всего, это крупы из цельного зерна, овощи, фрукты, ягоды, хлеб грубого помола, зелень.

Жиры, являющиеся запасным источником энергии, должны составлять 5% рациона. Лучше использовать растительное масло, желательнее первого холодного отжима (подсолнечное оливковое). Очень полезно масло из виноградных косточек и льняное. Добавлять их следует в готовые блюда: в каши, салаты, супы. Предпочтительно употреблять топленое сливочное масло. Не забывайте, что значительное количество жира содержится в кисломолочных продуктах, сырах, орехах, морской рыбе.

Кормящим мамам противопоказаны свежее молоко, копчености, консервы, жареное, высококалорийные продукты (сладости, изделия из дрожжевого теста, жирное мясо, сало), шоколад, алкоголь, кофе, грибы, продукты, содержащие искусственные красители, консерванты, усилители вкуса.

Средняя продолжительность кормления ребенка - 15-20 минут, максимальная - до 30 минут. После кормления малыша следует подержать вертикально «столбиком», чтобы вышел воздух, который попал в желудок

в процессе кормления. Если этого не сделать, ребенок обязательно срыгнет его, но уже вместе с молоком. Чтобы грудное вскармливание было эффективным, необходимо правильно прикладывать ребенка к груди: малыш всем корпусом повернут к матери и прижат к ней; лицо его находится близко от груди матери; подбородок прижат к ней; рот широко открыт, нижняя губа вывернута наружу, над верхней губой ребенка виден большой участок ареолы, чем под нижней; ребенок делает медленные, глубокие сосательные движения.

Возможны затруднения при вскармливании женским молоком - укорочение уздечки языка (складки слизистой оболочки под языком) новорожденного, заложенность носа ребенка, пороки развития (не заращение твердого неба и верхней губы - «заячья губа», «волчья пасть») и трещины сосков у матери. Трещины возникают из-за нарушений техники кормления, слишком затяжного кормления, неправильного ухода за грудью.

Противопоказания к полному или частичному вскармливанию грудью - генетические нарушения обмена веществ у ребенка, не позволяющие нормально усваивать компоненты грудного молока (галактоземия, фенилкетонурия, болезнь «кленового листа», врожденные дефекты развития).

Противопоказания к грудному вскармливанию со стороны матери - открытая форма туберкулеза с бацилловыделением, сифилис (заражение после 6-7-го месяца беременности), ВИЧ, особо опасные инфекции, декомпенсация при хронических заболеваниях сердца, печени, почек, острые психические заболевания, злокачественные новообразования, прием некоторых лекарственных препаратов.

Дети, получающие грудное молоко, более спокойны и уравновешенны, приветливы и доброжелательны, более привязаны к матери. Их развитие имеет явные преимущества, они демонстрируют лучшие способности к обучению и социальной адаптации, у них быстрее происходит формирование челюстно-лицевого скелета (зависит от длительности грудного вскармливания), становление артикуляции (произношение звуков). Эти дети более успешно обучаются музыке, реже страдают воспалением среднего уха, реже имеют нарушения слуха, а также риск ожирения, атеросклероза и диабета.

Грудное вскармливание положительно сказывается и на состоянии здоровья матери, способствуя предотвращению маститов, рака молочной железы и яичников. Регулярное кормление грудью задерживает возобновление менструаций и является естественным фактором предупреждения беременности.

Чтобы сохранить лактацию, женщина должна дать себе установку на кормление ребенка, т. е. сформировать «доминанту лактации», должна очень хотеть кормить ребенка. Необходимо соблюдать основные рекомендации по полноценному питанию, получать в достаточном количестве питательные вещества, витамины и микроэлементы, необходима благоприятная семейная атмосфера.

Для коррекции рациона кормящей матери рекомендуются «Клинутрен Оптимум», «Нестле» (Швейцария), «Фемилак», «Нутритек» (Россия), «Лактамил», «Дамил Мама», (Дания), «Энфамил», для обеспечения витаминами - «Мадонна», женщинам с ожирением - «Анна Марис», при гипогалактии - «Млечный путь» («Валетек», Россия), «Амалтея» (Голландия), «АННАМАРИЯ Прима» (Бельгия), «Селия Мама» (Франция), «АГУ- МАМА» (Россия).

Для профилактики и лечения пищевой непереносимости у детей при грудном вскармливании - «Алматея» на основе козьего молока. Кисломолочные продукты для кормящих женщин - «АГУМАМА», где повышено содержание фолиевой кислоты, «АГУМАМА» йогурт.

К кисломолочным продуктам для мам относят такие, как «Агу мама», в котором повышено содержание фолиевой кислоты, «Агу мама» йогурт.

Выпущены специальные чаи с экстрактами лактогенных трав: «Тип Топ» (Россия) с укропом, тмином, крапивой, мелиссой; «Дания» (Дания) с травой галеги, плодами тмина, травой мелиссы, цветками гибискуса; «Хумана» (Германия) с фенхелем, гибискусом, галеей, пажитником, вербеной, райбосом. Разработаны фруктово-молочные и фруктово-злаковые пудинги «Хайнц», приготовленные из смеси злаков, фруктов, молока и сливок, обогащенные витаминно-минеральной смесью. Соки, обогащенные железом и комплексов витаминов, «ФрутоНяня».

Свободное вскармливание возможно при следующих основных условиях: ребенок должен быть доношенным, здоровым и питаться исключительно материнским молоком, а мать должна соблюдать режим собственного питания. Необходимо помнить, что объем молока, который заполняет желудок ребенка, переваривается в течение 3 часов, и поэтому в норме рекомендуется 7-разовое кормление с ночным 6-часовым перерывом. Надо отметить, что ночной перерыв часто смещается ребенком и зависит от его биологических часов. Он может выдержать этот перерыв с 21.00 до 3.00 или с 23.00 до 5.00 и т. д. Если ребенок не выдерживает перерыв и требует еды, а это бывает очень часто, его следует покормить. Необходимо помнить, что ночью вырабатывается большое количество пролактина, и поэтому ночное кормление для матери также полезно. Иногда точно дозировать объем молока, получаемого ребенком,

достаточно трудно. Ребенок может взять меньше или больше нормы, а следовательно, потребовать очередного кормления раньше или позднее примерно на 20-30 минут. Иногда в период становления лактации необходимо более частое прикладывание к груди.

Кормление по требованию ребенка зачастую воспринимается мамой как обязательное. Однако необходимо помнить, что до 3-х месяцев интонационно плач различить невозможно. Причиной могут стать боли в животе, мокрые пеленки, неудобное положение, тугое пеленание, головные боли вследствие внутричерепной гипертензии и т. п. При синдроме угнетения, свидетельствующем о перинатальном поражении ЦНС, следует сохранять режим кормления ребенка.

Таким образом, режим питания ребенка предполагает не кормление «по требованию», а «свободное» от фиксированного часа вскармливание.

Идеальный режим кормлений: до месяца ребенка кормят 7 раз в сутки, в зависимости от индивидуальных особенностей - 6 раз через 3,5 часа или чаще, но перерыв между кормлениями не должен быть меньше 2 часов. Это поможет избежать перекармливания ребенка в первые месяцы жизни, предотвратит развитие функциональных нарушений желудка у детей, позволит ферментам правильно функционировать.

Разовый объем питания ребенка в возрасте до 10 дней рассчитывается по формуле: $10 \times n$, где n - число дней при условии 7-разового кормления. С 2-х недель до 2-х месяцев объем питания составляет 1/5 массы тела малыша.

Если ребенок не выдерживает трехчасовой перерыв между кормлениями, необходимо выявить причину. Самые часто встречающиеся - недостаточный объем получаемого молока вследствие гипогалактии у матери, срыгивания, рвота у ребенка. Чтобы определить объем съеденного ребенком молока, следует провести «контрольное кормление». Для этого ребенка взвешивают до и после кормления, а разница веса и будет тем объемом, который он взял. При необходимости диету корректируют. Например, можно разрешить дополнительные кормления, однако не ранее, чем через 2 часа после очередного кормления, а также ночное кормление. Ребенок сам регулирует режим своего питания, сам переходит на 6-ти разовое кормление.

Значительно реже не выдерживают перерыва между кормлениями дети, имеющие особенное пищевое поведение, когда они получают оптимальный объем питания (грудное молоко или адаптированную смесь), но все равно требуют еды раньше назначенного времени. За такими детьми необходимо внимательно наблюдать.

Между кормлениями необходимо давать жидкость 30 мл/кг/сут. Некоторые дети не нуждаются в дополнительном питье, поскольку у матери имеется достаточное количество молока. У таких детей отсутствуют признаки жажды и обезвоживания: они имеют нормальный тургор тканей и эластичность кожи, достаточное количество и объем мочеиспусканий, хорошо прибавляют в весе.

Нередко возникают ситуации, когда ребенка приходится переводить на смешанное или искусственное вскармливание. В таких случаях очень важно сохранить смешанное вскармливание, так как с ним ребенок будет хотя бы частично получать материнское молоко, содержащее важные компоненты, которые отсутствуют в адаптированных молочных смесях. Это прежде всего гормоны, в т. ч. соматотропный гормон, влияющий на процессы роста; ферменты, например, липазу, еще недостаточно секретлируемую поджелудочной железой младенца; факторы, обеспечивающие своевременную дифференцировку отдельных органов и систем; иммунные компоненты, защищающие ребенка от воздействия вредных факторов окружающей среды. Кроме того, при смешанном вскармливании сохраняется единство матери и ребенка, оказывающее огромное эмоциональное воздействие на обоих. Для поддержания смешанного вскармливания важно сохранить уверенность матери в необходимости кормления грудью, увеличить число кормлений, сохранить ночные кормления, использовать специализированные чаи, улучшающие общее состояние матери и повышающие лактацию. Немалую роль при этом играет правильный подбор специальной бутылочки и соски, используемых для кормления ребенка искусственной смесью. Как показывает опыт, хорошо зарекомендовали себя бутылочки и соски «Philips AVENT». Упругая соска, имитирующая материнский сосок, имеет отверстия, соответствующие возрасту ребенка. Малыш вынужден трудиться так же, как и при сосании материнской груди, что способствует более продолжительному смешанному вскармливанию.

Если все-таки невозможно вскармливать ребенка женским молоком, необходимо применять адаптированные молочные смеси.

При выборе смеси следует внимательно прочитать этикетку, где указано, для детей какого возраста предназначена смесь. Необходимо обучить женщину правилам приготовления смеси и предупредить, что их нарушение может стать причиной заболевания ребенка.

Различают «стартовые» смеси, назначаемые с рождения до 4-6 месяцев, «последующие» - с 4-6 до 12 месяцев и «стандартные» - с рождения до 12 месяцев. «Стартовые смеси» по составу максимально приближены к женскому молоку. В 100 мл разведенной смеси содержится 1,2-1,6 г белка,

тогда как в грудном молоке - 0,9-1,1 г. Чем меньше в смеси белка, тем лучше для ребенка, поскольку снижаются вероятность возникновения аллергических реакций и нагрузка на почки.

Важным является соотношение сывороточной альбуминовой и казеиновой фракции белкового компонента, которое составляет 50 : 50 или 60 : 40. Это означает, что белок смеси по качественной характеристике приближен к белку женского молока. Альбуминовая фракция (сывороточный белок) содержит многие незаменимые жирные кислоты, чрезвычайно необходимые ребенку. Важно, чтобы в состав смеси входила очень ценная аминокислота - таурин, которая влияет на формирование центральной нервной системы и способствует созреванию органа зрения. Таурин содержится в женском молоке, а в коровьем отсутствует.

Количество жира в 100 мл разведенной смеси обычно составляет 3,4-3,7 г. При этом важен качественный состав жиров. Он формируется из различных растительных или сочетания молочного и растительного жиров. В современных смесях обязательно соблюдается правильное соотношение чрезвычайно важных для протекания метаболических обменных процессов полиненасыщенных жирных кислот - арахидоновой и докозгексаеновой (ARA, DHA), которые не синтезируются в организме, а поступают только с пищей. Оптимальное соотношение линолевой и а-линоленовой кислот находится в пределах 9 или 10 : 1. В состав смеси также входит карнитин, обеспечивающий транспорт жирных кислот непосредственно к клетке.

Углеводы - тоже важная составляющая. Количество углеводов в 100 мл разведенной смеси составляет 6,9-7,6 г. Углеводный состав смеси может быть различным: лактоза (молочный сахар) или сочетание лактозы и декстринмальтозы (мальтодекстрина) - специального углевода, способствующего росту в кишечнике бифидобактерий. Такой состав углеводов наиболее благоприятен для ребенка. Сахароза в современных смесях не используется. Раннее введение сладкого может привести к развитию кариеса, аллергических реакций, формированию неправильных вкусовых привычек.

Входящие в состав смеси витамины и минеральные вещества полностью сбалансированы и соответствуют потребностям растущего организма ребенка. Содержание железа в смеси должно быть в пределах 0,6-0,8 на 100 мл разведенного продукта. Достаточное содержание железа предотвращает развитие анемии. Соотношение кальция и фосфора должно составлять 1,2-1,8 : 1. При таком соотношении усвояемость кальция будет оптимальной, а следовательно, процессы костеобразования будут идти правильно. Витамин D (0,1-1,4 мкг) играет важную роль в профилактике рахита. Осмолярность смеси, показатель, характери-

зующий нагрузку на почечную систему ребенка, не должна превышать 290-320 мОсм/л, то есть быть такой же, как и в женском молоке.

В таблицах 7-10 представлены смеси, рекомендованные для вскармливания новорожденных.

Таблица 7
(в 100 мл готовой смеси)

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, Кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Нан 1*,***	«Нестле», Швейцария	1,2	3,6	7,5	67
Нестожен 1 prebio**	«Нестле», Швейцария	1,41	3,48	7,46	67
Галлия 1	«Данон», Франция	1,5	3,4	8,3	70,0
Малютка 1**	«Нутриция», Россия	1,4	3,5	7,7	68
Агуша Gold 1 ****	«Арла Фудс Ингредиенс», Дания	1,42	3,6	7,2	67
Агуша 1	ОАО «Вимм-Билль-Данн» (Россия)	1,4	3,5	7,2	66
Нутрилак 0-6	«Группа Нутритек», Россия	1,4	3,6	7,5	68
Нутрилак Премиум 1	«Группа Нутритек», Россия	1,4	3,6	7,0	66
Нутрилон 1 ****	«Нутриция», Голландия	1,3	3,5	7,3	66
Семилак 1*	«Эббот Лабораториз», Испания	1,42	3,65	7,15	68
Семпер Бэби 1	«Сэмпер АВ», Швеция	1,5	3,5	7,2	66
Фрисолак Gold*,**	«Фризленд Кампина», Голландия	1,4	3,5	7,3	66
ХиПП Пре (с рождения до 2-3 мес.)	«ХиПП», Австрия	1,5	3,2	7,5	65
ХиПП 1	«ХиПП», Австрия	1,4	3,2	7,7	65

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, Кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Хумана 1+	«Хумана», Германия	1,4	3,1	7,8	65
Энфамил 1*	«Мид Джонсон Нутришналс», США/Голландия	1,4	3,7	7,0	68
Беллакт 1+*,**	ОАО «Беллакт», Беларусь	1,4	3,4	7,2	65
Беллакт 0-12	ОАО «Беллакт», Беларусь	1,5	3,5	7,0	66
Беллакт от 0 до 12 плюс*,**,***	ОАО «Беллакт», Беларусь	1,5	3,4	7,2	65
Бабушкино лукошко Био1*,**,***	«Нутрибио» Франция	1,4	3,4	7,2	65
Тема 1**,***	«ЮНИМИЛК» Россия	1,42	3,7	7,5	69

Примечание. Смесь содержит * - нуклеотиды, ** - олигосахариды, *** - длинноцепочечные полиненасыщенные жирные кислоты, **** - уникальный комплекс пребиотиков IMMUNOFORTIS, естественным образом укрепляющий

Молочные смеси для вскармливания детей

иммунную систему ребенка.

Таблица 8 Окончание табл. 12
с рождения до 12 месяцев (в 100 мл готовой смеси)

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, Кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
С преобладанием сывороточных белков					
Бэби	«Колинска», Словения	1,5	3,58	6,99	66,5
Дамил	«ANECO ARS», Дания	1,5	3,6	6,99	66,5
Мамекс *, **	ИНК, Дания	1,46	3,61	7,2	67
Мдмил *	«Летри де Краон», Франция	1,6	3,6	7,5	68,9

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, Кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Микамилк Экстра	Москва - Франция	1,76	3,64	7,29	69
Мдмил Стандарт	«Энфагрупп Нутришинал», Россия-Швейцария	1,5	3,51	7,7	68,7
Нутрилак 0-12	«Группа Нутритек», Россия	1,5	3,4	7,4	67
Беллакт 0 до 12**	ОАО «Беллакт», Беларусь	1,4	3,4	7,2	65

Таблица 9

Примечание. Смесь содержит * - нуклеотиды, ** - олигосахариды.

Специализированные молочные смеси для детей со срыгиваниями (в 100 мл готовой смеси)

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Содержат камедь					
Нутрилон Ан-тирефлюкс	«Нутриция», Голландия	1,6	3,5	6,8 (0,4*)	66
Нутрилак AP	«Группа Нутритек», Россия	1,5	3,4	6,9 (0,34*)	65
Фрисовом 1	«Фризленд Фудс», Голландия	1,4	3,4	7,6 (0,5*)	64
Хумана AP	«Хумана», Германия	1,6	3,8	7,1 (0,5*)	69
Бабушкино лукошко - Ан-тирефлюкс Био	«Нутрибио», Франция	1,47	3,5	7,52 (0,4*)	66
Содержат крахмал					
Семпер Лемолак	«Семпер АВ», Швеция	1,3	3,5	7,4 (0,9**)	66

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Нан Антирефлюкс	«Нестле», Швейцария	1,2	3,4	7,8 (2,7**)	68
Энфамил А.Р.1 с комплексом Lipil	«Мид Джонсон Нутришналс», США/Голландия	1,7	3,5	7,6 (2,1**)	68

Таблица 10

Специализированные детские кисломолочные смеси (в 100 мл готовой смеси)

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Нутрилон кисломолочный**	«Нутриция», Голландия	1,4	3,1	8,0	65
Нан кисломолочный 1*	«Нестле», Швейцария	1,34	3,6	7,4	67
Агуша 1 кисломолочная	«ОАО ЗДМП» Москва, Россия	1,6	3,7	7,2	67
Лактофидус 1	«Данон», Франция	1,8	3,24	8,3	69
Нутрилак кисломолочный	«Нутритек», Россия	1,5	3,4	7,4	66,6
Гелия эксперт 1***	Франция	1,44	3,7	7,6	69

Примечание. Смесь содержит * - живые бифидобактерии; ** - молочнокислые микроорганизмы; *** - бифидобактерии ВВ.

Неадаптированные кисломолочные продукты не подходят не только новорожденным, но и детям первого года жизни, поскольку имеют высокое содержание белка, который повышает риск развития ожирения и сахарного диабета в более старшем возрасте, увеличивает нагрузку на почки и способствует развитию метаболического ацидоза, диapedезных кровоизлияний в слизистой кишечника и возникновению анемии; приводит к дефициту важных микроэлементов.

Окончание табл. 12

На рынке детского питания имеются адаптированные молочные смеси, содержащие пребиотики - пищевые волокна, которые не расщепляются в верхних отделах желудочно-кишечного тракта, способны благотворно и многогранно действовать на организм ребенка путем селективной стимуляции роста одного или ограниченного количества штаммов бифидо- и лактобактерий в толстой кишке.

Нутриенты используются полезными микроорганизмами кишечника в процессе их роста и оказывают положительное влияние на микробиоценоз. Пребиотики, применяемые в детском питании, представляют собой сложные углеводы - олигосахариды (галактоолигосахариды, фруктоолигосахариды), лактулозу и инулин (полисахарид, содержащийся в артишоках, цикории, топинамбуре, чесноке, луке, кукурузных хлопьях, овсяной крупе).

«Нутрилон» - единственная молочная смесь, имеющая уникальный комплекс пребиотиков IMMUNOFORTIS - природных пищевых волокон короткоцепочечных галактоолигосахаридов и длинноцепочечных фруктоолигосахаридов, которые по структуре максимально приближены к олигосахаридам грудного молока, укрепляют иммунитет, формируют правильный баланс иммунной системы, способствуют снижению инфекционной и аллергической заболеваемости, стимулируют выработку секреторного иммуноглобулина А, обеспечивая длительную защиту от инфекции и аллергии. Клинически подтверждено пролонгированное влияние данной смеси на укрепление иммунной системы детей.

Таблица 11
(в 100 мл готовой смеси)

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Содержат лактулозу					
Семпер Бифидус	«Сэмпер АВ», Швеция	1,5	3,5	7,2	66
Содержат олигосахариды					
Нестожен 1	«Нестле», Швейцария	1,41	3,48	7,46	67,5
Мамекс	«ИНК», Дания	1,46	3,61	7,25	67,3
Мамекс 1	«ИНК» Дания	2,57	2,97	7,26	66
Нутрилон 1*	«Нутриция», Голландия	1,3	3,5	7,3	66

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Нутрилон Комфорт 1*	«Нутриция», Голландия	1,5	3,5	7,1	66
Фрисолак 1	«Фризленд Фудс», Голландия	1,4	3,5	7,3	67
Беллакт 1 бифидо +**	ОАО «Беллакт», Беларусь	1,4	3,4	7,0	66

Таблица 12

Примечание. * - Пребиотики IMMUNOFORTIS; ** - BB-12 GRAS.

Специализированные детские смеси, применяемые при аллергии к белку коровьего молока (в 100 мл готовой смеси)

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Нутрилон гипоаллергенный 1 (высокий риск развития аллергии) *	«Нутриция», Голландия	1,5	3,4	7,2	66
Нутрилон Аминокислоты	«Нутрилон» Голландия	2,0	3,5	8,1	71
Нутрилон Пепти Аллергия	«Нутриция», Голландия	1,6	3,5	7,1	66
Нан гипоаллергенный**	«Нестле», Швейцария	1,28	3,4	7,8	67
Альфаре	«Нестле»	2,1	3,56	7,3	70
Фрисопеп АС	«Фризленд» Нидерланды	1,5	3,5	7,2	67
Pregestemil (у детей с синдромом мальабсорбции и мальдигестии)	«Мид Джонсон», США	1,9	2,7	9,3	67
Nutramigen	«Мид Джонсон», США	1,9	2,6	9,3	67

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Беллакт Пре**	ОАО «Беллакт», Беларусь	2,2	4,0	7,0	72
Беллакт СОЯ	ОАО «Беллакт», Беларусь	1,7	3,4	7,0	65,4
Беллакт ГА	ОАО «Беллакт», Беларусь	1,9	3,4	7,1	66,6

Таблица 13

Примечание. * - Пребиотики IMMUNOFORTIS; ** - пребиотики

Специализированные безлактозные детские смеси (в 100 мл готовой смеси)

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Нутрилон безлактозный	«Нутриция», Голландия	1,3	3,5	7,3	66
Нан безлактозный	«Нестле» Швейцария	1,68	3,3	7,55	67
Энфамил Лактофри	«Мид Джонсон Нутришналс» США/Голландия	1,42	3,7	7,2	68

Таблица 14

Специализированные смеси при недостаточности лактозы

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Энфамил О-Лас с комплексом Lipil	«Мид Джонсон», США	-	-	7,3	-
Нутрилак	«Нутритек» Россия	1,6	3,6	7,1	65,4
Беллакт НЛ+	ОАО «Беллакт», Беларусь	1,5	3,0	7,8	64,3

Окончание табл. 12

**Специализированные детские смеси, применяемые при купировании
пищеварительных дисфункций (колик, запоров) (в 100 мл готовой смеси)**

Название продукта	Фирма, страна производитель	Ингредиенты			Энергетическая ценность, кал
		Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	
Нутрилон Комфорт1*	«Нутриция», Голландия	1,5	3,5	7,1	66
Беллакт AP+	ОАО «Беллакт», Беларусь	1,4	3,4	7,2	65
Нутрилон Пепти ТСЦ (Гастро)	«Нутриция», Голландия	1,8	3,5	6,8	66
Нан Комфорт	«Нестле», Швейцария	1,28	3,4	7,85	67
Селиа Anti-Colic	«CELIA, LAITERIE DE CRAON», Франция	1,5	3,1	8,06	66

*Примечание. * - Пребиотики IMMUNOFORTIS.*

Питание недоношенных детей

Объем, кратность и сроки начала кормления определяет врач, исходя из потребностей ребенка в данном возрасте и при имеющейся степени недоношенности. Энтеральное питание новорожденный начинает получать в течение 2-3 часов после рождения, но не позднее 6-8 часов. Показания: способность недоношенного ребенка к удержанию и усвоению женского молока или специализированных молочных смесей. Противопоказания: крайне тяжелое состояние недоношенного ребенка; пороки развития желудочно-кишечного тракта; выраженный геморрагический синдром.

Тактика вскармливания: выбор способа кормления в зависимости от тяжести состояния ребенка, массы тела при рождении, гестационного возраста; раннее начало; максимальное использование энтерального кормления; обогащение рационов питания глубоко недоношенных детей, получающих женское молоко; при искусственном вскармливании использование смесей, предназначенных для недоношенных детей.

Новорожденные с массой тела более 2000 г при оценке по шкале Апгар 7 баллов и выше могут быть приложены к груди матери в первые сутки жизни. Обычно в родильном доме или в стационаре устанавливается 7-8-разовый режим кормления. Для недоношенных детей неприемлемым

является свободный режим кормлений в связи с их неспособностью регулировать объем высосанного молока и высокой частотой перинатальной патологии, однако возможно ночное кормление. При появлении у новорожденного признаков усталости (периоральный и периорбитальный цианоз, одышка и др.) необходимо более редкое прикладывание к груди и переход на кормление сцеженным грудным молоком. Глубоко недоношенных и больных детей начинают кормить энтерально обычно после устранения основных проблем с дыханием, чаще в возрасте более 48 часов. Некоторые авторы рекомендуют начинать кормление здоровых детей массой более 2000 г с 2-х часов жизни. Прежде чем перейти к энтеральному кормлению и в периоде адаптации к объему пищи, потребность ребенка в калориях и пищевых ингредиентах полностью или частично восполняют парентеральным путем. Длительное использование способа парентерального питания приводит к атрофии ворсин слизистой оболочки тонкой кишки, поэтому оно по возможности должно быть кратковременным. Объем питания рассчитывается путем подсчета калорий, исходя из фактической массы тела. Чем менее зрелый ребенок, тем более постепенно следует увеличивать объем энтерального питания. Быстрое увеличение объема питания повышает риск развития некротического энтероколита и кишечной непроходимости.

Детям массой 1 500-2000 г проводят пробное кормление из бутылочки. При неудовлетворительной активности сосания применяется зондовое кормление в полном или частичном объеме. Начинают кормление в возрасте около 2 часов обычно через 2 часа, переходя на 7-разовое кормление в возрасте 2 недель.

При кормлении через зонд шприц с питанием следует располагать ниже уровня тела ребенка, особенно при использовании инфузионного насоса. При высоком положении шприца новорожденный недополучает жиры, адсорбирующиеся на стенке шприца и катетера.

Глубоко недоношенные новорожденные (с массой тела менее 1500 г) вскармливаются через зонд. С этой целью используются мягкие силиконовые нетравмирующие зонды, которые устанавливаются в желудке для проведения назогастрального кормления. Назогастральный зонд увеличивает сопротивление на выдохе. При использовании орогастрального зонда частота апноэ уменьшается. Следует убедиться, правильно ли установлен зонд, опустив его свободный конец в воду: пузырьки воздуха должны отсутствовать. При проведении зондового кормления необходимо периодически контролировать объем оставшегося в желудке молока, который не должен превышать 10% от количества введенной пищи. Кроме назогастрального, существуют назодуоденаль-

ный и назоюнальный способы введения питательных веществ, используемые при задержке опорожнения желудка, пилороспазме. Питание через зонд может быть порционным или осуществляться с помощью метода длительной инфузии.

При порционном питании частота кормлений составляет 7-10 раз в сутки. Учитывая очень маленький объем желудка, глубоко недоношенные дети при данном способе кормления получают недостаточное количество нутриентов, особенно в раннем неонатальном периоде, что диктует необходимость дополнительного парентерального введения питательных веществ. При прерывистом питании во время кормления существенно меняются артериальное давление, мозговой кровоток и дыхательная функция. Следовательно, чем меньше вес ребенка, тем более постепенно (с помощью инфузионного насоса) должна вводиться питательная смесь в назначенном объеме вплоть до равномерного его распределения в течение суток.

Длительное зондовое вскармливание осуществляется с помощью шприцевых инфузионных насосов. Шприц и переходник заполняются женским молоком или питательной смесью, затем подсоединяются к зонду ребенка. Учитывается только объем молока в шприце. Нежелательным является длительное воздействие света на женское молоко (молочные смеси) при проведении фототерапии, приводящей к разрушению ряда витаминов. Поэтому инфузионный насос должен находиться вне зоны облучения.

Существуют различные схемы длительных инфузий: наиболее удобны те, при которых за 2-часовыми инфузиями следуют такие же перерывы, или когда после 3-часовых введений устанавливают часовой перерыв. Возможен ночной перерыв, во время которого при необходимости вводят раствор глюкозы или Рингера. Первоначальная скорость введения молока может составлять 1,5-3 мл/кг/ч. Постепенно скорость увеличивается, достигая к 6-7-м суткам 7-9 мл/кг/ч. Это обеспечивает глубоко недоношенным или находящимся в тяжелом состоянии более зрелым новорожденным больший объем питания, чем при порционном вскармливании.

Длительное зондовое вскармливание позволяет сократить объем или полностью исключить парентеральное питание.

Если состояние ребенка не позволяет проводить энтеральное вскармливание, назначается парентеральный способ питания. Глубокая недоношенность не является показанием к проведению полного парентерального питания, поскольку даже крайне незрелые дети с массой тела менее 1000 г могут усваивать женское молоко или специализированные

продукты в определенном объеме и нуждаются в проведении лишь частичного парентерального питания в первые дни жизни. Объем частичного парентерального питания подбирается индивидуально и постепенно уменьшается по мере повышения устойчивости недоношенного новорожденного к энтеральному питанию (табл. 16).

Таблица 16

Энергетическая потребность недоношенных детей

Сутки	1	2	3	4	5	6	7	10-14
Ккал/кг	25-30	40	50	60	70	80	90	100-120

Потребность в белке у недоношенных детей с массой тела от 1000 до 1800 г находится в пределах 3,5-4,0 г/кг/сут, у детей с массой тела менее 1000 г - 4,0-4,5 г/кг/сут. Чем меньше гестационный возраст ребенка, тем выше у него потребность в белке. Для недоношенных детей особое значение имеет качество белкового компонента. Преобладание казеина в продуктах питания приводит к дисбалансу и повышению концентрации ряда аминокислот до уровней, оказывающих токсическое воздействие. Поэтому при вскармливании незрелых детей использоваться могут лишь смеси с преобладанием сывороточной белковой фракции. Смеси на основе белка сои также не должны применяться в питании детей, родившихся раньше срока, поскольку усвоение белка, углеводов и минеральных веществ из них затруднено.

Суточный рацион должен содержать 4,8-6,6 г/кг жира. У недоношенных детей кишечная липаза, связанная с недостаточной активностью панкреатической липазы затруднена, большое значение имеет переваривание жира в желудке, частично восполняющее сниженный липолиз триглицеридов в кишечнике. Жир женского молока достаточно хорошо адсорбируется у недоношенных детей из-за особого распределения жирных кислот на молекуле триглицеридов. В нем пальмитиновая кислота находится в р-позиции, в то время как в жире коровьего молока и растительных маслах - в а-позиции. При естественном вскармливании значительную роль в расщеплении жиров играет липаза женского молока. Различные способы хранения и, особенно, пастеризация женского молока значительно ухудшают усвоение жира. С целью улучшения жирового компонента в состав специализированных продуктов для недоношенных детей вводятся среднецепочечные триглицериды (15-40%), которые без предварительного расщепления всасываются в воротную вену, минуя лимфатическую систему. Организм преждевременно родившегося ребенка не способен в достаточной степени синтезировать длинноцепочечные полиненасыщенные жирные кислоты из линолевой и линоленовой кислот,

что диктует необходимость введения арахидоно-вой (18-42 мг/кг) и декозагексогеновой (12-30 мг/кг) жирных кислот в специализированные продукты для недоношенных детей.

Преждевременно родившиеся дети, независимо от вида вскармливания, должны получать 10-14 г/кг (11,6-13,2 г/кг) углеводов. Для улучшения усвоения углеводного компонента в специализированных молочных продуктах часть лактозы (15-30%) заменена на декстринмальтозу.

Потребность недоношенного ребенка в кальции определена, исходя из уровня его поступления во внутриутробном периоде и с учетом возможности незрелого организма его усваивать. Она составляет 4,7 ммоль/кг, или 120-140 мг/кг/сут: в фосфоре содержится около 4,0 ммоль/кг, или 60-90 мг/кг/сут; в магнии - от 8 до 15 мг/кг/сут. Оптимальное соотношение кальция и фосфора - 1,7-1,8 обеспечивает максимальное усвоение минеральных веществ. Нарушение данного соотношения приводит к усиленной экскреции их с мочой.

Соотношение кальция и магния не должно превышать 11 : 1. Потребность в железе составляет в 2-3 мг/кг/сутки; аскорбиновой кислоте - 15-30 мг/кг, витамине В₂ - 0,15-0,2 мг/кг, А - 0,125-0,15 мг/кг/сут, D - 800-1000 МЕ.

Грудное молоко матери обладает большими преимуществами перед всеми другими источниками питания и является наиболее предпочтительным. Грудное молоко женщины, родившей преждевременно, в течение первых двух недель содержит большее количество белка (1,2-1,6 г/л в 100 мл), чем молоко женщины, родившей в срок, что частично покрывает повышенные потребности недоношенного ребенка в белке. При увеличении объема лактации примерно до 1 литра содержание белка в молоке женщин, родивших преждевременно, значительно падает. Грудное молоко более богато нуклеотидами, чем смеси для недоношенных, жировой состав его сбалансирован, высокая степень эмульгации жира обеспечивает его переваривание. В молоке несколько больше жира и натрия, меньше лактозы при одинаковом общем уровне углеводов. Только в грудном молоке имеется арахидоновая кислота, из которой синтезируются эйкозаноиды, а лактоза способствует правильному формированию биоценоза кишечника. Грудное молоко содержит живые клетки (макрофаги, нейтрофилы, моноциты), которые способны сохранять свою функциональную активность в кишечнике ребенка и восполнять дефицит местных факторов защиты. В нем содержатся различные антимикробные агенты (иммуноглобулин А, лактоферрин, лизоцим, витамин

B₁₂, фолатсвязывающий белок, комплемент), эпидермальный фактор роста, а также ферменты, способствующие его лучшему перевариванию, в т. ч. липаза.

Сцеженное молоко матери не всегда полностью покрывает потребности ребенка в пищевых веществах (особенно в белке). Кроме этого, не все дети переносят лактозу, в большом количестве имеющуюся в грудном молоке.

Стерилизованное и донорское молоко теряют большинство преимуществ, характерных для молока собственной матери. При стерилизации разрушаются защитные факторы, клеточные элементы, коагулируется белок. Донорское молоко, даже если технология стерилизации предотвращает разрушение белков, как правило, не соответствует потребностям недоношенного ребенка. Это связано с тем, что донорами чаще являются женщины, родившие в срок или на несколько месяцев раньше. Итак, стерилизованное молоко собственной матери и донорское молоко нежелательно использовать для кормления недоношенного ребенка.

Сохранить основные преимущества естественного вскармливания и в то же время обеспечить высокие потребности недоношенного ребенка в пищевых веществах возможно при обогащении женского молока «усилителями». Они представляют собой специализированные белково-минеральные и белково-витаминно-минеральные добавки («Пре Семп» («Семпер», Швеция), «S-26-SMA» («Вайет Ледерли», США) и др., внесение которых в сцеженное женское молоко позволяет устранить дефицит пищевых веществ в рационах преждевременно родившихся детей. «Усилители» расфасованы в пакетики и по инструкции добавляются к 50 или 100 мл женского молока.

При искусственном вскармливании назначаются специализированные смеси для искусственного вскармливания недоношенных детей. От смесей для доношенных детей они отличаются большей калорийностью (до 80 ккал в 100 мл), низким (1/2 углеводов) уровнем молочного сахара, высоким (до 3 г на 100 ккал; 2,2 г на 100 мл) содержанием белка, белковый компонент преимущественно состоит из сывороточного белка (не менее 60%), непредельных жирных кислот (линолевой, линоленовой), длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот (арахидоновой и докозагексагеновой, играющих существенную роль в формировании структуры и функции биологических мембран и являющихся эссенциальными компонентами фосфолипидов головного мозга, фоторецепторов сетчатки глаза) и легкоусвояемых среднецепочечных триглицеридов, витаминов, микроэлементов (кальция - 150 мг/100 мл; фосфора - 80 мг/100 мл; натрия - 1,5 мэкв/100 мл) и факторов роста

(таурин, карнитин). В состав смесей включаются глутаминовая кислота (активирует процессы созревания слизистой оболочки кишечника и повышает эффективность усвоения пищевых веществ), аргинина (повышает биологическую ценность белков и способствует созреванию нервной системы), триптофана (стимулирует продукцию серотонина, необходимого для развития головного мозга, является предшественником мелатонина, регулирующего смену суточных ритмов сна и бодрствования), таурина (играет важную роль в развитии нервной ткани и головного мозга, необходим для синтеза новых тканей, способствует активной пролиферации, что особенно важно в перинатальном периоде, принимает участие в синтезе клеточных мембран против экзогенных токсинов, участвует в формировании зрительных элементов сетчатки глаза и синтезе желчных кислот).

В углеводном компоненте содержание лактозы несколько снижено во избежание избыточной нагрузки на желудочно-кишечный тракт. Помимо лактозы в смеси обычно вводится полимер глюкозы - декстрин-мальтоза.

Содержащиеся в смеси пищевые волокна - галактоолигосахариды - обеспечивают хорошие бифидогенные свойства специальных продуктов, способствуя росту собственных бифидобактерий в кишечнике ребенка.

Для вскармливания недоношенных новорожденных, не имеющих проблем с усвоением питания, могут быть использованы смеси «PreNutralon» с пребиотиками IMMUNOFORTIS, «Энфамил Prematura», «Пре Энфалак» (Мид Джонсон), «Similac Special Care», «Semilac Neo Sure» (Эбботт Лабораториз, Испания), «Пре НАН» (Нестле), «Прегалия» (Галия), «Хумана - 0-ГА» (Хумана, Германия), Фрисопре (Голландия)

Эти смеси можно использовать для докорма при недостаточном количестве грудного молока.

В состав некоторых смесей входит в основном пальмитиновая кислота (если изготовлены на основе растительных жиров), мыла, которые затрудняют всасывание кальция и микроэлементов, поэтому для недоношенных детей предпочтительны смеси, приготовленные на основе кокосового масла или обогащенные среднецепочечными триглицеридами. Во всех смесях низкое содержание арахидоновой кислоты. Не обладая некоторыми преимуществами грудного молока, эти смеси, тем не менее, обеспечивают лучшую прибавку массо-ростовых показателей.

Адаптированные смеси для доношенных детей, ранее применявшиеся при искусственном вскармливании недоношенных, в настоящее время использовать не рекомендуется. Эти смеси не имеют достаточного количества пищевых веществ, необходимых недоношенному ребенку. Высокое содержание лактозы и жировой состав не соответствуют пере-

варивающей способности ребенка, что приводит к еще большему снижению их пищевой ценности.

Достижение весовой границы в 2500 г не может служить абсолютным противопоказанием к дальнейшему использованию специализированных молочных продуктов, предназначенных для вскармливания недоношенных детей. В небольшом объеме такие смеси при необходимости применяются на протяжении нескольких месяцев. При этом обязательным является расчет рационов питания не только по калорийности, но и по содержанию в нем основных пищевых веществ (особенно белка).

Вопросы для контроля конечного уровня знаний:

1. Дайте определение доношенных новорожденных.
2. Критерии диагностики синдрома задержки внутриутробного развития.
3. Морфофункциональные особенности недоношенных детей.
4. Пограничные состояния, особенности их течения у недоношенных детей?
5. Особенности ухода за новорожденными.
6. Принципы назначения питания детям и особенности диеты беременной и кормящей матери.
7. Особенности питания недоношенных детей.

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Внимательно прочитайте вопросы, выберите правильный ответ.

1. Критерии определения степени недоношенности:
 - а) масса тела ребенка
 - б) длина тела ребенка
 - в) гестационный возраст
 - г) массо-ростовой показатель
2. Гипотрофический вариант задержки внутриутробного развития характеризуется снижением:
 - а) длины тела
 - б) массы тела по отношению к его нормальной длине
 - в) длины и массы тела
 - г) длины и массы тела, наличием большого количества стигм дизэмбриогенеза или пороков развития
3. Состояния, не являющиеся переходными (пограничными):
 - а) катарасис
 - б) импринтинг
 - в) милиа

- г) синдром дыхательных расстройств
4. Для полового криза не характерны:
- а) физиологическая мастопатия
 - б) эритема
 - в) арборизация носовой слизи
 - г) десквамативный вульвовагинит
5. Объем питания ребенка 3-х дней жизни массой 3500 г составляет:
- а) 60 мл 7 раз в день
 - б) 30 мл 7 раз в день
 - в) 110 мл 6 раз в день
 - г) 85 мл 6 раз в день
6. Посещение доношенного новорожденного на дому участковым педиатром после выписки из родильного дома осуществляется:
- а) до 7-го дня жизни ежедневно
 - б) до 10-го дня жизни ежедневно
 - в) до 14-го дня жизни ежедневно
 - г) до 14-го дня жизни через день
7. Физиологический перекрест в лейкоцитарной формуле происходит
- а) в 1-й день жизни
 - б) в 3-й день жизни
 - в) в 5-й день жизни
 - г) в 7-й день жизни
8. Время, в течение которого новорожденного обязаны приложить к груди:
- а) 2 часа
 - б) 3 часа
 - в) 6 часов
 - г) 12 часов
9. Нижняя граница ежедневной прибавки массы тела ребенка в течение первого месяца жизни:
- а) 50,0 г
 - б) 100,0 г
 - в) 30,0 г
 - г) 20,0 г
10. Младенческая смертность - это:
- а) число детей, умерших в возрасте до 1 года из 1000 живорожденных
 - б) число детей, умерших в первые полные 7 суток, на 1000 живорожденных

- в) число детей, умерших в возрасте до 5 лет, на 1000 живорожденных
- г) число детей, умерших в первые полные 28 суток жизни из числа живорожденных

Ответы: 1 в; 2 б; 3 г; 4 б; 5 б; 6 в; 7 в; 8 а; 9 г; 10 а.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

При решении каждой ситуационной задачи студент должен ответить на поставленные вопросы.

1. Назовите факторы, которые неблагоприятно повлияли на состояние здоровья новорожденного.
 2. Что представляет из себя шкала Сильвермана.
 3. Дайте оценку физическому развитию ребенка.
 4. Назначьте режим вскармливания данного ребенка.
 5. Перечислите основные рефлексы автоматизма, которые исследуют у новорожденного и дайте их характеристику.
 6. Что такое lanugo?
 7. Назовите границы относительной сердечной тупости у ребенка, соответствующие его возрасту.
 8. Дайте оценку результатам дополнительного обследования.
 9. Рассчитайте цветовой показатель.
 10. Дайте заключение по ребенку.
 11. Какие признаки обосновывают Ваше заключение?
 12. Какие заболевания характеризуются данной симптоматикой?
 13. Перечислите условия выхаживания данного ребенка.
 14. Дайте рекомендации по дальнейшему ведению ребенка.
 15. Каковы ваши действия после выписки ребенка из стационара?
 16. Какие мероприятия необходимо провести женщине, чтобы профилировать данное состояние новорожденного?
1. Девочка 5 дней родилась у матери 37 лет от третьей беременности, первых родов. Предыдущие беременности закончились медицинскими абортами. Беременность протекала на фоне позднего гестоза. Роды произошли в срок 33 недели. Масса тела у ребенка при рождении - 1800 г, длина - 46 см. Оценка по шкале Сильвермана - 8 баллов. При осмотре установлено, что состояние девочки тяжелое. Крик слабый, не сосет, кормится через зонд. Кожные покровы бледные, кожа тонкая, просвечивает венозная сеть. Туловище обильно покрыто лануго. Слизистые влажные, розовые, чистые. Нижние конечности и шея короткие, голова

относительно большая. Большой родничок имеет размеры 1,5 x 1,5 см, малый родничок открыт, швы сомкнуты. Двигательная активность и мышечный тонус снижены. Рефлексы новорожденной ослаблены. Дыхание через нос свободное, при перкуссии звук легочный, дыхание везикулярное, неритмичное, отмечаются кратковременные апноэ. Частота дыхательных движений - 52 в минуту. Склонность к тахикардии. Границы относительной сердечной тупости - в пределах возрастной нормы. Живот несколько вздут. Пальпируется печень + 1,3 см, эластической консистенции. Почки и селезенка не пальпируются. Стул полужидкий, имеется скопление слизи с примесью зелени.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп %	Рег %	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	206	?		198	10,5	-	2	-	5	60	23	10

СОЭ - 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 20,0, цвет - соломенный, реакция - щелочная, уд. вес - мало мочи, Белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отсутствуют.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - +

Биохимический анализ крови: общий белок - 75 г/л, альбумины - 55%; билирубин - 27 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,5; АЛТ - 0,4.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, признаки морфофункциональной незрелости.

2. Мальчик 8 дней поступил в отделение патологии новорожденных с жалобами на беспокойство, сыпь, появившуюся после кормления. Выяснилось, что для улучшения лактации мать употребляет сгущенное молоко.

Ребенок от первой беременности, протекающей на фоне анемии легкой степени, от первых родов, родился в головном предлежании, безводный период - 4 часа, закричал не сразу, оценка по шкале Апгар - 9/10 баллов. Родился с массой тела 3550 г, длиной 52 см.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Ребенок беспокоен, крик раздражен. Мальчик правильного телосложения, умеренного питания. Кожные покровы: на бледно-розовом фоне отмечается пятнистая сыпь, в центре пятна имеется просяновидное образование. Сыпь лока-

лизуется преимущественно на туловище. В процессе наблюдения отмечается появление новых элементов сыпи. Эластичность кожи сохранена, тургор тканей удовлетворительный. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова долихоцефалической формы, большой родничок размерами 3 x 3 см, швы сомкнуты. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях. Ответы на рефлексы: Бабкина, Робинсона - новорожденный достаточно активный; Моро - первая фаза, опирается на ноги, согнутые в коленных суставах, шаговый - с перекрестом на уровне голени, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастеральной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - край 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, кашицеобразный, без патологических примесей.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Ц п	Рет %о	Гр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,6	199	?	5	260	7,5	-	2	-	3	47	42	6

СОЭ - 3 мм/ч. **Общий**

анализ мочи

Кол-во - 20,0, цвет - соломенный, реакция - щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 75 г/л, альбумины - 55%; билирубин - 16 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,5; АЛТ - 0,4.

3. Ребенок 7 дней родился от второй беременности, протекающей нормально, первых физиологических родов. Закричал сразу. Масса тела при рождении - 3500 г. На 4-й день жизни у новорожденного появился разжиженный стул со слизью и неперевавшими комочками желто-зеленого цвета.

При осмотре: общее состояние близко к удовлетворительному Правильного телосложения. Кожные покровы чистые, бледно-розовые, эластичность кожи сохранена, тургор тканей удовлетворительный. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова долихоцефалической формы, большой родничок имеет размеры 3 x 3 см, швы сомкнуты. Тонус мышц удовлетворительный. На рефлексы автоматизма отвечает достаточно активно. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - край 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул разжиженный со слизью и неперевавшими комочками желто-зеленого цвета 6 раз в день.

Общий анализ крови

Эр 10 ¹² /л	Г г/л	Цп	Рет ‰	Тр 10 ⁹ /л	Л 10 ⁹ /л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
6,3	230	?	16	256	10,5	-	2	-	3	50	35	10

СОЭ - 1 мм/ч. **Общий**

анализ мочи

Кол-во - мало мочи, цвет - соломенный, реакция - щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 78 г/л, альбумины - 60%; билирубин - 28 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,5; АЛТ - 0,4.

Копрограмма: лейкоциты - до 25 в п/зр., наличие жирных кислот.

4. Девочка 4-х дней поступила в отделение патологии новорожденных с жалобами на появление мочи ярко-оранжевого цвета, оставляющей пятна на пеленке.

Ребенок от четвертой беременности, протекающей с токсикозом первой и второй половины, анемией легкой степени, третьих родов,

родился в головном предлежании, безводный период - 6 часов, закричал не сразу, оценка по шкале Апгар - 9/10 баллов, масса тела - 3350 г, длина - 50 см.

При осмотре: общее состояние близко к удовлетворительному, несколько беспокоится при осмотре, крик раздражен. Правильного телосложения, умеренного питания. Кожные покровы: на бледно-розовом фоне отмечаются пятнистая сыпь, в центре пятна имеется просяновидное образование. Сыпь локализуется преимущественно на туловище. Эластичность кожи сохранена, тургор тканей удовлетворительный. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова округлой формы, большой родничок имеет размеры 2 x 2,5 см, швы сомкнуты. Мышечный тонус близок к удовлетворительному. Ответы на рефлексы: Бабкина, Робинсона - достаточно активны; Моро - в первой фазе, опору выполняет, шаговый - с перекрестом на уровне голени, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими прослушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - край 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, кашицеобразный, без патологических примесей.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп ?	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,6	199	?	5	260	7,5	-	2	-	3	47	42	6

СОЭ- 4 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 30,0, цвет - желто-коричневый, реакция - щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - ++, слизь - отс.

Бактерии - отс.

Биохимический анализ крови: общий белок - 79 г/л, альбумины - 65%; билирубин - 13 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 04; АСТ - 0,4.

5. Девочка 6 дней родилась у женщины 32 лет от пятой беременности, первых родов. Предыдущие беременности закончились медицинскими абортами. Беременность протекала на фоне позднего гестоза. Роды произошли в срок 31 неделя. Масса тела при рождении - 1740 г, длина - 46 см. Оценка по шкале Сильвермана - 6 баллов. При осмотре - состояние тяжелое. Крик слабый, не сосет, кормится через зонд. Кожные покровы бледные, кожа тонкая, просвечивает венозная сеть. Туловище обильно покрыто лануго. Слизистые влажные, розовые, чистые. Нижние конечности и шея короткие, голова относительно большая. Большой родничок имеет размеры 1,5 x 1,5 см, малый родничок открыт, швы сомкнуты. Двигательная активность и мышечный тонус снижены. Ответы на рефлексы новорожденного ослаблены. Дыхание через нос свободное, при перкуссии выслушивается легочный звук, дыхание везикулярное, неритмичное, отмечаются кратковременные апноэ. Частота дыхательных движений - 56 в минуту. Склонность к тахикардии. Границы относительной сердечной тупости - в пределах возрастной нормы. Живот несколько вздут. Пальпируется печень + 1,5 см, эластической консистенции. Почки и селезенка не пальпируются. Стул полужидкий, имеется скопление слизи с примесью зелени.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,8	216	?		195	12,5	-	2	-	5	64	21	10

СОЭ- 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 10,0, цвет - соломенный, реакция - щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - +

Биохимический анализ крови: общий белок - 72 г/л, альбумины - 59%; билирубин - 37 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,6; АСТ - 0,4.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, признаки морфофункциональной незрелости.

6. Ребенок 7 дней родился от третьей беременности, протекающей нормально, первых физиологических родов. Закричал сразу. Масса тела при рождении - 3440 г. На 3-й день жизни у новорожденного появилось желтушное окрашивание кожи. Желтуха нарастает.

При осмотре - общее состояние близко к удовлетворительному. Правильного телосложения. Кожные покровы чистые, на бледно-розовом фоне имеется желтушность (2 степени), определяется иктеричность склер, эластичность кожи сохранена, тургор тканей удовлетворительный. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Лимфатические узлы не пальпируются. Голова долихоцефалической формы, большой родничок имеет размеры 2,5 x 3 см, швы сомкнуты. Тонус мышц удовлетворительный. На рефлексы автоматизма отвечает достаточно активно. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастеральной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - край 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, кашицеобразный, без патологических примесей.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,3	189	?	19	266	9,5	-	2	-	3	53	34	8

СОЭ- 4 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - мало мочи, цвет - соломенный, реакция - щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 78 г/л, альбумины - 60%; билирубин - 128 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,8; АЛТ - 0,6

Практические умения, которые должен освоить студент в процессе занятия: осмотр новорожденного, оценка его состояния, описание статуса

ребенка, интерпретация результатов анализов и данных функциональных исследований, навыки ухода за новорожденными.

Рекомендуемая литература

Основная

1. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 1008 с.
2. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 880 с.
3. Запруднов А. М., Григорьев К. И., Харитонов Л. А. Детские болезни : учебник. - В 2 т. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - Т. 1. - 668 с. - Т. 2. - 608 с.
4. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. - М., 2009. - 68 с.
5. Шабалов Н. П. Неонатология : учеб. пособие : в 2 т. - М. : МЕД-пресс-информ, 2004. - Т. 1. - 608. - Т. 2. - 628 с.

Дополнительная

1. Болезни новорожденных детей : рук-во для врачей / под ред. В. В. Чемоданова, М. С. Философовой. - Иваново, 2003. - 352 с.

Занятие 2

Перинатальное поражение центральной нервной системы у детей. Гипоксия. Асфиксия. Родовая травма. Энцефалопатия. Лечение. Реабилитация. Профилактика

Обоснование темы. Перинатальное поражение нервной системы и его последствия занимают ведущее место у детей раннего возраста, определяют уровень их здоровья, патологический фон, осложняющий течение различных заболеваний.

Цель, стоящая перед студентом, - усвоить и понять механизм развития патологического процесса внутриутробной, хронической и острой гипоксии у новорожденных, ведущего синдрома, дифференцировать с другими сходными заболеваниями нервной системы; проводить диспансеризацию и реабилитацию детей, перенесших перинатальное повреждение нервной системы, закрепить знание методики обследования нервной системы у новорожденных; освоить деонтологические умения общения с новорожденным и его родителями.

В результате изучения темы студент должен **знать:**

1. Анатомо-физиологические особенности нервной системы.

2. Классификацию поражения нервной системы у новорожденных и детей раннего возраста.
3. Инструментальные методы исследования нервной системы.
4. Семиотику поражения нервной системы.

В результате изучения темы студент должен **уметь**:

1. Собрать анамнез заболевания.
2. Провести объективное обследование ребенка.
3. Определить состояние физического и нервно-психического развития.
4. Дать интерпретацию результатов лабораторного и специальных нейрофизиологических исследований.
5. Собрать систему для инфузионной терапии.
6. Оказать неотложную помощь при судорожном синдроме.
7. Поставить диагноз и назначить посиндромную терапию.

Вопросы для контроля исходного уровня знаний:

1. Анатомо-физиологические особенности нервной системы у недоношенных и доношенных новорожденных.
2. Особенности осмотра новорожденных. Методика исследования. Оценка состояния нервной системы.
3. Факторы, способствующие возникновению нарушений здоровья новорожденных (табл. 17).

Дополнительные методы, используемые при обследовании нервной системы у новорожденных.

1. Нейросонография (НСГ) позволяет оценить структуру вещества мозга и состояние ликворных бассейнов при открытом большом родничке.
2. Доплеровская энцефалография (ДЭГ) характеризует состояние интракраниального кровотока.
3. Компьютерная томография (КТ)
4. Магнитно-резонансная томография (ЯМР-Т) дает возможность детально оценить структуру и плотность вещества мозга, наличие и локализацию кровоизлияний, состояние ликвородинамики.
5. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)
6. Церебральная сцинтиграфия (ЦСГ)
7. ЭХО-энцефалоскопия (ЭХО-ЭС) выявляет внутричерепную ликворную гипертензию, отек мозга, дислокацию его вещества, расширение желудочков при закрытом родничке.

8. Электроэнцефалография (ЭЭГ) выявляет депрессию и возбуждение ЦНС, судорожные пароксизмы; выявляет патологические биопотенциалы фокальных поражений.
9. Реоэнцефалография (РЭГ) определяет состояние венозной и артериальной гемодинамики, диффузной и межполушарной, выявляет наличие внутричерепной гипертензии.
10. Электромиография (ЭМГ) обнаруживает субклинические проявления двигательных нарушений, уточняет их уровень.
11. Вызванные потенциалы (слуховые, зрительные, соматосенсорные) характеризуют морфо-функциональное состояние соответствующих анализаторов и выявляет уровень их поражения.
12. Рентгенография черепа помогает диагностировать анатомические нарушения костей черепа и вещества мозга.
13. Цитологический и биохимический анализ спинномозговой жидкости выявляет наличие внутричерепной гипертензии, кровоизлияний, блокады ликворных путей, признаков воспалительных изменений.
14. Офтальмоскопия помогает диагностировать внутричерепную гипертензию, кровоизлияния, атрофические и воспалительные изменения.
15. Генетическое обследование верифицирует хромосомные аномалии.
16. Иммуноферментный анализ выявляет внутриутробную инфекцию.

Ориентировочная основа действий по диагностике заболеваний и лечению пациента

Указания к действию	Критерии самоконтроля
Гипоксические поражения ЦНС: церебральная ишемия, внутричерепные кровоизлияния гипоксического генеза	
Церебральная ишемия	
<p><i>Соберите анамнез и проанализируйте полученные данные</i></p> <p>Анамнез акушерский</p>	<p>Возраст первородящих женщин (до 18 или старше 30 лет)</p> <p>Нарушение физиологического течения беременности, приводящее к развитию хронической внутриутробной гипоксии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соматические и инфекционные заболевания женщины, сопровождающиеся нарушением периферического кровотока, ухудшением транспорта кислорода и метаболическими расстройствами; - отягощенный акушерский анамнез (наличие аборт, выкидышей, мертворождений); - гинекологические заболевания инфекционной и эндокринной природы; - неправильное положение плода; - патологическое течение беременности (гестозы, преэклампсия, гипертонус матки, нарушение плацентарного кровотока, фетоплацентарная недостаточность, тромбоз вен, поддержание матки в тонусе); - прием лекарств, особенно обладающих тератогенным эффектом; - профессиональные вредности и вредные привычки беременной; - многоплодная беременность, угроза прерывания, аномалии развития плаценты и пуповины, плацентиты; - внутриутробные инфекции

Указания к действию	Критерии самоконтроля
Характеристика родов	<p>Развитие острой гипоксии в родах.</p> <p>Причинами острой гипоксии <i>в антенатальном периоде</i> могут быть: длительные (более 4 недель) гестозы беременности, задержка внутриутробного развития плода, переносная и многоплодная беременность, кровотечения или инфекционные заболевания женщины во 2-3 триместрах беременности, а также угрозы прерывания беременности, многоводие или малое количество околоплодных вод, сахарный диабет или тяжелые соматические заболевания у матери; <i>в интранатальном периоде</i>: кесарево сечение (плановое и экстренное), тазовое, ягодичное и другие anomальные предлежания плода, преждевременные воды, безводный промежуток более 24 часов, затяжные роды (более 24 часов), затяжной второй период родов (более 2 часов), предлежание плаценты, преждевременная отслойка плаценты, использование акушерских щипцов, общий наркоз у матери, несоответствие головы плода и размеров малого таза матери, наркотические анальгетики введенные матери менее чем за 4 часа до родов, anomальная частота сердцебиений у плода, меконий в околоплодных водах, выпадение, узлы пуповины, обвитие ею, болезни сердца, легких, мозга у плода, диагностированные при ультразвуковом исследовании как до, так и в родах.</p> <p>Различают асфиксию перинатальную, которая возникает сразу после рождения и обусловлена вышеперечисленными причинами, и вторичную, или постнатальную (приобретенную), вследствие аспирации, пневмонии, внутричерепной и спинальной травмы, врожденных пороков легких, диафрагмальной грыжи.</p> <p>Кровоизлиянию гипоксического генеза способствуют ятрогенные факторы (неадекватные режимы ИВЛ, быстрое введение больших объемов или гиперосмолярных растворов, функционирующие фетальные коммуникации, пневмоторакс и др.), коагулопатия, дефекты оказания первичной реанимационной помощи, ДВС-синдром, артериальная гипотензия, гипертензия или флюктуация системного АД, недоношенность, сосудистые мальформации, асфиксия при рождении, внутриутробная гипоксия</p>

Указания к действию	Критерии самоконтроля
Состояние в постнатальном периоде	<p>Недоношенность, переношенность, морфофункциональная незрелость (пневмопатии, СДР).</p> <p>Соматические и инфекционные заболевания, эндогенная интоксикация. Оценка по шкале Апгар (норма - 9-10 баллов): асфиксия легкая - 6-7 баллов, средней тяжести - 4-5 баллов, тяжелая - ниже 4 баллов</p>
Генеалогический анамнез	Отягощенный, имеется генетическая предрасположенность: наличие наследственных и врожденных заболеваний у членов семьи
<p><i>Выявите жалобы больного и соберите анамнез болезни</i></p> <p>Выясните патологические проявления, свидетельствующие о патологии нервной системы</p>	<p>Вялое сосание, сниженная двигательная активность, повышенная возбудимость и немотивированное беспокойство ребенка, кратковременный «чуткий сон», дрожание подбородка, конечностей, наличие «пяточных стоп» - когда тыльная поверхность стопы может быть приближена к голени, наличие симптома «тюленьих лапок», характеризующая паретичность кистей, наличие упорных срыгиваний, выбухание большого родничка, расхождение черепных швов, патологических глазных симптомов («заходящего солнца», «восходящего солнца», Грефе, псевдоГрефе), поперхивание ребенка при глотании, отсутствие сосредоточения на лице матери, монотонный или слабый крик. Наличие повышенного мышечного тонуса сгибателей (согнутые в локтевых, коленных суставах и приведенные к туловищу конечности) или разгибателей (несколько вытянуты, напряжены ноги и руки); сниженный тонус (впечатление расслабленности ребенка). Сниженные или повышенные рефлексы автоматизма в периоде новорожденности, спонтанные вздрагивания, судороги, «плавающие» глаза, остановившийся взор, нарастание окружности головы более чем на 2 см</p>

Указания к действию	Критерии самоконтроля
<p>Проведите объективное обследование ребенка</p> <p>Обследование ребенка проводится по общепринятой схеме</p>	<p>Перинатальные повреждения ЦНС диагностируются при наличии ряда отклонений от нормального функционального состояния новорожденного:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поведенческие нарушения: апатия, отсутствие реакции на болезненные раздражения или, наоборот, повышенная возбудимость - резкая реакция на любое прикосновение или толчок, возможен церебральный крик. 2. Изменения в области головы: напряжение большого родничка, его выбухание, расхождение черепных швов, расширение сосудов в области головы, парезы, параличи, патологические глазные симптомы, кровоизлияние в конъюнктиву или сетчатку, отек соска зрительного нерва, отсутствие реакции зрачка. 3. Вегетативные расстройства: нарушение сосания, глотания, рвота, накопление слюны, нерегулярное и периодическое дыхание, приступы апноэ, цианоза, гипотермия, аритмии, кишечные колики, срыгивания, аффективно-респираторные кризы. 4. Изменения со стороны нервной системы: спонтанная двигательная активность, асимметрия, повышение или снижение мышечного тонуса; рефлексы новорожденного оживлены, угнетены, быстро истощаются, отсутствуют, спонтанные; не скоординированная реакция глазных яблок и зрачков. 5. Судороги новорожденных: минимальные, трудноуловимые, генерализованные тонические, генерализованные фрагментарные, локальные, клонические, миоклонические. <p>Минимальные судороги могут проявляться в виде фиксации взора, девиации глаз с быстрым движением глазных яблок, подергиванием век, движением губ, языка, тоническим напряжением конечностей, педалирующими, плавающими, кругообразными движениями конечностей, приступами апное или неэмоционального крика.</p>

Продолжение табл. 77

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	Выявление синдромов поражения ЦНС - гипервозбудимости, угнетения, гипертензивного, гипертензивно-гидроцефального, судорожного; вегето-висцеральных, двигательных нарушений (гипертония, гипотония, дистония, парезы, параличи), кома, шок
<i>Выявите основные симптомы</i> Церебральная ишемия 1 степени	Возбуждение ЦНС, чаще у доношенных, угнетение длительностью более 5-7 суток - у недоношенных
Церебральная ишемия 2 степени	Угнетение ЦНС, возбуждение или смена фаз церебральной активности (длительностью более 7 дней). Судороги у недоношенных, чаще тонические или атипичные (судорожные апное), стереотипные спонтанные оральные автоматизмы, трепетание век, миоклонии глазных яблок, «гребущие движения» рук, «педалирование» ногами - мультифокальные клонические приступы обычно кратковременные, однократные, реже - повторные. Внутричерепная гипертензия, вегетативно-висцеральные, двигательные нарушения
Церебральная ишемия 3 степени	Прогрессирующая потеря церебральной активности свыше 10 дней, в первые дни жизни глубокое угнетение или кома, повторные судороги, может иметь место эпистатус, дисфункция стволовых отделов мозга (нарушение ритма дыхания, зрачковых реакций, глазодвигательных расстройств), поза декортикации или децеребрации, выраженные вегето-висцеральные нарушения, прогрессирующая внутричерепная гипертензия
Внутричерепные кровоизлияния гипоксические, нетравматические	
Внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) 1 степени	Течение бессимптомное
Внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) 2 степени	Варианты течения - постепенное и катастрофическое. Постепенное - периодическая смена фаз церебральной активности, приступы повторных апноэ, мышечная гипотония, атипичные судорожные приступы.

Продолжение табл. 77

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	Катастрофическое - кратковременное двигательное возбуждение, внезапно сменяющееся прогрессирующим угнетением церебральной активности с переходом в кому. Глубокое апноэ, нарастающий цианоз и мраморность кожных покровов. Тонические судороги, глазодвигательные расстройства, брадиаритмия, нарушение терморегуляции, свидетельствующие о нарастающей внутрижелудочковой гипертензии
Внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) 3 степени	Катастрофическое течение. Стремительное угнетение церебральной активности с развитием комы, прогрессирующее расстройство витальных функций (брадикардия, аритмия, апноэ, патология ритма дыхания). Тонические судороги, глазодвигательные расстройства, возникающие вследствие дислокации ствола головного мозга. Высокая частота летальных исходов в первые дни жизни. Часто наблюдается у недоношенных с экстремально низкой массой тела
Первичное субарахноидальное кровоизлияние (нетравматичное)	Бессимптомное течение. Симптомы возбуждения с гиперестезией и острой внутричерепной гипертензией (напряжение и выбухание большого родничка, расхождение стреловидного и венечного швов, обильные срыгивания, непостоянный симптом Грефе), судороги, внезапно возникающие на 2-3-и сутки жизни (фокальные клонические - чаще у доношенных), атипичные (у недоношенных)
Оцените данные дополнительных исследований Общий анализ крови	При ВЖК 3 степени - катастрофическое падение уровня гемоглобина, гематокрита
Биохимические исследования (нарушение метаболизма)	При церебральной ишемии 1 степени - умеренная гипоксемия, гиперкарбия, ацидоз При церебральной ишемии 2 степени - более выраженные и стойкие гипоксемия, гиперкарбия, ацидоз

Продолжение табл. 77

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	При церебральной ишемии 3 степени - стойкие метаболические нарушения
	При ВЖК 1 степени - транзиторные метаболические нарушения
	При ВЖК 2 степени - гипоксемия, гиперкарбия, ацидоз, гипокальциемия, колебания уровня глюкозы в сыворотке крови
	При ВЖК 3 степени - гипоксемия, гиперкарбия, ацидоз, электролитные нарушения, трудно поддающиеся коррекции. ДВС-синдром
	При первичном субарахноидальном кровоизлиянии нарушений нет
Анализ спинномозговой жидкости	При ВЖК 2 степени - примесь крови (по микроскопической характеристике и количеству эритроцитов судят о времени возникновения кровотечения, его интенсивности), реактивный плеоцитоз, повышение содержания белка, снижение уровня глюкозы. Давление часто повышено
Люмбальная пункция (по строгим показаниям и крайне осторожно)	При ВЖК 3 степени значительная примесь крови (по микроскопической характеристике и количеству эритроцитов судят о времени возникновения кровотечения, его интенсивности), часто отмечается реактивный плеоцитоз, повышение уровня белка
	При первичном субарахноидальном кровоизлиянии давление повышено, увеличено содержание эритроцитов (в том числе измененных), повышена концентрация белка, имеет место нейтрофильный плеоцитоз
НСГ	При церебральной ишемии 1 степени - норма
	При церебральной ишемии 2 степени - локальные гиперэхогенные очаги в мозговой ткани (у недоношенных чаще всего в перивентрикулярной области; у доношенных - субкортикально)
	При церебральной ишемии 3 степени - диффузное повышение эхогенности мозговой паренхимы у доношенных, повышение эхогенности перивентрикуляр-

Указания к действию

Критерии самоконтроля

ных структур у недоношенных. Сужение боковых желудочков с последующим образованием кистозных перивентрикулярных полостей у недоношенных и возникновением признаков атрофии больших полушарий головного мозга с пассивным расширением ликворных пространств

При ВЖК 1 степени - наличие гиперэхогенных участков, одно- и двухсторонней локализации в таламо-каудальной вырезке или в области головки хвостатого ядра. Сроки трансформации - 10-14 дней и более

При ВЖК 2 степени - изменения зависят от времени проведения исследования. На начальных стадиях определяются гиперэхогенные зоны в области герминативного матрикса, затем развивается вентрикуломегалия, в последующем визуализируются эхопозитивные образования (тромбы) в просветах желудочков. В отдельных случаях возможна блокада ликворных путей с развитием острой гидроцефалии

При ВЖК 3 степени - обширная гиперэхогенная область перивентрикулярной локализации (геморрагический инфаркт - чаще односторонний в лобно-теменной области), боковой желудочек на стороне кровоизлияния практически не визуализируется, позднее выявляется вентрикуломегалия и деформация бокового желудочка за счет формирования порэнцефалической, постгеморрагической кистозной полости. Часто в просвете желудочка визуализируются тромбы в комбинации с выраженной дилатацией желудочковой системы. В последующем наблюдается повышение эхогенности стенок желудочков, обусловленное развитием асептического вентрикулита и гемосидероза перивентрикулярной паренхимы. В значительном проценте случаев формируется окклюзионная гидроцефалия

При первичном субарахноидальном кровоизлиянии в отдельных случаях визуализируется расширение силвиевой борозды и/или межполушарной щели

Указания к действию	Критерии самоконтроля
КТ	При церебральной ишемии 1 степени патологические отклонения не выявляются
	При церебральной ишемии 2 степени - локальные очаги пониженной плотности в мозговой ткани (у недоношенных чаще в перивентрикулярной области; у доношенных - субкортикально и/или кортикально)
	При церебральной ишемии 3 степени наблюдается снижение плотности мозговой паренхимы, сужение ликворных пространств, мультифокальные кортикальные, субкортикальные очаги пониженной плотности, изменение плотности
	базальных ганглиев и таламуса (преимущественно у доношенных), перивентрикулярные кистозные полости - у недоношенных
	При первичном субарахноидальном кровоизлиянии обнаруживается скопление крови в различных отделах субарахноидального пространства, но чаще в височных областях
МРТ	При церебральной ишемии 1 степени патологические отклонения не выявляются
	При церебральной ишемии 2 степени - очаговые повреждения в паренхиме мозга определяются в виде изменения характера магнитно-резонансного сигнала на T ₁ и T ₂ взвешенных изображениях
	При церебральной ишемии 3 степени - поражения в паренхиме мозга определяются в виде изменения магнитно-резонансного сигнала на T ₁ и T ₂ взвешенных изображениях
дЭГ	При церебральной ишемии 1 степени регистрируется компенсаторное повышение скорости кровотока по магистральным артериям мозга
	При церебральной ишемии 2 степени выявляются признаки гипоперфузии в средней мозговой артерии у недоношенных, увеличение диастолической составляющей скорости кровотока, снижение индекса резистентности

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	<p>При церебральной ишемии 3 степени наблюдается паралич магистральных артерий мозга с переходом в стойкую церебральную гипоперфузию, снижение диастолической скорости кровотока, изменение характера кривой (лизинговый или маятникообразный ее характер), увеличение индекса резистентности</p> <p>При ВЖК 1 степени патология отсутствует</p> <p>При ВЖК 2 степени - флюктуация кровотока в главных артериях мозга до развития интравентрикулярного кровотечения, стабилизация - после кровоизлияния, при прогрессировании венрикуломегалии (обычно через 10-12 дней) - нарастающая гипоперфузия</p> <p>При ВЖК 3 степени - на начальной стадии снижение систоло-диастолической скорости кровотока, увеличение индекса резистентности. Снижение диастолической скорости кровотока, снижение индекса резистентности</p> <p>При первичном субарахноидальном кровоизлиянии - первичный и вторичный вазоспазм</p>
Травматические поражения ЦНС	
<i>Соберите анамнез и проанализируйте полученные данные При эпидуральном кровоизлиянии</i>	Аномалии родов, несоответствие родовых путей малым размерам головы плода, аномалии предлежания, инструментальное родоразрешение
При субдуральном, супратенториальном кровоизлиянии	Аномалии родов, несоответствие родовых путей размерам головы плода, аномалии предлежания, инструментальное родоразрешение
При субдуральном субтенториальном кровоизлиянии	Осложнения родов, несоответствие родовых путей размерам головы плода, ригидные родовые пути, патологические варианты предлежания плода, оперативное родоразрешение через естественные родовые пути
При внутрижелудочковом кровоизлиянии	Затяжные роды в сочетании с перинатальной гипоксией, быстрая ротация головы, форсированное извлечение плода, коагулопатии

Указания к действию	Критерии самоконтроля
При parenхиматозном кровоизлиянии	Осложнения родов, несоответствие родовых путей размерам головы плода, патологические варианты предлежания плода, оперативное родоразрешение через естественные родовые пути. Гипоксия, очаги ишемии, сосудистые мальформации, опухоли - предрасполагающие факторы
При субарахноидальном кровоизлиянии	Аномалии родов, несоответствие родовых путей размерам головы плода, ригидные родовые пути, патологические варианты предлежания плода, инструментальное родоразрешение, в 25% случаев сочетающееся с линейными и вдавленными переломами черепа. Гипоксия, очаги ишемии, сосудистые мальформации, опухоли - предрасполагающие факторы
Внутричерепная родовая травма	
Проведите объективное обследование ребенка Эпидуральное кровоизлияние	Быстро нарастающая внутричерепная гипертензия в первые часы жизни, гипервозбудимость, судороги, на стороне гематомы - иногда расширение зрачка, часто сочетается с кефалогематомой
Субдуральное супратенториальное кровоизлияние	Встречается бессимптомное течение. Очаговые неврологические нарушения, развивающиеся в первые 72 часа жизни: гемипарез на стороне, противоположной гематоме (глаза смотрят на гематому); расширение зрачка на стороне повреждения; фокальные очаговые судороги; различный по степени выраженности гипертензивный синдром или гипервозбудимость
Субдуральное субтенториальное кровоизлияние	Катастрофическое течение, при котором с первых минут и часов жизни развиваются признаки сдавления ствола головного мозга: прогрессирующая потеря церебральной активности (кома), поза опистотонуса, расходящееся косоглазие, нарушение зрачковых реакций, плавающие движения глазных яблок, фиксированный взор. Прогрессирование дыхательных и сердечно-сосудистых нарушений.

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	Отсроченное или подостро-прогрессирующее течение после периода относительного благополучия (продолжительностью от нескольких часов или дней, реже - недель), нарастание признаков внутричерепной гипертензии (напряжение родничков, расхождение швов, возбуждение, частые тонические судороги) и компрессии ствола мозга (дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения, глазодвигательные расстройства, бульбарный синдром). Наиболее частый исход - летальный
Внутрижелудочковое травматическое кровоизлияние	Манифестация в 1 -2-й дни жизни у новорожденных с травмой и/или асфиксией, у 25% новорожденных - на 2-4-й неделе жизни. Гипервозбудимость, сменяющаяся угнетением, судороги (фокальные или мультифокальные), нарушение ритма дыхания (вторичные апное). Прогрессирующая внутричерепная гипертензия (рвота, выбухание родничка, расхождение черепных швов), гидроцефалия
Паренхиматозное кровоизлияние в полушария мозга и внутримозжечковые кровоизлияния	<p>Кровоизлияния в полушария мозга. Течение асимптомное. Нарастающее угнетение с постепенной потерей церебральной активности, переходом в кому, нередко с очаговой симптоматикой (гемисиндромы, фокальные клонические судороги), внутричерепная гипертензия (за счет перифокального отека мозга).</p> <p>Кровоизлияния внутримозжечковые: течение бессимптомное, нарастающая внутричерепная гипертензия, компрессия ствола мозга (дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения, глазодвигательные расстройства, бульбарный синдром) - при массивных кровоизлияниях в полушария мозжечка</p>
Субарахноидальное кровоизлияние	В течение первых 1-2 часов жизни нарастает угнетение церебральной активности вплоть до комы. В отдельных случаях наблюдается «бодрствующая» кома: глаза широко открыты, пронзительный мозговой крик, поза декорткации (флексия рук, экстензия ног), гиперестезия, гипервозбудимость, быстро нарастающая наружная гидроцефалия, генерализованные судороги (возникающие в первые часы)

Указания к действию	Критерии самоконтроля
Оцените данные дополнительных исследований Биохимические исследования	При изолированной эпидуральной гематоме нетипичны Нарушение метаболизма при изолированной субдуральной гематоме конвексительной локализации нетипично
НСГ При эпидуральном кровоизлиянии	Картина малоинформативна, зависит от локализации и объема гематомы
При субдуральном супратенториальном кровоизлиянии	При малых и плоских субдуральных гематомах конвексительной локализации картина малоинформативна, при значительных по размерам кровоизлияниях отмечаются признаки сдавления гомолатерального полушария и утолщение срединных структур в сторону, противоположную очагу
При субдуральном субтенториальном кровоизлиянии	Деформация 4-го желудочка, в отдельных случаях определяются зоны повышенной эхогенности в области структур задней черепной ямки. Выявляются тромбы в большой цистерне мозга
При внутрижелудочковом кровоизлиянии	Вентрикуломегалия, неравномерное повышение эхогенности сосудистых сплетений, деформация их контуров и увеличение размеров. Определение эхопозитивных тромбов в просветах желудочков
При паренхиматозном кровоизлиянии	Различные по величине и локализации асимметричные гиперэхогенные участки в полушариях мозга, при массивной гематоме - признаки компрессии гомолатерального желудочка и смещение межполушарной щели. В полушариях мозжечка визуализируются гиперэхогенные очаги (при значительных внутримозжечковых кровоизлияниях)

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
При субарахноидальном кровоизлиянии	Возможно повышение эхоплотности субкортикального белого вещества на стороне кровоизлияния, расширение межполушарной щели и/или сильвиевой борозды, базальных субарахноидальных пространств. В дальнейшем отмечается прогрессирующее расширение конвекситальных субарахноидальных пространств
КТ При эпидуральном кровоизлиянии	Лентовидной формы высокоплотное образование между твердой мозговой оболочкой и покровными костями черепа. В ряде случаев область гематомы имеет форму «двояковыпуклой линзы», прилегающей к покровным костям черепа
При субдуральном супратенториальном кровоизлиянии	Наиболее информативный способ диагностики межполушарной локализации. Кровоизлияние визуализируется в виде «серпообразной» зоны повышенной плотности, прилежащей к своду черепа
При субдуральном субтенториальном кровоизлиянии	Обширные гематомы задней черепной ямки, которые визуализируются как зоны повышенной плотности
При внутрижелудочковом кровоизлиянии	Не имеет диагностических преимуществ
При паренхиматозном кровоизлиянии	Метод более информативен для выявления различных по локализации и размерам паренхиматозных гематом (особенно субкортикальных и небольших по размерам)
При субарахноидальном кровоизлиянии	Повышение плотности субарахноидальных пространств с последующим их расширением
МРТ При субдуральном супратенториальном кровоизлиянии	Наиболее информативный способ диагностики межполушарной локализации. Кровоизлияние визуализируется в виде «серпообразной» зоны повышенной плотности, прилежащей к своду черепа

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
При субдуральном субтенториальном кровоизлиянии	Наиболее информативный метод для обнаружения незначительных по объему гематом при подостром течении
При внутрижелудочковом кровоизлиянии	Не имеет диагностических преимуществ
При паренхиматозном кровоизлиянии	Более информативный метод для выявления различных по локализации и размерам паренхиматозных гематом (особенно субкортикальных и небольших по размерам)
При субарахноидальном кровоизлиянии	В остром периоде малоинформативен
Трансиллюминация черепа	При субдуральном супратенториальном кровоизлиянии определяется ограниченный очаг пониженного свечения над гематомой
ДЭГ При эпидуральном кровоизлиянии	Малоинформативен
При субдуральном супратенториальном кровоизлиянии	Снижение скорости кровотока в средней мозговой артерии на стороне гематомы
При субдуральном субтенториальном кровоизлиянии	Не информативен
При внутрижелудочковом кровоизлиянии	Не информативен
При паренхиматозном кровоизлиянии	Малоинформативен в остром периоде, в дальнейшем выявляются признаки церебральной гипоперфузии
При субарахноидальном кровоизлиянии	Малоинформативен в остром периоде, в дальнейшем обнаруживаются признаки церебральной гипоперфузии

Указания к действию	Критерии самоконтроля
СМЖ При субдуральном супратенториальном кровоизлиянии	Изменения мало специфичны, люмбальную пункцию следует проводить с большой осторожностью вследствие высокого риска вклинения миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие либо височной доли - в вырезку намета мозжечка
При субдуральном субтенториальном кровоизлиянии	Не показана ввиду высокого риска вклинения миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие
При внутрижелудочковом кровоизлиянии	Давление повышено, примесь крови имеется при ее проникновении в субарахноидальные пространства, повышен уровень белка, смешанный плеоцитоз
При субарахноидальном кровоизлиянии	Давление высокое, ликвор геморрагический, часто реактивный плеоцитоз, уровень белка повышен, к 3-6 суткам выражена реакция макрофагов
Родовая травма спинного мозга (кровоизлияние в спинной мозг)	
<i>Соберите анамнез и проанализируйте полученные данные</i> Выявите особенности течения родов	Аномалии предлежания плода (тазовое), неправильное выполнение акушерских пособий, чрезмерные боковые тракции или ротация туловища при фиксированной голове Предрасполагающие факторы - гипоксия, коагулопатии, сосудистые мальформации
<i>Проведите объективное обследование ребенка</i>	Течение катастрофическое - мертворождение или летальный исход в первые часы после рождения на фоне прогрессирующих дыхательных и сердечно-сосудистых расстройств. Наблюдаются при краниоспинальном уровне повреждения Тяжелое течение сопровождается картиной спинального шока, продолжающегося от нескольких дней до нескольких недель (адинамия, арефлексия, атония), живот вздут, парез кишечника, «парадоксально» диафрагмальное дыхание, атония анального сфинктера и мускулатуры мочевого пузыря, отсутствие болевой чувствительности ниже уровня поражения. Иногда имеет место синдром Клода -

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	<p>Бернара - Горнера. Рефлекторные реакции и чувствительность в области лица и головы сохранены</p> <p>Прогрессирование дыхательной недостаточности часто приводит к летальному исходу в периоде новорожденности. Наблюдается при поражении средне- и ниже-лежащих, верхнегрудных отделов спинного мозга</p> <p>Среднетяжелое течение - клиника спинального шока более кратковременна, двигательные и рефлекторные нарушения менее выражены</p>
Родовая травма периферической нервной системы	
Травматические повреждения плечевого сплетения	
<p><i>Соберите анамнез и проанализируйте полученные данные</i></p> <p>Выявите особенности течения родов</p>	<p>Аномальные (разгибательные) предлежания плода, оперативные родоразрешения - неправильное наложение полостных (реже выходных) акушерских щипцов</p>
<p><i>Проведите объективное обследование ребенка</i></p> <p>Проксимальный (верхний) тип Эрба - Дюшена</p>	<p>Вялый парез проксимального отдела руки: рука приведена к туловищу, разогнута во всех суставах, предплечье пронировано, кисть находится в положении ладонного сгибания, голова наклонена к больному плечу, движения в плечевом и локтевом суставах ограничены, отсутствует рефлекс с двуглавой мышцы плеча, болевая и тактильная чувствительность снижены</p>
<p>Дистальный (нижний тип Дежерина - Клюмпке)</p>	<p>Вялый парез дистального отдела руки: рука разогнута во всех суставах, лежит вдоль туловища, пронирована, кисть пассивно свисает. Спонтанные движения в локтевом и лучезапястном суставах отсутствуют, движения в пальцах ограничены. Хватательный и ладонно-ротовой рефлексы на стороне поражения не вызываются. Часто выявляют трофические нарушения (отек, цианоз и др.). Иногда данному повреждению сопутствует синдром Клода - Бернара - Горнера на стороне поражения</p>

Указания к действию	Критерии самоконтроля
Тотальный тип (пареза плечевого сплетения)	Спонтанные движения руки во всех отделах полностью отсутствуют, диффузная гипотония мышц, нарушение всех видов чувствительности, трофические расстройства. Часто сочетается с синдромом Клода - Бернара - Горнера на стороне поражения
Травматическое повреждение диафрагмальных нервов	
<i>Соберите анамнез и проанализируйте полученные данные</i>	Односторонние парезы клинически протекают практически бессимптомно или с минимальными проявлениями дыхательной недостаточности Двусторонний парез диафрагмы приводит к выраженным дыхательным нарушениям с первых часов жизни, что в отдельных случаях требует проведения респираторной поддержки
Травматическое поражение лицевого нерва	
Выявите особенности течения родов	Аномальные (разгибательные) предлежания плода, оперативные родоразрешения - неправильное наложение полостных (реже - выходных) акушерских щипцов
Проведите объективное обследование ребенка	На стороне поражения определяются лагофтальм, сглаженность носогубной складки, при крике рот перетягивается в здоровую сторону, поисковый рефлекс ослаблен
Травматические повреждения других периферических нервов	
Выявите особенности течения родов	Аномалии предлежания плода (тазовое), нарушение техники выполнения акушерских пособий. В постнатальном периоде, как правило, ятрогенного генеза или вторичного характера (воспалительные и травматические изменения в костях и суставах конечностей)
Проведите объективное обследование ребенка	Повреждения нервов конечностей клинически проявляются нарушением движений и мышечного тонуса в соответствующих зонах иннервации локтевого, лучевого, седалищного, запирательного и берцовых нервов. При выявлении сим-

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	птоматики, характерной для повреждения того или иного периферического нерва, необходимо провести комплексное обследование для исключения травматических и гнойно-воспалительных процессов в костях, суставах и мягких тканях
<i>Оцените данные дополнительных исследований</i> Биохимические исследования При травматическом повреждении плечевого сплетения нарушений	Метаболических нарушений нет
При травматическом повреждении диафрагмальных нервов	Изменения, характерные для дыхательной недостаточности
НСГ	При кровоизлиянии в спинной мозг - малоинформативен При травматическом повреждении плечевого сплетения изменения не выявляются При травматическом повреждении лицевого нерва неинформативен
КТ	При кровоизлиянии в спинной мозг позволяет визуализировать область и характер повреждения При травматическом повреждении плечевого сплетения изменения не выявляются При травматическом повреждении лицевого нерва не информативен
МРТ	При кровоизлиянии в спинной мозг более предпочтителен, позволяет визуализировать область и характер повреждения При травматическом повреждении плечевого сплетения изменения неинформативны При травматическом повреждении лицевого нерва неинформативен

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
ЭНМГ	<p>При кровоизлиянии в спинной мозг обнаруживаются признаки денервации скелетных мышц на уровне поражения</p> <p>При травматическом повреждении плечевого сплетения неинформативен</p> <p>При травматическом повреждении лицевого нерва выявляется снижение проводимости по лицевому нерву</p>
СМЖ	<p>При кровоизлиянии в спинной мозг (надрывах, разрывах) определяется геморрагический ликвор, при ишемии может иметь место повышение уровня белка</p> <p>При травматическом повреждении плечевого сплетения неинформативен</p>
ЭНМГ	<p>При травматическом повреждении плечевого сплетения спонтанная биоэлектрическая активность в режиме покоя отсутствует, при активном мышечном усилии регистрируется интерференционный тип кривой со сниженной амплитудой колебаний в паретичных мышцах</p>
УЗ и Рентгеноскопия	<p>При травматическом повреждении диафрагмальных нервов определяется высокое стояние и малая подвижность (релаксация) купола диафрагмы на пораженной стороне</p>
Дисметаболические и токсико-метаболические нарушения	
<p><i>Соберите анамнез и проанализируйте полученные данные</i></p> <p>Выявите основные повреждающие факторы</p>	<p>Критический уровень непрямого билирубина в крови (изоиммунизация, гемолиз, кровотечения, инфекции, полицитемия, поражения печени и др.)</p>
<p>Выявите предрасполагающие факторы</p>	<p>Недоношенность, незрелость, гипоальбуминемия, гипоксия-ишемия, внутричерепное кровоизлияние, ятрогении, инфекции</p>

Указания к действию	Критерии самоконтроля
Токсико-метаболические нарушения функций нервной системы	
<i>Проведите объективное обследование ребенка</i>	Токсические поражения нервной системы у плода и новорожденных, возникающие при применении анестезии и анальгезирующих средств у матери во время беременности, родов и родоразрешения, прием матерью опиатов и транквилизаторов, потребление табака, алкоголя и других препаратов, вызывающих зависимость
	При хронической интоксикации в течение всего срока беременности в клинической картине у новорожденных преобладают признаки абстиненции (лекарственной зависимости) в виде симптомов возбуждения, повышенной реакции на внешние стимулы (тактильные, слуховые, световые и т.д.); судороги; при родоразрешении на фоне введения матери наркотических анестетиков, транквилизаторов, проведения наркоза у новорожденных возможно возникновение транзиторного синдрома лекарственной депрессии, в отдельных случаях - вплоть до развития комы
Ядерная желтуха (билирубиновая энцефалопатия)	<p>Билирубиновая энцефалопатия редко выявляется в первые 36 часов, обычно ее диагностируют на 3-6-й день жизни</p> <p>Фазы течения:</p> <p>1 фаза - доминирование признаков билирубиновой интоксикации: вялость, снижение мышечного тонуса и аппетита вплоть до отказа от пищи, бедность движений и эмоциональной окраски крика (монотонный крик), срыгивание, рвота, патологическое зевание, «блуждающий взгляд»</p> <p>2 фаза - появление классических признаков ядерной желтухи: спастичность затылочных мышц, вынужденное положение тела с опистотонусом, негнущиеся конечности, сжатые в кулак кисти, периодическое возбуждение, резкий мозговой крик, выбухание большого родничка, подергивание мышц лица, полная амимия крупноразмашистый тремор рук, судороги, симптом «заходящего солнца», исчезновение рефлекса Моро, видимой реакции на звук, сосательного рефлекс, разви-</p>

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	<p>тие нистагма, возникновение симптома Грефе, остановки дыхания, брадикардии, летаргии, повышения температуры тела</p> <p>3 фаза - период ложного благополучия: исчезновение спастичности (со второй недели жизни)</p> <p>4 фаза - период формирования классической картины неврологических осложнений (конец периода новорожденности или 3-5-й месяц жизни): детский церебральный паралич, атетоз, хореоатетоз, параличи, парезы, глухота, задержка психо-моторного развития, дизартрия</p>
<p>Оцените данные дополнительных исследований Общий анализ крови</p>	<p>В пуповинной крови выявляется ретикулоцитоз; наличие эритробластов, нормобластов в количестве более 8-10 на 100 клеток; содержание гемоглобина ниже 160 г/л</p>
<p>Биохимические исследования</p>	<p>Метаболические нарушения: положительная проба Кумбса</p> <p>содержание уровня непрямого билирубина в пуповинной крови выше 340 мкмоль/л у доношенного и 170-204 мкмоль/л у недоношенного ребенка почасовой прирост билирубина - 5,1 мкмоль/л</p>
<p>НСГ КТ, МРТ, ДЭГ</p>	<p>При ядерной желтухе - в остром периоде неинформативны</p>
<p>Преходящие нарушения обмена веществ</p>	
<p>Соберите анамнез и проанализируйте полученные данные. Выявите причины гипогликемии, основные повреждающие и предрасполагающие факторы</p>	<p>Причины гипогликемии у новорожденных - диабету матери, гестационный диабет, ятрогения и др.</p> <p>Основной повреждающий фактор - критически низкие значения уровня глюкозы крови</p>

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	Предрасполагающие факторы - гипоксия-ишемия, асфиксия, недоношенность, незрелость и др.
<i>Проведите объективное обследование ребенка</i> Гипогликемия	Варианты течения: бессимптомное в 80% случаев, в основном у недоношенных У 20% новорожденных периодическая смена возбуждения угнетением, мышечная гипотония Судороги, апное, нарушения дыхания
Назовите, у каких детей и с какой патологией возможно развитие гипокальциемии, гипо- и гипермагниемии, гипо- и гипернатриемии	Данные состояния характерны для недоношенных, незрелых новорожденных, перенесших внутриутробную гипоксию, асфиксию, находящихся в критическом состоянии, с церебральными сосудистыми повреждениями, от матерей с эндокринной патологией. Отмечается широкая вариабельность неврологических проявлений: от таких тяжелых, как кома или судороги, до минимальных - гипервозбудимость, тремор, или полного их отсутствия
<i>Оцените данные дополнительных исследований</i> Биохимические исследования	<p>При гипогликемии - концентрация глюкозы в крови ниже 2 ммоль/л</p> <p>При гипокальциемии - снижение уровня общего кальция ниже 1,75 ммоль/л или ионизированного кальция - ниже 0,75 ммоль/л</p> <p>При гипомагниемии - снижение уровня магния до 0,62-0,72 ммоль/л</p> <p>При гипермагниемии - повышение уровня магния 2,47-3,29 ммоль/л, а остановка дыхания и кома развиваются при уровне 4,9-7,0 ммоль/л</p>

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	При гипернатриемии - уровень натрия в крови свыше 145 ммоль/л
	При гипокальциемии, гипо- и гипермагниемии, гипо- и гипернатриемии, гипокальциемии
ДЭГ	При гипогликемии выявляется увеличение скорости кровотока по магистральным артериям
СМЖ	При гипогликемии определяется нормальное или повышенное давление, снижение содержания глюкозы ниже 1 ммоль/л
Поражения центральной нервной системы при инфекционных заболеваниях перинатального периода	
Поражение ЦНС при внутриутробных инфекциях (TORCH-синдром)	
<p><i>Соберите анамнез и дайте интерпретацию полученных результатов</i></p> <p>Определите частоту инфицирования плода и новорожденного внутриутробными инфекциями</p>	<p>Частота инфицирования плода и новорожденного составляет от 10 до 75%, однако только в 0,2-10% случаев выявляются признаки поражения ЦНС</p> <p>При поражении в эмбриональном и раннем фетальном периодах возникают аномалии развития ЦНС, самопроизвольные аборт или мертворождения</p> <p>В позднем фетальном, интранатальном и неонатальном периодах поражение мозга характеризуется воспалительными изменениями по типу менингита, менингоэнцефалита, энцефалита, перивентрикулита. Данные изменения могут быть изолированными либо проявлениями генерализованных форм TORCH-инфекций</p>
<p><i>Выявите факторы, позволяющие заподозрить данное заболевание</i></p>	<p>Привычное невынашивание, признаки острого инфекционного заболевания, указание на использование иммуносупрессоров, задержка внутриутробного развития плода, недоношенность</p>

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	Лабораторно подтвержденное заболевание или носительство возбудителя (лей) из группы TORCH-инфекций у матери
<i>Проведите объективное обследование ребенка</i>	Клинические неврологические нарушения могут наблюдаться сразу после рождения или быть отставленными на более поздний период. Это зависит от времени заражения плода и новорожденного, этиологии заболевания, преимущественной тропности возбудителя к оболочкам, ткани мозга или сосудам
Энцефалиты	Герпетический, цитомегаловирусный, токсоплазменный, краснушный, Коксаки В - изменение церебральной активности от гипервозбудимости до развития комы, судорог, очаговых симптомов
Менингиты	Энтеровирусный, сифилитический - гиперестезия, выбухание родничков, расхождение черепных швов, гипервозбудимость, срыгивания, рвота, судороги При менингитах сифилитической этиологии (преимущественно базальной локализации) наблюдается поражение черепных нервов
Менингоэнцефалиты	Наиболее характерны для тяжелых форм TORCH-инфекций у новорожденных
Генерализованные формы TORCH-инфекций	Неврологические нарушения могут развиваться параллельно или вслед за общеинфекционной или другой специфической для конкретного заболевания симптоматикой (например, хориоретинит с очаговой депигментацией при краснухе и т. д.)
<i>Оцените данные дополнительных исследований СМЖ</i>	При энцефалитах давление незначительно повышено, уровень белка нормальный или повышен, лейкоцитоз незначительный, преимущественно лимфоцитарный, уровень сахара нормальный или снижен При менингитах давление повышено, уровень белка нормальный или повышен, лейкоцитоз преимущественно лимфоцитарный, уровень сахара нормальный или снижен

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	Этиологический диагноз ставится на основании выделения вируса; результатов электронной микроскопии; определения вирусного антигена (полимеразная цепная реакция) в биологических жидкостях; данных иммуноферментных исследований (определение наличия специфических иммуноглобулинов М и G, иммунофлюоресцентных реакций; РНА; РИГА; РСК; РИФ; РИБТ, латекс агглютинации и др.)
нсп КТ, МРТ	Очаги структурных изменений в паренхиме мозга: очаги повышенной плотности, множественные кистозные полости, гидроцефалия, вентрикулит, кальцификации и др. Формирование различных типов гидроцефалии
ДЭГ	В острой стадии генерализованных герпетических энцефалитов «паралич» основных артерий мозга
Поражение ЦНС при неонатальном сепсисе	
<i>Соберите анамнез и интерпретируйте полученные данные</i> Выявите, как происходит заражение плода	Заражение плода происходит от матери (трансплацентарно или контактным путем) с острой бактериальной инфекцией или имеющей хронические очаги
Выявите предрасполагающие факторы	Безводный период более 12 часов, хориоамнионит, плацентит, недоношенность, морфофункциональная незрелость
Выявите условия для развития поздних менингитов	Длительная ИВЛ, катетеризация центральных вен, наличие у ребенка других очагов инфекции, иммуносупрессия
Определите частоту возникновения гнойных менингитов	Заболеваемость гнойным менингитом у новорожденных составляет 0,1-0,5 на 1000 живорожденных, 80% всех случаев приходится на недоношенных детей
Определите время развития врожденных менингитов	Врожденные менингиты, менингоэнцефалиты (ранние неонатальные) развиваются в первые 72 часа, поздние постнатальные - с 4-5-го дня жизни

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	<p>Гнойные менингиты, менингоэнцефалиты являются в основном проявлением бактериального сепсиса</p> <p>Грибковые и листериозные менингиты развиваются как осложнение соответствующих генерализованных инфекций</p>
<p><i>Проведите объективное обследование и выявите ведущие патологические синдромы</i></p> <p>Менингит</p>	<p>Клиническая манифестация менингита переменна. Чаще на фоне проявлений текущего септического процесса появляется возбуждение и напряжение родничка, поза с запрокидыванием головы. Пассивно нарушается церебральная активность - от резко выраженного возбуждения с гиперестезией до глубокого угнетения. Развитие комы, присоединение судорог и очаговых неврологических симптомов свидетельствуют о вовлечении в процесс мозговой паренхимы</p>
<p>Грибковые менингиты</p>	<p>Имеют подострое течение с постепенным развитием гидроцефалии, в связи с чем поздно диагностируются, характеризуются упорным течением, иногда осложняются развитием перивентрикулитов, микроабсцессов полушарий мозга и мозжечка</p>
<p><i>Оцените данные дополнительных исследований СМЖ</i></p>	<p>Давление ликвора повышено, цвет и прозрачность зависят от количества клеток и концентрации белка; плеоцитоз высокий (от 35-40 до нескольких тысяч в 1 мкл³). В начальной стадии заболевания плеоцитоз носит смешанный, а затем преимущественно нейтрофильный характер; содержание белка повышено, сахара и хлоридов - снижено. При микроскопии мазка, окрашенного по Граму, можно выявить возбудителя. По результатам посева ликвора уточняется этиология менингита</p>

Указания к действию	Критерии самоконтроля
Усп КТ, МРТ, ДЭГ	Не являются эффективными методами ранней диагностики менингита или менингоэнцефалита, но позволяют диагностировать сопутствующие им осложнения и дифференцировать их от других церебральных поражений
<i>Поставьте диагноз согласно классификации</i> См. блок информации	Классификация перинатальных поражений центральной нервной системы у новорожденных, принятая Российской ассоциацией специалистов перинатальной медицины в 2003 году
<i>Проведите дифференциальный диагноз</i>	Дифференциальный диагноз перинатальных поражений нервной системы следует проводить с неврологическими изменениями, обусловленными морфо-функциональной незрелостью, нейроинфекцией, внутриутробными инфекциями и хромосомными заболеваниями
<i>Назначьте лечение больному</i> Разработайте план организационных мероприятий	Охранительный режим. Профилактика охлаждения, инфицирования, излишних травмирующих и раздражающих влияний внешней среды. Совместное пребывание матери и ребенка. Соблюдение матерью диеты с исключением острых, возбуждающих блюд, напитков, облигатных аллергенов. Достаточный питьевой режим (30,0 мл/кг воды в сутки). Естественное вскармливание. При тяжелом состоянии ребенка кормление сцеженным грудным молоком или через зонд. Первое кормление назначают не ранее 1 2-24 часов после рождения и в меньшей дозе (на 30-50%). Ежедневные гигиенические процедуры. Поза новорожденного - с приподнятым положением головы
Проведите реанимационные мероприятия	Оказание реанимационной помощи новорожденному регламентировано приказом «Первичная реанимационная помощь новорожденному в родильном зале»

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	<p>от 28.12.95 № 372 и методическим письмом МЗ СР РФ № 1 5-4/10/2-3204 от 21.04.10 «Первичная и реанимационная помощь новорожденным детям» для использования в работе лечебно-профилактических учреждений, оказывающих медицинскую помощь новорожденным</p> <p>Когда прогнозируется рождение ребенка в асфиксии, в родильном зале должна присутствовать реанимационная бригада, состоящая из двух человек, обученных всем приемам реанимации новорожденных (неонатолог или реаниматолог и подготовленная медицинская сестра)</p> <p>Первичные реанимационные мероприятия осуществляются при наличии у ребенка показаний при условии хотя бы одного признака живорождения: самостоятельное дыхание; сердцебиение (частота сердечных сокращений); пульсация пуповины; произвольные движения мышц</p> <p>В случае отсутствия всех признаков живорождения ребенок считается мертворожденным</p> <p>Независимо от исходного состояния, характера и объема проводимых реанимационных мероприятий через 1 и 5 минут после рождения следует провести оценку состояния ребенка по шкале Апгар. В случае продолжения реанимационных мероприятий более 5 минут должна быть проведена третья оценка по шкале Апгар через 10 минут после рождения. При проведении оценки на фоне ИВЛ учитывают только наличие спонтанных дыхательных усилий ребенка: при их наличии выставляют 1 балл, при отсутствии - 0, независимо от экскурсии грудной клетки в ответ на принудительную вентиляцию легких</p> <p>Сумма 8 баллов и более через 1 минуту после рождения свидетельствует об отсутствии асфиксии новорожденного, 4-7 баллов - о легкой и умеренной асфиксии, 1-3 балла - о тяжелой асфиксии. Оценка по Апгар через 5 минут после рождения имеет не столько диагностическое, сколько прогностическое значение</p>

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	<p>и отражает эффективность (или неэффективность) проводимых реанимационных мероприятий. Имеется сильная обратная связь между второй оценкой по Апгар и частотой неблагоприятных неврологических исходов. Оценка в 0 баллов через 10 минут после рождения является одним из оснований для прекращения первичной реанимации</p>
	<p>Объем и характер лечения в родильном зале определяется состоянием ребенка и его реакцией на проводимые реанимационные мероприятия. Поэтому каждые 30 секунд должна осуществляться оценка состояния ребенка, в зависимости от результатов которой принимается решение о переходе на следующий этап реанимационных мероприятий. Оценка состояния ребенка в первые минуты жизни производится по трем основным признакам: наличие и характер самостоятельного дыхания; ЧСС; цвет кожных покровов</p> <p>Критериями эффективности проводимых реанимационных мероприятий являются следующие признаки: регулярное и эффективное самостоятельное дыхание; ЧСС - более ЮОуд./мин</p>
	<p><i>Начальные мероприятия занимают 20-30 секунд и включают: поддержание нормальной температуры тела новорожденного; придание положения на спине; обеспечение проходимости дыхательных путей; тактильную стимуляцию</i></p>
	<p><i>Искусственная вентиляция легких. Показания к проведению ИВЛ: отсутствие дыхания; нерегулярное дыхание (судорожное типа «gasping»); ЧСС < 100 уд./мин.</i></p> <p>ИВЛ в родильном зале может проводиться: саморасправляющимся мешком; поточнорасправляющимся мешком; ручным аппаратом ИВЛ с Т-коннектором; аппаратом ИВЛ традиционным. Независимо от типа используемых устройств ИВЛ может проводиться через маску или эндотрахеальную трубку. Немедленная интубация трахеи показана детям с подозрением на диафрагмальную грыжу;</p>

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	<p>детям, родившимся с примесью мекония в околоплодных водах с угнетенным самостоятельным дыханием или его отсутствием и сниженным мышечным тонусом; детям, родившимся ранее 27-й недели беременности, с целью профилактического введения сурфактанта</p> <p>В остальных случаях первичной реанимации новорожденных ИВЛ следует начинать через лицевую маску</p> <p><i>Непрямой массаж сердца.</i> Непрямой массаж сердца показан при ЧСС менее 60 уд./мин на фоне адекватной ИВЛ, проводимой 30 секунд. Непрямой массаж сердца следует выполнять только на фоне адекватной ИВЛ</p> <p>Непрямой массаж сердца следует проводить в соотношении с частотой ИВЛ 3:1. В минуту следует выполнять 90 компрессий и 30 вдохов. Непрямой массаж сердца может проводиться двумя разными способами: 1) с помощью двух рук, когда специалист, проводящий массаж, помещает ладони обеих рук под спину новорожденного, а подушечки больших пальцев накладывает на нижнюю треть грудины; 2) с помощью одной руки, когда давление осуществляется указательным и средним пальцами, помещенными на нижнюю треть грудины</p> <p>Сжатие грудной клетки производится на глубину, равную примерно 1/3 от переднезаднего размера грудной клетки. Отражением эффективности проводимого непрямого массажа сердца является частота пульса, пальпируемого на крупных сосудах во время массажа</p> <p>Во время проведения непрямого массажа сердца следует обращать внимание на следующее: пальцы должны быть наложены на нижнюю треть грудины (несколько ниже линии, соединяющей соски); при проведении массажа пальцы не должны отрываться от грудной клетки</p>

Указания к действию

Критерии самоконтроля

После начала непрямого массажа через 30 секунд следует оценить ЧСС. Для этого не прямой массаж сердца прекращают на 6 секунд и оценивают ЧСС, как указано выше

Если ЧСС выше 60 уд./мин, следует прекратить не прямой массаж сердца и продолжить ИВЛ до восстановления адекватного самостоятельного дыхания

Если ЧСС ниже 60 уд./мин, следует продолжить не прямой массаж сердца на фоне ИВЛ, убедиться в правильности работы оборудования и начать лекарственную терапию

Лекарственная терапия. Для проведения лекарственной терапии проводится катетеризация пупочной вены. Если нет возможности провести катетеризацию пупочной вены, адреналин может быть введен эндотрахеально. Однако следует перейти к внутривенному способу введения адреналина, как только венозный доступ будет обеспечен, поскольку эффективность и безопасность эндотрахеального введения изучены недостаточно

Введение адреналина. Показания: ЧСС - ниже 60 уд./мин после 30 секунд непрямого массажа сердца на фоне адекватной ИВЛ. Концентрация вводимого раствора - 1 : 10000(0,1 мг/мл)

Введение физиологического раствора. При необходимости экстренного восполнения объема циркулирующей крови новорожденному в родильном зале следует вводить физиологический раствор

Показания: симптомы острой кровопотери или гиповолемии (сохраняющаяся бледность, несмотря на адекватную оксигенацию); нарушение микроциркуляции (симптом «белого пятна» более 3 секунд); слабый, нитевидный пульс или невозможность пропальпировать пульс на крупных сосудах; отсутствие или недостаточ-

	Указания к действию	Критерии самоконтроля
У	Наблюдение в палате интенсивной терапии	
	<p>Основные принципы терапии ребенка на этапе интенсивной терапии</p>	<p>Охранительный режим Совместное пребывание матери и ребенка Купирование отека головного мозга Улучшение церебральной гемодинамики за счет устранения артериальной гипотензии, гипертензии, гиповолемии, полицитемии, гиперволемии, нормализации объема циркулирующей крови и тканевой перфузии Повышение устойчивости мозга к гипоксии, улучшение окислительно-восстановительных процессов Коррекция метаболического ацидоза Укрепление сосудистой стенки, повышение свертываемости крови. Гормонотерапия. Противосудорожная терапия. Антиоксидантная терапия</p>
Лечение поражения нервной системы (энцефалопатии) в ранний и поздний восстановительные периоды		
	<p>Основные принципы терапии ребенка в ранний и поздний восстановительный периоды</p>	<p>Ноотропная терапия Антиоксидантная терапия Применение вазоактивных средств Дегидратационная терапия Использование средств, выводящих токсические продукты из нервной клетки Синдромальная терапия <i>Медикаментозная терапия назначается неврологом в соответствии с неврологическим клиническим синдромом, имеющимся у ребенка</i></p>
Физические методы реабилитации		
	<p>Массаж</p>	<p>Общий, локальный, точечный, сегментарный, массаж дыхательной мускулатуры (прямых мышц живота, большой грудной мышцы, косых мышц живота, межреберных мышц - поглаживание, легкое растирание), общий расслабляющий, укрепляющий</p>
<p>искарсительных препаратов</p>		

Продолжение табл. 77

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии самоконтроля
Физические упражнения	Рефлекторные, активные, пассивные дыхательные упражнения, покачивание на мяче, стимуляция ослабленных и отсутствующих рефлексов врожденного автоматизма
Упражнения в воде	Рефлекторные, пассивные, активные, подводный массаж, ванны с настоями и отварами трав, ручные поддержки, проводки по ванне
Лечение положением	Фиксация конечностей в специальных укладках, кинезотерпия
Психо-сенсорно-эмоциональная реабилитация	
Музыкотерапия	Пение колыбельных и народных песен, прослушивание программ в магнитофонной записи. В первую программу (успокоительную и релаксационную) входят отрывки из произведений И. Баха, В. Биллини в темпе адажио или анданте; во вторую - отрывки из произведений Л. Моцарта, Ф. Шуберта, А. Вивальди в темпе аллегро или аллегро модерато; третья программа составлена на основе интонационно-слуховых упражнений известного педагога и теоретика музыки В. Кирюшина, представляет собой чередование вокально-инструментальных инструментальных фрагментов (по 2-2,5 минуты) разного темпа и характера. Программа подбирается строго индивидуально с учетом возраста, степени зрелости ребенка и ведущего клиничко-неврологического синдрома, сопутствующих заболеваний
Аэронотерапия	Используют различные травы (анис, валериану и т. д.)
Физиотерапия	Электрофорез: по Бургиныену; на область шейного отдела позвоночника
Выявите противопоказания к проведению физической реабилитации	Тяжелое состояние ребенка, обусловленное кровоизлиянием в мозг, отеком мозга, токсикозом, повторными приступами асфиксии или судорог, быстро нарастающей внутричерепной гипертензией, т. е. состояния, требующего проведения интенсивной терапии; острая фаза любого инфекционно-воспалительного заболевания, анемия тяжелой степени; распространенные заболевания кожи, незаэпителизованная пупочная ранка; прогрессирующее падение массы тела

Указания к действию	Критерии самоконтроля
<p><i>Организуйте диспансерное наблюдение</i></p> <p>Выделите группы детей, подлежащих диспансеризации</p>	<p>1. Группа риска поражения ЦНС</p> <p>2. Дети с перинатальным поражением ЦНС (энцефалопатией, задержкой формирования двигательных функций): повышение мышечного тонуса, особенно по экстензорному типу в период новорожденности, в первые месяцы жизни, сочетающееся с повышенной тонической рефлекторной активностью; глубокая мышечная гипотония; появление выраженных дистонических атак в возрасте 2-3 месяцев: отсутствие в течение 3-4 месяцев контроля окружности головы, к 5-6 месяцам - поворотов туловища и защитной реакции рук, к 7-8 месяцам - самостоятельного сидения. Дети с детским церебральным параличом; с судорожным синдромом в стадии компенсации и декомпенсации.</p> <p>3. Дети, перенесшие критические состояния - клиническую смерть и терминальное состояние; постреанимационные больные</p>
<p>Перечислите специалистов, впервые диагностирующих признаки поражения ЦНС</p>	<p>Признаки перинатального поражения нервной системы у детей впервые диагностируют неонатологи и врачи-педиатры, которые обязаны направить ребенка на стационарное лечение, и чем раньше это будет сделано, тем выше будет его эффективность</p>
<p>Перечислите показания для перевода ребенка в специализированные неонатологические отделения</p>	<p>1. Синдром адинамии (гипотония или атония мышц, скудность спонтанных движений, гипо- или арефлексия, отсутствие защитных рефлексов вплоть до коматозного состояния)</p> <p>2. Бульбарный или псевдобульбарный синдром (нарушение глотания, сосания, дыхания, дискоординация этих рефлексов)</p>

Указания к действию	Критерии самоконтроля
	<p>3. Судорожный синдром (генерализованные парциальные или малые припадки, а также их эквиваленты)</p> <p>4. Прогрессирующий гидроцефальный или гипертензивно-гидроцефальный синдром. Раннее исправление родовой конфигурации свода черепа на первый и второй день вместо четвертого-пятого, растяжение стреловидного шва, увеличение фронто-окципитальной окружности на 3-4 см и более за 2-3 недели. Другие симптомы внутричерепной гипертензии</p> <p>5. Наличие параличей, парезов</p>
<p>Определите длительность диспансерного наблюдения</p>	<p>Длительность наблюдения зависит от тяжести перинатального поражения, даже при легких формах дети должны находиться на диспансерном учете в течение 2 лет. По мнению ведущих отечественных неврологов и педиатров, серьезной ошибкой при диспансеризации детей с перинатальным поражением нервной системы является преждевременное снятие их с учета, когда еще не известно, как будут развиваться такие важные функции, как речь, дифференцированная моторика кисти, гнозис, праксис. Эти функции и у здоровых детей формируются в более поздние сроки, а у детей с перинатальными поражениями нервной системы формирование их может иметь значительную задержку. Необходимо наблюдение этих детей в возрасте 3, 6-7 лет (перед поступлением в школу), после окончания первого класса, при переходе к предметному обучению и в подростковом возрасте. Эти сроки обусловлены возможностью декомпенсации основного заболевания как за счет интеркуррентного фактора, так и под влиянием возрастных нервно- психических нагрузок</p>

Блок дополнительной информации

Терминология

Гипоксия - кислородная недостаточность (кислородное голодание), возникающая при недостаточном снабжении тканей организма кислородом. Различают острую и хроническую гипоксию плода. Чаще всего внутриутробная гипоксия бывает хронической. Внутриутробно плод не имеет внешнего (легочного) дыхания. Дыхание тканей и клеток организма плода осуществляется исключительно за счет притекающей к ним через плаценту оксигенированной крови.

Хроническая гипоксия (хронический гипоксический дистресс-синдром) - состояние плода, обусловленное не прямым поражением его тканей, а опосредованным через поражение организма матери, тканей плаценты или пуповины.

Асфиксия новорожденного - синдром, характеризующийся отсутствием дыхания или нерегулярными дыхательными движениями при наличии сердечной деятельности. Это сложный многофазный процесс, обусловленный острым прекращением или ограничением поступления кислорода, избыточным накоплением в организме углекислоты и недоокисленных продуктов обмена. Данное патологическое состояние проявляется тяжелыми расстройствами деятельности нервной системы и кровообращения. Необходимо знать, что острая гипоксия (асфиксия) плода отличается от асфиксии новорожденного не только временем наступления, но и патогенетически. В основе асфиксии плода лежит расстройство кровообращения, в основе асфиксии новорожденного - расстройство дыхания.

Различают асфиксию перинатальную, которая возникает сразу после рождения и обусловлена вышеперечисленными причинами, и вторичную, или постнатальную (приобретенную), развивающуюся вследствие аспирации, пневмонии, внутричерепной и спинальной травмы, врожденных пороков легких, диафрагмальной грыжи.

Родовая травма - механическое воздействие на плаценту или пуповину, проявляющееся переломом, разрывом; разнообразные нарушения

целостности и соответствующие им расстройства функций органов и тканей ребенка, возникающие во время родов.

Нозологическая форма	Основные клинические синдромы и симптомы
3) внутрижелудочковое кровоизлияние 3 степени (субэпендимальное + интравентрикулярное + перивентрикулярное), чаще возникает у недоношенных	Шок апноэ угнетение - кома судороги внутричерепная гипертензия (быстро и медленно прогрессирующая)
4) первичное субарахноидальное кровоизлияние, чаще возникает у недоношенных	Гипервозбудимость ЦНС гиперестезия парциальные (фокальные) клонические судороги внутричерепная гипертензия (острая гидроцефалия)
5) кровоизлияние в вещество головного мозга (паренхиматозное), чаще возникает у недоношенных	Клиническая картина зависит от локализации и объема кровоизлияния, возможно бессимптомное течение гипервозбудимость - судороги глубокое угнетение - кома парциальные (фокальные) судороги внутричерепная гипертензия
<i>Сочетанные ишемические и геморрагические поражения ЦНС (нетравматические)</i>	
	Клиническая картина и тяжесть состояния определяются ведущим типом поражения и локализацией
2. Травматические повреждения нервной системы	
<i>Внутричерепная родовая травма</i>	
Эпидуральное кровоизлияние	Ранняя внутричерепная гипертензия гипервозбудимость судороги иногда расширение зрачка на стороне кровоизлияния

Продолжение табл. 77

Нозологическая форма	Основные клинические синдромы и симптомы
Субдуральное кровоизлияние Супратенториальное кровоизлияние	Бессимптомное течение Гемипарез Парциальные судороги Расширение зрачка на стороне очага Внутричерепная гипертензия (прогрессирующая)
Субтенториальное (инфратенториальное) кровоизлияние	Острая внутричерепная гипертензия Тонические судороги Бульбарные нарушения Угнетение - кома Прогрессирующие нарушения дыхания и сердечной деятельности
Внутрижелудочковое кровоизлияние	Гипервозбудимость - угнетение Судороги фокальные, мультифокальные Прогрессирующая внутричерепная гипертензия-гидроцефалия Нарушение дыхания и сердечной деятельности
Паренхиматозное кровоизлияние (геморрагический инфаркт)	Гипервозбудимость Угнетение - кома Судороги Прогрессирующая внутричерепная гипертензия Очаговые нарушения (зависят от локализации и объема гематомы) Возможно бессимптомное течение
Субарахноидальное кровоизлияние	Гипервозбудимость Гиперестезия Острая наружная гидроцефалия Судороги Угнетение - бодрствующая кома

Продолжение табл. 77

Нозологическая форма	Основные клинические синдромы и симптомы
Кровоизлияние в спинной мозг (растяжение, разрыв, надрыв)	Спинальный шок Дыхательные нарушения Двигательные и чувствительные нарушения
<i>Родовая травма спинного мозга</i>	
С травмой или без травмы позвоночника	Нарушение функции сфинктеров Синдром Клода - Бернера - Горнера
<i>Родовая травма периферической нервной системы</i>	
Травматическое повреждение плечевого сплетения, проксимальный тип Эрба -Дю- шена, дистальный тип Дежерина - Клюмпке	Вялый парез проксимального отдела руки
Тотальный паралич	Вялый тотальный парез руки Синдром Клода - Бернера - Горнера Дыхательные нарушения редки
Повреждение диафрагмального нерва	Дыхательные нарушения (парадоксальное дыхание, тахипноэ), возможно бессимптомное течение
Травматические повреждения лицевого нерва	Лагофтальм на стороне поражения сглаженность носогубной складки при крике рот перетягивается в здоровую сторону
3. Метаболические и токсикометаболические поражения ЦНС	
<i>Преходящие нарушения обмена веществ</i>	
Ядерная желтуха (билирубиновая энцефалопатия)	Угнетение Апноэ Судороги Опистотонус

Продолжение табл. 77

Нозологическая форма	Основные клинические синдромы и симптомы
	Повторные дистонические атаки Симптом заходящего солнца
Гипогликемия	Бессимптомное течение Угнетение-возбуждение Судороги
Гипомагниемия	Гипервозбудимость Судороги
Гипермагниемия	Угнетение - кома Апноэ
Гипокальциемия	Гипервозбудимость Судороги Тетанические мышечные пазмы Артериальная гипотензия Тахикардия
Гипонатриемия	Бессимптомное течение Угнетение Артериальная гипотензия Судороги Кома
Гипернатриемия	Гипервозбудимость Артериальная гипертензия Тахикардия
<i>Токсико-метаболические нарушения функции ЦНС</i>	
Состояния, обусловленные приемом алкоголя, табакокурением, употреблением	Гипервозбудимость Судороги

Нозологическая форма	Основные клинические синдромы и симптомы
наркотиков и медикаментов, вызывающих зависимость, во время беременности. Состояния, обусловленные действием на ЦНС токсинов (вирусных, бактериальных) Состояния, обусловленные действием на ЦНС лекарственных препаратов (или их сочетаний), введенных плоду или новорожденному	Гипертензия Угнетение Кома
4. Поражения ЦНС при внутриутробных инфекциях и гнойно-воспалительных заболеваниях	
<i>Поражение L</i>	<i>НС при внутриутробных инфекциях</i>
Цитомегаловирусная инфекция Токсоплазмоз Врожденная краснуха ЕСНО-вирусы и др. Сифилис	Энцефалит Менингит Менингоэнцефалит
<i>Поражение ЦНС при неонатальном сепсисе (менингит, менингоэнцефалит, вентрикулит, энцефалит)</i>	
Стрептококковая инфекция Стафилококковая инфекция Коли-бактериальная инфекция Клебсиеллезная инфекция Синегнойная инфекция Листериоз Кандидоз	Менингеальный синдром Внутричерепная гипертензия Судороги Кома Гидроцефалия Очаговые нарушения

Вопросы для контроля конечного уровня знаний:

1. Факторы, влияющие на внутриутробное развитие плода.
2. Методы, выявляющие состояние плода.
3. Факторы, определяющие состояние здоровья новорожденного в интранатальном и постнатальном периодах.
4. Классификация поражений нервной системы.
5. Диагностика синдромов поражения нервной системы.
6. Лечение: принципы, этапы, медикаментозная и немедикаментозная терапия.
7. Профилактика, диспансеризация.

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Внимательно прочитайте вопросы, выберите правильный ответ.

1. В условиях хронической внутриутробной гипоксии маточно-плацентарный кровоток
 - а) ускоряется
 - б) не изменяется
 - в) замедляется
2. При тяжелой острой гипоксии новорожденный имеет оценку по шкале Апгар
 - а) 3 балла и менее
 - б) 4-5 баллов
 - в) 5-7 баллов
3. Для гипоксически-ишемического повреждения ЦНС (энцефалопатии) 1 степени характерны
 - а) тремор рук, гипервозбудимость
 - б) судороги
 - в) мышечная дистония, гипотония, вялость
4. Уровень белка в спинномозговой жидкости при внутричерепных кровоизлияниях у новорожденных
 - а) уменьшается
 - б) не изменяется
 - в) увеличивается
5. Для гипоксически-ишемического повреждения ЦНС (энцефалопатии) 2 степени не характерны
 - а) вялость, адиамаия
 - б) усиление рефлексов орального автоматизма
 - в) внутричерепная гипертензия
 - г) гипорефлексия
 - д) кома

6. При проксимальном типе акушерского пареза Дюшена - Эрба на стороне поражения выявляются следующие изменения:
- а) ротация руки внутрь
 - б) повышение сухожильных рефлексов
 - в) гипотония мышц
 - г) ограничение или отсутствие активных движений в плечевом и локтевом суставах
 - д) отсутствие ладонно-ротового рефлекса
7. Для гипоксически-ишемического повреждения ЦНС (энцефалопатии) 3 степени характерно
- а) отсутствие рефлексов
 - б) судороги
 - в) гиперрефлексия
 - д) нарушение ритма дыхания и сердцебиения
8. Назовите признаки кефалогематомы
- а) опухолевидное пульсирующее образование
 - б) опухолевидное пульсирующее образование, занимающее несколько костей черепа
 - в) опухолевидное образование, занимающее одну кость, не пульсирующее
 - г) пульсация родничка, расхождение черепных швов
 - д) нахождение костей черепа друг на друга
9. Наиболее характерными признаками синдрома двигательных нарушений являются:
- а) судороги
 - б) одышка
 - в) инфекционный токсикоз
 - г) изменение тонуса мышц, парезы, параличи
10. Назовите симптом, не характерный для родовой травмы шейного отдела позвоночника
- а) судороги
 - б) гипертонус мышц
 - в) резкий плач при перемене положения ребенка
 - г) укороченный или удлинённый размер шеи
 - д) напряжение шейно-затылочных мышц

Ответы: 1 б, 2 в, 3 а, 4 в, 5 д, 6 а, 7 а, 8 в, 9 г, 10 а.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

При решении каждой ситуационной задачи студент должен ответить на поставленные вопросы.

1. Дайте оценку антенатального и интранатального анамнеза ребенка. Назовите факторы, которые повлияли на состояние здоровья новорожденного.
2. Назовите основные положения шкалы Апгар.
3. Дайте оценку физическому развитию ребенка.
4. Оцените данные по вскармливанию ребенка.
5. Перечислите основные рефлексы автоматизма, которые оценивают при осмотре новорожденного.
6. Оцените данные дополнительного обследования.
7. Рассчитайте цветовой показатель.
8. Какие исследования Вы бы рекомендовали назначить ребенку для уточнения состояния его здоровья?
9. С какими заболеваниями следует дифференцировать данную патологию?
10. Поставьте диагноз, дайте его обоснование.
11. Чем обусловлено появление данной симптоматики у ребенка.
12. Назначьте лечение.
13. Назначьте режим вскармливания ребенка.
14. Следует ли назначить данному новорожденному прием жидкости между кормлениями, если да, то в каком количестве.
15. Дайте рекомендации по дальнейшему ведению ребенка.
16. К какой группе здоровья вы отнесете данного ребенка?
17. Как вы будете наблюдать ребенка в поликлинике?

1. Мальчик 7 дней поступил в отделение патологии новорожденных с жалобами на беспокойство, срыгивания, плохую прибавку массы тела.

Ребенок родился от первой беременности, протекающей с нефропатией 2 степени, анемией легкой степени, на фоне ожирения и хронического пиелонефрита; от первых родов, родился в головном предлежании массой тела 2950 г, длиной 52 см, безводный период - 9 часов, закричал не сразу, оценка по шкале Апгар - 6/8 баллов.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Ребенок беспокоится, крик раздражен. Правильного телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, бледно-розовые, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова долихоцефалической формы, большой родничок размерами 3 x 3 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,4 см. Имеют место симптомы «заходящего

солнца», Грефе, тремор подбородка и крупноразмашистый тремор конечностей. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях. Ответ на рефлекс: новорожденного Бабкина, Робинсона - скованно; Моро - первая фаза, опоры - на согнутых в коленных суставах ногах, шаговый - с перекрестом, ползания по Бауэру и Галанта - положительный. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими звук легочный, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	196	?	12	300	14,5	-	1	-	2	63	24	10

СОЭ - 4 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 20,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 75 г/л, альбумины - 55%; билирубин - 38 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,5; АЛТ - 0,4.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

2. Ребенок от вторых родов, 8-й беременности, протекающей на фоне нефропатии 2 степени, с угрозой невынашивания, фетоплацентарной недостаточностью, с массой тела - 3400 г, длиной - 50 см, в головном предлежании, безводный период - 9 часов, закричал не сразу, оценка по шкале Апгар - 6/8 баллов. Возраст матери - 38 лет. Предыдущие беременности закончились 6 абортми, рождением одного ребенка.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Ребенок беспокоен, выражение лица тревожное, крик раздражен. Правильного телосложения,

пониженного питания. Кожные покровы чистые, желтушные, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова долихоцефалической формы, большой родничок - 3 x 3 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,4 см. Имеют место симптомы «заходящего солнца», Грефе, тремор подбородка и крупноразмашистый тремор конечностей. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях. Ответы на рефлексы: новорожденного Бабкина, Робинсона - скованно; Моро - первая фаза, опоры - на согнутых в коленных суставах ногах, шаговый - с перекрестом, ползания по Бауэру и Таланта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими звук легочный, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, желтый, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	196	?	12	300	14,5	-	2	-	3	62	23	10

СОЭ- 3 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 20,0 , цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 0-1 в п/зр., эритроциты - отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс., бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 67,0 г/л, альбумины - 64,0%; а₁-глобулины - 4%; а₂-глобулины - 8%; р-глобулины - 12%; у-глобулины - 16%; мочевины - 4,55 ммоль/л; билирубин - 126 ммоль/л; прямая фракция - 26 ммоль/л; АСТ - 1,2; АЛТ - 1,4, кальций - 2,56 ммоль/л.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

3. Девочка родилась от пятой беременности, первых родов. Первые три беременности у матери закончилась медицинскими абортами. Возраст матери - 30 лет, отца - 35 лет. В 15 недель отмечалась угроза прерывания беременности, которая протекала на фоне анемии средней тяжести, абсцесса ягодиц. У матери диагностированы генитальный герпес, дрожжевой кольпит. Роды срочные, отмечалась дискоординация родовой деятельности. Ребенок родился с массой тела 3000 г, длиной - 50 см, оценка по шкале Апгар - 7/8 баллов.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Девочка вялая, выражение лица тревожное, крик раздражен. Правильного телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, умеренно желтушные, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова обычной формы, большой родничок - 2,5 x 2,5 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,3 см. Имеют место симптомы «заходящего солнца», Грефе. Мышечный тонус несколько снижен. Ответы на рефлексы: новорожденного Бабкина, Робинсона - быстро истощается; Моро - первая фаза, опоры - не отвечает, шаговый - резко снижен, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими звук легочный, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастеральной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 2 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	176	?	5	256	8,3	-	2	-	3	60	25	10

СОЭ - 6 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 26,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс. Соли - отс. Слизь - отс.

Бактерии - +

Биохимический анализ крови: общий белок - 68,0 г/л, альбумины - 54,0%; α -глобулины - 54%; α_2 -глобулины - 10%; γ -глобулины - 14%; у-глобулины - 18%; мочевины - 4,58 ммоль/л; билирубин - 106 мкмоль/л; прямая фракция - 25 ммоль/л; АСТ - 1,0, АСТ -1,1, кальций - 2,3 ммоль/л.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

4. Девочка 10 дней родилась от третьей беременности, третьих родов. Предыдущие беременности закончились своевременными родами. Беременность протекала на фоне фетоплацентарной недостаточности, нефропатии, угрозы выкидыша. Безводный период - 10 часов. Отмечалась дискоординация родовой деятельности, затяжной период родов, ягодичное предлежание. Оценка по шкале Апгар - 6/8 баллов. Масса тела при рождении - 4000 г, длина - 55 см.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Ребенок беспокоен, выражение лица тревожное, крик раздражен. Правильного телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, бледно-розовые, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Отмечается гиперестезия кожи. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова долихоцефалической формы, большой родничок - 1 x 1 см, швы сомкнутые. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях. Ответы на рефлексы: новорожденного Бабкина, Робинсона - скованно; Моро - первая фаза, опоры - на согнутых в коленных суставах ногах, шаговый - с перекрестом, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Правая рука разогнута во всех суставах, лежит вдоль туловища, пронирована, кисть пассивно свисает. Спонтанные движения в локтевом и лучезапястном суставах отсутствуют, движения в пальцах ограничены. Хватательный и ладонно-ротовой рефлексы на стороне поражения не вызываются. Отмечаются трофические нарушения (отек, цианоз). Выявляется синдром Клода - Бернара - Горнера на стороне поражения.

Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими звук легочный, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,6	179	?	12	245	11,5	-	2	-	2	58	30	10

СОЭ - 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 35,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - отс., глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 0-1 в п/зр., эритроциты - отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс., бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 67 г/л; альбумины - 69,0%; а1-глобулины - 3,0%; а2-глобулины - 8%; р-глобулины - 14%; у-глобулины - 18%; мочевины - 4,55 ммоль/л; билирубин - 12 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,9, АСТ -1,0, кальций - 2,54 ммоль/л.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии 2 степени и гипертензии.

5. Девочка 16 дней жизни родилась от первой беременности первых родов. Возраст матери - 17 лет, отца - 23 года. В 15 недель отмечалась угроза прерывания беременности, которая протекала на фоне анемии средней тяжести, нейроциркуляторной дистонии по гипотоническому типу. Роды срочные, отмечалась дискоординация родовой деятельности. Родилась с массой тела - 2600 г, длиной - 47 см, оценка по шкале Апгар - 7/8 баллов.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Девочка вялая, беспокойная, крик раздражен. Правильного телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, бледно-розовые, эластичность кожи

сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова обычной формы, большой родничок - 2,0 x 2,0 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,3 см. Имеют место симптомы «заходящего солнца», Грефе. Мышечный тонус несколько снижен. Вызываются рефлексы новорожденного Бабкина, Робинсона - быстро истощается; Моро - первая фаза, опоры - не отвечает, шаговый - резко снижен, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастеральной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	186	?	5	276	9,3	-	5	-	3	59	24	9

СОЭ - 9 мм/ч. **Общий**

анализ мочи

Кол-во - м/м, цвет - соломенный, реакция - щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты -5 - 7 в п/зр, эритроциты - отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс, слизь - отс., бактерии - +

Биохимический анализ крови: общий белок - 69,0 г/л, альбумины - 57,0%; а^г-глобулины - 5%; а₂-глобулины - 14%; р-глобулины - 15%; у-глобулины - 17%; мочевины - 4,56 ммоль/л; билирубин - 25 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 1,0; АСТ -0,4, кальций - 2,6 ммоль/л.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

6. Мальчик 10 дней поступил в отделение патологии новорожденных с жалобами на беспокойство, срыгивания, плохую прибавку массы тела. Ребенок от первой беременности, протекающей с токсикозом первой и второй половины, анемии легкой степени, на фоне хронического бронхита; от первых родов, в ягодичном предлежании, безводный период - 5 часов, родился посредством кесарева сечения, оценка по шкале Апгар - 6/8 баллов. Родился с массой тела 3000 г, длиной 52 см.

При осмотре: общее состояние средней тяжести, ребенок беспокоен, крик раздражен. Правильного телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, бледно-розовые, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова долихоцефалической формы, большой родничок - 2,5 x 2,5 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,3 см. Имеют место симптомы «заходящего солнца», Грефе, тремор подбородка, крупноразмашистый тремор конечностей. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях рук и ног. Ответы на рефлексы: новорожденного Бабкина, Робинсона - скованно; Моро - первая фаза, опоры - на согнутых в коленных суставах ногах, шаговый - с перекрестом, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими звук легочный, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп ?	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	176	?	10	310	11,8	-	3	-	1	49	38	9

СОЭ- 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - мало мочи, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпите-

лиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 0-1 в п/зр., эритроциты - отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс., бактерии - +

Биохимический анализ крови: общий белок - 60,0 г/л, альбумины - 59,0%; α -глобулины - 4%; α_2 -глобулины - 8%; γ -глобулины - 13%; γ -глобулины - 18%; мочевины - 4,53 ммоль/л; билирубин - 49 мкмоль/л; прямая фракция - 20 ммоль/л; АСТ - 1,0, АСТ - 0,7, кальций - 2,2 ммоль/л

УЗИ головного мозга: паренхима структурна. Эхогенность тканей повышена, расширена полость задних рогов. Наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

ЭХО-КГ: Признаки увеличений правых отделов сердца. Стенки не утолщены, клапаны без особенностей. Патологические потоки не определяются.

7. Мальчик 10 дней родился от первой беременности первых родов, Возраст матери - 20 лет, отца - 23 года. В 18 недель отмечалась угроза прерывания беременности. Беременность протекала на фоне анемии средней тяжести, нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу. Роды срочные, отмечалась дискоординация родовой деятельности. Ребенок родился с массой тела 3600 г, длиной 53 см, оценка по шкале Апгар - 5/8 баллов.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Мальчик беспокоен, крик раздражен. Правильного телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, несколько желтушны, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова обычной формы, большой родничок - 3,0 x 3,0 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,3 см. Имеют место симптомы «заходящего солнца», Грефе. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях. Вызываются рефлексы новорожденного Бабкина, Робинсона, которые быстро истощаются; Моро - первая фаза, опоры - не отвечает, шаговый - резко снижен, ползания по Бауэру и Галанта - положительные.

Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими звук легочный, дыхание пузрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной

линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 2 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
6,0	204	?	10	300	9,7	-	3	-	1	59	28	9

СОЭ - 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - мало мочи, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 0-1 в п/зр., эритроциты - отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс., бактерии - +++

Биохимический анализ крови: общий белок - 62,0 г/л, альбумины - 58,0%; а1-глобулины - 4%; а2-глобулины - 10%; р-глобулины - 12%; у-глобулины - 19%; мочевины - 4,43 ммоль/л; билирубин - 69 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,6, АЛТ - 0,6, кальций - 2,2 ммоль/л.

УЗИ головного мозга: паренхима структурна. Эхогенность тканей повышена, расширена полость задних рогов. Наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

ЭХО-КГ: признаки увеличения правых отделов сердца. Стенки не утолщены, клапаны - без особенностей. Патологические потоки не определяются.

Практические умения, которые должен освоить студент в процессе занятия: суммировать данные о неблагоприятном антенатальном, интранатальном, постнатальном периодах жизни ребенка, оценивать результаты клинического обследования и дополнительных исследований новорожденного, назначать лечение и планировать систему диспансерного наблюдения, осуществлять уход за детьми.

Рекомендуемая литература

Основная

1. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 1008 с.
2. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 880 с.
3. Запруднов А. М., Григорьев К. И., Харитонов Л. А. Детские болезни : учебник. - В 2 т. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 668 с.
4. Шабалов Н. П. Неонатология : учеб. пособие : в 2 т. - М. : МЕД-пресс-информ, 2004. - 608 с.

Дополнительная

1. Болезни новорожденных детей : рук-во для врачей / под ред. В. В. Чемоданова, М. С. Философовой. - Иваново, 2003. - 352 с.

Занятие 3

Гемолитическая болезнь новорожденных

Обоснование темы. Проблема диагностики, профилактики и лечения гемолитической болезни новорожденных.

Цель, стоящая перед студентом, - научиться ставить диагноз гемолитической болезни новорожденных (ГБН) на основании анамнеза, клиники, лабораторных данных в типичных случаях. Освоить дифференциальную диагностику, лечение и тактику ведения больных; деонтологические особенности работы с матерью и новорожденным, страдающим гемолитической болезнью.

В результате изучения темы студент должен **уметь:**

1. Собрать анамнез заболевания.
2. Провести объективное обследование ребенка.

3. Оценить лабораторные данные клинических, биохимических исследований, дать интерпретацию результатов анализов.
4. Выявить клинические признаки билирубиновой энцефалопатии, провести дифференциальный диагноз.
5. Познакомиться с методом фототерапии, способом введения жидкости через зонд внутрижелудочно.
6. Назначить оперативное и консервативное лечение ГБН.
7. Составить план диспансеризации детей, перенесших ГБН.

Вопросы для контроля исходного уровня знаний:

1. Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы, ЦНС, их «барьерные» функции.
2. Билирубиновый обмен, метаболизм билирубина в организме.
3. Клинические формы, дифференциальная диагностика желтух.
4. Токсическое действие билирубина.
5. Механизм действия дезинтоксикационных средств, билирубин-связывающих препаратов, антигипоксантов.

Таблица 19
по диагностике заболеваний и лечению пациента

Указания к действию	Критерии контроля
I. Соберите анамнез и проанализируйте полученные данные	
Анамнез акушерский	<p>Из анамнеза выявляется несовместимость крови матери и плода по различным антигенам, имеющимся в крови у последнего (наследуется от отца) и отсутствующим в крови матери. Чаще всего заболевание развивается при несовместимости крови матери и плода по резус-антигену или по групповой несовместимости (мать имеет группу крови - 0, ребенок - А или В)</p> <p>Риск развития ГБН выше, если беременность 2-я и более при резус-конflikте при конфликте по системе АВО даже при первой беременности возможен конфликт</p> <p>Выкидыши, мертворождения, повторные аборт, недоношенность; у детей тяжелые желтухи; несов-</p>

Указания к действию	Критерии контроля
	местимые переливания крови; осложненное течение настоящей беременности (токсикоз, анемия, заболевания), нарастания титра антител в течение беременности
II. Выявите жалобы больного и соберите анамнез болезни	
Выясните проявления, свидетельствующие о патологии нервной системы	<p>1. При отечной форме - резкая бледность кожи, массивные отеки, асцит, значительное увеличение печени, селезенки, симптомы сердечной недостаточности.</p> <p>2. При желтушной форме - быстро нарастающая желтуха с первых часов или дней жизни, увеличение печени и селезенки.</p> <p>3. При анемической форме - бледность кожи и слизистых с первых дней жизни, умеренное увеличение печени и селезенки</p>
III. Проведите объективное обследование ребенка	Обследование ребенка проводится по общепринятой схеме
Дополнительные исследования	<p>Нормохромная гиперрегенераторная анемия</p> <p>Увеличение уровня непрямого билирубина, высокий почасовой прирост</p> <p>Положительная проба Кумбса у ребенка</p> <p>На фоне несовместимости с кровью ребенка у матери выявляется титр соответствующих иммунных антител (анти-Rh, анти-A, анти-B)</p> <p>Наличие билирубина в околоплодных водах</p>
Основные принципы лечения	<p>При наличии показаний - заменное переливание крови</p> <p>При отсутствии показаний к заменному переливанию крови - следующий комплекс мероприятий:</p> <p>фототерапия,</p> <p>кормление грудным молоком через 10-14 дней, достаточный питьевой режим. Объем жидкости - 60,0 мл/кг</p>

. 20

Блок дополнительной информации *Продолжение табл. 20*
Терминология

Гемолитическая болезнь новорожденного - заболевание, обусловленное несовместимостью крови матери и плода по различным антигенам, имеющимся в крови у последнего (наследуется от отца) и отсутствующим в крови матери. Чаще всего заболевание развивается при несовместимости крови матери и плода по резус-антигену или по группе (мать имеет группу крови - 0, ребенок - группу крови 1 или 3). Регистрируется 1 случай на 200-250 родов)

Классификация гемолитической болезни новорожденного

1. Клинические формы:
 - внутриутробная смерть плода с мацерацией на 20-30 неделе,
 - отечная,
 - желтушная,
 - анемическая.
2. Степень тяжести:
 - легкая,
 - средней тяжести,
 - тяжелая.
3. Осложнения:
 - билирубиновая энцефалопатия (ядерная желтуха),
 - геморрагический или отечный синдром,
 - поражение почек, надпочечников, печени, сердца,
 - синдром сгущения желчи,
 - обменные нарушения - гипогликемия.
4. Сопутствующие и фоновые заболевания:
 - недоношенность,
 - внутриутробная инфекция,
 - асфиксия.

Проведите дифференциальную диагностику гемолитической болезни новорожденного с заболеваниями, сопровождающимися синдромом желтухи (табл. 20)

Таблица 20

Дифференциальная диагностика гемолитической болезни новорожденных

Симптомы	Заболевания									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наследственно обусловленный характер заболевания										
Кровопотеря в родах										
Рецидивирующая желтуха										

Симптомы	Заболевания									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выраженные отеки с рождения										
Желтуха с первых дней жизни										
Увеличение печени и селезенки										
Геморрагический синдром										
Менингоэнцефалит										
Пневмония интерстициальная										
Нефрит интерстициальный										
Низкая масса тела при рождении										
Сухой ринит, гнусавость при крике										
Пузырчатка на подошвах и ладонях										
Остеохондриты										
Субфебрильная температура										
Трещины в углах рта										
Судороги										
Хореоретинит										
Несовместимость крови матери и ребенка по Rh-фактору										
Несовместимость крови матери и ребенка по системе АВО										
Снижение количества эритроцитов и гемоглобина при рождении										
Ретикулоцитоз										
Эритробластоз										
Анемия с микросфероцитозом										
Снижение осмотической стойкости эритроцитов										
Высокий уровень гемоглобина в первые дни жизни										
Положительная проба Кумбса										
Эозинофилия в анализе крови										
Тромбоцитопения										

Симптомы	Заболевания									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Увеличение уровня непрямого билирубина										
Увеличение уровня прямого билирубина										
Повышение активности транс-фераз										
В пуповинной крови повышение уровня !дА, появление !дМ										
Цитомегалы в слюне и моче										
Внутрикожная проба с токсоплазмином у матери										
Положительная RW у матери при беременности										
Атрофия зрительных нервов										
Церебральные кальцинаты										
Массивная протеинурия										

Примечание. 1. Анемическая форма ГБН. 2. Отечная форма КБН. 3. Желтушная форма ГБН. 4. Внутриутробное кровотечение. 5. Врожденный нефротический синдром. 6. Конъюгационная желтуха. 7. Анемия Минковского - Шофара. 8. Цитомегалия. 9. Токсоплазмоз. 10. Врожденный сифилис.

Диагностическая программа по выявлению гемолитической болезни новорожденных

Минимальная:

- Акушерско-гинекологический анамнез матери.
- Сбор и анализ анамнеза заболевания. Выявление основных клинических синдромов.
- Исследование билирубина крови.
- Клинический анализ крови с подсчетом числа ретикулоцитов.
- Определение группы крови и резус-фактора у матери и ребенка. При выявлении несовместимости - определение соответствующих иммунных антител.
- Максимальная:* УЗИ головного мозга.
- Исследование иммунного статуса Биохимическое исследование крови. Электрокардиография.

Вопросы для контроля конечного уровня знаний:

1. Каковы звенья патогенеза ГБН?
2. Клинические проявления, классификация ГБН.
3. Техника заменного переливания крови, показания, осложнения.

4. Осложнения и последствия ГБН.
5. Критерии диагностики ГБН.
6. Принципы консервативного лечения.
7. Принципы диспансерного наблюдения.
8. Профилактика ГБН.

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Внимательно прочитайте вопросы, выберите один ответ.

1. Гемолитическая болезнь новорожденного - это:
 - а) заболевание, вызванное вирусами
 - б) заболевание, обусловленное токсическими воздействиями на печень
 - в) внутриутробная инфекция
 - г) заболевание, обусловленное несовместимостью крови матери и плода по различным антигенам, имеющимся в крови у последнего и отсутствующим в крови матери.
2. Наиболее часто встречающаяся клиническая форма гемолитической болезни новорожденного:
 - а) внутриутробная смерть плода с мацерацией
 - б) отечная
 - в) желтушная
 - г) анемическая
3. Осложнения гемолитической болезни новорожденного:
 - а) пневмония
 - б) билирубиновая энцефалопатия
 - в) дисбактериоз
 - г) остеомиелит
4. Показанием к заменному переливанию крови является уровень билирубина у доношенных детей выше:
 - а) 45 мкмоль/л
 - б) 60 мкмоль/л
 - в) 100 мкмоль/л
 - г) 240 мкмоль/л
5. При АВО несовместимости не может иметь место следующая форма гемолитической болезни новорожденного:
 - а) отечная
 - б) желтушная
 - в) анемическая

- г) желтушно-анемическая
6. Если не была взята пуповинная кровь для исследования, то используется показатель, характеризующий тяжесть гемолитической болезни новорожденного:
- уровень билирубина
 - лейкоцитарная формула
 - уровень мочевины в крови
 - почасовой прирост билирубина
7. При резус-конflikте при заменном переливании крови используется:
- кровь той же группы, что и у ребенка, резус-отрицательная
 - кровь O группы, резус-отрицательная
 - кровь той же группы, что и у ребенка, без учета резус-фактора
 - кровь группы A или B, резус-отрицательная
8. При конфликте по ABO переливают:
- эритроцитарную массу O группы и плазму 4 группы
 - кровь A группы
 - кровь B группы
 - эритроциты A или B группы и плазму 4 группы
9. Метод оперативного лечения гемолитической болезни новорожденного:
- переливание крови
 - интраперитонеальное переливание эритроцитарной массы
 - заменное переливание крови
 - переливание эритроцитарной массы в вену пуповины плода
10. Метод консервативного лечения гемолитической болезни новорожденных:
- прием активированного угля
 - фототерапия
 - назначение фенобарбитала
 - внутривенное введение 10%-ного раствора глюкозы

Ответы: 1 г; 2 в; 3 б; 4 б; 5 а; 6 г; 7 а; 8 а; 9 в; 10 б.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

При решении каждой ситуационной задачи студент должен ответить на поставленные вопросы.

1. Дайте оценку антенатального и интранатального анамнеза ребенка. Назовите факторы, которые повлияли на состояние здоровья новорожденного.
2. Назовите основные положения шкалы Апгар.

3. Дайте оценку физическому развитию ребенка.
4. Проанализируйте данные по кормлению ребенка.
5. Перечислите основные рефлексы автоматизма, которые оценивают при осмотре новорожденного.
6. Оцените результаты дополнительного обследования.
7. Рассчитайте цветовой показатель.
8. Какие исследования Вы рекомендовали бы назначить ребенку для уточнения состояния его здоровья?
9. С какими заболеваниями следует дифференцировать данную патологию?
10. Поставьте диагноз, дайте его обоснование.
11. Чем обусловлено появление данной симптоматики у ребенка.
12. Назначьте лечение.
13. Назначьте режим вскармливания данного ребенка.
14. Следует ли назначать ребенку прием жидкости между кормлениями, если да, то в каком количестве.
15. Дайте рекомендации по дальнейшему ведению ребенка.
16. К какой группе здоровья вы отнесете данного ребенка.
17. Как вы будете наблюдать ребенка в поликлинике.

1. Мальчик 7 дней родился от второй беременности, протекающей на фоне нефропатии 2 степени, анемии легкой степени, от первых родов, в головном предлежании, с массой 2990 г, длиной 52 см, безводный период - 9 часов, закричал не сразу, оценка по шкале Апгар - 6/8 баллов. У матери выявлена группа крови А резус-отрицательная. Первая беременность закончилась выкидышем. У ребенка группа крови А, резус-положительная. В первые сутки у новорожденного появилась желтуха, которая быстро нарастала.

При осмотре: общее состояние средней тяжести, ближе к тяжелому. Ребенок беспокоен, крик раздражен. Правильного телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, желтушные (желтуха 2-3 степени), эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочный остаток - под скобкой, признаки воспаления не определяются, пупочная ранка чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова долихоцефалической формы, большой родничок - 3 x 3 см. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях. Ответы на рефлексы: новорожденного Бабкина, Робинсона - скованно; Моро - первая фаза, опоры - на согнутых в коленных суставах ногах, шаговый - с перекрестом,

ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	206	?	28	300	14,5	-	2	-	3	62	23	10

СОЭ- 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 20,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - ++55%

Биохимический анализ крови: общий белок - 75 г/л, альбумины - 55%; билирубин - 238 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,5, АСТ - 0,4, почасовой прирост билирубина - 78 мкмоль/л

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

2. Девочка 19 дней поступила в отделение патологии новорожденных с жалобами на плохое сосание, беспокойство, срыгивания, плохую прибавку массы тела, желтушность кожных покровов.

Ребенок от 4-й беременности, протекающей на фоне нефропатии 2 степени, с угрозой невынашивания, фетоплацентарной недостаточностью; родился от вторых родов, в головном предлежании, массой тела 3400 г, длиной 50 см, безводный период - 4 часа, закричал не сразу, оценка по шкале Апгар - 8/9 баллов. Возраст матери - 32 года. 2 предыдущие беременности у матери закончились абортми, 1 - рождением ребенка.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Ребенок беспокоен, крик раздражен. Правильного телосложения, пониженного питания.

Кожные покровы чистые, на бледно-розовом фоне отмечается желтушность (желтуха 2 степени), эластичность кожи сохранена, тургор тканей удовлетворительный. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова долихоцефалической формы, большой родничок - 2 x 2 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,3 см. Имеют место симптомы «заходящего солнца», Грефе. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях. Ответы на рефлексы: новорожденного Бабкина, Робинсона - скованно; Моро - первая фаза, опоры - на согнутых в коленных суставах ногах, шаговый - с перекрестом, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастеральной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 2,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	220	?	20	250	15,5	-	1	-	3	61	25	10

СОЭ - 3 мм/ч. **Общий**

анализ мочи

Кол-во - 20,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 0-1 в п/зр., эритроциты - отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс., бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 67,0 г/л, альбумины - 64,0%; а₁-глобулины - 4%; а₂-глобулины - 8%; р-глобулины - 16%; у-глобулины - 16%; мочевины - 4,55 ммоль/л; билирубин - 126 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,9, АЛТ - 1,4, кальций - 2,56 ммоль/л/

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

3. Девочка родилась от первой беременности, первых родов. Возраст матери - 22 года, отца - 23 года. В 15 недель у матери отмечалась угроза прерывания беременности, которая протекала на фоне анемии средней тяжести. Роды срочные, наблюдалась дискоординация родовой деятельности. Девочка родилась массой тела 3200 г, длиной 50 см. Оценка по шкале Апгар - 7/8 баллов. Группа крови матери 0 (I), резус-положительная, ребенка - A (II), резус-положительная.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Девочка несколько вяловата, крик слабый. Правильного телосложения, умеренного питания. Кожные покровы чистые, на бледно-розовом фоне легкая желтушность, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова обычной формы, большой родничок - 2 x 2 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,2 см. Мышечный тонус несколько повышен. Ответы на рефлексы: новорожденного Бабкина, Робинсона - быстро истощается; Моро - первая фаза, опоры - не отвечает, шаговый - резко снижен, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастеральной линии, левая - по среднелючичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 2 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,6	186	?	11	236	8,3	-	2	-	3	63	25	7

СОЭ - 3 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 26,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - от,

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс. Соли - отс. Слизь - отс.

Бактерии - +

Биохимический анализ крови: общий белок - 74,0 г/л, альбумины - 54,0%; а₁-глобулины - 54%; а₂-глобулины - 10%; р-глобулины - 14%; у-глобулины - 18%; мочевины - 4,47 ммоль/л; билирубин - 136 мкмоль/л; прямая фракция - отс.; АСТ - 1,0, АСТ -1,1, кальций - 2,3 ммоль/л, отрицательная проба Кумбса.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

4. Девочка 19 дней родилась от третьей беременности, третьих родов. Беременность у матери протекала нормально. Предыдущие беременности закончились своевременными родами. Безводный период - 10 часов. Отмечалась дискоординация родовой деятельности. Оценка по шкале Апгар - 7/8 баллов. Масса тела при рождении - 3400 г, длина - 52 см. Группа крови ребенка А (II), резус-положительная, у матери А (II), резус-положительная. Ребенок находится на грудном вскармливании.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. Ребенок спокойный, крик громкий. Правильного телосложения, умеренного питания. Кожные покровы чистые, желтушность достаточно интенсивная, наблюдается иктеричность склер, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова долихоцефалической формы, большой родничок - 1 x 1 см, швы сомкнуты. Мышечный тонус близок к удовлетворительному. На вызванные рефлексы новорожденного Бабкина, Робинсона отвечает; Моро - первая фаза, опоры, шаговый - отвечает, ползания по Бауэру и Галанта - положительные.

Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими звук легочный, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 2 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Гр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,2	176	?	13	225	8,6	-	1	-	2	33	54	10

СОЭ - 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 35,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - отс., глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 0-1 в п/зр., эритроциты - отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс., бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 69 г/л; альбумины - 63,0%; а1-глобулины - 3,0%; а2-глобулины - 8%; р-глобулины - 14%; у-глобулины - 18%; мочевины - 4,55 ммоль/л; билирубин - 140 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,9, АЛТ - 1,0, кальций - 2,54 ммоль/л.

УЗИ головного мозга: патологических изменений не выявлено.

5. Девочка 7 дней родилась от второй беременности, первых родов. Возраст матери - 23 года, отца - 23 года. У матери в 15 недель отмечалась угроза прерывания беременности. Роды срочные, первые, наблюдалась дискоординация родовой деятельности. Ребенок родился массой тела 2900 г, длиной 50 см, с оценкой по шкале Апгар - 7/8 баллов. Группа крови матери А (II), резус-отрицательная, у ребенка А (II), резус-положительная. К концу первых суток у новорожденной появилась желтушность кожного покрова, которая нарастала. Проведена операция заменного переливания крови. На 4-й день жизни присоединилась вялость, снизился аппетит, ребенок стал адинамичным. При осмотре: общее состояние тяжелое. Девочка вялая, беспокоится, крик раздражен, отмечается тремор конечностей, нижней челюсти. Правильного телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, желтушные, отмечается иктеричность склер, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова обычной формы, большой родничок - 3,0 x 2,5 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,4 см. Имеют место симптомы «заходящего солнца», Грефе. Мышечный тонус несколько снижен. Ответ на рефлексы: новорожденного Бабкина, Робинсона - быстро

истощается; Моро - первая фаза, опоры - не отвечает, шаговый - резко снижен, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднелючичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	140	?	5	226	9,3	-	2	-	3	55	30	10

СОЭ - 9 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - мало мочи, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 5-7 в п/зр., эритроциты - отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс., бактерии - +

Биохимический анализ крови: общий белок - 56,0 г/л, альбумины - 45,0%; а₁-глобулины - 5%; а₂-глобулины - 14%; р-глобулины - 15%; у-глобулины - 17%; мочевины - 4,56 ммоль/л; билирубин - 348 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 1,0, АСТ -0,4, кальций - 2,6 ммоль/л.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

6. Мальчик 16 дней родился с массой тела 3400 г, длиной 52 см от первой беременности, протекающей нормально, первых родов.

При осмотре: общее состояние удовлетворительное. Ребенок ведет себя адекватно, крик раздражен. Правильного телосложения, умеренного питания. Кожные покровы чистые, имеется желтушность кожи, эластичность кожи сохранена, тургор тканей удовлетворительный. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова округлой формы, большой родничок - 2,5 x 2,5 см, отмечается расхождение

сагиттального шва до 0,3 см. Имеют место симптомы «заходящего солнца», Грефе, тремор подбородка и крупноразмашистый тремор конечностей. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях рук и ног. Ответ на рефлекс: новорожденного Бабкина, Робинсона - скованно; Моро - первая фаза, опоры - на согнутых в коленных суставах ногах, шаговый - с перекрестом, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1,5 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,4	176	?	10	310	11,8	-	3	-	1	49	38	9

СОЭ - 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - мало мочи, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 0-1 в п/зр., эритроциты - отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс., бактерии - +

Биохимический анализ крови: общий белок - 60,0 г/л, альбумины - 59,0%; а₁-глобулины - 4%; а₂-глобулины - 8%; р-глобулины - 13%; у-глобулины - 18%; мочевины - 4,5 ммоль/л; билирубин - 49 мкмоль/л; прямая фракция - 20 мкмоль/л; АСТ - 1,0, АЛТ - 0,7, кальций - 2,2 ммоль/л.

УЗИ головного мозга. Паренхима структурна. Эхогенность тканей повышена, расширена полость задних рогов. Наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

ЭХО-КГ. Признаки увеличений правых отделов сердца. Стенки не утолщены. Клапаны - без особенностей. Патологические потоки не определяются.

7. Мальчик 12 дней родился от первой беременности первых родов. Возраст матери - 20 лет, отца - 23 года. В 18 недель у матери отмечалась

угроза прерывания беременности, которая протекала на фоне анемии средней степени тяжести, нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу. Роды срочные, наблюдалась дискоординация родовой деятельности. Ребенок родился с массой тела 3600 г, длиной 53 см, оценка по шкале Апгар - 5/8 баллов.

При осмотре: общее состояние средней тяжести. мальчик беспокоен, крик раздражен. Правильного телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, бледно-розовые, эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Пупочная ранка влажная, чистая, пупочные сосуды не пальпируются. Пальпируются паховые мелкие лимфатические узлы, в небольшом количестве, не спаянные между собой и окружающими тканями, безболезненные. Голова обычной формы, большой родничок - 3,0 x 3,0 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,3 см. Имеют место симптомы «заходящего солнца», Грефе. Мышечный тонус несколько повышен в сгибателях. Вызываются рефлексы новорожденного Бабкина, Робинсона - быстро истощается; Моро - первая фаза, опоры - не отвечает, шаговый - резко снижен, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное.

При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастеральной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 2 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
6,0	204	?	10	300	9,7	-	3	-	1	59	28	9

СОЭ - 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - мало мочи, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс., эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 0-1 в п/зр., эритроциты

- отс., цилиндры - отс., клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс., бактерии - +++

Биохимический анализ крови: общий белок - 62,0 г/л, альбумины - 58,0%; α₁-глобулины - 4%; α₂-глобулины - 10%; γ-глобулины - 12%; у-глобулины - 19%; мочевины - 4,43 ммоль/л; билирубин - 69 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,6, АЛТ - 0,6, кальций - 2,2 ммоль/л.

УЗИ головного мозга. Паренхима структурна. Эхогенность тканей повышена, расширена полость задних рогов. Наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

ЭХО-КГ. Признаки увеличения правых отделов сердца. Стенки не утолщены, клапаны - без особенностей. Патологические потоки не определяются.

Рекомендуемая литература

Основная

1. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 1008 с.
2. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 880 с.
3. Запруднов А. М., Григорьев К. И., Харитонов Л. А. Детские болезни : учебник. - В 2 т. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 668 с.
4. Шабалов Н. П. Неонатология : учеб. пособие : в 2 т. - М. : МЕДпресс-информ, 2004. - 608 с.

Дополнительная

1. Болезни новорожденных детей : рук-во для врачей / под ред. В. В. Чемоданова, М. С. Философовой. - Иваново, 2003. - 352 с.

Занятие 4

Гнойно-воспалительные заболевания новорожденных. Сепсис

Обоснование темы. Гнойно-воспалительные заболевания - группа наиболее частых болезней у детей в периоде новорожденности, обусловленных незрелостью барьерных функций кожи, слизистых оболочек, сниженной сопротивляемостью по отношению к бактериальной инфекции и несовершенством защитных механизмов. Локальные группы

гнойно-воспалительных заболеваний могут легко трансформироваться в сепсис, летальность которого составляет 13-50%.

Диагностика затрудняется отсутствием патогномичных симптомов и изменением клинического течения септического процесса за последние годы. Большое значение имеет дифференциальный диагноз тяжелых форм гнойно-воспалительных заболеваний и сепсиса. В то же время ранняя диагностика и своевременное начало адекватной терапии позволяет почти вдвое уменьшить летальность и значительно улучшить прогноз для выживших больных.

Цель, стоящая перед студентом, - изучить причины и механизмы развития локальных форм гнойно-воспалительных заболеваний, понимать этиопатогенез септического процесса у новорожденных, знать ранние клинические проявления и варианты течения, диагностику и лечение этих заболеваний, их профилактику, освоить деонтологические умения общения с ребенком, страдающим сепсисом или гнойно-воспалительными заболеваниями, и его мать.

В результате изучения темы студент должен **знать**:

1. Анатомо-физиологические особенности доношенных и недоношенных новорожденных.
2. Характеристику инфекционного воспаления, инфекционного токсикоза.
3. Особенности инфекционно-воспалительного процесса у доношенных и недоношенных новорожденных.
4. Роль и особенности ведущих возбудителей гнойно-воспалительных болезней у новорожденных, пути их инфицирования и генерализации процесса.
5. Причины и условия генерализации локальных гнойно-воспалительных заболеваний.
6. Методы исследования, характеризующие состояние гнойно-воспалительных процессов в организме.
7. Семиотику инфекционно-воспалительного поражения жизненно важных органов, ранние признаки проявления генерализации процесса.
8. Принципы лечения и профилактики сепсиса у детей.

В результате изучения темы студент должен **уметь**:

1. Собрать анамнез заболевания.
2. Провести объективное клиническое обследование морфо-функционального состояния всех органов и систем.

3. Оценить параклинические данные, наиболее полно характеризующие тяжесть инфекционно-воспалительного поражения органов и систем, дать интерпретацию результатов анализов крови, мочи, ликвора, биохимических анализов, микробиологического, иммунологического, рентгенологического и электрокардиографического обследования.
4. Уметь выявить клинические признаки, свидетельствующие о генерализации инфекционно-воспалительного процесса, проводить дифференциальный диагноз между тяжелыми формами локальных гнойно-воспалительных заболеваний и сепсисом.

Вопросы для контроля исходного уровня знаний:

1. Критерии тяжести общего состояния при гнойно-воспалительных процессах в жизненно важных органах.
2. Причины и условия генерализации локального инфекционно-воспалительного процесса, факторы риска развития сепсиса у новорожденных.
3. Критерии отличия локальных гнойно-воспалительных заболеваний и сепсиса.
4. Ранние клинические признаки сепсиса.

Указания к действию	Критерии контроля
	Имеется характерная динамика развития везикул и пустул везикуло-пустулез - через 2-3 дня после появления пузырьки лопаются и образуется поверхностная эрозия, которая затем подсыхает и эпителизируется без последующей пигментации. Общее состояние либо не нарушено, либо средней тяжести, имеются проявления токсикоза, субфебрильная температура тела, сниженный аппетит и т. д. При активном начале лечения через 2-3 недели наступает выздоровление
Эпидемическая пузырчатка новорожденных	Доброкачественная форма пузырчатки характеризуется появлением в конце первой недели жизни или позднее на фоне эритематозных пятен пузырьков и вялых пузырей размером 0,2-0,5 см, наполненных серозно-гнойным содержимым. Элементы пузырчатки полиморфны, окружены венчиком гиперемии, имеют инфильтрированное основание (поражены все слои кожи). Чаще высыпания множественные, толчками, иногда единичные. Локализация - нижняя часть живота, конечности, паховые, шейные складки, реже - другие части тела. Иногда поначалу доброкачественная пузырчатка может привести к метастатическим гнойным очагам, сепсису. Злокачественная пузырчатка, называемая также пиококковым пемфигоидом, развивается в те же сроки, что и доброкачественная, но при ней наблюдаются множественные вялые, размерами от 0,5 до 2-3 см в диаметре пузыри, кожа между которыми слущивается. Общее состояние тяжелое с преобладанием в клинической картине токсикоза, фебрильной температуры тела, анемии. Заболевание высококонтагиозно и может закончиться сепсисом
Эксфолиативный дерматит Риттера	Наиболее тяжелая форма стафилококковых пиодермий новорожденных, вызываемых госпитальными штаммами золотистого стафилококка, продуцирующими экзотоксин-эксфолиатин. Обычно заболевание начинается в конце первой - начале второй недели жизни с возникновения гиперемии и мацерации кожи в области пупка, углов рта, бедренных складок. Очень быстро, за несколько часов, рожепо-добная гиперемия распространяется на кожу головы, конечностей, кожа приоб-

Указания к действию	Критерии контроля
	<p>ретает багово-красный цвет, позднее иногда присоединяется синюшный оттенок. В дальнейшем на различных участках кожного покрова появляются вялые пузыри, трещины, мокнутие, слущивание эпидермиса в виде слоев. Образуются обширные эрозии. Положителен симптом Никольского. Тело новорожденного имеет вид обожженного кипятком. В области пупочной ранки - мацерация, явления омфалита. Могут быть язвенные поражения слизистой оболочки полости рта. Общее состояние детей очень тяжелое. Резко выраженные явления обезвоживания, септицемия, но нередко имеют место и септико-пиемические очаги. В случаях, когда заболевание протекает благоприятно вслед за эритематозной и эксфолиативной стадиями поражения кожи наступает регенеративная. Эрозивные поверхности эпителизируются, не оставляя следов. Эпителизация может протекать на фоне продолжающейся эксфолиации на других участках тела, причем не все стадии заболевания могут быть выражены достаточно четко: нередко встречаются пузыри, эритема кожи отсутствует, а отслаивается только эпидермис. Обычно такое течение болезни отмечают при возникновении ее на 3-й неделе после рождения. Что касается патогенеза этих форм, то они зачастую имеют аллергический генез. При неблагоприятном течении дети погибают вследствие интоксикации, обезвоживания, сепсиса. В этих случаях заболевание начинается на первой неделе жизни</p>
Флегмона новорожденных	<p>Одна из наиболее тяжелых форм гнойно-воспалительных заболеваний в неонатальном периоде. Она отличается острым началом, бурными темпами развития местных проявлений. По характеру клинического течения выделяют две ее формы: простая - без выраженного токсикоза и токсико-септическая или септическая - с выраженным токсикозом. Простая форма может перейти в септическую. Местные проявления при флегмоне имеют несколько стадий: первая - остро воспалительный процесс, начинающийся с появления пятна с четкими границами, которое увеличивается в размерах; вторая (альтернативно-некротическая)</p>

Продолжение табл. 77

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии контроля
	наступает через 24-36 часов, когда пятно изменяет цвет, в центре него появляется размягчение; в третью стадию (отторжения) происходит отслоение кожи, образуются раневые дефекты с подрытыми краями; четвертая стадия (репарации) характеризуется развитием грануляций и эпителизацией раны. Общие проявления наблюдаются у подавляющего большинства детей, во второй фазе чаще возникают лихорадка, токсикоз, рвота, диспептические расстройства. Флегмону новорожденного следует рассматривать как проявление сепсиса
Псевдофурункулез Фигнера	Развивается на 2-4-й неделе жизни или позднее. Начинается как остеофоллику-лит - воспаление устьев волосяных фолликулов. Появляются гнойнички размерами 1 -3 мм, окруженные слабовыраженным венчиком гиперемии. В дальнейшем процесс распространяется глубже, захватывая потовую железу, и возникает абсцесс, по мере его увеличения возникает флюктуация, при вскрытии появляется гной. Типичный фурункулез у новорожденных не встречается, ибо у них не образуется некротический стержень. Локализация - места наибольшего загрязнения: кожа волосистой части головы, задней поверхности шеи, спины, ягодиц, конечностей. Помимо кожных изменений у больных появляются симптомы токсикоза: повышение температуры тела, воспалительный характер крови, анемия, ускорение СОЭ. При псевдофурункулезе типичны регионарные лимфадениты, всевозможные метастатические осложнения, вплоть до развития сепсиса. Наиболее опасна в этом плане локализация абсцессов на лице
Мастит новорожденных	Тяжелое пиококковое заболевание, возникающее в период физиологического нагрубания молочных желез. Клинически мастит протекает без четкой фазности процесса, наблюдаемой у взрослых. Остро увеличивается одна из молочных желез, но явной гиперемии в первые сутки над ней нет или она выражена нерезко. Края инфильтрированы. Пальпация вызывает беспокойство, плач ребенка. Вскоре появляется гиперемия кожи над железой и флюктуация. Общее состояние

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии контроля
	почти всегда ухудшается. Отмечается беспокойство, плохое сосание, повышается температура тела, появляются другие признаки токсикоза. При нерациональном лечении воспалительный процесс может распространяться, переходить во флегмону грудной клетки, иметь септикопиемические осложнения (деструктивная пневмония, остеомиелиты)
Стрептококковые пиодермии	
Импетиго	Проявляется поверхностным пузырьком - фликтеной. Локализация - кожа туловища, конечности. В углах рта фликтены быстро вскрываются, и эрозивная поверхность трансформируется в продольную трещину (заеда), на ногтевых фалангах кистей фликтены подковообразно окружают ногти, образуют околоногтевое импетиго (турниоль)
Вульгарная эктима	Возникает при сочетании с поверхностным стафилококковым инфицированием, отличающимся значительной контагиозностью, склонностью к десиминации на различных участках кожного покрова
Папулезно-эрозивная стрепто-дермия	Характеризуется появлением плотноватых на ощупь папул синюшно-красного цвета, размером 0,1-0,3 см на ягодицах и задней поверхности бедер. Папулы быстро эрозируются и покрываются корочками
Рожа новорожденных	Острое стрептококковое заболевание, чаще всего локализующееся в области пупка и на лице. Очень быстро распространяется и мигрирует («путешествующая рожа»). Появляются эритема, инфильтрация кожи, может быть белая рожа, в области поражения возникают пузыри, подкожные абсцессы. В случаях, когда заболевание протекает типично, оно начинается с высокой температуры тела, которая повышается до 39-40°C, общее состояние ухудшается, появляется понос, явления миокардита, менингита, могут быть судороги и даже кома

Продолжение табл. 77

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии контроля
<p>Омфалит - воспалительный процесс в области пупочной ямки, распространяющийся на кожу и другие ткани в окружности пупка</p>	
<p>Гнойный омфалит (простая форма) - доброкачественно мокнущий пупок</p>	<p>Плохо заживающая пупочная ранка, которая покрывается грануляциями, на их поверхности появляются капельки серозной или серозно-гноной жидкости, образуются корочки, которые, отторгаясь, вызывают незначительную геморрагию. Общее состояние удовлетворительное, новорожденный хорошо сосет, нормально развивается</p>
<p>Флегмонозный омфалит</p>	<p>Воспалительный процесс распространяется в примыкающие к пупку ткани. Кожа пупка гиперемирована, отечна, инфильтрирована, пупочная область выбухает над поверхностью живота. Иногда на дне пупочной ямки образуется язвочка с подрытыми краями, из которой выделяются серозная жидкость или гной. Может иметь место свищевой ход.</p> <p>Возможны осложненная флегмона передней стенки живота, перимбиликальный абсцесс.</p> <p>Общее состояние зависит от характера процесса. При локализованной форме общее состояние ребенка в большинстве случаев ухудшается не резко, температура тела - в пределах 37,5-38°C, аппетит сохранен, интоксикация, рвота и диспепсические расстройства не наблюдаются.</p> <p>При распространенной форме в большинстве случаев состояние ребенка тяжелое, он беспокоен, отмечаются явления токсикоза, отставание в весе, температура тела держится на высоких цифрах - до 39-40°C</p>
<p>Гангренозный (некротический) омфалит</p>	<p>Развивается как осложнение у детей с пониженным питанием и сниженным иммунитетом.</p> <p>Процесс распространяется вглубь, кожа становится темновато-красной с синюшным оттенком, наступает некроз и отслойка от подлежащих тканей, сопровождающаяся образованием обширной раны, имеющей подчас грязновато-зеленые</p>

Продолжение табл. 77

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии контроля
	края. Быстро обнажаются мышцы и фасции в области брюшной стенки и даже может наблюдаться разрушение всей толщи передней брюшной стенки с эвентрацией кишечных петель
Другие клинические формы	
Тромбартериит Периартериит	<p>Флюктуирующая припухлость между пупком и лобком справа и слева от средней линии, при надавливании на которую через пупочную ранку выделяется гной, иногда в значительном количестве.</p> <p>Иногда местные признаки минимальные.</p> <p>Общие явления: периодически появляющиеся небольшие колебания температуры тела и диспепсические расстройства, клинически устанавливаются утолщенные и уплотненные пупочные артерии</p>
Флебит	<p>Клинически пупочная ранка выглядит нормально. Отмечается вздутие живота, напряжение его верхнего отдела, небольшая пастозность брюшной стенки и легкая гиперемия кожи. Надавливая на переднюю брюшную стенку сверху вниз, можно получить гнойное содержимое.</p> <p>Общее состояние, как правило, тяжелое, температура тела повышена, наблюдаются срыгивания, желтушность кожного покрова, отсутствие аппетита, падение веса</p>
Парапроктит	Воспаление параректальной клетчатки, при котором формируется абсцесс. Имеют место уплотнение, боль во время дефекации. Возможно развитие флегмоны
Дакриоцистит новорожденного	Воспаление слезного мешка, возникающее при неполном раскрытии слезного протока. Отмечаются слезотечение, слизисто-гнойное отделяемое, гиперемия у внутреннего угла глаза, при надавливании выделяется гной
Остеомиелит	Гнойное воспаление элементов кости. Возбудителем может быть любой гноеродный микроб. Заболевание начинается остро. Первый симптом - резкая боль в конечности. Ребенок кричит, избегает движений. Беспокойство усиливается при взятии ребенка на руки и при пеленании. Температура тела поднимается до 39°C,

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии контроля
	<p>появляются рвота, понос. Внешние признаки вначале отсутствуют, затем возникает припухлость, изменяется конфигурация конечности, кожа становится отечной, гиперемированной, сустав деформирован. Выделяют токсическую, септико-пиемическую, местную формы.</p> <p>Токсическая характеризуется бурным течением, преобладают явления сепсиса, и больной нередко умирает раньше, чем успели появиться местные изменения.</p> <p>Септико-пиемическая встречается чаще других. При ней четко выражены местные явления, сочетающиеся с общей септической реакцией. Иногда поражается несколько костей.</p> <p>Местная форма имеет легкое течение с преимущественными местными проявлениями. Диагностика трудна. Тщательно исследуют концы длинных трубчатых костей, суставы. Уточнения вносят с помощью рентгеновского исследования на 7-10-й день</p>
Отит острый экссудативный	Характерно наличие серозного секрета в полости уха, выражен болевой синдром
Выявите патологические изменения при параклинических исследованиях	<p>При проведении общего анализа крови выявляются признаки умеренно выраженной воспалительной реакции; при развитии токсикоза - более значительные отклонения; может иметь место анемия, тромбоцитопения, токсическая зернистость нейтрофилов;</p> <p>при исследовании мочи выявляются преходящая лейкоцитурия, микропротеинурия;</p> <p>при бактериологическом исследовании флоры из воспалительного очага обнаруживается возбудитель и определяется его чувствительность к антибиотикам;</p> <p>рентгенологическое исследование пораженных костей при остеомиелите указывают на расширение суставной щели, очаги деструкции в эпифизарно-мета-физарных зонах;</p> <p>при исследовании крови на стерильность обнаруживается диспротеинемия, повышенный уровень среднемолекулярных соединений, может быть повышен уровень острофазных белков</p>

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии контроля
<i>Определите программу лечебных мероприятий</i>	<p>Направленность терапевтического действия при гнойно-воспалительных заболеваниях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Непосредственное воздействие на очаги поражения с помощью местной (наружной) терапии. 2. Общее лечение и предупреждение распространения микроорганизмов из очага
<p>Сепсис - общее или генерализованное полиэтиологическое инфекционно-воспалительное заболевание с ациклическим течением, наличием первичного гнойно-воспалительного очага, возникновение и течение которого определяется особенностями микроорганизма и свойств возбудителя</p>	
<p><i>Соберите анамнез и проанализируйте полученные данные</i> Акушерский анамнез</p>	<p>Со стороны матери - асоциальный образ жизни, грубые дефекты питания беременной, попытки криминального прерывания беременности; наличие септических заболеваний в семье пробанда; длительный безводный промежуток (больше 12-18 часов), грязные околоплодные воды, хронические генитальные и экстрагенитальные заболевания бактериального генеза у матери; патология плаценты - амнионит, многоплодная беременность</p>
<p>Характеристика новорожденного</p>	<p>Со стороны новорожденного - недоношенность, низкая масса тела при рождении, особенно менее 1000 г при сроке гестации до 29 недель; наличие ЗВУР, внутричерепного кровоизлияния, диабетической нефропатии, галактоземии, обширных поражений кожного покрова (отеков, травм, атопического дерматита); проведение интубации трахеи, катетеризации сосудов пуповины, заменного переливания крови, реанимации в родильном зале, инвазивных процедур, инвазивного мониторинга и парентерального питания; рожденного с оценкой по шкале Апгар ниже 4 баллов</p>

Продолжение табл. 77

Указания к действию	Критерии контроля
<i>Проведите объективное обследование ребенка</i>	Наличие нескольких очагов инфекции, последовательно возникающих и имеющих гематогенный генез. Выраженность общих симптомов: снижение массы тела, нарастание гипотрофии. Признаки интоксикации. Повышение температуры тела, бледно-серый цвет кожи, нарушение микроциркуляции, расстройство желудочно-кишечного тракта (срыгивания, диарея, вздутие живота), респираторные проявления, апноэ, летаргия, гипертермия, гипотермия, желтуха, кожные сыпи, непереносимость глюкозы или нестабильный ее уровень в сыворотке крови, тахикардия, гипотензия (поздний симптом). Наличие семи следующих признаков служит основанием для клинической диагностики сепсиса: осложненный анамнез, вторичное падение массы тела, выраженное нарушение терморегуляции (фебрильная лихорадка и/или гипотермия), геморрагический синдром, стойкая тахикардия, появление (или нарастание) апноэ, спленомегалия
<i>Проведите дополнительное обследование ребенка</i>	В крови лейкоцитоз выше $20 \times 10^9/\text{л}$ и выше, нейтрофилез со сдвигом влево, токсическая зернистость нейтрофилов. Нейтропения - важный показатель плохого прогноза. Соотношение палочкоядерных и сегментоядерных лейкоцитов - более 0,3; снижение процента переваривания в нейтрофилах и моноцитах периферической крови (при исследовании фагоцитарной активности) более чем в 2 раза ниже нормы, увеличение количества нейтрофилов и моноцитов, дающих положительную реакцию на нитро-синий тетразолий (НСТ-тест), - свыше 70%, снижение количественных и функциональных показателей Т-лимфоцитов более чем в 2 раза по сравнению с нормой, тромбоцитопения, анемия, ускоренная СОЭ. Гипогликемия, гипопропротеинемия, гипоальбуминемия, гипер-а ₁ - и а ₂ -глобулинемия, положительная реакция на С-реактивный белок, возможно увеличение реакции сиаловых кислот, билирубина, печеночных трансаминаз, изменения коагулограммы, соответствующие разным стадиям ДВС-синдрома

Указания к действию	Критерии контроля
	<p>В моче лейкоцитурия, протеинурия, бактериурия, цилиндрурия, гипостенурия. Бактериологические исследования - наличие положительной гемокультуры. Повторный высеv возбудителя, и особенно, тождественной ассоциации микроорганизмов из крови; совпадение бактериального пейзажа в крови и очаге воспаления; бактериемия, достигающая 10 000 колоний в мл. Лабораторные посеvы других сред. В норме они отрицательны, тесты по выявлению антигенов. Разработаны для стрептококков групп В, <i>Nesseriae meningitidis</i>, <i>H. influenzae</i>, <i>Streptococcal pneumoniae</i>. Можно исследовать сыворотку крови, мочи, спинномозговую жидкость. Эти тесты полезны, когда результат посеvов отрицательный;</p> <p>окрашивание по Граму различных жидкостей. Но надо помнить, что лейкоциты часто материнского происхождения; рентгеновское исследование легких, визуализация мочевых путей; исследование плаценты, плодных оболочек</p>
<i>Определите программу лечебных мероприятий</i>	<p>Лечебная программа при сепсисе.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организационные мероприятия. 2. Воздействие на возбудителя, санация пиемических очагов. 3. Проведение дезинтоксикационной терапии. 4. Заместительная (в ряде случаев возможна и стимулирующая) иммунотерапия. 5. Лечение и профилактика патологических синдромов и осложнений. Поддержание и коррекция микробиоценоза

Блок дополнительной информации
Терминология

Группы детей с гнойно-воспалительными заболеваниями:

1 группа риска - здоровые новорожденные, но имеющие риск возникновения гнойно-воспалительных заболеваний;

2 группа - дети, страдающие локальными формами заболеваний;

3 группа - новорожденные в состоянии пресепсиса;

4 группа - новорожденные с сепсисом.

Локальные формы заболеваний:

везикулопустулез, эпидемическая пузырчатка новорожденных, эксфолиативный дерматит Риттера, флегмона новорожденных, псевдофурункулез Фигнера, мастит новорожденных, импетиго, вульгарная эктима, папулоэрозивная стрептодермия, рожа новорожденных, омфалит, тромбартериит, периартериит, флебит, отит острый экссудативный, остеомиелит, дакриоцистит новорожденного, парапроктит.

Диагностическая программа для выявления гнойно-воспалительных заболеваний новорожденных

Минимальная:

Анализ факторов риска и анамнеза заболевания.

Выявление характера изменений в воспалительном очаге и нарушений со стороны других органов и систем.

Общий анализ крови.

Общий анализ мочи.

Копрограмма.

Посев крови на стерильность.

Максимальная:

Бактериологические исследования (посевы содержимого из гнойных очагов) с определением чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.

Исследование иммунограммы.

Определение наличия С-реактивного белка и других острофазовых реагентов.

Серологическое исследование в динамике болезни.

Рентгенологическое исследование - по показаниям.

Классификация сепсиса

Период возникновения: пренатальный, внутриутробный, постнатальный.

Вариант: ранний - до 5-го дня, поздний - с 5-го дня жизни.

Этиология: стафилококк, стрептококк, кишечная палочка, синегнойная палочка, клебсиелла, протей, вирусы, смешанная инфекция.

Форма сепсиса: септицемия (сепсис без метастазов), септикопиемия (сепсис с метастазами).

Входные ворота: пупочная ранка, кожа, легкие, пищеварительный тракт, почки, среднее ухо, инфицированные тромбы.

Течение: молниеносное - 3-7 дней, острое - 4-6 недель, подострое - 6-8 недель, затяжное - более 8 недель.

Осложнения: ДВС-синдром, тромбгеморрагический синдром, тромбоэндокардит, печеночная, почечная недостаточность, септический шок.

Проведите дифференциальную диагностику сепсиса и тяжело протекающих локальных гнойно-воспалительных заболеваний согласно таблице 22.

Таблица 22

Дифференциальная диагностика сепсиса и тяжело протекающих локальных гнойно-воспалительных заболеваний

№ п/п	Дифференцируемый признак	Сепсис	Локальные формы
1.	Соотношение общих и местных симптомов		
2.	Эффект своевременно назначенной терапии		
3.	Показатели в первые дни заболевания		
4.	Бактериологическое исследование крови и гнойно-воспалительных очагов		
5.	Нозологические формы, склонные к генерализации гнойного процесса		
6.	Преморбидный фон		
7.	Эффект от санации местного очага		
8.	Определение кислоторастворимых компонентов (КРК) в крови (в норме - до 0,22 ед)		

Проведите дифференциальную диагностику септицемической и септикопиемической форм сепсиса (табл. 23).

Таблица 23
Дифференциальная диагностика септицемической и септикопиемической форм сепсиса

№ п/п	Признак	Септицемия	Септикопиемия
1.	Течение		
2.	Соотношение общих и местных симптомов заболевания		
3.	Наличие местных гнойно-воспалительных очагов		
4.	Бактериологическое исследование крови и очага воспаления		
5.	Преморбидный фон		
6.	Период инфицирования		
7.	Летальность		

Диагностическая программа для выявления сепсиса

Минимальная:

Сбор и анализ акушерского и антенатального анамнеза, анамнеза заболевания.

Выявление признаков общетоксических нарушений, преобладающих над степенью выраженности проявлений пиемических очагов и не поддающихся адекватной терапии.

Анализ крови общий и с подсчетом числа тромбоцитов, времени свертывания крови и длительности кровотечения (анемия, тромбоцитопения, изменение содержания лейкоцитов, токсическая зернистость нейтрофилов, ускорение СОЭ, изменение времени свертывания крови и длительности кровотечения).

Анализ мочи общий (пиурия, протеинурия).

Рентгенологическое исследование пиемических очагов внутренних органов.

Бактериологическое исследование гемокультуры и гнойного очага.

Максимальная:

Иммунологическое обследование (резкое повышение уровня иммуноглобулина Е, ЦИК, снижение фагоцитарной активности лейкоцитов).

Коагулограмма (наличие признаков ДВС-синдрома).

Биохимический анализ крови (гипогликемия, гипопроteinемия,

повышение уровня С-реактивного белка, сиаловых кислот, билирубина, печеночных трансаминаз).

ФЭКГ, ЭХО-КГ (при симптомах нарушения кровообращения для уточнения генеза заболевания).

УЗИ головного мозга, ЭХО-энцефалоскопия (при наличии общемозговой симптоматики и признаках внутричерепной гипертензии).

Исследование спинномозговой жидкости. Анализ на дисбактериоз.

Вопросы для контроля конечного уровня знаний

1. Дайте классификацию гнойно-воспалительных заболеваний кожи и подкожно-жировой клетчатки, пупочного канатика и других заболеваний у новорожденных.
2. Опишите клинические проявления стафило- и стрептодермий.
3. Назовите основные принципы терапии локальных форм заболеваний.
4. Принципы формирования группы риска возникновения гнойно-воспалительных заболеваний у новорожденных.
5. Дайте характеристику пресепсису.
6. Критерии диагностики сепсиса.
7. Критерии клинического течения сепсиса у новорожденных.
8. Принципы терапии гнойно-воспалительных заболеваний и сепсиса у новорожденных.
9. Профилактика и диспансеризация детей, перенесших сепсис.

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Внимательно прочитайте вопросы, выберите один ответ.

1. Назовите группы гнойно-воспалительных заболеваний, когда заболевание принимает генерализованный характер:
 - а) группа риска
 - б) локальные формы
 - в) пресепсис
 - г) сепсис
2. Наиболее частая клиническая форма стафилодермий:
 - а) остеомиелит
 - б) везикулопустулез
 - в) псевдофурункулез
 - г) омфалит
3. К стрептодермиям относится:

- а) пузырьчатка новорожденного
 - б) омфалит
 - в) турниоль
 - г) эксфолиативный дерматит Риттера
4. Омфалит характеризуется:
- а) кровотечением
 - б) гранулематозными разрастаниями
 - в) воспалением дна пупочной ранки, подкожно-жирового слоя вокруг пупочной ранки и воспалением сосудов
 - г) дефектом брюшной стенки
5. При обработке пупочной ранки применяются средства:
- а) раствор бриллиантовой зелени 2%-ный
 - б) спирт 96%-ный
 - в) раствор перекиси водорода 3%-ный и раствор перманганата калия 5%-ный
 - г) раствор йода 2%-ный
6. Сепсис - это:
- а) заболевание бронхолегочной системы
 - б) детская инфекция
 - в) локальная форма гнойно-воспалительного заболевания
 - г) генерализованное полиэтиологическое заболевание, характеризующееся наличием гнойного очага, метаболическими нарушениями и блоком ферментативных систем
7. Наиболее редко инфицирование происходит в:
- а) антенатальном периоде
 - б) интранатальном периоде
 - в) постнатальном периоде
 - г) в 2-3 месяца жизни
8. Наиболее часто входными воротами при сепсисе являются:
- а) пищеварительный тракт
 - б) среднее ухо
 - в) пупочная ранка
 - г) легкие
9. Наиболее частый симптом ранних проявлений сепсиса у новорожденных:
- а) судороги
 - б) желтуха

- в) отсутствие аппетита, плохая прибавка массы тела, срыгивания
- г) гепатоспленомегалия

10. При сепсисе антибиотики назначаются:

- а) после определения чувствительности возбудителя к антибиотикам
- б) одновременно три антибиотика
- в) в максимально ранние сроки
- г) сочетание двух препаратов бактериостатического действия

Ответы: 1 г; 2 б; 3 в; 4 в; 5 в; 6 г; 7 а; 8 в; 9 в; 10 в.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

При решении каждой ситуационной задачи студент должен ответить на поставленные вопросы.

1. Дайте оценку антенатального и интранатального анамнеза ребенка. Назовите факторы, которые повлияли на состояние здоровья новорожденного.
2. Назовите основные положения шкалы Апгар.
3. Дайте оценку физическому развитию ребенка.
4. Оцените данные по вскармливанию ребенка.
5. Перечислите основные рефлексы автоматизма, которые оценивают при осмотре новорожденного.
6. Оцените данные дополнительного обследования.
7. Рассчитайте цветовой показатель.
8. Какие исследования Вы рекомендовали бы назначить ребенку для уточнения состояния его здоровья.
9. С какими заболеваниями следует дифференцировать данную патологию?
10. Поставьте диагноз, дайте его обоснование.
11. Чем обусловлено появление данной симптоматики у ребенка?
12. Назначьте лечение.
13. Назначьте режим вскармливания ребенка.
14. Следует ли назначить ребенку прием жидкости между кормлениями, если да, то в каком количестве?
15. Дайте рекомендации по дальнейшему ведению ребенка.
16. К какой группе здоровья вы отнесете данного ребенка?
17. Как вы будете наблюдать ребенка в поликлинике?

1. Ребенок родился на 34-й неделе беременности массой 1900 г, в состоянии тяжелой асфиксии. Мать больна хроническим эндометритом, в первом триместре беременности перенесла ОРВИ, во второй половине - токсикоз. С рождения у больного выявлена спинномозговая грыжа с неповрежденными оболочками. На пятый день жизни у ребенка появились отдельные элементы везикулопустулеза, на 7-й день к ним присоединились явления гнойного омфалита. Состояние ухудшалось. Развилась резкая мышечная гипотония, перестал сосать, появились срыгивания, через день отмечено появление гиперемии оболочек грыжевого мешка с последующим присоединением ликвореи. Несмотря на начатую антибактериальную и дезинтоксикационную терапию, на 2-е сутки жизни присоединились признаки менингоэнцефалита. При этом клинически выявилась тахикардия, в 3-4-м межреберье появился систолический шум средней интенсивности. На фоне одышки стали появляться редкие кратковременные апноэ. Развилась гепатоспленомегалия, усилилась желтуха кожи и слизистых. Суточные колебания фебрильной температуры тела превышают 1,5°C. В настоящее время ребенку 10 дней.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
3,6	132	?	28	310	19,5	-	2	-	4	72	19	3

СОЭ - 2 мм/ч. **Общий**

анализ мочи

Кол-во - 20,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 10-12 в п/зр.

Эритроциты - ед. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - ед., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - +++

Биохимический анализ крови: общий белок - 75 г/л, альбумины - 55%; билирубин - 51,3 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,6, АСТ - 0,4.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

2. Ребенок 5 дней родился у молодых здоровых родителей, от первой беременности, протекающей с токсикозом во второй половине. Отмечалось дородовое излитие околоплодных вод. Безводный период - 19 часов. Закричал сразу. Оценка по шкале Апгар - 8/9 баллов. Масса тела - 3300 г, длина - 50 см. В послеродовом периоде у матери диагностирован эндометрит. Ребенок приложен к груди на 1-е сутки, грудь взял хорошо, активно сосал. На 5-й день жизни в области ягодиц и на спине новорожденного появились единичные уплотнения и покраснения размером 4,5-5 см с четкими краями. На 6-й день уплотнения увеличились в размерах, ребенок стал беспокойным, отказался от груди, срыгивал после кормления, температура тела повысилась до 39,2°C.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рег ‰	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Моn %
4,7	148	?	25	279	19,5	-	4	-	6	60	23	7

СОЭ - 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 20,0 , цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 74,0 г/л, альбумины - 55%; билирубин - 23,0 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,6, АЛТ - 0,5.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей.

3. Ребенок 7 дней родился у 27-летней здоровой женщины от третьей беременности, протекающей с токсикозом первой половины, вторых срочных родов. Закричал сразу, оценка по шкале Апгар - 8/9 баллов, масса тела при рождении - 3550 г, длина - 52 см. К груди приложен в первые сутки жизни. На 5-й день выписан из родильного дома. На 6-й день на коже появились множественные пузырьки величиной 1-3 мм, наполненные сначала прозрачным, а затем мутным содержимым. На 7-й день эти высыпания распространились на кожу головы.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рег %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,9	193	?	22	356	17,5	-	3	-	3	68	18	8

СОЭ - 2 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 16,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр., лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс., цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 70 г/л, альбумины - 57,0%, билирубин - 10 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,5, АСТ - 0,4.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов, т. е. наблюдаются признаки ишемии и гипертензии.

4. Ребенок 6 дней родился у женщины 24 лет, от первой беременности, протекающей на фоне ОРВИ в 28 недель, без повышения температуры тела, но с выраженными катаральными явлениями. Роды продолжались 23 часа. Мальчик родился с оценкой по шкале Апгар 7/8 баллов. Масса тела - 2900 г, длина - 52 см. К груди приложен на вторые сутки. У матери выявился мастит на третий день послеродового периода. На седьмой день жизни на коже ребенка в области паховых складок, в нижней части живота на фоне эритематозных пятен появились вялые пузыри 0,5 см в диаметре с серозно-гнойным содержимым.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рег %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,3	187	?	24	287	16,5	-	4	-	5	65	20	6

СОЭ - 12 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 20,0, цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-1 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - +

Биохимический анализ крови: общий белок - 75,0 г/л, альбумины - 58%; билирубин - 25,0 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,6, АЛТ - 0,6.

УЗИ головного мозга: повышенная эхогенность перивентрикулярных областей, усиление пульсации сосудов.

5. Ребенок 6 дней родился у молодых, здоровых родителей, от первой беременности, первых срочных родов, закричал сразу. Масса тела при рождении - 3500 г, длина - 52 см. К груди приложен в родильном зале. На 2-е сутки после рождения у девочки появилось нагрубание молочных желез, молочноподобные выделения в небольшом количестве. На 4-е сутки правая молочная железа внезапно еще больше увеличилась в объеме, появилась гиперемия. Ребенок стал более беспокойным, снизился аппетит, стал вяло сосать, повысилась температура тела до фебрильных цифр. Над молочной железой появилась флюктуация. На 5-й день признаки интоксикации стали более выраженными.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,3	187	?	24	287	16,5	-	2	-	4	75	16	3

СОЭ - 17 мм/ч. **Общий**

анализ мочи

Кол-во - 15,0; цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-4 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс. Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс. Бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 76,0 г/л, альбумины - 58,0%; билирубин - 45,0 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,2, АЛТ - 0,3.

6. Ребенок 11 дней родился у женщины 29 лет, от четвертой беременности. Две предыдущие беременности закончились своевременными

родами, две - абортами. Настоящая беременность протекала с обострением хронического пиелонефрита, нефропатией 2-й половины. Роды срочные, в головном предлежании. Безводный период - 9 часов. Масса при рождении - 3000 г, длина - 53 см. Выписан из родильного дома на 5-е сутки. Дома отмечалось длительное мокнутие пупочной ранки, несмотря на обработку.

Поступил в клинику на 10-е сутки.

Общее состояние средней тяжести, вялый, сосет неактивно. Кожные покровы бледные, отмечается цианоз носогубного треугольника, акроцианоз. Эластичность кожи сохранена, тургор тканей умеренно снижен. Слизистые чистые, влажные. В области пупочной ранки отмечается гиперемия, отечность, наблюдается серозно-гнойно-сукровичное отделяемое, пальпируется пупочная вена и пупочные артерии в виде тяжа. Пальпируются до 4-5 паховых лимфатических узлов величиной с горошину, не спаянные между собой и окружающими тканями, эластичные. Голова обычной формы, большой родничок - 2,0 x 2,0 см, отмечается расхождение сагиттального шва до 0,2 см Мышечный тонус несколько снижен. Ответ на рефлексы: новорожденного Бабкина, Робинсона - быстро истощается; Моро - первая фаза, опоры - не отвечает, шаговый - резко снижен, ползания по Бауэру и Галанта - положительные. Дыхание через нос свободное. При перкуссии над легкими выслушивается легочный звук, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости: правая - по правой парастернальной линии, левая - по среднеключичной линии, верхняя - по краю 2-го ребра. Тоны сердца ритмичные, умеренно приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 2 см из-под края реберной дуги, эластичной консистенции, безболезненная, край закруглен. Селезенка и почки не пальпируются. Стул желтый, без патологических примесей, кашицеобразный.

Общий анализ крови

Эр т/л	Г г/л	Цп	Рет %о	Тр Г/л	Л Г/л	Б %	Э %	Ю %	П %	С %	Лимф %	Мон %
5,3	187	?	24	287	16,5	-	2	-	4	75	16	3

СОЭ - 25 мм/ч.

Общий анализ мочи

Кол-во - 20,0; цвет соломенный, реакция щелочная, уд. вес - мало мочи, белок - следы, глюкоза - отс., кетоновые тела - отс.

Эпителиальные клетки - единичные в п/зр. Лейкоциты - 0-4 в п/зр.

Эритроциты - отс. Цилиндры - отс.

Клетки почечного эпителия - отс., соли - отс., слизь - отс.

Бактерии - ++

Биохимический анализ крови: общий белок - 78,0 г/л, альбумины - 60,0%; билирубин - 35,0 мкмоль/л; прямая фракция - нет; АСТ - 0,3, АСТ - 0,3.

Практические умения, которые должен получить студент - навыки ухода за новорожденным.

Рекомендуемая литература

Основная

1. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 1008 с.
2. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 880 с.
3. Запруднов А. М., Григорьев К. И., Харитонов Л. А. Детские болезни : учебник. - В 2 т. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 668 с.
4. Шабалов Н. П. Неонатология : учеб. пособие : в 2 т. - М. : МЕДпресс- информ, 2004. - 608 с.
5. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. - М., 2009. - 68 с.

Дополнительная

1. Болезни новорожденных детей : рук-во для врачей / под ред. В. В. Чемоданова, М. С. Философовой. - Иваново, 2003. - 352 с.

Перечень нозологических форм и отдельных синдромов у новорожденных по МКБ-Х

Р 04 Поражения плода и новорожденного, обусловленные воздействием вредных веществ, проникающих через плаценту или грудное молоко.

Включены: негератогенные эффекты воздействия веществ, проникающих через плаценту.

Исключены: врожденные аномалии (00-99), желтуха новорожденных, обусловленная гемолизом, вызванные лекарственными или токсичными средствами, введенными матери (Р 58.4).

Р 04.0 Поражения плода и новорожденного, обусловленные применением анестезии и анальгезирующих средств у матери во время беременности, родов и родоразрешения.

Реакции интоксикации, вызванные введением матери опиатов и транквилизаторов во время родов и родоразрешения.

Р 04.2 Поражения плода и новорожденного, обусловленные потреблением табака матерью.

Р 04.3 Поражения плода и новорожденного, обусловленные потреблением алкоголя матерью.

Исключен алкогольный синдром 86.0.

Р 04.4 Поражения плода и новорожденного, обусловленные употреблением матерью наркотических средств.

Исключены: обусловленные применением анестезии и анальгизирующих средств у матери (Р 04.0), симптомы абстиненции у новорожденного, обусловленные наркоманией у матери (Р 96.1).

Р 10 Разрыв внутричерепных тканей и кровоизлияние вследствие родовой травмы.

Исключены: внутричерепное кровоизлияние у плода и новорожденного: БДУ (Р 52.9), обусловленное гипоксией или аноксией (Р 52).

Р 10.0 Субдуральное кровоизлияние при родовой травме.

Исключено: субдуральное кровоизлияние, сопровождающее разрыв мозжечкового намета (Р10.4).

Р 10.1 Кровоизлияние в мозг при родовой травме.

Р 10.2 Кровоизлияние в желудочек мозга при родовой травме.

Р 10.3 Субарахноидальное кровоизлияние при родовой травме.

Р 10.4 Разрыв мозжечкового намета при родовой травме.

Р 10.8 Другие внутричерепные разрывы и кровоизлияния при родовой травме.

Р 10.9 Внутричерепные разрывы и кровоизлияния при родовой травме неуточненные.

Р 11 Другие родовые травмы центральной нервной системы. Р 11.0

Отек мозга при родовой травме.

Р 11.1 Другие уточненные поражения мозга при родовой травме. Р

11.2 Неуточненные поражения мозга при родовой травме. Р 11.3

Поражения лицевого нерва при родовой травме. Паралич лицевого

нерва при родовой травме. Р 11.4 Поражения других черепных

нервов при родовой травме. Р 11.5 Повреждение позвоночника и

спинного мозга при родовой травме.

Перелом позвоночника при родовой травме. Р 11.9 Поражение центральной нервной системы при родовой травме неуточненное.

Р 14 Родовая травма периферической нервной системы. Р 14.0

Паралич Эрба при родовой травме. Р 14.1 Паралич Клюбке при

родовой травме. Р 14.2 Паралич диафрагмального нерва при родовой травме. Р 14.3 Другие родовые травмы плечевого сплетения. Р 14.8 Родовые травмы других отделов периферической нервной системы. Р 14.9 Родовая травма периферических нервов неуточненных. Р 28

Другие респираторные нарушения, возникшие в перинатальном периоде. Исключены: другие типы апноэ у новорожденного.

Р 35 Врожденные вирусные болезни.

Р 35.0 Синдром врожденной краснухи.

Р 35.1 Врожденная цитомегаловирусная инфекция.

Р 35.2 Врожденная инфекция, вызванная вирусом простого герпеса.

Р 35.8 Другие врожденные вирусные инфекции.

Врожденная ветряная оспа.

Р 35.9 Врожденная вирусная болезнь неуточненная. Р 36

Бактериальный сепсис новорожденного. Р 36.0 Сепсис новорожденного, обусловленный стрептококком группы В.

Р 36.1 Сепсис новорожденного, обусловленный другими и неуточненными стрептококками.

Р 36.2 Сепсис новорожденного, обусловленный золотистым стафилококком.

Р 36.3 Сепсис новорожденного, обусловленный другими неуточненными стафилококками.

Р 36.4 Сепсис новорожденного, обусловленный кишечной палочкой.

Р 36.5 Сепсис новорожденного, обусловленный анаэробными микроорганизмами.

Р 36.8 Сепсис новорожденного, обусловленный другими бактериальными агентами.

Р 36.9 Бактериальный сепсис новорожденного неуточненный.

Р 37 Другие врожденные паразитарные болезни.

Р 37.1 Врожденный токсоплазмоз.

Р 37.2 Неонатальный (диссеминированный) листериоз.

Р 37.5 Кандидоз новорожденного.

Р 37.8 Другие уточненные врожденные инфекционные и паразитарные болезни.

Р 37.9 Врожденная инфекционная или паразитарная болезнь неуточненная.

Р 37.9 Инфекция, специфичная для перинатального периода, неуточненная.

Р 52 Внутричерепное нетравматическое кровоизлияние у плода и новорожденного.

Р 52.0 Внутрижелудочковое кровоизлияние (нетравматическое) 1-й степени у плода и новорожденного. Субэпендимальное кровоизлияние (без распространения в желудочки мозга).

Р 52.1 Внутрижелудочковое кровоизлияние (нетравматическое) 2-й степени у плода и новорожденного. Субэпендимальное кровоизлияние с распространением в желудочки мозга.

Р 52.2 Внутрижелудочковое кровоизлияние (нетравматическое) 3-й степени у плода и новорожденного. Субэпендимальное кровоизлияние с распространением в желудочки и ткани мозга.

Р 52.3 Неуточненное кровоизлияние (нетравматическое) у плода и новорожденного.

Р 52.4 Кровоизлияние в мозг (нетравматическое) у плода и новорожденного.

Р 52.5 Субарахноидальное кровоизлияние в мозг (нетравматическое) у плода и новорожденного.

Р 52.6 Кровоизлияние в мозжечок и заднюю черепную ямку (нетравматическое) у плода и новорожденного.

Р 52.8 Другие внутричерепные кровоизлияния (нетравматические) у плода и новорожденного.

Р 52.9 Внутричерепное кровоизлияние (нетравматическое) у плода и новорожденного неуточненное.

Р 57 Ядерная желтуха.

Р 57.0 Ядерная желтуха, обусловленная изоиммунизацией.

Р 57.8 Другие уточненные формы ядерной желтухи.

Исключен: синдром Криглера - Найяра.

Р 57.9 Ядерная желтуха неуточненная.

Р 70 Преходящие нарушения углеводного обмена у плода и новорожденного.

Р70.1 Синдром новорожденного от матери, страдающей диабетом.

Сахарный диабет, развившийся до беременности у матери, поражающий плод или новорожденного (с гипогликемией).

Р 70.2 Сахарный диабет новорожденных.

Р 70.3 Ятрогенная неонатальная гипогликемия.

Р 70.4 Другие неонатальные гипогликемии. Преходящая неонатальная гипогликемия.

Р 70.8 Другие преходящие нарушения углеводного обмена у плода и новорожденного.

Р 70.9 Преходящее нарушение углеводного обмена у плода и новорожденного неуточненное.

Р 71 Преходящие неонатальные нарушения обмена кальция и магния.

Р 71.1 Другие формы неонатальной гипокальциемии.

Исключен неонатальный гипопаратиреоз (Р 71.4).

Р 71.2 Неонатальная гипомагниемия.

Р 71.3 Неонатальная тетания без дефицита кальция и магния.

Неонатальная тетания БДУ.

Р 71.8 Другие преходящие неонатальные нарушения обмена кальция и магния.

Р 71.9 Преходящие неонатальные нарушения обмена кальция и магния неуточненные.

Р 74 Другие преходящие неонатальные нарушения водно-солевого обмена.

Р 74.1 Дегидратация у новорожденного.

Р 74.2 Дисбаланс натрия у новорожденного. Р 74.4 Другие преходящие нарушения обмена веществ у новорожденного.

Р 74.8 Преходящее нарушение обмена веществ у новорожденного неуточненное.

Р 90 Судороги новорожденного.

Исключены легкие судороги новорожденного (семейные) (40.3). Р 91

Другие нарушения церебрального статуса новорожденного. Р 91.0

Ишемия мозга.

Р 91.1 Перивентрикулярные кисты (приобретенные) у новорожденного.

Р 91.2 Церебральная лейкомаляция у новорожденного. Р 91.3

Церебральная возбудимость новорожденного. Р 91.4 Церебральная

депрессия у новорожденного. Р 91.5 Неонатальная кома.

Р 91.8 Другие уточненные нарушения со стороны мозга у новорожденного.

Р 91.9 Нарушения со стороны мозга у новорожденного неуточненные.

Р 94 Нарушение мышечного тонуса у новорожденного. Р 94.0

Преходящая тяжелая миастения новорожденного. Исключена

тяжелая миастения (Q 70.0). Р 94.1 Врожденный гипертонус.

Р 94.2 Врожденный гипотонус. Синдром неспецифической вялости ребенка.

Р 94.8 Другие нарушения мышечного тонуса новорожденного. Р 94.9 Нарушение мышечного тонуса новорожденного неуточненное.

Р 96 Другие нарушения, возникшие в перинатальном периоде. Р 96.1 Симптомы лекарственной абстиненции у новорожденного, обусловленные наркоманией матери.

Синдром абстиненции у младенца, обусловленный наркоманией у матери.

Исключены лекарственные реакции и интоксикации, обусловленные введением матери опиатов и транквилизаторов.

Р 96.2 Симптомы абстиненции после введения лекарственных средств новорожденному.

Р 96.8 Другие уточненные нарушения, возникшие в перинатальном периоде.

ДЕКЛАРАЦИЯ ПРАВ НОВОРОЖДЕННОГО

*(Декларация прав матери и новорожденного принята на конгрессе
Всемирной ассоциации перинатальной медицины.
Барселона, сентябрь 2001г.)*

Целью декларации является привлечение к проблеме внимания общественности, организаторов здравоохранения, правительств и интернациональных институтов. Декларация обращена ко всем гуманитарным организациям, наднациональным политическим структурам, к правительствам всех стран мира, к членам демократических парламентов, ко всем частным и государственным органам здравоохранения с целью оказания помощи в поддержании репродуктивного здоровья женщин, в реализации прав матери и новорожденного.

1. Всемирная декларация прав человека действует на всех этапах жизни.

Все человеческие существа рождаются свободными, с одинаковым достоинством и правами.

2. Достоинство новорожденного как человеческого существа является непреходящей ценностью.

Новорожденные должны быть защищены в соответствии с Конвенцией по правам ребенка.

3. Каждый новорожденный имеет право на жизнь.

Это право должны уважать все люди и правительства без какой-либо дискриминации по расовому, половому признаку, в зависимости от экономического положения, географического места рождения, религии и т. д. Государствам следует принять необходимые меры, чтобы защищать детей от дискриминации.

4. Каждый новорожденный имеет право на жизнь, не подвергаясь риску, вне зависимости от культурных, религиозных и политических причин.

Никто не имеет права подвергать риску новорожденного и совершать какие-либо действия против его здоровья. Ни при каких обстоятельствах причинение вреда ребенку не может быть оправдано.

5. Каждый новорожденный имеет право на достоверную информацию о своем происхождении и национальности.

Это право должно быть гарантировано государством новорожденному так же, как и любому другому человеку независимо от возраста.

6. Каждый новорожденный имеет право на получение санитарного и социального ухода, который позволит ему/ей получить оптимальное физическое, умственное, духовное, моральное и социальное развитие в дальнейшей жизни.

Общество несет ответственность за предоставление всего вышеперечисленного. Никакое медицинское действие не может быть произведено без согласия родителей; исключением из этого являются только угрожающие жизни ситуации, в которых врачи могут действовать в интересах ребенка без получения этого согласия. Помощь должна быть оказана в полном объеме с исключением всех форм дискриминации, независимо от экономического и социального положения.

7. Каждый новорожденный имеет право на правильное питание, которое будет гарантировать ему достаточное развитие.

Грудное вскармливание должно быть поощряемо и поддержано обществом. При невозможности грудного вскармливания, будь это по личным, физическим или физиологическим причинам, ребенку должно быть подобрано правильное искусственное вскармливание.

8. Все новорожденные имеют право на медицинскую помощь.

Каждый ребенок имеет право на здоровье, получение высококвалифицированной медицинской помощи и реабилитации, а также на профилактические мероприятия. Государство должно принимать необходимые меры, направленные на запрет традиционных подходов к лечению,

которые вредят здоровью ребенка. Правительства должны заботиться как об антенатальной, так и постнатальной помощи.

9. Беременная женщина, носящая плод с аномалиями, ограничивающими жизненную способность детей, имеет право на продолжение беременности или на легальное ее прерывание.

Если ребенок все-таки родился, он должен получать полную терапевтическую поддержку.

10. Не следует предпринимать попытки поддержания жизни плода, если степень его зрелости ниже, чем самый низкий уровень жизнеспособности.

В этих случаях географическая, социальная и экономическая ситуация места рождения ребенка будет принята во внимание при обращении в суд. В экстремальных ситуациях родители должны быть проинформированы и принимать участие в решении о судьбе плода перед родами.

11. Каждый новорожденный имеет право пользоваться мерами социальной защиты и безопасности.

Это относится к мерам по защите здоровья, так и к правам по его охране.

12. Новорожденный не может быть отделен от родителей против их воли.

В критических ситуациях все правовые и административные нормы должны быть направлены на защиту ребенка, даже если это требует его отделения от родителей. Эти нормы могут действовать в период нахождения ребенка в больнице.

13. В случаях усыновления каждый новорожденный имеет право быть усыновленным с максимумом гарантий.

В государствах, где признается усыновление, всегда должны превалировать интересы ребенка. Там, где усыновление допустимо, от уполномоченной власти должны быть получены все необходимые гарантии и разрешения. Ни при каких обстоятельствах продажа органов плода и ребенка не может быть оправдана.

14. Все новорожденные и беременные женщины имеют право на защиту в странах, где имеются вооруженные конфликты.

Рекомендуемая литература

Основная

1. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 1008 с.
2. Детские болезни : учебник / под ред. А. А. Баранова. - М. : ГЭОТАР- МЕД, 2002. - 880 с.
3. Запруднов А. М., Григорьев К. И., Харитонов Л. А. Детские болезни : учебник. - В 2 т. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 668 с.
4. Шабалов Н. П. Неонатология : учеб. пособие : в 2 т. - М. : МЕДпресс- информ, 2004. - 608 с.
5. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. - М., 2009. - 68 с.

Дополнительная

1. Болезни новорожденных детей : рук-во для врачей / под ред. В. В. Чемоданова, М. С. Философовой. - Иваново, 2003. - 352 с.

Молочная смесь
Nutrilon®

помогает защитить малышей, так как по составу и

Nutrilon
Пожалуй,
лучшее после
грудного



свойствам приближена к грудному молоку.

- Содержит IMMUNOFORTIS® для естественного укрепления иммунитета.*
- Содержит жирные кислоты АРА/ДНА для правильного формирования мозга и зрения в соотношении, близком к грудному молоку.**

Научно доказано*



* "Bruzzeze E, Volpicelli M., Squeglia V. et al., A formula containing galacto- and fructo-oligosaccharides prevents intestinal and extra-intestinal infections Clin Nutr. 2009 Apr;28(2):156-61. Epub 2009 Feb 23. " Роль длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот во время беременности, лактации и раннем детстве: обзор современных данных и рекомендаций Колецко Б, Лиен Л, Агостони С. с соавторами. Е -Журнал перинатальной медицины-, 36,2008,5-14.

У ВАЖНО! Для питания детей раннего возраста предпочтительнее грудное вскармливание. Перед применением смеси необходимо проконсультироваться с врачом. Молочная смесь Nutrilon® не является полноценной заменой женскому молоку.





**В НОВОЙ
УПАКОВКЕ!**

Вид: СД/00.01.11
Иллюстрация: А.С.Сидорова
Торговая марка: МАЛЮТКА
© 2011 Нутриция



Сбалансированное питание

С 1972 ГОДА МАМЫ ДОВЕРЯЮТ МАЛЮТКЕ