

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ИМЕНИ АБУ АЛИ ИБН СИНЫ**

**КАФЕДРА «ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ С НЕОНАТОЛОГИЕЙ»**

**УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА  
ФАКУЛЬТЕТА «ВЫСШЕЕ СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО»  
ПО ПРЕДМЕТУ  
«СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО В НЕОНАТОЛОГИИ»**



**Бухара-2019г**

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ИМЕНИ АБУ АЛИ ИБН СИНЫ

КАФЕДРА «ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ С НЕОНАТОЛОГИЕЙ»

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



НЕОНАТОЛОГИЯДА ҲАМШИРАЛИК ИШИ

фаннинг

ЎҚУВ ДАСТУРИ

Билим соҳаси	500000	-“Соғлиқни сақлаш ва ижтимоий таъминот”
Таълим соҳаси	510000	-“Соғлиқни сақлаш”
Таълим йўналиши	5510700	-“Олий ҳамширалик иши”

Тошкент – 2019 йил

Данный учебно – методический комплекс составлена для студентов 2 курса факультета «Высшее сестринское дело» по предмету «Сестринское дело в неонатологии» для выработки у них навыков общения со здоровыми и больными новорожденными детьми и их родителями; общего осмотра и методики исследования новорожденных детей с учетом их анатомо – физиологических особенностей. Постановки диагноза; назначения этиопатогенетического лечения и разработки рациональных методов профилактики.

**Составители:**

**Зав. Кафедрой детских болезней с неонатологией БухМИ,**

**д.м.н.,**

**доцент Наврузова Ш.И.**

Учебно – методический комплекс для студентов для студентов 2 курса факультета «Высшее сестринское дело» по предмету «Сестринское дело в неонатологии» обсужден на Межпредметном методическом заседании и представлена на утверждение Центральное методическое заседание

### **Учебно – методический комплекс**

для студентов 2 курса факультета «Высшее сестринское дело» по предмету «Сестринское дело в неонатологии»

**Целью обучения курса неонатологии является-** обучение студентов организации в проведении профилактической помощи новорожденным, а также проведению сестринского процесса при наиболее распространенных синдромах в неонатологии.

**Задачи программы**

- Научить студента проведению осмотра, сбора и оформления данных о состоянии здоровья новорожденных детей при основных синдромах в неонатологии.
- Научить студента выявить основные проблемы ребенка и сформулировать сестринский диагноз.
- Научить планировать сестринскую помощь при этих состояниях.
- Научить осуществлять план сестринских вмешательств.
- Научить проводить оценку эффективности сестринского процесса.

**Студент должен знать:**

- Анатомо-физиологические особенности новорожденного организма и течение неонатологических болезней.
- Физическое развитие новорожденных.
- Нервно психическое развитие новорожденных.
- Принципы лечения болезней новорожденных.
- Анатомо-физиологические особенности органов и систем у новорожденных.
- Принципы вскармливания новорожденных
- Принципы питания новорожденных

**Студент должен уметь:**

- Собирать информацию о пациенте(анамнез)
- Провести обследование пациента.
- Выявить проблемы больного.
- Идентифицировать потребности к уходе.
- Сформулировать сестринский диагноз.
- Проводить диспансерное наблюдение за детьми;
- Провести расчет питания здоровым и больным детям;
- Оформлять историю болезни детей (Ф.003/У) в стационаре.

**Студент должен овладеть следующими практическими навыками;**

- Соматометрическая оценка физического состояния ребенка;
- Оценка нервно-психического состояния здорового ребенка;
- Сбор анамнеза заболевания;
- Клиническое обследование больных по системам;
- Выявление основных клинических и лабораторно-инструментальных критериев при изучаемых заболеваниях;
- Составление рациона питания детям;

**Перечень учебных дисциплин и их разделов, необходимых для изучения данной учебной дисциплины:**

- Нормальная и топографическая анатомия;
- Физиология и патологическая физиология;
- Патологическая анатомия;
- Микробиология и иммунология;
- Биохимия и клиническая биохимия;
- Фармакология и клиническая фармакология;
- Социальная гигиена и организации медицины;
- Неонатология;
- Детские инфекционные заболевания;
- Детская хирургия;
- Терапия;
- Акушерство и гинекология;

**Обязательный минимум требований к количеству выполнения заданий по видам практических аудиторных занятий.**

- I. Сбор, анамнеза у детей и их родителей;
- II. Курация больных;
- III. Составление рациона питания.
- IV. Антропометрическое исследование детей;
- V. Интерпретация результатов лабораторных исследований:
  1. Общий анализ крови, мочи, кала;
  2. Биохимические показатели крови;
  3. Бактериологические посевы крови, мочи, кала, из зева;
  4. Ревмопробы;
- VI. Интерпретация результатов инструментальных методов исследования:
  1. Рентгенограммы;
  2. ЭКГ;
  3. УЗИ почек, печени, желчного пузыря;
  4. Эндоскопические методы исследования;
- VII. Расчёт доз лекарственных препаратов согласно нозологического диагноза и возраста больных детей.
- VIII. Выписка рецепта.
- IX. Решение ситуационных задач.

**Количество контрольных мероприятий для оценки знания студентов.**

Знание студентов оцениваются путем текущего промежуточного и итогового контроля.

**Применение компьютерных, информационных технологий**

Для улучшения учебного процесса и повышения уровня усвоения дисциплины необходимо использовать:

- Учебные видеофильмы;
- Учебные компьютерные программы;
- Обучающие и тестирующие программы;
- Деловые игры и ситуационные задачи;
- Использование электронной почты и INTERNET.

## **КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ.**

В рейтинговой системе оценка качества знаний студентов по дисциплине осуществляется следующими видами контроля:

Текущий

Промежуточный

Итоговый.

Текущий контроль – это систематическая проверка знаний студентов в процессе каждого практического занятия. На занятиях наиболее распространенной формой оценки знаний является устный контроль фрагмента учебного материала, кроме этого по отдельным темам могут быть рекомендованы небольшие письменные задания (ответы на вопросы билета) и использование педагогического теста с малым числом тестовых заданий. Каждое текущее задание оценивается в баллах, согласно положению о рейтинговой системе контроля по разработанным критериям. Оценка означает процент усвоения фрагмента учебного материала. В конце прохождения курса дисциплины все баллы текущего контроля суммируются.

Промежуточный контроль – имеет целью проверку усвоения студентами определенного объема учебной дисциплины, включая несколько разделов практических занятий. Проводится 1 раз в семестре после завершения основных разделов и лекций дисциплины. Итого в течении прохождения всей дисциплины планируется проведение промежуточного контроля 2-хкратно. Промежуточный контроль проводится в устной, письменной формах. О проведении промежуточного контроля студенты предупреждаются заранее. Промежуточный контроль оценивается в баллах согласно положению о рейтинговой системе контроля по разработанным критериям. По окончании курса дисциплины суммируются баллы текущего и промежуточного контроля, на основании чего решается вопрос о допуске студента к итоговому контролю.

Итоговый контроль проводится в форме устного, письменного либо тестового контроля, по форме, утвержденной учебным отделом института согласно общему расписанию. Возможен тестовый контроль в компьютерном центре..

Оценка итогового контроля проводится с выставлением баллов в ведомость и рейтинговую книжку студента.

Самостоятельная работа студентов (СРС) – форма отчетности- доклады на практическом занятии. Защита темы. Включать вопросы СРС в промежуточный и итоговый контроли.

Форма учета – запись в учебном журнале.

Оценка СРС – дополнительный балл на практическом занятии.

Критерии оценки всех видов контроля

86,0 – 100% - отлично;  
 71,0 – 85,0 – хорошо  
 56,0 – 70,0 – удовлетворительно  
 Менее 55,0 баллов – неудовлетворительно.

**План лекционных занятий по предмету «Сестринское дело в неонатологии»**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>часы</b>	<b>Краткая аннотация</b>
1	Общие проблемы неонатологии. Сестринское дело в организациях мед. помощи новорожденным.	2ч.	Терминология ВОЗ. Показатели смертности новорожденных и определения критериев живорождения. Актуальные проблемы новорожденных детей и роль в их решении медсестры с высшим образованием.
2	Недоношенный ребенок и ребенок с малым весом. Задержка внутриутробного развития	2	Понятие о недоношенности у новорожденных, задержка внутриутробного развития новорожденных. Клинические аспекты лечения, ухода, принципы выхаживания маловесных детей.
3	Асфиксия новорожденных. Родовые травмы новорожденных	2	Физиологические аспекты. Новые подходы к реанимации. Рекомендации Американской Академии Педиатрии. Влияние асфиксии на здоровье новорожденных. Профилактика асфиксии. Родовые травмы новорожденных: травмы головного, спинного мозга, мягких тканей
4	Внутриутробные инфекции новорожденных	2	Вопросы этиопатогенеза, клинические варианты течения, аспекты терапии. цитомегалия, листериоз, токсоплазмоз, гепатит, кизилча, сифилис. Сестринский уход при внутриутробных инфекциях. Желтушный синдром, диагностика желтухи новорожденных. Принципы ухода
	Всего:	8 ч	

**План практических занятий по предмету «Сестринское дело в неонатологии»**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>часы</b>	<b>Краткая аннотация</b>
----------	----------------------	-------------	--------------------------

1	Общие проблемы неонатологии. Сестринское дело в организации мед. помощи новорожденным. Физиология периода новорожденности. Пограничные состояния. Первичный туалет. Медсестринский уход за новорожденным в родильном доме и в домашних условиях. Грудное вскармливание новорожденного ребенка.	3 ч	Терминология ВОЗ. Показатели смертности новорожденных и определения критериев живорождения. Актуальные проблемы новорожденных детей и роль в их решении медсестры с высшим образованием. Переходные состояния наблюдаемые в период новорожденности. Физиологическая желтуха, мастит, физиологический убыль веса, транзиторная лихорадка, и т.д.
2	Причины недонашивания. Принципы выхаживания маловесных детей. Диспансерное наблюдение. Особенности пограничных состояний у недоношенных детей.	3 ч	Причины недонашивания. Принципы выхаживания. Диспансерное наблюдение. Ознакомить с причинами недонашивания, принципами выхаживания, диспансерное наблюдение.
3	Задержка внутриутробного развития. Причины, патогенез, классификация, клиника. Принципы лечения и выхаживания. Интегрированное ведение больного младенца.	3 ч	Ознакомить студентов причинами задержки внутриутробного развития, этиопатогенезом линикой и принципами лечения. Интегрированное ведение родов. Интегрированное ведение больного младенца
4	Асфиксия новорожденных. Клиника асфиксии. Принципы лечения. Принцип организации А-В-С Д реанимации.	3 ч	Физиологические аспекты. Новые подходы к реанимации. Рекомендации Американской Академии Педиатрии. Влияние асфиксии на здоровье новорожденных. Профилактика асфиксии. Объяснить клинику асфиксии, принципами лечения, организацией А-В-С-Д реанимации новорожденных.
5	Заболевания кожи, подкожно-жировой клетчатки, костно-мышечной системы. Травматические поражения мягких тканей при родах. Принципы лечения.	3 ч	Ознакомление с анатомо-физиологическими особенностями кожи, подкожно-жировой клетчатки, лимфатических узлов. Дать понятие о сепсисе новорожденных. Этиопатогенез, клиника, дифдиагностика, лечение и профилактика сепсиса.
6	Родовые травмы головного и спинного мозга у новорожденных. Перинатальная энцефалопатия новорожденных	3 ч	Дать понятие о распространенности родовых травм новорожденных и возможные осложнения у детей. Основные симптомы поражения нервной системы. Объяснить роль медицинской сестры при профилактике родовых травм новорожденных.
7.	Сестринский процесс при	3 ч	Объяснит студентам сестринский процесс



	родовых травмах головного и спинного мозга.		при родовых травмах головного и спинного мозга.
8	Инфекционные заболевания кожи, подкожно-жировой клетчатки. Заболевания пуповины. Локальные гнойные инфекции. Факторы риска приводящие к сепсису. Диагностические критерии. Лечение и профилактика.	3 ч	Ознакомление с анатомо-физиологическими особенностями кожи, подкожно-жировой клетчатки, лимфатических узлов. Этиология, патогенез, клиника, дифдиагностика, лечение и профилактика гнойно-септических заболеваний кожи и подкожно-жировой клетчатки. Дать понятие о сепсисе. Этиопатогенез, клиника, дифдиагностика и лечение и профилактика сепсиса.
9	Клинические варианты внутриутробного инфицирования. Цитомегалия, листериоз.	3 ч	Ознакомить с клиническими проявлениями ВУИ: цитомегалии, листериоза, токсоплазмоза, краснухи, герпеса, гепатита, сифилиса, Объяснить критерии диагностики, лечения и меры профилактики.
10	Критерии диагностики и лечение токсоплазмоза, внутриутробного гепатита, краснухи, сифилиса.	3 ч	Ознакомить с клиническими проявлениями ВУИ: токсоплазмоза, краснухи, гепатита, сифилиса, Объяснить критерии диагностики, лечения и меры профилактики.
11	Сестринский процесс при внутриутробных инфекциях у новорожденных. Тактика выхаживания новорожденных с ВИЧ инфекцией и СПИДом.	3 ч	Обучить студентов сестринскому процессу при внутриутробных инфекциях у новорожденных. Научить тактику выхаживания новорожденных с ВИЧ инфекцией и СПИДом в условиях стационара и амбулаторно.
12	Синдром желтухи. Диагностические критерии и тактика лечения желтухи у новорожденных.	3 ч	Дать понятие студентам о клинике-лабораторной диагностики неонатальной желтухи новорожденных Гемолитическая болезнь новорожденных. Изучить этиопатогенез, клинику и диагностики, лечение и профилактики гемолитической болезни новорожденных.
13	Сестринский процесс при синдроме желтухи у новорожденных. Выхаживание новорожденных с желтухой в стационаре и амбулаторно.	3 ч	Обучит студентов сестринскому процессу при синдроме желтухи у новорожденных. Научить студентов выхаживанию новорожденных с желтухой в стационаре и амбулаторно.
14	Синдром дыхательных расстройств. Понятие о пневмопатиях. Клинические критерии сестринской	3 ч	Ознакомить студентов с СДР. Пневмопатия, . Этиопатогенез, диагностика, лечение и профилактика. Показать функциональные методы

	диагностики.		исследования.
15	Сестринский процесс при синдром дыхательных расстройств у новорожденных. Выхаживание новорожденных с пневмонией и синдромом кашля в амбулаторных и стационарных условиях.	3 ч	Обучит студентов сестринскому процессу при синдроме дыхательных расстройств у новорожденных. Научить студентов выхаживанию новорожденных с пневмонией и синдромом кашля в амбулаторных и стационарных условиях.
16	Организация сестринской помощи амбулаторной новорожденным	3 ч	Дать понятие о методах диагностики и лечения у новорожденных. Объяснить с мерах амбулаторной помощи Патронаж новорожденных.
	Всего:	48 ч	

**Календарно – тематический план самостоятельных работ студентов «Высшее сестринское дело» по предмету «Сестринское дело в неонатологии»**

№	Название темы	часы	Форма выполнения	Рекомендуемая литература
1	Уход за новорожденными дома и в родильном доме.	2ч	Письменно, реферат	<p align="center"><b>Основная</b></p> <p>1.Шабалов Н.П. Неонатология., Санкт-Петербург 2004</p> <p>2. Краснов А. Ф. (под ред.) Сестринское дело. Учебник для студентов факультетов высшего сестринского образования медицинских вузов. М. , 2000 г том 1-2.</p> <p>3. Каримжонов И.А. Неонатологияда ҳамширалик иши Т.. 2009 (электрон версия)</p> <p align="center"><b>Қўшимча</b></p> <p>4. Под ред. Шабалова Н. П. Л. , Учебник «Детские болезни». 1993 г</p> <p>5. Эффективный перинатальный уход (ЭПУ)</p> <p>6. Приказ: №500.</p> <p>7. Интегрированное ведение болезней детского возраста ВОЗ ЮНИСЕФ 2008.</p> <p>8. Инструкция для</p>
2.	Вскармливание новорожденных родившихся из двойни	2ч	Письменно, реферат	
3.	Анатомо-физиологические особенности новорожденных и определение степени зрелости	3ч	Письменно реферат	
4.	Техника искусственной вентиляции и техника наружного массажа сердцу	3ч	Письменно, реферат	
5.	Техника определения физиологических рефлексов.	3ч	Письменно, реферат	
6.	Основы антибактериальной терапии новорожденных.	3ч	Письменно, реферат	
7.	Инвазивные методы определения желтухи новорожденных	3ч	Письменно, реферат	

8.	Техника проведения пальпации живота.	3ч	Письменно, реферат	<p>определения критериев живорождения, мертворождения, рекомендованных Всемирной Организацией Здравоохранения в пилотном регионе г.Ташкенте республики Узбекистан. 2005.</p> <p>9. Интегрированное ведение беременности и родов. Руководство для клинической практики. ВОЗ и ЮНИСЕФ.</p> <p>10.<a href="http://www.mmascience.ru">http://www.mmascience.ru</a> <a href="http://medprom.ru">http://medprom.ru</a></p>
9.	Техника подачи кислорода через аппарат Боброва.	3ч	Письменно, реферат	
10.	ВУИ. Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика.	3ч	Письменно, реферат	
	Всего:	28ч		

### Критерии оценки СРС

Критерий оценки	Баллы	Уровень знаний студента
Отлично 86-100%	96-100	СРС подготовлена на высоком уровне в виде презентации, полностью отвечает требованиям программы. При подготовке к теме использованы новые данные из разных источников. Студент готовит СРС на английском языке, с использованием новых педагогических технологий. На защите СРС студент на все вопросы отвечает правильно и ясно, студент сумел заинтересовать аудиторию.
	91-95	СРС подготовлена на высоком уровне в виде презентации, полностью отвечает требованиям программы. Студент готовит СРС на английском языке, с использованием новых педагогических технологий. На защите СРС студент на все вопросы отвечает правильно и ясно.
	86-90	СРС полностью отвечает требованиям программы. Подготовлена в виде презентации. Студент готовит СРС желательно на английском языке. На защите СРС студент на все вопросы отвечает правильно, знаком с новыми данными по этой области.

Хорошо 71-85,9%	81-85,9	СРС подготовлена в виде презентации, отвечает требованиям программы. На защите СРС студент на все вопросы отвечает правильно.
	76-80	СРС отвечает требованиям программы. Студент знает сущность проблемы, но СРС подготовлена в виде реферата.
	71-75,9	СРС отвечает требованиям программы. Студент знает сущность проблемы, но на вопросы отвечает не уверенно. СРС подготовлена в виде реферата или устного сообщения.
Удовлетв 55-70,9%	66-70,9	СРС подготовлена на удовлетворительном уровне, отвечает требованиям программы. Во время защиты студент допускает неточности при ответе на вопросы. СРС выполнена в виде реферата, студент при ответе полностью читает реферат.
	61-65,9	При выполнении СРС допущены ошибки. Тема полностью не освещена, выполнена в виде реферата. При ответе на вопросы выясняется слабость теоретических знаний.
	55-60,9	СРС выполнена очень простым способом, из Интернета скачен готовый реферат. На защите студент слабо отвечает на вопросы, теоретические знания очень слабые.
Неудовлетв 30-54	>55%	СРС очень низкого качества, выполнена с грубыми ошибками. Во время защиты студент не отвечает на вопросы, не знает сущность проблемы.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема - 1

**Общие проблемы неонатологии. Сестринское дело и организация мед. помощи новорожденным.**

### 1.1 Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 2 часов</b>	<b>Количество студентов: от 20 до 60</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План лекционного занятия</i>	1. Понятие о периоде новорожденности. 2. Терминология по неонатологии

	3. Общие проблемы неонатологии. 4. Сестринское дело в организация мед. помощи новорожденным.
<i>Цель учебного занятия:</i> общее понятие об учебном курсе. Иметь понятие о периоде новорожденности. Знать физиологические показатели периода новорожденности и её отличие от взрослых. Иметь понятие об общих проблемах неонатологии. Сестринское дело в организация мед. помощи новорожденным. Группы риска новорожденных.	
<i>Педагогические задания:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ формирование понятия о периоде новорожденности и о её особенностях, организация качественной медицинской помощи новорожденным;</li> <li>○ углубление знаний о физиологических показателях периода новорожденности, уметь различить эти показатели от таковых у взрослых, определение нормальных и патологических состояний;</li> <li>○ приобретение соответствующих знаний и практических навыков об уходе за новорожденными;</li> <li>○ приобретение знаний об основах вскармливания новорожденных;</li> </ul>	<i>Результаты учебной деятельности</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ рассказывают о периоде новорожденности и о её особенностях;</li> <li>○ объясняют физиологические показатели периода новорожденности и различают их от патологических показателей;</li> <li>○ рассказывают пограничные (транзиторные) состояния у новорожденных, объясняют механизмы возникновения;</li> <li>○ освещают принципы ухода за новорожденными, методы их гигиенической обработки;</li> <li>○ объясняют значение грудного молока, принципы успешного грудного вскармливания новорожденных;</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

## Лекция № 1

### Общие проблемы неонатологии. Сестринское дело в организация мед. помощи новорожденным.

Неонатология — раздел педиатрии, наука о выхаживании новорожденных. Суть неонатологии: изыскание оптимальных методов диагностики и лечения болезней у детей первых четырех недель жизни, реабилитация больных новорожденных, создание в неонатальном периоде условий, необходимых для формирования состояния здоровья во всей последующей жизни человека. Именно в перинатальном периоде (с 28 й недели внутриутробной жизни человека по 7е сутки жизни после рождения) высокоэффективна первичная и вторичная профилактика очень многих хронических заболеваний человека. Неонатология молодая наука: если педиатрия как самостоятельный раздел медицины возникла лишь в первой половине XIX в., то неонатология — в XX в. Термины «неонатология» и «неонатолог» предложены американским педиатром Александром Шаффером в 1960 г. в руководстве «Болезни новорожденных». В ноябре 1987 г. в номенклатуру врачебных специальностей и должностей нашей страны внесена специальность врач педиатрнеонатолог.

### ***КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК***

С глубокой древности вплоть до прошлого века выхаживанием новорожденных занимались лишь повивальные бабки, акушерки. В Библии упомянуты две повивальные бабки — Шифра и Фуа. Среди древнегреческих повивальных бабок известна подруга Перикла — Аспазия. Однако, несмотря на помощь повивальных бабок, в древности приблизительно 10% детей, родившихся живыми, умирали в первый месяц жизни, а потому Суршута в Аюрведе рекомендовал давать ребенку имя лишь через 10 дней после рождения, а Аристотель в трактатах «История животных» — на 7й день. В том же трактате Аристотель пишет, что греческие акушерки с целью оживить новорожденного при отсутствии у него дыхания выжимали кровь из пуповины по направлению к его туловищу, что нередко приводило к смерти младенца от судорог в первые дни после рождения. Это наблюдение врача (Аристотель был сыном врача и по профессии врачом), так же как афоризмы основоположника научной медицины Гиппократа в его книге «О природе человека», приведено попутно при разборе патологии взрослых. В то время большинство лечебных и гигиенических мероприятий переносилось на детей механически. Несмотря на общий прогресс медицины, отношение к детям в Древней Греции было таким же, как в Индии и Китае. Платон, Аристотель, Перикл оправдывали убийство слабых и уродливых детей, отказ от лечения хронических болезней и подбрасывание новорожденных. Перикл разрешал продажу в рабство незаконнорожденных детей. Христианство и другие великие религии провозгласили человеческую жизнь священной, и в 313 г. император Константин издал закон, запрещающий инфантицид (детоубийство). В православии даже есть покровитель новорожденных и младенцев — Святой Стилианос.

Считается, что первым трактатом, в котором содержался раздел о выхаживании новорожденных, был трактат, включенный Сораном из Эфеса (98138 гг. н.э.) в книгу «О болезнях женщин». Однако в нем наряду с рекомендациями, которыми пользовались столетиями (например, определение качества женского молока путем наблюдения за каплей его на ногте исследующего), содержатся такие советы, как «подсаливание» и плотное пеленание новорожденных,

которые еще за 7 столетий до него отнесены пророком Иезекиилем варварским.

В первой печатной книге по педиатрии («Книжка о болезнях детей». Падуа, Италия, 1472) Паоло Багеллярд пишет: «Как только младенец волею божьей выйдет из утробы материнской, повитухе следует быстрой и бережной рукой запеленать его в льняную (полотняную) пеленку, не жесткую, но возможно более мягкую, не новую, и положить новорожденного себе на колени. Нужно посмотреть, дышит ли ребенок. Когда повитуха убедится, что тельце его теплое, ей следует подуть ребенку в ротик, если дыхание не заметно...» Далее говорится о ванне, в которой следует выкупать новорожденного. Вода в такой ванне должна быть «приятно теплой, не обжигающе горячей, не холодной, не соленой, согласно обычаю древних греков». Затем идет такой совет: «Постельку младенца следует ставить в комнату с умеренной температурой; в ней не должно быть слишком много света, так как чрезмерно яркий свет может ослепить ребенка».

Первый русский профессор медик С.Г.Зыбелин в сочинении «Слово о правильном воспитании с младенчества в рассуждении тела, служащее к размножению в обществе народа» (Москва, 1775) пишет: «Младенец иногда столько слаб: родится, что он тихо или совсем не кричит, или дышит трудно, мало, редко, движение его едва приметно, тело пятнами или вовсе посинело, побагровело, почернело, то всякую помощь подать ему сперва легчайшими средствами... Итак, во первых, надлежит прыскать на младенца теплою водою, искусно тереть его полотенцем или губкою, намоченную крепительного, несколько душистою водою; в рот пустить ему несколько капель вина белого или той же воды душистой и курить ладаном, потереть подошвы щеткою, также и на руках его качать полезно. Впрочем, лучший способ есть: в носу легонько махровым концом перышка как бы пощекотать. При сем находящуюся во рту прилипшую вокруг сих мест всякую мокроту стараться искусно очистить и вынуть. Если же сии способы не дают пользу или младенец без всякого движения и посинел, то при первом его усмотрении должно ему в рот дышать, зажав нос, или дышать в нос, сжавши рот, чтобы воздух пропустить в его легкие». Здесь мы уже видим этапность помощи — от простого и легкого к сложному и более затруднительному. Важно и обращение внимания на необходимость очистки носоглотки. Английский врач П.Пагх в 1754 г. предложил специальный воздуховод, через который рекомендовал очищать дыхательные пути детей с асфиксией и вдувать им воздух.

В первые детские больницы (1802 г. Париж; 1834 г. Санкт-Петербургская Демидовская, далее Николаевская детская больница, ныне детская больница им. Н.Ф.Филатова; 1842 г. — Москва, Софийская, ныне детская больница им. Н.Ф.Филатова), так же как и в первые детские клиники (1806 г. — при Медикохирургической академии в СанктПетербурге и 1866 г. при Московском университете) больных новорожденных не принимали.

Во второй половине XVIII в. возникает русское научное акушерство, основоположником которого считают профессора СанктПетербургской «бабьичей школы» Н.М.МаксимовичаАмбодика. Его перу принадлежит первое оригинальное отечественное руководство «Искусство повивания, или наука о бабьичем деле» (1784—1786). Пятая часть книги посвящена вопросам

физиологии и гигиены, а также заболеваниям новорожденных и детей раннего возраста.

Основоположником русской педиатрии считают заведующего кафедрой «акушерства и вообще учения о женских и детских болезнях» Петербургской медикохирургической академии Степана Фомича Хотовицкого, первым в России разработавшего и начавшего читать самостоятельный курс детских болезней, автора первого оригинального обстоятельного руководства по детским болезням «Педиатрика» (1847). Он добивался клинического преподавания педиатрии и повторного открытия детских коек в акушерской клинике (1835 г.), ибо первое детское клиническое отделение просуществовало в Медикохирургической академии с 1806 по 1809 г.

Заведующий кафедрой акушерства, женских и детских болезней Киевского университета А.П.Матвеев в 1853 г. предложил метод профилактики гонобленнореи у новорожденных — закапывание в глазную щель после рождения 2% раствора азотнокислого серебра (ляписа); этот метод не утратил своего значения до сих пор. Немецкий акушер К.С.Креде (в 1880 г.) разработал аналогичный метод независимо от А.П.Матвеева.

Вообще вклад акушеров XIX в. в совершенствование выхаживания новорожденных очень велик; благодаря их деятельности были созданы предпосылки для формирования неонатологии. Особенно следует подчеркнуть роль французского акушера Пьера Будина (1846—1907 гг.), который работал в госпитале Шерите и Материнском госпитале в Париже. Его исследования показали, что изоляция недоношенных и больных новорожденных позволяет снизить неонатальную смертность, а также выявили важную роль энтерального питания и грудного вскармливания в рациональном выхаживании новорожденных. Основная же заслуга П.Будина в неонатологии — это то, что он сформулировал вечные принципы ухода за новорожденными (табл. 1.1) и доказал в серии работ значительную роль охлаждения детей (особенно недоношенных) сразу после рождения как причины повышенной неонатальной заболеваемости и смертности: если ректальная температура у детей с массой тела менее 2 кг падает ниже 32°, неонатальная смертность составляет 98%, если колеблется между 32 и 35° 90%, а если выше 35°, то 23% (показатель на конец XIX в.).

Стоит подчеркнуть, что важная роль согревания в выхаживании недоношенных детей была известна и раньше. Так, врачординатор Императорского воспитательного дома СанктПетербурга Иохан Г. фон Рюль в 1835 г. предложил кувез с двойными металлическими стенками для таких детей. Особенно большую популярность приобрела в XIX в. ванночка-кровать, разработанная в 1860 г. Карлом Креде (Лейпциг).

### **Вечные принципы основного ухода за новорожденными Пьера Будина (Costello et al., 2000)**

<b>Воздух</b>	Очистить дыхательные пути и осуществлять реанимационные мероприятия
<b>Тепло</b>	Содержать новорожденного в тепле и избегать гипотермии или холодового стресса
<b>Пища</b>	Содействовать раннему грудному вскармливанию
<b>Гигиена</b>	Соблюдать гигиену во время родов и перерезания пуповины



	своевременно лечить инфекции
<b>Любовь</b>	Новорожденный должен находиться рядом с матерью; в том случае, если ребенок нуждается в специальном уходе, мать должна иметь к нему открытый доступ

Вообще во второй половине XIX в. было сделано очень много для формирования неонатологии, но принципиальное значение имеет следующее:

- установление В. Литтлем ведущей патогенетической роли асфиксии новорожденных в формировании детского церебрального паралича (1861);
- выявление кристаллов билирубина в ядрах основания мозга у новорожденных с тяжелой желтухой (Орт Дж., 1875) и создание К.Шморлем (1903) представления о ядерной желтухе;
- введение асептики (еще до Д.Листера) в практику родовспомогательных учреждений, основанием для чего послужили блестящие работы венгерского акушера И.Ф.Земмельвейса и американского — О.В.Холмса (60—70е годы), что привело к резкому снижению смертности не только среди родильниц, но и среди новорожденных;
- возникновение во второй половине XIX в. благодаря великим открытиям Л.Пастера, Р.Коха и их сотрудников бактериологии и вакцинации и благодаря работам Р.Вирхова — современной патанатомии;
- предложение А.Маршантом в 1850 г. кормления недоношенных детей через желудочный зонд и установление М.Рубнером и О.Гейбнером в 1898 г. больших пищевых потребностей у недоношенных — 120150 ккал/кг/сут.;
- введение французским акушером Ст.Тернером (1891) в практику выхаживания больных новорожденных ингаляций кислорода и Ф.Бидертом (1882) — способа обеззараживания молока путем помещения его в кипящую водяную баню;
- описание в 1858 г. Дж.Гетчисоном триады признаков, характерной для поздних проявлений врожденного сифилиса («изъеденность» резцов, кератит, глухота), и Р.Вирховым — перивентрикулярной лейкомаляции, патоморфологии мозга у детей с врожденным сифилисом и в то же время генеральное предвидение им того, что внутриутробные инфекции не сводятся только к врожденному сифилису, круг их гораздо шире.

В XIX в. для первичной помощи детям, родившимся в асфиксии, помимо обрызгивания лица, грудной клетки и других упомянутых выше способов, применяли также попеременное опускание ребенка в ведро с холодной и теплой водой (Филатов Н.Ф., 1890), подвешивание его вниз головой (Нобл Е.), качание на вытянутых руках (Шульце Б., 1866), ритмичное сгибание его головы и ног (Соколов Д.А.), ритмичное сдавливание рукой врача грудной клетки ребенка, находящегося в положении вниз головой (Пороховник Р.В.), и некоторые другие способы. В настоящее время установлено, что все способы «ручного искусственного дыхания» травматичны для новорожденного и не являются адекватными методами первичной помощи. Французский акушер Ф.Шаусьер при реанимации новорожденных впервые применил ручной респиратор с ручным приводом, состоящий из маски и сжимаемого мешка. Первый автоматический респиратор с ручным приводом типа надувного жакета для оказания помощи

детям в асфиксии разработал в 1882 г. изобретатель телефона А.Бэлл. Его прибор получил название «спасатель новорожденных» (цит. по Зильберу А.П., 1986). В 1868 г. И.Гвоздев предложил специальный аппарат, при помощи которого можно было нагнетать и отсасывать воздух из легких детей, родившихся в асфиксии.

*Неонатология — ветвь педиатрии, и истоки ее лежат именно в педиатрии.* Формирование отечественной педиатрии как самостоятельной отрасли медицины связано с именами таких выдающихся ученых, как С.Ф.Хотовицкий, Н.И.Быстров, Н.А.Тольский, Н.Ф.Филатов, К.А.Раухфус, Н.П.Гундобин. Причем, если отцом русской клинической педиатрии по праву считают Нила Федоровича Филатова, то отцом научной — Николая Петровича Гундобина. Под руководством Н.П.Гундобина за первые 6—7 лет заведования им кафедрой детских болезней в Военномедицинской академии СанктПетербурга выполнено около ста докторских диссертаций, большая часть которых была посвящена изучению анатомических и гистологических особенностей органов и тканей детей, в том числе и, новорожденных. Все они были обобщены им в классическом труде «Особенности детского возраста» (1906), вошедшим в золотой фонд отечественной и мировой педиатрии.

В 1879 г. издана книга профессора Харьковского университета М.Д.Пономарева «Болезни новорожденных» — первая русская монография по неонатологии. В 1885 г. опубликована небольшая книга (16 с.) главного врача Московского воспитательного дома Н.Ф.Миллера «Дети недоноски и особенности их болезней». Первый «приют» для недоношенных детей (на 30 коек) был открыт в 1901 г. в Петербурге по инициативе Н.П.Гундобина и Д.А.Соколова. Н.Ф.Миллер в 1869 г. предложил впервые в мире считать недоношенными детей весом при рождении менее 2500 г. Этот критерий продержался в клинической практике почти 100 лет. В 1896 и 1897 гг. в Киеве и СанктПетербурге опубликованы два издания лекций приватдоцента Военномедицинской академии Василия Павловича Жуковского «Болезни новорожденных», который в то время одновременно работал педиатромконсультантом в Надеждинском родильном доме (ныне роддом №6 им. В.Ф.Снегирева).

В 1898 г. в России было 168 родильных приютов на 1411 коек (общее количество родов в них за год составило 55 813), а в 1906 г. число приютов выросло уже до 566, а число коек в них до 4735 (число родов за год 173 662). В 1906 г. педиатры стали уже постоянно работать в родильных домах. Александр Львович Владыкин был назначен заведующим отделением новорожденных в Клиническом повивальном институте в Петербурге (основан в 1797 г. Н.М.МаксимовичемАмбодиком на средства великой княжны Елены Павловны; нынеИнститут акушерства и гинекологии им. Д.О.Отта), где и проработал четверть века, организовал там кафедру физиологии и патологии новорожденных и заведовал ею с 1923 по 1937 г., издал книги «Новорожденные, пол, размеры, мертворождаемость, смертность и заболевания» (1912), «Уход за новорожденными» (1915); *он был первым профессором неонатологом* (1925). В том же 1906 году Г.Н.Сперанский начал консультировать новорожденных в Абрикосовском родильном доме в Москве.

Открытие в Москве Государственного научного института охраны материнства и младенчества в 1922 г. (ныне Институт педиатрии РАМН) и Института охраны

материнства и младенчества им. Клары Цеткин в 1925 г. в Ленинграде (ныне Санкт-Петербургская педиатрическая медицинская академия) привело, в частности, и к появлению двух крупнейших в стране методических центров по всестороннему изучению новорожденных и организации им медицинской помощи. В Москве школу педиатров, изучавшую физиологию и патологию новорожденных детей, возглавил выдающийся педиатр академик АМН СССР Георгий Нестерович Сперанский, а в Ленинграде — академик АМН СССР Александр Федорович Тур.

Г.Н.Сперанский был первым педиатром в стране, разрабатывавшим (вместе с акушерами) принципы перинатальной охраны ребенка, инициатором создания первого отечественного учебника по болезням детей раннего возраста (1937) и главным редактором журнала «Педиатрия» в течение 45 лет. Он организовал первые детские консультации (к сожалению, после Великой Отечественной войны закрытые), специализированные роддома для резус-сенсibilизированных женщин.

Руководство А.Ф.Тура «Физиология и патология новорожденных детей», издававшееся четырежды в период с 1936 по 1967 г., являлось настольной книгой педиатров страны. Десятки крупных ученых педиатров вышли из школ Г.Н.Сперанского и А.Ф.Тура, которых, безусловно, можно назвать основоположниками современной отечественной неонатологии.

С момента открытия двух вышеупомянутых институтов в нашей стране впервые были созданы отделения второго этапа для выхаживания недоношенных и уже через несколько лет изданы первые монографии, посвященные лечению и уходу за недоношенными (Чеботаревская Т.Н. «К физиологии, патологии и клинике недоносков». М., 1927; Ивенская Е.А. «Вскармливание недоношенных детей». М., 1929; «Недоноски». М., 1930). В дальнейшем существенный вклад в совершенствование помощи недоношенным детям в стране внесли научные данные, обобщенные в монографиях Э.М.Кравец «Недоношенные дети» (М., 1950), Е.Ч.Новиковой и соавт. «Недоношенные дети» (М., 1971) и А.И.Хазанова «Недоношенные дети» (Л., 1977, 1981, 1987), «Выхаживание недоношенных детей» (Л., 1973, 1978), а также появление отечественного открытого кувеза — электрической грелки кровати М.С.Пампулова (1951). В 70х годах в стране стали создавать отделения патологии новорожденных в детских больницах. К середине 80х годов таких отделений было несколько сотен. В 1974 г. в Центральном институте усовершенствования врачей была открыта кафедра неонатологии (зав. проф. Виктор Васильевич Гаврюшов). В 1981 г. построен и начал работать Всесоюзный научно-исследовательский центр по охране здоровья матери и ребенка (ныне Российский научно-исследовательский центр перинатологии, акушерства и гинекологии РАМН). Первый в стране курс перинатологии организован при кафедре педиатрии факультета усовершенствования врачей Ленинградского педиатрического медицинского института в 1985 г.

В 1993 г. по инициативе проф. В.В.Гаврюшова в России создана Ассоциация специалистов перинатальной медицины, президентом которой в настоящее время является акад. РАМН, проф. Николай Николаевич Володин. Проведено 4 съезда перинатологов России, на которых обсужден, принят и далее издан ряд согласованных документов по первичной помощи новорожденным в родиль-

ном зале, перинатальным поражениям мозга, внутриутробным инфекциям. Сейчас в стране более 70 перинатальных центров и около трехсот центров планирования семьи.

*Основные направления работ ведущих отечественных педиатров второй половины XXв., внесших вместе со своими сотрудниками и учениками наиболее существенный вклад в развитие отечественной неонатологии, следующие:*

А.Ф.Тур — адаптация детей к переходу из условий внутриутробного развития к внеутробному, т.е. транзиторные, пограничные состояния, питание новорожденных, неонатальный гемостаз и его расстройства, гемолитическая болезнь новорожденных, внутриутробные инфекции;

- Б.Ф.Шаган — организация помощи новорожденным, внутричерепные кровоизлияния, гемолитическая болезнь новорожденных;
- Г.П.Полякова, И.И.Евсюкова — перинатальные поражения мозга, нейрофизиология и метаболические особенности новорожденных, хламидиоз;
- В.А.Таболин — неонатальные желтухи, функция надпочечников у здоровых и больных новорожденных, хронобиология неонатального периода, патология и выхаживание недоношенных детей;
- Е.Ч.Новикова — инфекционная и церебральная патология новорожденных, особенно недоношенных;
- К.А.Сотникова — организация медицинской помощи в неонатальном периоде, легочная патология у новорожденных;
- В.В.Гаврюшов хирургическая помощь новорожденным, сердечнососудистая патология и современные методы диагностики болезней новорожденных;
- Г.М.Дементьева — задержки внутриутробного развития;
- Г.В.Яцык — питание и гастроэнтерология неонатального периода, системный анализ анатомофизиологических особенностей здоровых и больных новорожденных;
- А.Г.Антонов — гомеостаз новорожденных, интенсивная терапия в неонатологии;
- М.С.Ефимов расстройства гомеостаза у новорожденных;
- Г.А.Самсыгина — инфекции и гематология перинатального периода.

Следует подчеркнуть особо важное значение для становления и прогресса отечественной неонатологии выдающихся работ *детских хирургов* — С.Д.Терновского, Г.А.Баирова, Ю.Ф.Исакова и их школ, а также *детских реаниматологов* — В.А.Михельсона, Э.К.Цыбулькина; *патологоанатомов* — М.А.Скворцова, И.С.Дергачева, Т.А.Ивановской, А.В.Цинзерлинга и В.А.Цинзерлинг; *невропатологов* Ю.А.Якунина и З.И.Ямпольской, Л.О.Бадаляна и Л.Т.Журбы, А.Ю.Ратнера, а также *акушеров* М.Д.Гутнера, Л.С.Персианинова, Г.М.Савельевой и М.В.Федоровой, Э.К.Айламазяна. /

Принципиальное влияние на направленность научных исследований в отечественной неонатологии оказали работы выдающихся физиологов И.П.Павлова и Л.А.Орбели, А.Г.Гинецинского, И.А.Аршавского, а также патофизиолога Н.Л.Гармашовой. В частности, И.А.Аршавский еще в 4050е годы страстно доказывал крайнюю необходимость немедленного после рождения прикладывания ребенка к груди. За рубежом этот метод стали широко внедрять лишь в начале 80х годов. В настоящее время он общепризнан и в России.

## **ТЕРМИНОЛОГИЯ**

**Детская смертность** — число детей, умерших в возрасте до 5 лет из 1000 живорожденных.

**Младенческая смертность** — число детей, умерших в возрасте до 1 года из 1000 живорожденных. В настоящее время в экономически развитых странах 75—80% детской смертности составляет младенческая смертность, в свою очередь, 75—85% младенческой смертности — *ранняя младенческая смертность*, т.е. *неонатальная смертность* — число детей, умерших в течение первых полных 28 суток жизни из 1000 живорожденных. 70—80% неонатальной смертности — *ранняя неонатальная смертность* — количество детей, умерших в первые полные 7 суток жизни (178 часов) на 1000 живорожденных.

**Перинатальная смертность** — число мертворожденных (дети, родившиеся мертвыми при сроке беременности более 22 нед.) + число умерших в первую неделю жизни (6 дней, 23 часа и 59 минут) на 1000 родившихся живыми и мертвыми. При принятии ВОЗ этого определения (1974) ПДанн писал: «Перинатальный период составляет менее 0,5% средней длительности жизни человека, хотя смертность в этот период во многих странах большая, чем за последующие 30 лет жизни. Со снижением младенческой и детской смертности внимание все больше будет смещаться на предотвращение перинатальной смертности».

Согласно определению ВОЗ (1974), **живорождение** — «полное удаление или изъятие из матери продукта зачатия (независимо от течения беременности, отделилась или нет плацента, перевязана или нет пуповина), который после отделения дышит или имеет другие признаки жизни — сердцебиение, пульсацию пупочных сосудов или спонтанное движение мышц». С января 1993 г. Россия приняла данное определение живорожденности (ранее критерием живорожденности было наличие самостоятельного дыхания), а это влечет за собой не обходимость реанимации всех детей (плодов), у которых имеется при рождении любой из четырех признаков жизни: самостоятельное дыхание, сердцебиение, пульсация пуповины, произвольное движение мускулатуры.

**Недоношенный ребенок** — ребенок, родившийся при сроке беременности менее 37 полных недель, т.е. до 260го дня беременности. Критерии, принимающие во внимание при оценке доношенности ребенка лишь массу тела, неточные, ибо установлено, что среди детей, имеющих массу тела при рождении менее 2500 г, примерно 1/3 доношенные, а средняя масса тела ребенка на 37й неделе беременности при хорошем питании беременной женщины — около **3000** г.

**Доношенный ребенок** — родившийся при сроке беременности от 37 до 42 недель беременности, т.е. между 260 и 294м днями беременности.

**Переношенный ребенок** — родившийся в 42 недели беременности или более, т.е. на 295й день беременности и позже.

**Низкая масса при рождении** ребенок любого срока гестации, имеющий при рождении массу тела менее 2500 г.

**Очень низкая масса при рождении** — ребенок любого срока гестации, имеющий при рождении массу тела менее 1500 г.

**Экстремально низкая масса при рождении** (экстремально недоношенные дети) — ребенок любого срока гестации, имеющий массу тела при рождении менее 1000 г.

«**Малый для гестационного возраста**» — термин, замененный в настоящее время на понятие «**задержка внутриутробного развития**».

«**Большой для гестационного возраста**» — ребенок, имеющий массу тела выше 90% центиля для его срока гестации. В большинстве случаев причиной является сахарный диабет у матери.

**Гестационный возраст** — количество полных недель, прошедших между первым днем последней менструации (а не предполагаемым днем зачатия) и датой родов, независимо оттого, чем закончилась беременность, — рождением живого ребенка или мертворождением.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

<b>Тема - 2</b>	<b>Недоношенный ребенок и ребенок с малым весом Задержка внутриутробного развития</b>
-----------------	---

### 2.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 2 часов</b>	<b>Количество студентов: от 20 до 60</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План лекционного занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о Недоношенном ребенке</li> <li>2. Понятие о ребенке с малым весом.</li> <li>3. Задержка внутриутробного развития</li> </ol>
<p><i>Цель учебного занятия:</i> общее понятие о недоношенном ребенке и ребенок с малым весом. Задержка внутриутробного развития Сестринское дело в организациях мед. помощи недоношенному ребенку и ребенку с малым весом.</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ формирование понятия о периоде новорожденности и о недоношенных, её особенностях, организации качественной медицинской помощи недоношенным новорожденным;</li> <li>○ углубление знаний о физиологических показателях периода новорожденности, уметь различить эти показатели от таковых</li> </ul>	<p><i>Результаты учебной деятельности</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ рассказывают о периоде новорожденности и о её особенностях;</li> <li>○ объясняют физиологические показатели периода новорожденности и различают их от патологических показателей;</li> <li>○ рассказывают пограничные (транзиторные) состояния у недоношенных новорожденных, объясняют механизмы возникновения;</li> </ul>

у взрослых, определение нормальных и патологических состояний; ○ приобретение соответствующих знаний и практических навыков об уходе за новорождёнными; ○ приобретение знаний об основах вскармливания недоношенных новорожденных;	○ освещают принципы ухода за новорожденными, методы их гигиенической обработки; ○ объясняют значение грудного молока, принципы успешного грудного вскармливания недоношенных новорожденных;
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

## Лекция № 2

### **Недоношенный ребенок и ребенок с малым весом. Задержка внутриутробного развития**

Терминология. Преждевременные роды (рождение недоношенного ребенка) это роды, происшедшие до окончания полных 37 недель беременности. Срок беременности (срок гестации) условно отсчитывают с первого дня последнего менструального цикла.

Может использоваться термин «постконцептуальный возраст» — предполагаемый общий (т.е. гестационный плюс постнатальный) возраст недоношенного ребенка в неделях с начала последнего менструального цикла матери. Например, 7недельный ребенок (ребенку 1 мес. 3 нед.), родившийся на 25й неделе гестации, трактуется как ребенок с постконцептуальным возрастом 32 недели. В подобной ситуации иногда используют термин «постменструальный возраст» для описания этой же комбинации — срок гестации плюс постнатальный возраст. Знание постконцептуального возраста недоношенного ребенка в практической работе необходимо, особенно в первые месяцы жизни, для правильной оценки соответствия его неврологического статуса (необходимого и важного компонента характеристики общего состояния недоношенного новорожденного) истинной зрелости данного ребенка. Известно, что мышечный тонус, появление безусловных рефлексов новорожденного, поведенческие реакции имеют принципиальные различия в зависимости от срока развития в неделях.

Согласно приказу Минздрава России №318 от 04.12.92 рекомендована следующая терминология:

все дети с массой тела <2500 г — это новорожденные с малой массой. Среди них выделяют группы:

- 2500—1500 г — дети с низкой массой тела при рождении (НМТ);
- 1500—1000 г — с очень низкой массой тела (ОНМТ);
- 1000 г — с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ).

Для того чтобы отечественная статистика была сопоставима с международными критериями в области перинатологии, Россия, учитывая рекомендации ВОЗ, перешла на новые критерии, что отражено в вышеупомянутом приказе. Учреждения здравоохранения должны осуществлять регистрацию всех детей, родившихся живыми и мертвыми, которые имеют массу тела при рождении 500 г и более, длину — 25 см и более, при сроке беременности 22 нед. и более (отраслевые показатели). Однако по прежнему государственная статистика из рожденных живыми учитывает только детей с 28 нед. гестации и более (масса тела 1000 г и более, длина 35 см и более). Из родившихся живыми с массой тела 500- 999 г подлежат регистрации в органах ЗАГСа только те новорожденные, которые прожили 168 часов (7 суток).

**Классификация.** Использование ранее существовавшей в отечественной литературе классификации недоношенности по степеням нецелесообразно, ибо разделение детей на группы по массе тела ни в коей мере не отражает истинной степени недоношенности (масса тела может не соответствовать сроку гестации). Среди недоношенных детей в 18,6—25% случаев (Дементьева Г.М., 1978; Медведев М.В., 1998) встречаются задержки внутриутробного развития по асимметричному и симметричному типам. Кроме того, известно, что в группе детей с массой тела при рождении менее 2500г каждый третий доношенный новорожденный.

В настоящее время при установлении диагноза «недоношенный новорожденный» указывается срок беременности в неделях, на котором произошли данные роды (гестационный возраст новорожденного). Это конкретизирует базовую ситуацию, позволяет дать правильную оценку недоношенного ребенка и выбрать тактику его ведения (пример диагноза: недоношенный новорожденный 28 недель).

Для оценки соответствия всех параметров развития недоношенного ребенка, клинического состояния всех его систем и органов в первую очередь необходимо знать его гестационный возраст. Методы оценки гестационного возраста Изложены в главе III.

По соотношению массы тела и гестационного возраста как доношенных, (Як и недоношенных детей разделяют на три группы:

- большие для данного гестационного возраста (БГВ);
- соответствующие гестационному возрасту (СГВ);
- малые для гестационного возраста (МГВ).

Идея этой классификации заключается не в чисто академическом интересе, в ней заложен глубокий клинический смысл. Каждой группе присуща типичная патология в периоде новорожденное. Таким образом, распределение детей по группам позволяет прогнозировать патологию для каждого ребенка сразу после рождения, что особенно важно в практической работе с маловесными детьми, у которых клиническая картина различных заболеваний часто схожа. Упуская эту часть данных о новорожденном, клиницист может совершить ошибочные шаги на пути осмысления патологии и диагностики заболевания. Наиболее типичным примером является трактовка синдрома возбуждения и/или судорожного синдрома у детей МГВ только как следствия постгипоксического состояния, не Принимая во внимание возможных у них обменных нарушений (гипогликемии,



гипокальциемии), характерных для детей, малых к сроку беременности, которые также могут вызвать синдром возбуждения и требуют безотлагательных мероприятий для предупреждения повреждений ЦНС. Если же мы будем основываться на указанной классификации (в мировой практике она всегда используется при постановке диагноза новорожденному при любом сроке беременности), вышеупомянутый диагноз дополнится и будет сформирован так: недоношенный новорожденный — 28 недель, МГВ (или БГВ, СГВ).

Для постнатальной оценки соответствия физического развития ребенка его гестационному возрасту используют специальные таблицы (табл. 8.1 и табл. 3.16).

**Частота преждевременных родов** весьма переменчива. В большинстве промышленно развитых стран в последние два десятилетия она достаточно стабильна и составляет 5—10% от числа родившихся детей. Частота преждевременных родов в Санкт-Петербурге 7,46,7% (1999-2002). В США из 3,7 млн ежегодно рождающихся младенцев 10,8% дети, родившиеся с массой тела менее 2500 г, и 1,1% — родившиеся ранее 32 нед. и с массой тела менее 1250 г.

**Показатель неонатальной смертности** недоношенных детей намного превышает таковой у родившихся в срок и в значительной степени зависит от эффективности оказания медицинской помощи: мониторинга жизненно важных функций, правильно проводимого контроля теплового режима, обеспечения респираторной поддержки, коррекции ацидоза и электролитных нарушений, введения адекватного питания, рационального назначения медикаментозной терапии и профилактики инфекций.

Выживаемость недоношенных детей непосредственно зависит от срока гестации и массы тела при рождении. Дети с массой тела 1500 г и ниже (менее 30—31 нед. гестации) составляют только 1 % от всех живорожденных, но в то же время 70% случаев смерти в неонатальном периоде (за исключением детей с врожденными аномалиями) приходится на детей с массой тела до 1500 г. С накоплением опыта интенсивного лечения новорожденных недоношенных детей отмечается прогрессивное снижение уровня смертности (табл. 8.2).

Данная таблица в настоящее время имеет историческое значение, однако интересна для отслеживания темпов снижения смертности недоношенных детей в США (табл. 8.2) и сопоставления этого показателя с отечественными данными (табл. 8.3).

**Факторы риска**, приводящие к увеличению смертности недоношенных детей:

- кровотечение у матери перед родами;
  - гипотермия;
- синдром дыхательных расстройств I типа (СДР, РДС — респираторный дистресс синдром, болезнь гиалиновых мембран).

Причины недонашивания беременности. Выявление причины преждевременных родов нередко представляет значительные трудности даже при кропотливом анализе анамнестических данных. В связи с этим нередко приходится говорить о предположительной причине преждевременных родов. В ряде случаев преждевременное прерывание беременности обусловлено комплексом причин, ведущую из которых выявить достаточно сложно.

### **1. Социально экономические факторы:**

- профессиональные вредности (работа на вредном производстве, с компьютерами, с солями тяжелых металлов, химреактивами и т.д.);
- уровень образования родителей (чем ниже уровень образования как матери, так и отца, тем выше вероятность рождения недоношенного ребенка);
- отношение женщины к беременности: в случаях нежеланной беременности, особенно у женщин, не состоящих в браке, преждевременное рождение ребенка наблюдается в 2 раза чаще;
- курение как матери, так и отца является фактором риска рождения ребенка с низкой массой тела. Типичными осложнениями беременности у курящих женщин считают предлежание плаценты, преждевременную отслойку плаценты и разрыв плодного пузыря, которые, как известно, способствуют невынашиванию. Исследования, проведенные в Великобритании, Канаде и США, позволяют предположить, что до 10% преждевременных родов связаны с курением женщины. Увеличение частоты рождения недоношенных детей у курящих женщин отмечали как в социально неблагополучных, так и в хорошо обеспеченных семьях. Более всего фактор курения сказывается на рождении детей с ОНМТ (31 нед. Гестации и менее). Интенсивное курение отца снижает вероятность зачатия и является фактором риска рождения ребенка с низкой массой тела;
- употребление алкоголя и/или наркотиков приводит к высокой частоте рождения недоношенного ребенка.

## **2. Социально биологические факторы:**

- возраст матери (первородящие моложе 17 лет и старше 30 лет) и отца (моложе 17 лет);
- субклиническая инфекция и бактериальное носительство могут явиться причиной преждевременных родов вне зависимости от наличия или отсутствия разрыва оболочек плодного пузыря. В поддержку этого утверждения в течение многих лет публиковалось большое количество данных эпидемиологических, микробиологических и гистологических исследований, подтверждающих взаимосвязь между преждевременными родами и инфекционным поражением репродуктивных органов. Лечение подтвержденного бактериального вагиноза у беременных комбинацией эритромицина и метронидазола снижает частоту недонашивания беременности на 37% (Eickhoff T.C., 2003). Профессор Т.С.ЕюкпогДаже назвал свою статью «Преждевременные роды: инфекционная болезнь?»;
  - предшествующие аборт;
  - «дефицитное» питание беременной женщины.

## **3. Клинические факторы:**

- экстрагенитальные заболевания матери (особенно при обострении или декомпенсации их во время беременности);
- антифосфолипидный синдром у матери (в 30—40% случаев привычного невынашивания беременности — подробнее см. в гл. III);
- хронические заболевания мочеполовой системы у матери;
- оперативные вмешательства во время беременности;
- психологические и физические травмы и другие патологические состояния;
- гестоз продолжительностью более 4 недель.

4. Экстракорпоральное оплодотворение достаточно часто приводит к рождению недоношенных детей.

5. Преждевременными родами заканчивается приблизительно половина всех многоплодных беременностей. Много плодные роды встречаются в 15 раз чаще при преждевременных родах, чем при родах в срок. У детей от многоплодных беременностей, которые составляют 20% от всех недоношенных живорожденных младенцев, наблюдаются высокая частота респираторного дистресс синдрома и более высокий уровень смертности по сравнению с детьми от одноплодной беременности, даже с учетом коррекции гестационного возраста

- “Здоровый” недоношенный ребенок;
- Большой недоношенный ребенок;
- Недоношенный ребенок с массой тела 2500 - 1500 г.;
- Глубоко недоношенный ребенок с массой тела 1000 - 1499 г.;
- Очень глубоко недоношенный ребенок с массой тела <1000 г.



**Потери тепла и предотвращение этих потерь.** Гипотермия остается попрежнему одной из наиболее важных проблем для новорожденных детей, а *предупреждение холодового стресса в группе маловесных детей имеет для них жизненное значение.* Как видно из таблицы 8.7, у недоношенного ребенка при холодовом стрессе затраты энергии могут превышать затраты на основной обмен.

**Разделяют два этапа потери тепла организмом в окружающую среду:**

1) от внутренних структур (внутреннее, ядерное тепло) до поверхности тела (*внутренний градиент*);

2) с поверхности тела — в окружающее пространство (*внешний градиент*).

Сегодня может рассматриваться и третья часть теряемого тепла у дополнительно оксигенируемых детей — это *отдача тепла из организма на возможный холодный газовый поток* при поддерживающей вентиляции респиратором или при подаче охлажденного кислорода через воронку.

По сравнению со взрослыми у новорожденных увеличена отдача внутреннего тепла вследствие сниженного количества подкожного жирового слоя и большей величины соотношения площади поверхности тела и его массы (табл. 8.8).

У очень маловесных детей, кроме того, отсутствует «изолирующий жировой слой» в сосудистой стенке, что также облегчает отдачу тепла.

Внешний градиент тепла чисто физической природы. *Потери тепла с поверхности тела* в окружающую среду осуществляются четырьмя путями: *излучением, теплопроводностью, конвекцией и испарением*. Потери эти комплексные, и вклад каждого компонента зависит от температуры окружающих воздуха и стен, скорости воздушного потока и влажности.

*Излучение*. Потери тепла излучением от более теплого предмета к более холодному (без непосредственного их контакта) часто происходят при уходе за недоношенным ребенком. *Велики такие потери тепла на прохладную наружную поверхность стенок инкубатора, помещенного у окна или на сквозняке*.

Для предотвращения этих потерь используют инкубаторы с двойными стенками, дополнительное укрытие ребенка внутри инкубатора, а также обогрев наружных стенок инкубатора источниками лучистого тепла.

Потери тепла излучением в большей степени зависят от температуры окружающих поверхностей, чем от температуры воздуха. Об этом необходимо помнить, когда инкубатор попадает в холодное окружение, например, при транспортировке стенки инкубатора быстро охлаждаются. При уходе за новорожденным эту проблему легко разрешить: по возможности запеленать ребенка и укрыть инкубатор предназначенным для этого чехлом.

Использование *дополнительного пластикового покрытия* над ребенком в инкубаторе предполагает уменьшение потерь излучением в одностенном инкубаторе. Пластиковое покрытие важно при транспортировке. Кроме того, если недоношенный покрыт небольшим пластиковым полуцилиндром, также снижаются неощутимые потери жидкости (приблизительно на 30%) (рис. 8.2).

**Конвекция** — это передача тепла окружающему воздуху, поэтому такие потери зависят от скорости воздушного потока и площади открытой поверхности ребенка. Потери тепла конвекцией происходят и через дыхательные пути, так как ребенок выдыхает теплый воздух, поэтому так важен обогрев газовой смеси, которую он вдыхает.

В родильном зале недоношенный новорожденный может потерять большое количество тепла до того, как его поместят на обогреваемый столик. В перинатальном центре необходимо иметь специальную родильную палату для приема детей с очень низкой массой тела, в которой можно быстро повысить температуру воздуха до 28,3°C. Последующее перемещение ребенка с обогреваемого столика в транспортный кувез увеличит экспозицию его с прохладным воздухом, приводя к потере тепла. *Перенос недоношенного ребенка на руках*, даже запеленутого в одеяло, из родильной палаты на пост интенсивной терапии вновь подвергает его риску потерь тепла, и поэтому *никогда не должен допускаться*. В родильном отделении необходимо иметь для этого транспортный кувез.

*Обогрев ребенка в современных инкубаторах осуществляется конвекционным методом*. Потери тепла испарением будут минимальны при поддержании в них влажности в пределах 50-80%. Применяют также, как уже говорилось выше, дополнительное пластиковое покрытие над ребенком, используют *шапочки*, придают ребенку флексорную позу, практикуют специальные укладки. Отрицательным моментом использования инкубатора является возможное размножение в увлажнителях возбудителей инфекций,

опасных для ослабленного ребенка. Регулярная санитарная обработка, смена воды для увлажнения каждые 24 часа снижают риск инфекции.

*Теплопроводность* это передача тепла от одного предмета к другому при непосредственном их контакте. Ребенок может отдавать тепло от внутренних органов на поверхность кожи и от кожи на ту охлажденную поверхность, с которой он контактирует. Для недоношенного с очень низкой массой тела существует много «подходящих ситуаций», когда он теряет необходимое его телу тепло именно по этому механизму: сразу после рождения его могут поместить на поверхность, которая не была предварительно обогрета. Чтобы предотвратить потери тепла теплопроводностью, весы или реанимационный столик должны быть покрыты предварительно обогретым бельем перед тем, как поместить на них ребенка. Потери тепла могут продолжаться и после того, как ребенок помещен в предварительно прогретый инкубатор. Это произойдет, если его помещают на прохладную рентгеновскую кассету, например, или меняют пеленки, предварительно их не обогревая.

Теплопроводность как механизм обогрева для новорожденных используется редко.

Теплая поверхность предотвращает потери тепла, но она не эффективна как источник тепла. Если по какойто причине обогрев при помощи теплопроводности применяется, он должен использоваться у детей с очень низкой массой с величайшей осторожностью, так как *термический ожог их тонкой, чувствительной кожи возможен при относительно низких температурах источника обогрева*. Температура обогревающей поверхности не должна превышать 39°C. В литературе описывается применение монитора на покраснение кожи в таких ситуациях.

Испарение. Нарастание потерь тепла испарением параллельно с уменьшением массы тела при рождении может быть обусловлено более высокой проницаемостью кожи.

Потери испарением при нахождении ребенка под источником лучистого тепла могут быть на 30% больше, чем в инкубаторе.

Таким образом, недоношенный новорожденный не должен оставаться без тепловой защиты на момент его извлечения из инкубатора для манипуляций \* или осмотра, ибо при этом происходят потери тепла всеми четырьмя путями, ребенок значительно теряет свой энергетический потенциал.

Аналогичные процессы происходят и при перегревании ребенка.

Таким образом, терморегулирующая система младенца, хотя и ограничено, но может сбалансировать продукцию тепла, степень кровотока в коже и частоту дыхания так, чтобы температура тела оставалась постоянной в определенном контролируемом пределе температуры окружающего воздуха, но это приводит к значительным энергетическим затратам, сопровождающимся большим потреблением кислорода, что затрудняет и/или делает его выздоровление невозможным.

**Цена потеря тепла:** у детей с массой тела 850 г и ниже потеря тепла нередко приводит к смерти;

- снижение уровня кислорода в крови;
- развитие гипогликемии;
- нарастание уровня непрямого билирубина;
- развитие метаболического ацидоза;

- усиление процессов липолиза;

если охлаждение продолжается, это может привести к «замыканию порочного круга» развития тяжелой гипоксии и даже к смерти от переохлаждения

**«Отлучение» от температурной поддержки.** Для перемещения недоношенного ребенка из инкубатора на реанимационный столик или открытую обогреваемую кроватку, как правило, необходимо достижение им массы тела около 1500 г. Пока для поддержания нормальной температуры новорожденному требуется температура поддержки более 30°C, попытки «отлучения» чаще безуспешны

Незрелость дыхательной системы

- Недостаточность СУРФАКТАНТА, незрелость дыхательных путей и альвеол;
  - Синдром дыхательных расстройств;
  - Хроническая болезнь легких;
- Повторяющиеся апное:
  - Центральные,
  - Обструктивные,
  - Смешанные;

Иммунологическая незрелость

- Незрелость и несовершенство иммунологических механизмов:
  - Неспецифические механизмы защиты;
  - Недостаточность иммуноглобулинов;
- Склонность к местной и генерализованной инфекции;

Незрелость ЖКТ

- Нарушение процессов переваривания и усвоения пищи;
  - Нарушения перистальтики кишечника;
  - Нарушения процессов переваривания;
- Раннимость и хрупкость ЖКТ, понижена барьерная функция кишечника - склонность к язвено-некротическому энтероколиту;

Особенности сердечно-сосудистой системы

- Открытый артериальный проток – перегрузка легких жидкостью, сердечная недостаточность;
- Нестабильность системного артериального давления;
- Тесная взаимосвязь между центральным и мозговым кровообращением;
- Относительно большой объем циркулирующей крови и внеклеточной жидкости в целом;

Незрелость ЦНС

- Внутрижелудочковые и внутричерепные кровоизлияния;
- Перивентрикулярная лейкомаляция, кистозная дегенерация мозга;
- Центральные нарушения дыхания;
- Лабильность ЦНС под воздействием наружного стресса;

Недостаточность энергоресурсов и повышенные энергозатраты

- Минимальный резерв жира;
- Минимальный резерв углеводов:
  - Склонность к гипогликемии;
- Более интенсивный обмен веществ;

- Повышенные потребности в белке;
- Быстрое истощение энергоресурсов при голодании и переход организма в фазу катаболизма;

#### Особенности боли

- Недоношенные дети чувствуют боль сильнее чем доношенные;
- Боль имеет более генерализованный характер и проявляется более выраженными физиологическими реакциями;
- Менее выражены реакции поведения по сравнению с доношенными детьми;

#### Особенности зрения и слуха

- Возможность ослепнуть под воздействием кислорода и других неблагоприятных факторов в связи с незавершенными процессами васкуляризация сетчатки глаза (ретинопатия недоношенных детей);
- Возможность повреждения слухового нерва (глухота) под воздействием чрезмерного шума, антибиотиков и др

#### Незрелость кожи и подкожной клетчатки

- Легкое механическое и химическое повреждение кожи;
- Щелочная поверхность кожи – отсутствие бактериоцидных свойств;
- Быстрое возникновение пролежней из-за отсутствия подкожной жировой клетчатки;
- Значительные потери жидкости и тепла через поверхность кожи;

#### Особенности незрелости печеночной функции

- Нарушена биотрансформация билирубина – склонность к гипербилирубинемии;
- Недостаточный синтез вит. К и других витаминов, незаменимых аминокислот и др.;
- Недостаточная биотрансформация лекарств – особенности дозировки, токсичность медикаментов и т.п.;

#### Незрелость мочевыделительной системы

- Несостоятельность справляться с чрезмерными в/в жидкостными нагрузками;
- Нарушение выделения электролитов (калия);
- Несостоятельность процессов задержки белка, сахара и др.
- Недостаточное выделение некоторых медикаментов;

#### Уход за недоношенными детьми

##### 1. Сохранение тепла

- Более высокая температура родильного зала – не менее 25-29° С;
- Срочное обтирание и укладывание на грудь матери (здорового) или под источник лучистого тепла (больного);
- Наложение на голову шапочки – более 25% тепла теряется через поверхность головы;
- При совместном пребывании ребенка с матерью наилучшим “инкубатором” является контакт кожа к коже (метод кенгуру);
- При невозможности совместного пребывания – выхаживание в кроватке с подогревом, инкубаторе или под источником лучистого тепла;

#### Лечение дыхательных расстройств

- Простым, дешевым и эффективным методом лечения дыхательных расстройств у недоношенных детей является использование постоянного положительного давления (СРАР) в дыхательных путях:
  - Снижает необходимость в ИВЛ и использовании сурфактанта;
  - Снижает частоту хронической болезни легких (бронхолегочной дисплазии);
  - Снижает частоту и глубину апное;
- Кислородная терапия под строгим ее контролем – использование пульсоксиметрии (определения SaO<sub>2</sub>);
- При необходимости - применение ИВЛ;
- При возможности и необходимости – использование сурфактанта;
- Строгий инфекционный контроль при выхаживании недоношенных детей:
  - Вскармливание материнским молоком;
  - Мытье рук;
  - Уход за внутривенными катетерами и другими трубками;
  - Рациональное использование антибиотиков;
  - И др.;
- Начинать энтеральное питание как можно скорее – по возможности с первых суток жизни;
- Использовать нативное материнское молоко;
- Стараться внедрить альтернативные методы вскармливания, напр. вскармливание из кружки, при невозможности грудного вскармливания

#### Минимальное (трофическое) энтеральное питание

- Особенно актуально у глубоко недоношенных детей, масса тела которых <1,5 кг;
- Назначаемый объем пищи колеблется от 0,1 до 24 мл/кг/сутки;
- Обычно начинают с первых суток жизни, как правило, с первого дня жизни вместе с парентеральным питанием;
- Раннее энтеральное введение пищи не увеличивает вероятность возникновения ЯНЭ у недоношенных детей;
- Новорожденные, получавшие раннее минимальное ЭП, быстрее достигают необходимый энтеральный объем пищи по сравнению с контрольной группой;
- Дети, которым позже начинали ЭП, находятся более продолжительное время на ПП;
- Новорожденные, получавшие раннее минимальное ЭП, лучше переносят энтеральные нагрузки и прибавляли в массе тела по сравнению с контрольной группой
- Присутствие пищи в просвете кишечника является прямым фактором, стимулирующим рост слизистой кишечника:
  - увеличивает синтез ДНК;
  - стимулирует продукцию эпидермального фактора роста и других пептидов, обладающих прямым трофическим воздействием;
- “Щадящие” роды;
- Избегать гипоксемии, ацидоза и гиперкапнии – нарушения мозгового кровообращения;



- Избегать перепадов артериального давления – нарушения мозгового кровообращения;
- Предохранять ребенка от чрезмерного наружного стресса;

#### Профилактика стресса

- Чрезмерное освещение (накрыть инкубаторы, использовать источники концентрированного света);
- Чрезмерный шум (разговаривать тихо, осторожно закрывать дверца инкубатора и т.д.);
- **“Перерывы”, минимальное дотрагивание ребенка:**
  - сгруппировать процедуры, осмотр и кормления ребенка;
  - по возможности, придерживаться физиологических биоритмов недоношенного ребёнка.
- **Уменьшить до минимума процедуры:**
  - отказаться от регулярного отсасывания;
  - отказаться от регулярных дренажных положений;
  - отказаться от регулярной физиотерапии;
  - отказаться от регулярного исследования газов крови;
  - отказаться от регулярного забора посевов
- Раннее полное парентеральное питание с использованием белков и жировых эмульсий;
- Частое определение концентрации глюкозы в крови – коррекция гипогликемии и поддержание нормогликемии;
- Использовать обезболивание даже при выполнении “малых” процедур;
- Использовать как фармакологические, так и нефармакологические способы обезболивания;
- По возможности использовать местные обезболяющие кремы;
- Пластырь, электроды, местные дезинфицирующие вещества, такие как провидон-йодин (Betadine) и алкоголь, раздражающее мыло - все это является возможными повреждающими кожу ребенка факторами;
- Местное повреждение кожи может в дальнейшем вызвать местную спонтанную атрофию кожи, так называемую *анетодерму недоношенных детей*;
- Осторожно удалять пластырь, электроды, используя теплую воду;
- Использовать специальную пленку-подкладку (на основе пектина) для наклеивания пластыря при фиксации эндотрахеальной трубки;
- Избегать использования местных дезинфицирующих средств, особенно йод содержащих;
- Не использовать душистое мыло для купания ребенка;
- В случае повреждения кожного покрова местно наложить крем для того, чтобы предупредить проникновение нозокомиальной инфекции
- Назначение медикаментов с учетом незрелости печеночной и почечной функции;
- Обязательное профилактическое назначение вит. К;
- Особенности инфузионной терапии и парентерального питания с учетом незрелости печеночной и почечной функции;
- **Активное участие родителей**
  - Допуск к ребенку 24 ч. сутки;

- Обучение родителей общих положений и правил поведения в отделении;
- Постепенное вовлечение родителей в уход за ребенком:
  - дотрагивание, поглаживание ребенка, смена подгузников;
  - измерение температуры ребенка;
  - вскармливание через зонд, отсасывание слизи;
  - уход по методу “кенгуру” и др.

Уход по методу кенгуру (кожа к коже)

- Обеспечивает стабильную температуру тела ребенка, его сердцебиение, дыхание и сатурацию крови;
- Может уменьшить остроту апное или даже полностью их предотвратить;
- Может улучшить процессы ауторегуляции мозгового кровообращения, тем самым уменьшая возможность возникновения ВЖК;
- Это положение поддерживает слабые мышцы грудной клетки новорожденного;
- Помогает желудочному содержимому продвигаться вниз;
- Улучшает вентиляцию легких, тем самым облегчая работу дыхания;
- Уменьшает вероятность срыгивания и аспирации;
- Новорожденный находится непосредственно у груди матери, может чувствовать запах материнского молока;
- Может улучшить лактацию и увеличить продолжительность грудного вскармливания;
- Помогает родителям быстрее и легче приспособиться к больничным условиям пребывания;
- Позволяет матери легче понять реакции ребенка - как положительные, так и отрицательные;
- Создает семейную обстановку в отделении;
- Выхаживание недоношенных детей – это тонкая, кропотливая и терпеливая работа, требующая не только знаний и опыта, но и огромной любви!

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

<b>Тема - 3</b>	<b>Асфиксия новорожденных. Родовые травмы новорожденных</b>
-----------------	---

### 3.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 2 часов</b>	<b>Количество студентов: от 20 до 60</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План лекционного занятия</i>	1. Понятие об асфиксии новорожденных 2. Причины асфиксии новорожденного.

	3. Клинические проявления асфиксии. 4. Родовые травмы новорожденных. 5. Сестринский процесс при асфиксии и травме новорожденных
<i>Цель учебного занятия:</i> общее понятие об асфиксии новорожденных Изучить причины асфиксии новорожденного. Клинические проявления асфиксии. Родовые травмы новорожденных. Сестринский процесс при асфиксии и травме новорожденных	
<i>Педагогические задания:</i> формирование понятия об асфиксии новорожденных дать понятие причинам асфиксии. Научить распознавание клинических проявлений асфиксии. Дать понятие о родовых травмах новорожденных. Сестринский процесс при асфиксии и травме новорожденных приобретение соответствующих знаний и практических навыков об уходе за новорожденными перенесшими асфиксию и родовую травму; ○ приобретение знаний об основах вскармливания новорожденных после реанимации;	<i>Результаты учебной деятельности</i> ○ рассказывают о гипоксии плода и асфиксии новорожденных ○ объясняют критерии оценки асфиксии по шкале Апгара; ○ рассказывают причинах асфиксии новорожденных, объясняют механизмы возникновения изменений в организме новорожденного перенесшего асфиксию; ○ освещают принципы ухода за новорожденными, методы их гигиенической обработки; ○ объясняют значение правильного ухода за больными перенесшими асфиксию и родовую травму
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

### Лекция № 3

#### Асфиксия новорожденных. Родовые травмы новорожденных

## **Внутриутробная гипоксия плода и асфиксия новорожденного.**

Внутриутробная гипоксия плода и асфиксия новорожденного относятся к самой распространенной перинатальной патологии (21-45% в структуре всей перинатальной патологии).

*Асфиксия новорожденных (перинатальная асфиксия) - это состояние, отражающее нарушенный газообмен организма, сопровождаемый ацидозом, вследствие недостатка O<sub>2</sub> (гипоксия) и накопления CO<sub>2</sub> (гиперкапния);*

*Термин перинатальный обозначает период внутриутробного развития с 28 недель беременности, период родов и 7 дней после рождения ребенка (период новорожденности).*

**Внутриутробная гипоксия плода** - патологическое состояние, связанное с кислородной недостаточностью во время беременности и в родах. Она обусловлена уменьшением или прекращением поступления в организм кислорода и накоплением в крови недоокисленных продуктов обмена веществ. Гипоксия приводит к расстройствам окислительно-восстановительных реакций в организме плода, в результате чего развивается ацидоз, при котором ткани перестают усваивать кислород. Накопление углекислоты вызывает раздражение дыхательного центра. Плод начинает дышать через открытую голосовую щель и аспирирует околоплодные воды, слизь, кровь. Причинами являются многие виды акушерской патологии, различные экстрагенитальные заболевания, нарушения функции плаценты, патология пуповины и самого плода.

**Причины гипоксии плода и асфиксии новорожденного можно разделить на 4 группы:**

- 1 группа** – заболевания матери.
- Кровопотеря при акушерских кровотечениях (при отслойке плаценты, предлежании плаценты, разрыве матки); заболевания крови (анемия, лейкоз и т.п.).
  - Шоковые состояния любого происхождения.
  - Заболевания сердечно-сосудистой системы (врожденные и приобретенные пороки сердца с нарушением гемодинамики).
  - Заболевания дыхательной системы с нарушением газообмена (бронхиальная астма, пневмонии).
  - Любые интоксикации.

- 2 группа** – патология маточно-плацентарного и пуповинного кровотока.
- Патология пуповины ( узлы пуповины, обвитие пуповины вокруг конечностей, выпадение пуповины, прижатие пуповины в процессе родов при тазовом предлежании).
  - Кровотечения (при отслойке плаценты, при предлежании плаценты, разрыв сосудов при оболочечном прикреплении пуповины).
  - Нарушение плацентарного кровообращения в связи с дистрофическими изменениями сосудов (при гестозе, при перенесенной беременности).
  - Аномалии родовой деятельности (очень затяжные или быстрые роды, дискоординация родовой деятельности).

- 3 группа** – причины, связанные с плодом.
- Генетические болезни новорожденных.
  - Гемолитическая болезнь новорожденного.
  - Врожденные пороки сердечно-сосудистой системы.
  - Внутриутробная инфекция.
  - Внутричерепная травма плода.

- 4 группа.**
- частичная или полная закупорка дыхательных путей (характерна только для асфиксии новорожденных).

**Симптомы, течение.**

Различают **угрожающую гипоксию плода**, т. е. когда симптомов ее еще нет, но налицо неблагоприятная акушерская ситуация (переношенная беременность, затяжные роды, аномалии родовой деятельности и др.), при которой внутриутробная асфиксия возникает очень часто.

**Начавшаяся гипоксия** характеризуется тахикардией плода (частота сердечных сокращений 160 в 1 мин. и более), затем сменяющейся брадикардией (частота сердечных сокращений 100 в 1 мин и менее), появлением глухих сердечных тонов и аритмии. Возможно появление мекония в околоплодных водах. В начальных стадиях отмечается учащение и усиление движений плода, при дальнейшем развитии гипоксии - замедление и урежение движений.

Из дополнительных методов исследования применяют электро- и фонокардиографию, амниоскопию и исследование кислотно-щелочного состояния крови плода. Проводится нестрессовый тест плода – определение реакции сердцебиения плода на собственные шевеления (в норме сердцебиение учащается на 10-12 ударов в минуту - если плод реакции не дает, можно думать о гипоксии).

Асфиксия новорожденных – это такое состояние новорожденных, при котором, вследствие нарушения процесса дыхания, развивается кислородная недостаточность. Существует два типа асфиксии: первичная, возникающая в момент рождения, и вторичная – развивающаяся в первые сутки после рождения.

Во время острой гипоксии у ребенка значительно возрастает общий объем крови. Происходит этого из-за того, что в крови увеличивается объем циркулирующих в крови эритроцитов. В том случае, если острая асфиксия развивается на фоне предшествующей ей хронической гипоксией плода, развивается гиповолемия. Гиповолемия – это изменение консистенции крови: она сгущается, ее вязкость увеличивается, а эритроциты и тромбоциты приобретают повышенную агрегационную способность.

Во внутренних жизненно важных органах новорожденного ребенка – в печени, в почках и надпочечниках, в сердце и головном мозге – можно выявить отеки и кровоизлияния, возникающие как следствие гипоксии тканей. Из-за снижения периферической и центральной гемодинамики снижается количество сердечных сокращений, а артериальное давление падает. Из-за

нарушения нормального протекания процесса метаболизма происходит нарушение мочевыделительной функции почек.

### **Признаки асфиксии новорожденных**

Самым главным признаком наличия у новорожденного ребенка асфиксии является нарушение дыхательного процесса, которое приводит к изменению ритма сердечной деятельности, а также патологическому изменению функционирования нервной системы: нарушению нервно – мышечной проводимости и угасанию рефлексов. В первые же секунды после рождения врачи – неонатологи тщательно осматривают ребенка и оценивают его состояние. Состояние ребенка оценивается по специальной шкале Апгар:

### **Средняя степень тяжести асфиксии**

Если у малыша диагностируется средняя степень выраженности гипоксии, оценка будет равна 4 – 5 баллам. В том случае, если ребенок родился с асфиксией средней степени тяжести, он также сделает свой первый вдох в течение минуты после рождения, однако дыхание сильно ослаблено, может быть нерегулярным, крик малыша очень ослаблен.

Также у малыша может наблюдаться тахикардия, брадикардия, снижение мышечного тонуса и всех рефлексов. Кожные покровы в области кистей и стоп, а также лица имеют ярко выраженный синюшный оттенок. Для пуповины такого крохи характерна интенсивная пульсация.

### **Тяжелая форма гипоксии**

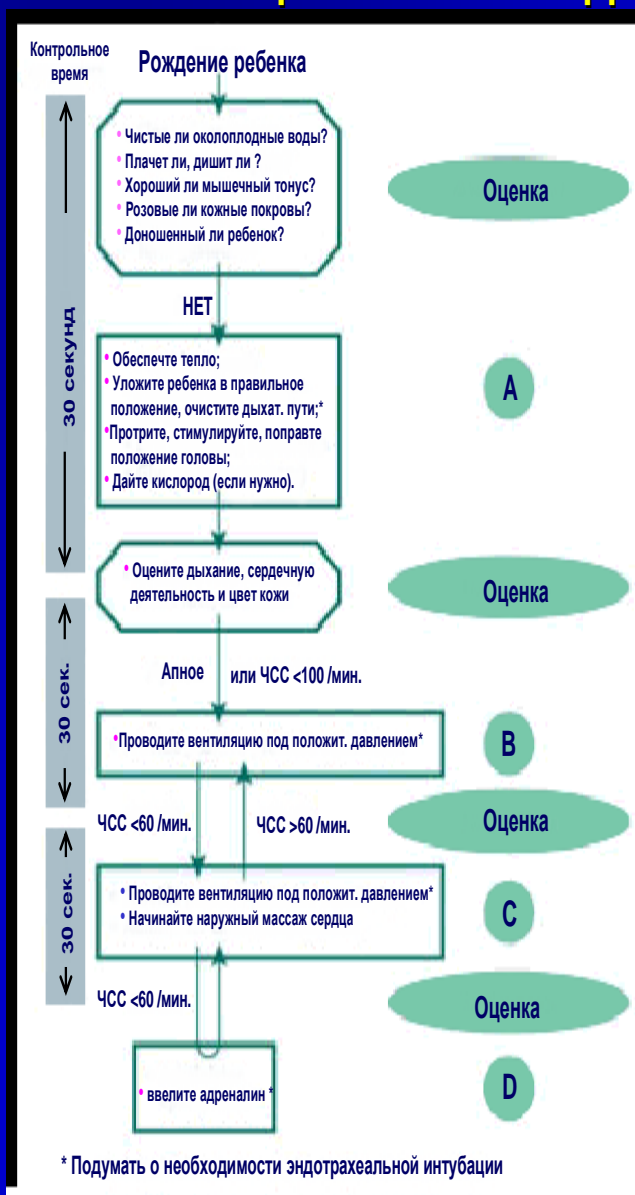
При ярко выраженной форме асфиксии врачи оценивают состояние ребенка в 1 – 3 балла. При тяжелой асфиксии дыхание нерегулярное (отдельные вдохи) либо отсутствует, ребенок не кричит, иногда стонет, сердцебиение замедлено, в ряде случаев сменяется единичными нерегулярными сокращениями сердца, наблюдается мышечная гипотония или атония, рефлексы отсутствуют, кожа бледная в результате спазма периферических сосудов, пуповина не пульсирует; часто развивается надпочечниковая недостаточность.

### **Лечение острой асфиксии новорожденных**

**Успех и качество реанимации зависит от опыта и готовности персонала, наличия реанимационных средств и медикаментов, которые всегда должны быть доступны в родильном зале.**

- **Ответственный человек за реанимацию новорожденного в родзале из состава персонала:**
  - непосредственно организует реанимацию;
  - организует обучение персонала;
  - отвечает за наличие в родзале реанимационных схем, списка угрожающих состояний и другой методической литературы;
  - обсуждает с персоналом неудачные случаи реанимации.

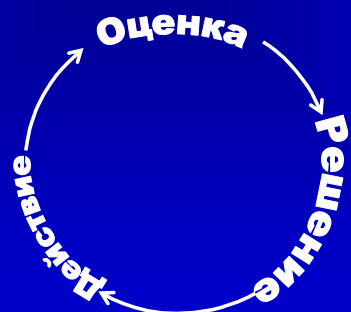
# АЛГОРИТМ РЕАНИМАЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ



## МЕСТО ДЛЯ РЕАНИМАЦИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

- Должно быть хорошо освещено и подогрето;
- Место для удобной работы 2-3 человек;
- Источник кислорода с измерителем потока (ещо лучше - источник кислородно-воздушной смеси с измерителем потока);
- Часы, расположены на удобном и видном месте, с механизмом запуска и остановки;
- Удобно (под рукой) расположены средства реанимации;
- Расположены в видном месте (перед глазами) схемы реанимации, список и дозы медикаментов, размеры интубационных трубок и тд.

## ПЕРВЫЕ ШАГИ



### ПЕРВЫЕ ШАГИ

- Есть ли меконий в околоплодных водах?
- Дышит/плачет ли ребенок?
- Активный или вялый (каков мышечный тонус)?
- Каков цвет кожных покровов (розовый/цианотичный)?
- Доношенный или недоношенный?
- Обеспечить тепло;
- Уложить в правильное положение;
- Обеспечить проходимость дыхательных путей (отсосать содержимое дыхательных путей);
- Выполнить тактильную стимуляцию;
- Дать дышать кислород;

### ПОТЕРЯ ТЕПЛА

#### Пути потери тепла:

- Кондукция
- Конвекция
- Испарение
- Излучение
- Уложить в правильное положение;



Голова слегка запрокинута

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

- Рутинное отсасывание слизи из рото- или носоглотки не показано всем новорожденным детям;
- Отсасывайте в первую очередь изо рта, а потом – из носовой полости;
- Отсасывать осторожно, стараясь избежать стимуляции n. vagus!

### ТАКТИЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ



- Вытирание ребенка полотенцем;
- Растирание спины, туловища или конечностей;
- Пощелкивание стоп;
- **НЕ ТЕРЯТЬ ВРЕМЯ** на тактильную стимуляцию, если ребенок вялый и не дышит!

### **МЕКОНИЙ В ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОДАХ**

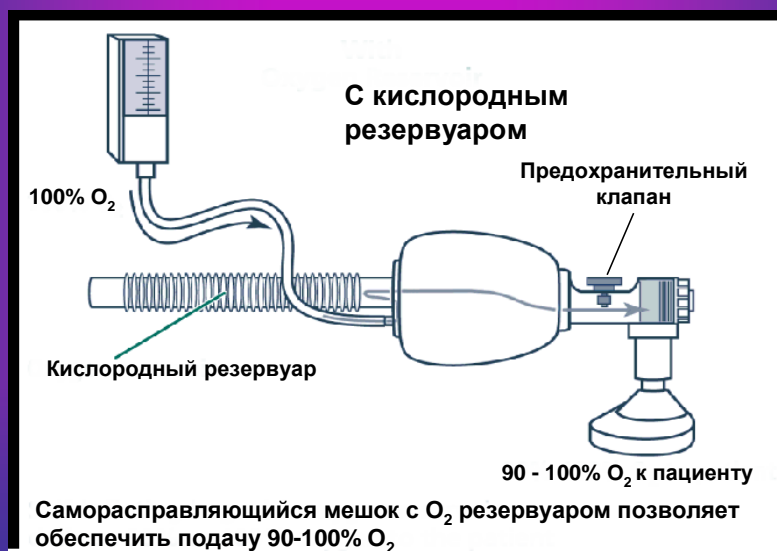
- Отсасывание содержимого ротоглотки при рождении головы или сразу после рождения (до начала самостоятельного дыхания);
- Если используете катетер, он должен иметь достаточно большой диаметр;
- **НЕ ИНТУБИРОВАТЬ, если:**
  - ребенок доношенный, родившийся натуральным путем;
  - ребенок активный и плачет;
- **ИНТУБИРОВАТЬ, если**
  - густой меконий,
  - ребенок вялый,
  - недоношенный,
  - имеется апное или/и брадикардия
- Ребенок дышит, но у него выраженный цианоз:
- Дать дышать свободным потоком кислорода
- Через анестезиологический мешок;
- Через кислородную маску;
- Через кислородный шланг;
- Согретый и увлажненный (по возможности);
- 5-8 л/мин.;
- **Обратите внимание** на то, что самонаполняющиеся мешки (типа Амбу) не пригодны для подачи кислорода свободным потоком;

После первичной оценки состояния и проведения первичных мероприятий (тепло, отсасывание слизи, укладывание в правильное положение, тактильная стимуляция, дача кислорода) ребенок не дышит (вторичное апное), частота сердцебиений менее

100 раз/мин.

Начинать вентиляцию с помощью мешка (Т-адаптера) и маски

## ВЕНТИЛЯЦИЯ С ПОМОЩЬЮ МЕШКА (Т- АДАПТЕРА) И МАСКИ



## ВЕНТИЛЯЦИЯ С ПОМОЩЬЮ МЕШКА (Т- АДАПТЕРА) И МАСКИ



# НАРУЖНЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА

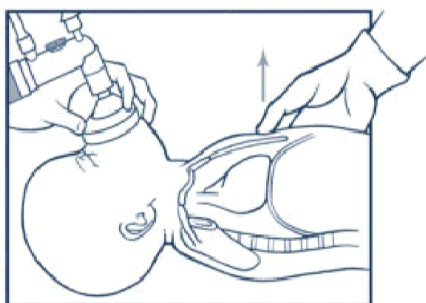
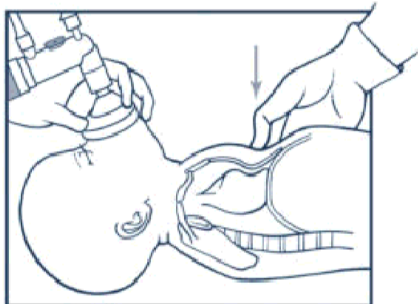
ЧСС  
< 60 раз в мин.

Продолжать вентиляцию с помощью мешка (Т-адаптера) и маски

Начинать наружный массаж сердца

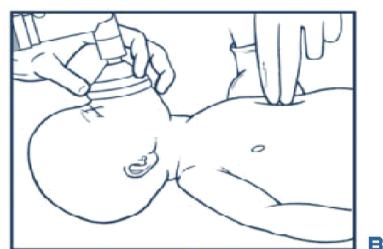
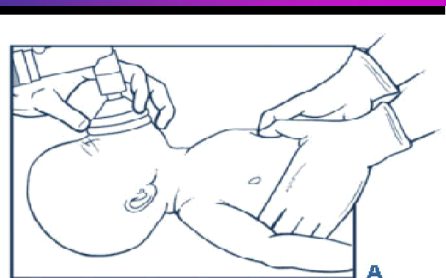
- На время улучшает или/и восстанавливает кровообращение;
- Должен обязательно проводится параллельно с искусственной вентиляцией легких;

# НАРУЖНЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА

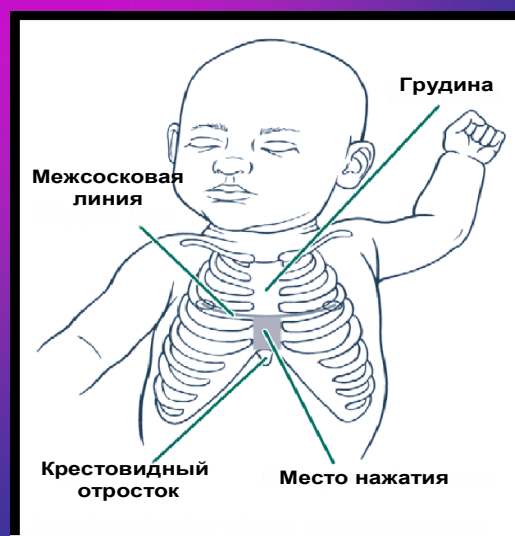


Наружный массаж сердца лучше всего проводить в двоём

# НАРУЖНЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА



Два разных способа проведения наружного массажа сердца



- Один цикл, состоящий из 3 нажатий на грудину и 1 искусственного вдоха занимает около 2 секунд;
- За 1 минуту приблизительно 120 действий: 30 искусственных вдохов и 90 нажатий на грудину;

Через 30 секунд наружного массажа сердца сосчитать число сердцебиений в минуту

К-во сердцебиений за 6 секунд

$\times 10 =$  к-во сердцебиений в мин.

## ПРАВИЛА УХОДА ЗА РЕБЕНКОМ, ПЕРЕНЕСШИМ АСФИКСИЮ ПРИНЦИПЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ

- Принцип “минимального дотрагивания” больного;
- избегать чрезмерного освещения помещения (накрыть инкубаторы, использовать источники концентрированного света);
- избегать чрезмерного шума (тихо разговаривать, не хлопать дверцами инкубатора и т.п.);
- сократить до минимума процедуры и манипуляции, их сгруппировать, отказаться от “плановых” манипуляций (напр., отсасывания слизи из носоглотки или трахеи);
- для частых заборов крови иметь венозный (артериальный) катетер;
- избегать ненужных осмотров этих больных
- Создание оптимального микроклимата и комфорта больному:
  - поддержание оптимального температурного режима окружающей среды (избегать гипо- и гипертермии);
  - создание комфортного положения больному (окрыть больного “гнездом”, придать ногам и рукам удобное положение и т.д.);
  - укладывать больного на натуральную шерсть или на специальный шерстяной коврик (профилактика пролежней, улучшения микроклимата, снижения шума и т.п.);

- менять положение больного (профилактика пролежней, пневмонии и др.);
- обеспечить адекватное обезболивание новорожденного ребенка;

Для того чтобы ребенок как можно быстрее оправился от последствий асфиксии, очень важно обеспечить ему надлежащий медицинский уход. Ребенок должен находиться в полном покое, а его головка – в приподнятом положении. Очень важна интенсивная кислородная терапия всех без исключения малышей, перенесших асфиксию.

Дети, родившиеся с легкой формой асфиксии, помещаются в специальную кислородную палатку. Эта палатка представляет собой своеобразный купол, внутри которого повышенное содержание кислорода. Ребенок проводит там от нескольких часов до нескольких суток, в зависимости от его состояния здоровья.

В том же случае, если ребенок перенес асфиксию в средней или тяжелой форме, он должен быть помещен в кувез. В кувез подается кислород, его концентрация внутри должна составлять примерно 40%. В том же случае, если в родильном доме по каким – либо причинам нет необходимого оборудования, подача кислорода возможна через специальную носовую канюлю или через дыхательную маску.

Очень часто новорожденному ребенку необходимо проведение повторного отсасывания содержимого, как правило, слизи, из верхних дыхательных путей малыша. Также необходим тщательный контроль над такими показателями, как функция кишечника, диурезом, температурой тела.

Первое кормление ребенка, перенесшего среднюю степень асфиксии, производится примерно через 16 часов после рождения. Тех же детей, которые были рождены в состоянии тяжелой асфиксии, первый раз кормят через 24 часа, при помощи специального зонда. А вот вопрос о том. Когда кроху можно начинать прикладывать к груди, решается индивидуально в каждом случае, в зависимости от состояния ребенка.

После выписки из родильного дома

После того, как малыш будет выписан домой, он должен находиться под диспансерным наблюдением таких специалистов, как педиатр и невропатолог. Это необходимо для того, чтобы предупредить возможное осложнение со стороны работы центральной нервной системы.

Последующий прогноз зависит от нескольких факторов, в частности от степени тяжести асфиксии, своевременности начала лечебных мероприятий и их адекватность. В том случае, если ребенок родился с первичной асфиксией, прогноз зависит от вторичной оценки состояния по шкале Апгар (производится через 5 минут после рождения). В том случае, если вторая оценка выше первой, то прогнозы для жизни ребенка достаточно благоприятны.

В том случае, если ребенок родился в состоянии асфиксии, в течение первых лет жизни могут наблюдаться такие осложнения. Асфиксия новорожденных, последствия:

Гипер и гиповозбудимость.

Гидроцефальный синдром.

Судорожный синдром.

Диэнцефальные нарушения.

Особенно часто они возникают в том случае, если имели место тяжелые асфиксии новорожденных. Именно для того, чтобы снизить риск развития подобных осложнений и своевременно начать лечение, и необходимо диспансерное наблюдение у специалистов соответствующих профилей.

**Профилактика асфиксии новорожденных**

Для того чтобы избежать всех тех проблем, которые влечет за собой асфиксия новорожденных, необходимо принять необходимые меры профилактики. Конечно же, к сожалению, не всегда профилактические меры могут предотвратить асфиксию, однако пренебрегать ими не стоит. Примерно в 40% случаев профилактические меры дают положительный результат.

**Профилактика внутриутробной гипоксии**

Для того чтобы избежать развития внутриутробной гипоксии плода, необходимо постоянное наблюдение за течением беременности. Во время беременности должны быть своевременно выявлены все факторы риска, такие как:

Соматические и инфекционные заболевания, например простуда, грипп, острые респираторные заболевания.

Нарушения работы эндокринной системы и гормонального фона беременной женщины.

Наличие сильных стрессовых ситуаций в жизни беременной женщины.

Возраст беременной женщины – чем она старше, тем выше риск.

Наличие таких вредных привычек, как курение и употребление содержащих алкоголь напитков.

Помимо этого очень важно проводить внутриутробный мониторинг состояния плода и плаценты. Так, например, состояние плаценты может явно указывать на возможное кислородное голодание плода, а наличие мекония в околоплодных водах является сигналом опасности. Как только будут замечены первые тревожные сигналы, необходимо немедленно начинать необходимую терапию.

Все вышесказанное в очередной раз подтверждает необходимость постоянного медицинского наблюдения за будущей мамой. Ни в коем случае недопустимо игнорировать посещения врача – гинеколога во время беременности – ведь тем самым вы подвергаете угрозе здоровье вашего малыша, а возможно даже и его жизнь.

Кроме того, в профилактике гипоксии далеко не последнюю роль играет правильный образ жизни беременной женщины. Для этого будущая мама должна соблюдать несколько несложных правил:

1. Прогулки. Для нормального течения беременности будущая мама должна проводить достаточное количество времени на свежем воздухе. Кровь женщины насыщается кислородом, который попадает малышу. Кислород необходим ему для правильного развития внутренних органов и роста. Многие женщины считают, что прогулки полезны только в том случае, если они проходят за городом. Однако для прогулки идеально подойдет и обыкновенный ближайший к дому сквер.

2. Режим дня. Для беременной женщины очень важно соблюдать режим дня. Ночные посиделки за компьютером, раннее пробуждение утром,

сумасшедший ритм дня – все это будущая мама должна оставить в прошлой, «добеременной» жизни. Женщина должна спать не менее 9 часов в ночное время, и хотя бы пару часов в дневное. Обязательно постарайтесь выкроить время для отдыха.

3. Прием витаминно – минеральных комплексов. Каким бы разнообразным не было питание беременной женщины, особенности качества современных продуктов таковы, что получить все необходимые для развития ребенка витамины, микроэлементы и минералы просто невозможно. Именно поэтому любая беременная женщина должна принимать витаминно – минеральный комплекс, который удовлетворит все потребности, как матери, так и ребенка.

### **Внутричерепные родовые травмы**

Этот вид патологии нервной системы, обусловленный повреждениями в процессе родов, принято называть родовой травмой. Ее обычно связывают с недоброкачественной акушерской практикой. Часто, особенно в перинатальных центрах, где концентрируются беременные женщины высокого риска, речь идет об экстремальном акушерстве, когда для родоразрешения акушер вынужден прибегать к приемам, обладающим высоким риском травматизации новорожденного. Родовые травмы возникают как следствие аномальных предлежаний плода или трудностей его извлечения, или и того и другого. Псууществу, речь идет о механическом повреждении тканей плода в процессе родов в результате действия силы на головку плода, превосходящие пределы выносливости мозговых структур, сосудов, оболочек. В результате сдавления, размозжения и разрыва тканей возникают внутричерепные кровоизлияния. Истинную частоту родовых травм определить трудно, но по данным статистики в настоящее время она невелика. Как причина гибели плода она не превышает 3,2 %, а как причина смерти в ранний неонатальный период – 2,5 %.

**ВЧРТ** – это разные по степени тяжести и локализации мозговые нарушения возникающие во время родов в основном вследствие механического повреждения черепа и его содержимого.

**Причины.** Причиной возникновения ВЧРТ можно условно подразделить на 2 группы: это разрушающие и предрасполагающие.

К разрушающим следует относить механические повреждения черепа и его содержимого во время родов. К предрасполагающим относится неправильное в/у развитие плода (гидроцефалия, врожденные уродства), недоношенную или переношенную беременность, ведущие к возникновению в/у гипоксии.

Механические повреждения черепа и его содержимого во время родового акта:

- 1.Несоответствие размера таза матери с размером головки плода.
- 2.Аномалии положения плода.
- 3.Роды в тазовом предлежании.
- 4.Инструментальное родоразрешение.
- 5.Регидные родовые пути.
- 6.Быстрые, стремительные и затяжные роды.
- 7.Форсированное извлечение плода.
- 8.Оперативное родоразрешение.

Значение механических воздействий в возникновении ВЧРТ проявляется при аномалии биомеханизма родов, т. е. совокупности всех движений плода, которые он совершает во время прохождения через родовые пути матери. После излития околоплодных вод стенки матки плотно охватывают плод. Благодаря сокращению мускулатуры матки мышц брюшного пресса и диафрагмы плод продвигается по родовым путям. В случае головного предлежания происходит взаимное смещение костей черепа и изменение его конфигурации. При нормально протекающих родах это не влияет отрицательно на внутричерепное содержимое. Однако при патологическом течении родового акта возможно повреждение костей черепа, твердой мозговой оболочки, головного мозга и внутричерепных сосудов. Это бывает при стремительных родах, когда значительно изменяется конфигурация головы, а мощные структуры не выдерживают нагрузки при частых схватки и потугах. Подобное можно наблюдать при продолжительном стоянии головки в родовых путях (слабость родовой деятельности, длительный безводный период), несоответствие размеров плода и костного таза матери (крупный плод), инструментальные и оперативные родоразрешения.

При любых нормально протекающих родах плод и его мозг испытывает определенное механическое напряжение, дефицит кровоснабжения, недостаток кислорода. Механическое напряжение и присасывающее действие атмосферного давления на прилежащую часть головки плода вызывает преходящие затруднения внутричерепного кровотока. В условиях замедленного мозгового кровотока, расширение сосудов и перенаполнение их кровью, повышение проницаемости сосудов даже умеренные механические напряжения и деформации головы плода приводит к нарушениям целостности внутричерепных сосудов, дубликатур твердой оболочки головного мозга, к локальным повреждениям.

В некоторых случаях у новорожденных обнаруживаются внутричерепные кровоизлияния даже при нормально протекающих родах, что особенно часто выявляются у недоношенных. Для них даже физиологический родовой акт могут явиться непосильной нагрузкой. Это объясняется незрелостью сосудистой стенки, повышенной проницаемости сосудов и системы гомеостаза.

## **Классификация**

1. *Наружные родовые травмы*: родовая опухоль, кефалогематома, подпапневратическое кровоизлияние.

2. *Внутричерепные родовые травмы с ВЧК*: эпидуральные, субдуральные, субарахноидальные, внутримозговые и внутрижелудочковые.

**Родовая опухоль** – представляет собой местный отек кожи и подкожной клетчатки вследствие застоя крови и лимфы. Тестовая на ощупь, не имеет четких границ, флюктуация отсутствует. Образуется только после раскрытия шейки матки, разрыва околоплодного пузыря и плотном вставлении предлежащей части плода. Родовая опухоль, локализация которого зависит от членорасположения и предлежания плода. При головных предлежаниях она



располагается: на затылке – при затылочном предлежании, на темени – при переднеголовном, на лбу – при лобном, на лице – при лицевом вставлении.

Во время схватки повышается внутриматочное давление, которое становится выше атмосферного. Предлежащая часть плода подвергается воздействию атмосферного давления, т. к. полость влагалища сообщается с внешней средой, а остальная часть плода находится под повышенным внутриматочным давлением, границу между этими частями образует пояс соприкосновения. Эта разница давления приводит к возникновению родовой опухоли. Размер родовой опухоли зависит от интенсивности родовой деятельности и длительности периода изгнания плода. Например, при суженном тазе и бурной родовой деятельности, когда имеет место функциональное несоответствие между головкой плода и тазом матери, родовая опухоль достигает таких размеров, что из половой щели появляется кожный покров головки, тогда как на самом деле головка еще находится во входе в таз. Такое положение может создать ошибочное представление, что началась врезывание головки плода.

**Кефалогематома** – это кровоизлияние между надкостницей и наружной поверхностью костей черепа. В ее происхождении имеет грубая механическая травма, в результате чего происходит отслойка надкостницы. Опухоль в начале имеет упругую консистенцию, никогда не переходит на соседнюю кость, не пульсирует, безболезненна, наблюдается флюктуация. В первые дни жизни кефалогематома может увеличиваться, нередко наблюдается желтуха из-за повышенного внесосудистого образования билирубина. На 2-3-й неделе жизни размеры кефалогематомы уменьшаются и полная резорбция наступает к 6-8-й неделе.

**Подопоневротическое кровоизлияние** расценивается как изолированное образование, обусловленное скаплением крови под скальпом. Этот вид кровоизлияния возникает в результате наложения щипцов и разрыва подкожных вен. Кровь скапливается в зависимости от положения головы в разных местах (в затылочной и теменной части головы), флюктуирует. В отличие от кефалогематомы припухлость не ограничена пределами одной кости, а от родовой опухоли – может увеличиваться по интенсивности после рождения. Надо опасаться инфицирования, постгеморрагической анемии (гиповолемического шока), гипербилирубинемии, нарушений свертывания крови. Кровоизлияние резорбируется через 2-3 недели.

## **Внутричерепные кровоизлияния**

**Эпидуральные кровоизлияния** возникают между внутренней поверхностью костей черепа и твердой мозговой оболочкой и не распространяются за пределы черепных швов. Основной причиной является перелом черепных височных костей с разрывом средней менингеальной артерии. У новорожденных эти кровоизлияния возникают редко, лишь при трудностях в процессе щипцовой экстракции плода. Эпидуральные гематомы часто сочетаются с наружными кефалогематомами. В клинической картине характерна последовательность развития симптомов: после непродолжительного светлого промежутка (от 3 до 6 часов) развивается синдром сдавления мозга, который вначале характеризуется появлением резкого беспокойства через 6-12 часов после травмы, выбухание большого

родничка, симптомы внутричерепной гипертензии. Вслед за этими симптомами нарастают признаки стволовой недостаточности. Типичными симптомами являются расширение зрачка на пораженной стороне, фокальные или диффузные клонико-тонические судороги, гемипарез в противоположной стороне, приступы асфиксии, брадикардия, снижение АД.

**Субдуральные супратенториальные кровоизлияния возникают при сдавлениях черепа и его деформациях, когда происходит смещение костей во время затяжных родов с преждевременным отхождением вод. Эти ситуации могут возникать и при стремительных родах, при несоответствии размеров головы плода и таза матери, затруднениях при выведении головы, при наложении щипцов, извлечении плода за тазовый конец.**

Большие скопления крови в субдуральном пространстве возникают при разрыве вен, впадающих в верхний сагиттальный и поперечный синусы, сосуды мозжечкового намета. Субтенториальное кровоизлияние обычно локализуется в области передних центральных извилин.

Клиническая картина: в течение 2-4 дней может наблюдаться период «мнимого» благополучия, затем нарастают гипертензионно-гидроцефальный и дислокационный синдром (беспокойствие, выбухание большого родничка, запрокидывание головы, ригидность затылочных мышц, расхождение черепных швов, симптом Грефе, расширение зрачка на стороне гематомы, поворот глазных яблок в сторону кровоизлияния, контралатеральный гемипарез, фокальные и мультифокальные судороги, появляются стволовые симптомы – псевдобульбарный синдром (трудности сосания и глотания, слабый крик, поперхивание). При парасоигиттальной локализации гематомы возможен нижний парепарез. По мере нарастания гематомы прогрессируют приступы вторичной асфиксии, брадикардия, нарушение терморегуляции, ступор и кома.

**Субдуральные субтенториальные кровоизлияния** возникают при затяжных родах с лобным предлежанием, происходит разрыв намета мозжечка, кровь изливается в заднюю черепную ямку, наступает сдавление мозжечка и продолговатого мозга. Состояние новорожденного с момента рождения тяжелое, нарастают симптомы сдавления ствола мозга: ригидность мышц затылка, нарушения сосания и глотания, анизокория, отведение глаз в сторону, не исчезающий при повороте головы; грубый вертикальный и ротаторный нистагм, «плавающие» глазные яблоки. Могут быть приступы тонических судорог и симптом «закрытых век» (веки не удается раскрыть для осмотра глаз вследствие раздражения рецепторов 5 пары черепных нервов, заложенных в намете мозжечка). При нарастании тяжести состояния обнаруживается расширение зрачка (паралич 3 нерва), а также косоглазие (6 нерв). В динамике нарастают: вялость, бледность, расстройства дыхания, брадикардия, мышечная гипотония, гипо- и арефлексия.

**Субарахноидальные кровоизлияния** могут встречаться у новорожденных при вагинальных родах, носящих затяжной характер, осложненных преждевременным отхождением вод, длительным стоянием головки плода в родовых путях, с применением родоразрешающих операций. Источником

субарахноидальных кровоизлияний является нарушение целостности менингеальных сосудов. По своей локализации они могут быть как в теменно-височных областях больших полушарий головного мозга, так и в области мозжечка. При этом кровоизлиянии кровь оседает на оболочках мозга, вызывая их асептическое воспаление. Продукты распада крови, особенно билирубин, обладают выраженным токсическим действием. Клиническая картина развивается либо сразу после рождения, либо через нескольких дней. Преобладают признаки общего возбуждения: беспокойство, «мозговой» крик, инверсия сна, выражение лица внимательное, настороженное или тревожное. Наблюдается повышение двигательной активности при малейшем раздражении, усиление рефлексов, повышение мышечного тонуса. Наряду с этим наблюдается срыгивание, вздутие родничка, симптом «Грефе», внутричерепная гипертензия (регидность затылочных мышц появляется либо через нескольких часов, либо на 2-3-й день жизни), симптом «кукольных» глаз, фокальные клонические судороги (насильственное открывания рта, высовывания языка), псевдобульбарный синдром, поза декортикации (флексия рук, экстензия ног).

В соматическом статусе наблюдаются желтуха, гипо- или чаще гипертермия на 3-4-й день жизни, которая может сохраняться в течение нескольких дней, анемия, значительная потеря массы тела.

**Внутрижелудочковые кровоизлияния травматические** возникает при родах с затрудненным выведением головки плода и других аномалиях родового акта, которые сопровождаются сдавлением и деформацией черепа. Причем травматические воздействия сочетаются с гипоксией. ВЖК могут быть одно- и двухсотонными. По УЗИ различают 4 степени ВЖК:

1. Субэпидимальное.
2. ВЖК в боковые желудочки, но без заполнения.
3. ВЖК в боковые желудочки с полным заполнением и ратянутостью.
4. ВЖК с полностью растянутыми всеми желудочками и наличием внутримозгового кровоизлияния (в белое вещество).

Проявления ВЖК в остром периоде:

- снижение гематокрита без видимой причины и развитие анемии;
- вздутие большого родничка;
- изменение двигательной активности:
- гипотония мышц и угнетение сосательного и глотательного рефлексов;
- приступы апноэ;
- глазная симптоматика (неподвижность взора, постоянный горизонтальный и вертикальный нистагм, отсутствие реакции на свет);
- снижение АД, тахикардия.

Судороги могут быть обусловлены метаболическими нарушениями – гипогликемией, гипокальциемией, гипомагниемией, гипернатриемией.

**Внутри мозговые кровоизлияния** возникают при повреждении концевых ветвей передних и задних мозговых артерий. При мелкоочечных геморрагиях клиническая картина бывает маловыраженной и нетипичной: отмечается вялость, срыгивания, гипотония, гипорефлексия, нестойкие очаговые симптомы – нистагм, анизокория, страбизм, фокальные кратковременные судороги, симптом «Грефе».

При образовании гематом клиническая картина более типична и зависит от локализации и обширности гематомы. Состояние тяжелое, взгляд безучастный – симптом «открытых глаз», диффузная мышечная гипотония, гипо- или арефлексия. Очаговые симптомы: зрачки расширены (шире на стороне гематомы), косоглазие, горизонтальный или вертикальный нистагм, «плавающие» движения глазных яблок, нарушение сосания и глотания. Соматический статус: сон поверхностный, тревожный, плач со стоном, брадикардия, сосудистые пятна на коже лица и груди, дыхательная аритмия, приступы апноэ.

## Лечение

**1. Охранительный режим.** Уменьшение интенсивности звуковых и световых раздражителей, максимально щадящий осмотр, пеленание и осмотр на месте. Фиксация головки на бублике.

**2. Температурная защита.** Кувезный режим. Температурный режим регламентируется степенью зрелости ребенка. Оптимальным следует считать тот режим, при котором удается поддерживать ректальную температуру от 36,4° С до 37° С. Влажность кувеза 70-80%.

**3. Положение новорожденного.** Чтобы предотвратить пролежни, необходимо не реже одного раза каждые 3-4 часа менять положение тела ребенка. Создать возвышенное положение свободную экскурсию грудной клетки (не пеленать).

**4. Оксигенотерапия.** Ингаляционный метод оксигенотерапии осуществляется различными путями: путем масочного дыхания, подводом кислорода через тонкие зонды в носовые ходы, путем использования воронки, а также в специальных приборах.

Газовые смеси с концентрацией кислорода 40%, 45 и 50% обладают хорошим лечебным эффектом у новорожденных с СДР. Газовая смесь с указанными концентрациями кислорода может быть приготовлена в виде смеси кислорода и воздуха, а при специальном приготовлении – в виде смеси кислорода с азотом или кислорода с гелием.

Учитывая, что кислородная задолженность не может быстро ликвидироваться, а вследствие оксигенотерапии сравнительно кратковременно, для устранения ДН в организме новорожденного продолжительность сеанса ингаляции гипероксической смеси должна быть значительной: при ДН I – 30-40 минут, при ДН II – 50-60 минут, при ДН III – 60-80 минут. Кратность сеансов оксигенотерапии в сутки при легкой степени ДН достаточна 2х разовая, при средней тяжести ДН не менее 3х раз и в тяжелых случаях ДН не менее 4х раз.

При ДН I степени оксигенотерапию необходимо проводить первые 1-2 дня после рождения, при ДН II степени – 2-3 суток, при ДН III – 4-5 суток и иногда более, в зависимости от быстроты ликвидации явлений гипоксии.

Пользоваться кислородом без предварительного его увлажнения у новорожденных с СДР категорически запрещается. Увлажнение кислорода для ингаляции может быть осуществлено через аппарат Боброва, заполненный на 2/3 дистиллированной водой.

В инкубатор кислород подается через дозиметр из кислородного баллона при помощи редуктора или же из системы централизованной подачи кислорода. Ротационный дозиметр инкубатора позволяет регулировать скорость подачи

кислорода от 1 до 10 литров в минуту. На его шкале указана предполагаемая концентрация кислорода в инкубаторе при той или иной скорости подачи кислорода.

Если 50% смесь кислорода не эффективна, то пользуются методы дыхания под постоянным положительным давлением с сопротивлением на выдохе (через носовые канюли, интубационную трубку. Частые апноэ и невозможности поддержать  $P_a O_2 > 50$  мм рт. ст. является показанием для ИВЛ. При этом  $pO_2$  должно быть в пределах 60-70 мм рт. ст. Скорость подачи дыхательной смеси составляет 4 литра в 1 минуту, частота дыхания равна 25-35 в 1 минуту. При появлении спонтанных нерегулярных дыхательных движений ИВЛ следует продолжить до установления регулярного дыхания. ИВЛ проводят воздухом, смесью воздуха с кислородом (1:1) или смесью кислорода и гелия (1:1 или 1:2).

**5.Зондовое кормление.** Кормить через зонд в течение первой недели. Воздержаться от энтерального питания (вслучаях тяжелой асфиксии) на 2-3 суток после рождения. Можно начинать энтеральное питание тогда когда: отсутствуют аномалии кишечника, при отсутствии вздутия живота, отсутствии примеси желчи в желудке, когда хорошо прослушивается перистальтика кишечника и когда самостоятельный стул. Можно начинать с 1 мл/кг, назначая 1-4 раза в сутки: не увеличивать объем до тех пор, пока состояние ребенка становится полностью стабильной.

#### **6.Мониторинг контроль.**

- \* Частота сердечных сокращений;
- \* частота дыхания;
- \* артериальное давление;
- \* температура тела;
- \* напряжение кислорода и углекислого газа в крови, насыщение гемоглобина кислородом;
- \* определение кислотно-основного состояния;
- \* определение гематокрита;
- \* биохимические исследования электролитов, билирубина и сахара крови;
- \* ультразвуковой скрининг внутренних органов: мозг, сердце, печень, надпочечники, почки, вилочковая железа.

**7.Антигеморрагическая терапия.** Ввести викасол 0,1 мл/кг однократно в/м.

**8.Обезболивающая терапия.** Немедикаментозные средства: пероральный концентрированный (25%-50%) фруктозы или глюкозы, использование пустышки.

Медикаментозные средства: парацетамол – пероральная доза 10-15 мг/кг(каждые 4-6 часов), ректальная доза – 20-30 мг/кг; ибупрофен – пероральная доза 5-15 мг/кг (каждые 6-8 часов); напрозин – пероральная доза 5-7 мг/кг (каждые 8-12 часов); кетолорак – пероральная, в/м, в/в доза 0,3-0,6 мг/кг (каждые 6-8 часов); кетамин – доза 1-3 мг/кг, непрерывное введение 10-70 мг/кг/мин.

Местные обезболивающие средства: 0,25% раствор бупивакаина, 5% мазь лидокаина или 2% гель лидокаина (ксилокаина).

**9.Седативная терапия.** Фенобарбитал – начальная доза 5-10 мг/кг, поддерживающая доза 2,5 мг/кг каждые 12 часов; диазепам – 0,1-0,3 мг/кг(каждые 4-6 часов), мидозапам – начальная доза 0,25 мг/кг, непрерывное введение 0,2 мг/кг/мин (до 0,4 мг/кг/мин), пропофол – начальная доза 2-4 мг/кг, непрерывное введение 50-200 мг/кг/мин.

### **Спинальная родовая травма**

Спинальный мозг располагается в спинном позвоночном канале. В спинном мозге насчитывается 31-32 сегмента: 8 шейных (C1- C8), 12 грудных (T1-T12), 5 поясничных (L1-L5), 5 крестцовых (S1-S5) и 1-2 копчиковых (Co1-Co2). На всем протяжении спинного мозга находится 2 утолщения: на уровне C5-T1 – шейное утолщение и на уровне L2-S2 – поясничное утолщение.

На уровне каждого сегмента от спинного мозга отходит 2 пары передних и задних корешков. На каждой передней и задней стороне корешки сливаются в единый ствол, образуя спинномозговой канатик.

На поперечном срезе спинной мозг представлен серым и белым веществом. Серое вещество по форме напоминает крылья бабочки. Имеет задние рога, содержащие чувствительные клетки; передние рога, содержащие двигательные клетки и боковые рога – расположены вегетативные симпатические или парасимпатические нейроны, иннервирующие внутренние органы.

Спинномозговой нерв или канатик выходит из межпозвоночного отверстия и делится на 4 ветви: *переднюю*, идет для иннервации кожи и мышц конечностей и передней поверхности туловища; *заднюю*, идет для иннервации задней поверхности туловища; *оболочечную* – для иннервации оболочек спинного мозга; *соединительную* – направляющаяся к симпатическим узлам.

Передние ветви нескольких сегментов объединяются, образуя сплетение. Различают следующие сплетения: *шейное, плечевое, поясничное, крестцовое и копчиковое.*

Афферентные импульсы поступают в спинной мозг через задние корешки, эфферентные выходят через передние корешки. В этом заключается закон Белла-Мажанди. Передние и задние корешки, слитаясь, образуют спинномозговой нерв, который несет в своем составе центробежные (эфферентные) и центростремительные (афферентные) волокна.

### **Кровоснабжение головного и спинного мозга**

Позвоночные артерии (вертебральная) берет начало от подключичных артерий, входят в канал поперечных отростков, идут по 2-3 верхних грудных и по всем шейных позвонков и на уровне 1 шейного позвонка покидают этот канал, проникают через большое затылочное отверстие в полость черепа, где располагаются на основании продолговатого мозга. На границе продолговатого мозга и варолиевого моста позвоночные артерии сливаются в общий ствол основной артерии (а. Basilaris). От каждой вертебральной артерии отходят 2 веточки, которые сливаясь образуют переднюю спинальную артерию, которая направляется вниз к спинному мозгу. Таким образом, на основании продолговатого мозга формируется ромб «артериального круга Захарченко» или иначе вертебра-базелярный бассейн, его верхний угол

представлен началом основной артерии (a. Basilaris), а нижний передней спинальной артерией (a. Spinalis anterior).

### **Причины родовых повреждений позвоночника и спинного мозга**

1. Раннее отхождение околоплодных вод.
2. Стремительные и быстрые роды.
3. Слабость родовой деятельности.
4. Роды в тазовом предлежании.
5. Роды крупным плодом.

### **Основные механизмы повреждения позвоночника и спинного мозга**

1. Ротационный (поворот головки).
2. Тракционный (тяга за головку).
3. Сгибательно-компрессионный.

### **Неблагоприятные факторы приводящие:**

1. Повреждение позвоночника (подвывих в суставах I и II шейных позвонков; смещение тел позвонков – дислокация I и II позвонков. Перелом шейных позвонков.
2. Кровоизлияние в спинной мозг и его оболочки.
3. Ишемия в бассейне позвоночных артерий из-за стеноза, спазма и сдавления артерии Адамкевича, отек спинного мозга.

### **Патологические роды**

*По Барашневу.* Плод в процессе рождения испытывает большие нагрузки, особенно его краниоспинальные отделы. Они обусловлены вращательными, сгибательными и разгибательными движениями вокруг продольной и поперечной оси. Голова плода при этом претерпевает изменения своей конфигурации соответственно потребностям прохождения через родовые пути. Время для внутреннего разворота, в особенности при быстрых и стремительных родах, бывает крайне ограниченными, а сам разворот – не всегда удачным. В то же время изгоняющие плод силы неумолимо воздействуют на туловище, позвоночник плода. А его голова встречает сопротивление ригидных мышц родовых путей, тазового дна. Особенно часто возникают повреждения шейного отдела спинного мозга за счет нефизиологического вытяжения головы и шеи плода. Приблизительно 75% таких повреждений сочетаются с вагинальными родами в головном предлежании. Повреждение локализуется чаще в нижнем цервикальном отделе и в верхнем грудном (тракция спинного мозга). Грубая тракция (тяга) и ротация (поворот) приводят к повреждению сосудов вертебробазилярной системы, структур каудального отдела ствола, шейных сегментов спинного мозга, корешков. При несоответствии размеров таза роженицы и окружности головы плода возможно сдавление ствола мозга и возникновение стволового синдрома (острые вазомоторные расстройства, шок, нарушение дыхания, вторичная асфиксия). Аналогичные ситуации могут возникать при использовании метода Кристеллера. Выдавливание приводит к грубым

повреждениям мозга с явлением ишемии, бульбарными и бульбоспинальными нарушениями.

**По Шабалову.** Причиной поражений спинного мозга является форсированное увеличение расстояния между плечиками и основанием черепа, что наблюдается при тяге за головку при фиксированной головке при ягодичном предлежании, чрезмерной ротации (при лицевом предлежании, наложение щипцов, вакуум-экстрактора).

**По Ратнеру.** Интенсивная защита промежности выполняется с противодействием движению головки плода. Продолжающиеся потуги при активном сопротивлении выведению головки не могут не привести к сгибанию шейного отдела позвоночника. Малейшее сдавление стенки позвоночных артерий приводит к нарушению кровообращения в бассейне позвоночных артерий с развитием ишемии в области ствола мозга, мозжечка и шейного отдела спинного мозга.

Роды в тазовом предлежании. При родоразрешении путем тяги за тазовый конец плода резко увеличивается нагрузка не только на шейный отдел позвоночника спинного мозга, но и на область поясничного утолщения спинного мозга. Почти весь нижний отдел спинного мозга кровоснабжается артерией Адамкевича. Эта артерия подходит к спинному мозгу от аорты на уровне T11-T12 позвонков. При интенсивных тракциях позвоночника, при тяге за тазовый конец плода, да еще с запракидыванием его туловища легко может возникнуть дислокация тел нижних грудных позвонков, сдавлением артерии Адамкевича с развитием ишемии на уровне поясничного утолщения спинного мозга и несколько выше его.

При определенных показаниях в акушерстве применяется выдавливание плода со стороны дна матки с помощью бинта Вербова. В этом случае происходит компрессия шейного отдела позвоночника.

Родовые повреждения возникающие при операции кесарево сечения. Поперечный разрез матки 12-13 см, окружность головы плода равна 26-37 см, а окружность плечевого пояса равна 35 см. При этом извлечение головки и особенно плечевого пояса потягиванием за головку при недостаточном разрезе матки может привести к травме позвоночника плода.

### **Двигательные нарушения**

Двигательные нарушения возникают при повреждении двигательного пути, состоящих из 2х нейронов. **Центральный двигательный нейрон**, начавшись в области коркового центра движения, т. е. передней центральной извилины проходит через ножки мозга, Ворольев мост и продолговатый мозг. На границе продолговатого и спинного мозга волокна центрального двигательного нейрона перекрещиваются и идут по боковым столбам спинного мозга спускаясь до дистального отдела спинного мозга. По ходу пирамидного двигательного пути в спинном мозгу от его волокон посегментарно отходят ответвления (т. е. на уровне каждого сегмента спинного мозга) и оканчиваются у клеток передних рогов. На этом кончается путь первого, центрального двигательного нейрона. Поражение его на любом



уровне дает центральный парез или паралич соответствующей конечности: гипертонус, гиперрефлексия, отсутствие атрофии и патологические рефлексy. Резюме: спастические центральные парезы возникают при повреждении двигательного пути в головном мозге, а также при повреждении пирамидного пути в спинном мозге.

**Периферический двигательный нейрон.** Поражение этого нейрона на любом его уровне дает периферический (вялый) парез или паралич конечностей, характеризующийся атрофией мышц, гипорефлексией, гипотонией. Клетки второго нейрона (периферического) располагаются в передних рогах спинного мозга, а волокна от них в составе передних корешков выходит из спинного мозга, участвуют в образовании сплетения, из которого формируются отдельные периферические нервы. Начиная с корешка, и далее на периферию двигательные и чувствительные волокна идут вместе, и потому при поражении плечевого сплетения не может быть только вялого паралича руки при сохранной чувствительной в ней. Изолированное поражение двигательных функций руки периферическому типу характерно для локализации процесса в клетках передних рогов шейного утолщения спинного мозга.

### **Парез и параличи**

Полное отсутствие произвольных движений, обусловленное поражением кортико-мускулярного пути, называется параличем иои плегией, ограничение объема движений и снижение силы – парезом.

Паралич одной конечности называется моноплегией, парез – монопарезом. Паралич двух конечностей называется диплегией. Диплегии разделяются на параплегии, когда обездвижены две руки или две ноги, и на гемиплегии, характеризующиеся параличем руки и ноги на одной стороне. Паралич всех конечностей называется тетраплегией.

### **Клиническая картина повреждения позвоночника и спинного мозга**

При травме шейного отдела позвоночника смещение или деформация его, а так же паралич, как правило имеется болевой стмптом (перемене положения, взятие его на руки вызывает резкий болезненный плач). Характерные симптомы: фиксированная кривошея, симптом короткой шеи, вставленной головки, феномен “гормошки” (большое количество поперечных складок, развивается в результате перерастирания шеи в процессе родов с последующим компенсаторным сокращением ее), кукольной головки (сзади на границе плечевого пояса и головы обнаруживается глубокая поперечная складка), защитное напряжение шейно-затылочных мышц.

### **Повреждение верхнешейных сегментов спинного мозга С1-С4**

Дает тяжелую клиническую картину спинального шока. Тяжесть определяется непосредственной близостью ствола мозга с ишемией вертебрально-базелярного бассейна. Ствол мозга: *средний мозг* – ядра III и IV нервов(глазодвигательный и блоковой). В клинике появляется глазная симптоматика. *Ворольев мост* – ядра VI, VII, VIII (отводящий, лицевой,

слухавой). *Продолговатый мозг* – ядра IX, X, XI, XII (языкаглоточный, блуждающий, добавочный, подъязычный). Клинические симптомы – псевдобульбарный синдром, кривошея, асимметрия стояния плечевого пояса, высовывание языка.

Расстройства функции тазовых органов – задержка или недержание мочи.

С момента рождения у ребенка вырыженный СДР – парадоксальное дыхание (дыхание по типу качели). Это за счет поражения спинального дыхательного центра, который находится в передних рогах спинного мозга на уровне С3-С4.

Парез диафрагмы (синдром Кофферета) развивается при травме плечевого сплетения по типу Дюшена-Эрба. При осмотре – асимметрия грудной клетки, аускультативно – крипятирующие хрипы на стороне поражения. У больных с парезом диафрагмы вследствие недостаточной вентиляции может развиться пневмония, затяжная и тяжелая. Рентгенологически – высокое стояние купола диафрагмы. Может смещение органов средостения в противоположную сторону, что сопровождается признаками сердечной недостаточности.

Неврологическим симптомакомплексом поражения шейного отдела позвоночника и позвоночных артерий является миотонический синдром, связанный с ишемией ретикулярной формации ствола мозга. При этом наблюдается диффузная мышечная гипотония рук, ног и туловища. Появляется поза «лягушки», общая вялость, слабый крик. Спустя 24 часа-1 недели миотонический синдром сменяется на спастический гемипарез или спастический тетрапарез.

Травма шейного отдела спинного мозга в результате нарушения сегментарной иннервации мышц шеи появляется симптом «падающей головки».

### **Поражение спинного мозга на уровне шейного утолщения С5-Т1**

Изолированное поражение только клеток передних рогов, проявляется вялым парезом одной руки – монопарез, либо двухстороннее поражение – вялый парапарез. В других случаях при этом же локализации повреждения вовлекается в процесс и пирамидный путь в боковых столбах спинного мозга и тогда к вялому монопарезу или к вялому парапарезу присоединяется нижний спастический парапарез. В результате при одностороннем поражении поражении на уровне шейного утолщения спинного мозга развивается гемипарез – с вялым парезом руки и спастическим ног, а при двухстороннем поражении – тетрапарез, т. е. периферический парез рук и спастическим ног.

### **Поражение периферических нервов спинного мозга на уровне шейного утолщения. Акушерские параличи (поражение плечевого сплетения)**

Поражение плечевого сплетения является следствием патологически протекающих родов: крупный плод, роды в ягодичном или в ножном предлежании, затрудненное выведение плечиков, неправильное наложение щипцов, перелом ключицы и плечевой кости. Степень повреждения нервов

плечевого сплетения может быть различной: растяжение нервов и до полного их разрыва, отрыва корешков от спинного мозга.

Различают 3 типа акушерских параличей:

1. **Верхний или проксимальный тип Дюшена-Эрба.** Возникает при повреждении нервных волокон идущих от C5-C6 шейных сегментов, в результате чего в процесс вовлекаются нервы иннервирующие мышцы плеча, плечевого пояса, предплечья. Клиническая картина: пораженная конечность приведена к туловищу, разогнута в локтевом суставе, пронирована в предплечье, кисть в ладонном сгибании, симптом «свисающей ручки». Отсутствие движения в плечевом и локтевом суставах, а в кисти рук сохранены. Рефлексы: Моро отсутствует или резко снижен, Бабкина и Робинзона слабые. Дополнительные симптомы: симптом «короткой шеи», спастическая кривошея, симптом «кукольной ручки» – рука отделяется от туловища глубокой бороздой, симптом «щелканья» или Финка – это вывихи или подвывихи головки плечевой кости вследствие снижения тонуса мышц, фиксирующих плечевые суставы.

2. **Нижний или дистальный тип Дежерина-Клюмпке.** Это травматическое поражение корешков на уровне C7-T1 сегментов спинного мозга. В процесс вовлекаются нервы плечевого сплетения иннервирующие мышцы кисти и пальцев. Отмечается нарушение функции руки в дистальном отделе. Клиническая картина: симптом «ишемической перчатки» – кисть бледно-цианотичного цвета, холодная на ощупь, симптом «тюленевых лапок», движение в плечевом суставе сохранены. Рефлексы: Моро снижен, Бабкина и Робинзона отсутствуют. Повреждение шейных симпатических волокон характеризуется появлением синдрома Клода-Бернара-Горнера (птоз, миоз, эндофтальм) на пораженной стороне.

3. **Тотальный паралич Керера.** Наступает при повреждении всех шейных корешков и первого грудного C5-T1. Клинически характеризуется отсутствием активных движений, резкая мышечная гипотония, отсутствие рефлексов, трофические расстройства, синдром Клода-Бернара-Горнера.

### **Повреждение грудного отдела спинного мозга T1-T12**

**T1-T4** - *типичным для этой локализации поражения является нижний спастический парапарез, при сохранении движения и тонуса мышц верхних конечностей.*

**T5-T8** - нарушение иннервации и кровоснабжения межреберных мышц приводит к появлению симптомов дыхательных расстройств.

**T9-T12** - симптом «распластанного живота» за счет пареза брюшной стенки, пупок при этом оттягивается в сторону. Функция перистальтики кишечника нарушается.

### **Повреждение спинного мозга на уровне поясничного утолщения L2-S2**

Появляется типичный симптом нижнего вялого парапареза при сохранении двигательной активности верхних конечностей. Клиническая картина: нижняя конечность находится в позе «лягушки», при вертикальном положении ноги

свисают – симптом «свисающей ножки», отсутствуют рефлексы опоры и автоматической походки, симптом «кукольной ножки», паралитическая косолапость, зияние ануса, недержание мочи. Современем за счет нарушения трофики ягодичных мышц появляется симптом «проколотого мяча».

### Лечение

1. Фиксация головы и шеи ватно-марлевым воротником типа Шанца.
2. Снятие болевого синдрома.
3. Седативная терапия.
4. Кормление через зонд.
5. Ноотропы (пирацетам, инстенон в/м в дозе 0,2 мл/кг 1 раз в сутки, начиная с 4го дня жизни. Курс терапии –от 7 до 30 дней жизни).
6. Антиоксиданты (эссенциале, ГОМК).
7. Для улучшения функции нервно-рефлекторной регуляции: В1 6% - 0,5 мл, В6 1% - 0,5 мл, В12 – 30 мкг), дибазол ¼ - 1раз в день. Курс лечения 15 дней, повторять каждые 2-2,5 месяцев.
8. При акушерских параличах: витамины группы В, антихолинэстеразные препараты - прозерин 0,05% 0,3-0,5 мл, галантамин 0,5% 0,3-0,5 мл. Биогенные препараты: гумизоль подкожно по 0,5 мл, алоэ по 0,5 мл, стекловидное тело по 0,3-0,5 мл, экстракт плаценты по 0,3-0,5 мл. В связи с гипотонией и гипотрафией скелетной мускулатуры назначают АТФ 1% по 0,3-0,5 мл, которая способствует механической работе мышц. С 3-4ой недели используют препараты рассасывающего действия: Лидаза 24 ед. в/м, церебрализин в сочетании с АТФ и В12 до 15-20 инъекций.
9. Фиксация плеча и предплечья: пораженную верхнюю конечность укладывают в шину в положении отведения на 90 градусов, максимальной наружной ротации, сгибание предплечья на 90 градусов.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ЛЕКЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ

<b>Тема - 4</b>	<b>ВНУТРИУТРОБНЫЕ ИНФЕКЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ</b>
-----------------	--

### 4.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 2 часов</b>	<b>Количество студентов: от 20 до 60</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План лекционного занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о внутриутробной инфекции новорождённости.</li> <li>2. Терминология по внутриутробной инфекции</li> <li>3. Общие проблемы инфекции в неонатологии.</li> <li>4. Сестринское дело в организация мед. помощи новорожденным с внутриутробными инфекциями.</li> </ol>

<p><i>Цель учебного занятия:</i> общее понятие о внутриутробной инфекции новорожденных. Иметь понятие о TORЧ инфекции новорождённых. Знать причины возникновения внутриутробных инфекций. Сестринское дело в организации мед. помощи новорожденным с внутриутробной инфекцией Группы риска новорожденных по ВУИ.</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ формирование понятия о внутриутробной инфекции новорожденных и о её особенностях, организация качественной медицинской помощи новорожденным с ВУИ;</li> <li>○ углубление знаний о ВУИ, приобретение соответствующих знаний и практических навыков об уходе за новорождёнными с ВУИ;</li> <li>○ приобретение знаний об основах вскармливания новорожденных с ВУИ;</li> </ul>	<p><i>Результаты учебной деятельности</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ рассказывают о внутриутробной инфекции новорожденных;</li> <li>○ объясняют причины ВУИ периода новорождённости и различают их от пограничных показателей;</li> <li>○ рассказывают состояния у новорожденных, внешние признаки, объясняют механизмы возникновения;</li> <li>○ освещают принципы ухода за новорожденными с ВУИ, методы их гигиенической обработки;</li> <li>○ объясняют значение профилактики ВУИ новорожденных;</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

#### **Лекция № 4**

### **ВНУТРИУТРОБНЫЕ ИНФЕКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

#### **Иммунная защита плода**

*Во время беременности женщина более восприимчива к разного рода инфекциям*

У плода продукция IgG начинается на 9-15 неделях жизни

Основная продукция IgM продолжается после 20 нед. жизни

иммунная защита плода в основном осуществляется за счёт IgG, которые плод получает от матери через плаценту

*В основном вирусные и бактериальные инфекции не вызывают тяжелых и длительных последствий у плода*

*Ряд специфических инфекций матери отрицательно действуют на плод*

Бактериальные

Вирусные

Протозоа/другие

Внутриутробные инфекции (ВУИ) (синоним: врожденные инфекции) — группа инфекционно-воспалительных заболеваний плода и детей раннего возраста, которые вызываются различными возбудителями, но характеризуются сходными эпидемиологическими параметрами и нередко имеют однотипные клинические проявления. Врожденные инфекции развиваются в результате внутриутробного (анте- и/или интранатального) инфицирования плода. При этом в подавляющем большинстве случаев источником инфекции для плода является мать. Однако использование инвазивных методов наблюдения за женщинами в период беременности (амниоцентез, пунктирование сосудов пуповины и др.) и внутриматочное введение (через сосуды пуповины) препаратов крови плоду (эритроцитарная масса, плазма, иммуноглобулины) могут привести к ятрогенному инфицированию плода. Истинная частота врожденных инфекций до настоящего времени не установлена, но, по данным ряда авторов, распространенность данной патологии в человеческой популяции может достигать 10%. ВУИ относятся к тяжелым заболеваниям и во многом определяют уровень младенческой смертности.

Основным источником инфекции при ВУИ, как уже было отмечено, является мать ребенка, от которой возбудитель в анте- и/или интранатальный период проникает в организм плода (вертикальный механизм передачи). При этом вертикальная передача инфекции может быть осуществлена восходящим, трансплацентарным и трансовариальным путями в антенатальный период, а также контактным и аспирационным непосредственно во время родов [1, 10, 18]. Антенатальное инфицирование в большей степени характерно для агентов вирусной природы (вирусы цитомегалии (ЦМВ), краснухи, Коксаки и др.) и внутриклеточных возбудителей (токсоплазма, реже — представители семейства микоплазм). Интранатальная контаминация более характерна для агентов бактериальной природы. При этом спектр потенциальных возбудителей индивидуален и зависит от особенностей микробного пейзажа слизистых родовых путей матери.

Следует особо отметить, что потенциальная угроза внутриутробной трансмиссии инфекционных агентов от матери к ее будущему ребенку существенно возрастает в тех случаях, когда женщина имеет отягощенный соматический, акушерско-гинекологический и инфекционный анамнез. При этом факторами риска внутриутробного инфицирования являются: воспалительные заболевания урогенитального тракта у матери, неблагоприятное течение беременности (тяжелые гестозы, угроза прерывания, патологическое состояние маточно-плацентарного барьера, инфекционные заболевания).

Однако внутриутробное инфицирование не всегда приводит к развитию манифестных форм заболевания и во многом зависит от особенностей состояния плода и новорожденного. Так, риск реализации врожденной инфекции значительно возрастает [1, 3, 5, 8, 10, 18]:

при недоношенности;

задержке пренатального развития;

перинатальном поражении ЦНС;

патологическом течении интра- и/или раннего неонатального периода.

Помимо этого, прогноз внутриутробной трансмиссии зависит от срока гестации, в котором произошло инфицирование, особенностей возбудителя (патогенных и иммуногенных его свойств), типа материнской инфекции (первичная или вторичная), функционального состояния иммунной системы матери, целостности маточно-плацентарного барьера и др.

Установлено, что наиболее часто инфицирование плода и развитие тяжелых вариантов ВУИ отмечаются в тех случаях, когда во время беременности женщина переносит первичную инфекцию.

### **Классификация и клинические проявления.**

Учитывая тот факт, что эффективное лечение инфекций, в том числе и внутриутробных, возможно только при адекватной этиотропной терапии, на практике наиболее приемлемой следует считать классификацию, построенную по этиологическому принципу. Данный подход нашел отражение в «Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем» 10-го пересмотра (МКБ-10), рекомендованной ВОЗ

Учитывая низкую специфичность клинических проявлений врожденных инфекций, в англоязычной литературе для обозначения ВУИ неустановленной этиологии используется термин «TORCH-синдром», включающий первые буквы латинских названий наиболее часто верифицируемых врожденных инфекций:

Т обозначает токсоплазмоз (Toxoplasmosis),

R — краснуху (Rubella),

C — цитомегалию (Cytomegalia),

H — герпес (Herpes) и

O — другие инфекции (Other), т. е. те, которые также могут передаваться вертикально и приводят к развитию внутриутробных инфекционно-воспалительных процессов (сифилис, листериоз, вирусные гепатиты, хламидиоз, ВИЧ-инфекция, микоплазмоз и др.)

### **Синдром врожденной краснухи**

Вирус краснухи относится к семейству *Togaviridae*, роду *Rubivirus*. Геном вируса представлен однонитчатой плюс-нитевой РНК. Вирус краснухи относится к факультативным возбудителям медленных вирусных инфекций. Врожденная краснуха — это медленная вирусная инфекция, развивающаяся в результате трансплацентарного заражения плода [1, 8, 9, 18]. Рубеолярная инфекция, перенесенная женщиной в первые месяцы беременности, особенно до 14–16-й нед гестации, приводит к выкидышам, тяжелым поражениям плода, мертворождению, недоношенности и различным нарушениям здоровья в постнатальный период. У детей, родившихся живыми, нередко выявляются тяжелые пороки развития и эмбриофетопатии, приводящие к неблагоприятному исходу уже в неонатальный период.

Еще более трудная задача — диагностика субклинических форм врожденной краснухи. Следует отметить, что данный вариант течения врожденной рубеолярной инфекции отмечается у подавляющего большинства детей (75–85%).

Первоочередной задачей профилактики является защита женщин детородного возраста. При этом краснуха является одной из немногих перинатальных инфекций, которые можно предупредить с помощью плановой вакцинации. Беременные женщины, особенно в ранние сроки беременности, должны избегать контактов с больными краснухой, а также с детьми первого года жизни, у которых при рождении имелись признаки врожденной рубеолярной инфекции.

## **Врожденная цитомегаловирусная инфекция**

Возбудитель *Cytomegalovirus hominis* — ДНК-содержащий вирус семейства *Herpesviridae*, подсемейства *Betaherpesviridae*. Согласно классификации, предложенной Международным комитетом по таксономии вирусов (1995), ЦМВ относится к группе «Human Herpesvirus-5». Частота врожденной ЦМВИ колеблется от 0,21 до 3,0% в зависимости от типа исследуемой популяции.

При внутриутробном инфицировании ЦМВ, происходящем на ранних сроках беременности, возможны тератогенные эффекты действия вируса с развитием дис- и гипоплазии органов плода. Однако следует отметить, что по сравнению с другими вирусами (энтеровирусы, вирус краснухи и др.) ЦМВ характеризуется менее выраженным тератогенным эффектом. Врожденная ЦМВИ может протекать в клинической и субклинической формах. Симптоматические формы ЦМВИ наблюдаются редко и не превышают 10% от общего числа всех случаев внутриутробного инфицирования ЦМВ. Манифестные формы внутриутробной ЦМВИ характеризуются выраженной симптоматикой и тяжелым течением. При этом наиболее часто отмечаются желтуха, гепатоспленомегалия, поражения нервной системы, геморрагический синдром, тромбоцитопения [6, 19, 22]. Тяжелые варианты манифестных форм врожденной ЦМВИ характеризуются высоким уровнем летальности (более 30%) [1, 18].

Лечение врожденной ЦМВИ складывается из этиотропной и синдромальной терапии. Показанием к проведению этиотропной терапии врожденной ЦМВИ является активный период клинически манифестной формы заболевания. Критериями активности ЦМВ-инфекционного процесса являются лабораторные маркеры активной репликации вируса (виремия, ДНКемия, АГемия). Серологические маркеры активности ЦМВИ (сероконверсия, анти-ЦМВ-IgM и/или нарастание в динамике концентрации низкоавидных анти-ЦМВ-IgG) менее надежны [6, 10]. Это связано с тем, что результаты серологического обследования нередко оказываются как ложноположительными (например, анти-ЦМВ-IgG, выявленные у ребенка, могут быть материнскими, переданными трансплацентарно и др.), так и ложноотрицательными (например, отсутствие в сыворотке крови ребенка специфических антител к ЦМВ за счет иммунологической толерантности или из-за низкой концентрации антител к ЦМВ (за пределом чувствительности тест-систем) в начальный период иммунного ответа и др.).

Препаратом выбора для этиотропного лечения врожденной ЦМВИ является цитотект. Цитотект — специфический гипериммунный



антицитомегаловирусный иммуноглобулин для внутривенного введения. Терапевтическая эффективность цитотекта обусловлена активной нейтрализацией вируса цитомегалии специфическими анти-ЦМВ-антителами класса IgG, содержащимися в препарате, а также активацией процессов антителозависимой цитотоксичности.

Профилактика врожденной ЦМВИ базируется на выявлении серонегативной прослойки среди женщин детородного возраста. Профилактические меры включают ограничение контакта серонегативных беременных женщин с потенциальными источниками ЦМВИ. Так как наиболее высокий уровень заболеваемости ЦМВИ отмечается у детей раннего и дошкольного возраста, таких женщин не допускают к работе с детьми (в детских садах, школах, больницах и пр.). К уходу за детьми с врожденной ЦМВИ серонегативные беременные также не должны допускаться из-за высокого риска их инфицирования.

Эффективных способов активной специфической иммунопрофилактики ЦМВИ до настоящего времени не разработано.

### **Врожденная и неонатальная герпетическая инфекция**

Термины «врожденный» и «неонатальный» герпес употребляются только применительно к заболеваниям, вызванным ВПГ типов 1 и 2, хотя в настоящее время доказана возможность вертикальной трансмиссии и других представителей семейства Herpesviridae (типы 4 и 6) [3, 15, 17]. Внутриутробный и неонатальный герпес чаще вызывается ВПГ типа 2 (75% всех случаев), хотя оба типа возбудителя могут приводить к формированию схожей патологии плода и новорожденного.

Выделяют три клинические формы неонатального герпеса: локализованная форма с поражением кожи, слизистых ротовой полости и глаз; генерализованная форма с полиорганным поражением и герпетическое поражение ЦНС в виде энцефалитов и менингоэнцефалитов (табл.). В тех случаях, когда имела место пренатальная трансмиссия возбудителя, клинические проявления герпетической инфекции могут быть обнаружены уже при рождении. В то же время при интранатальном инфицировании клиническая манифестация возникает не сразу, а через 5–14 дней. При этом локализованные и генерализованные формы неонатального герпеса, как правило, дебютируют в конце первой, реже — в начале второй недели жизни.

Следует отметить, что у значительной части детей с генерализованными формами неонатального герпеса, а также при изолированном герпетическом поражении ЦНС кожно-слизистые проявления отмечаются крайне редко, а материнский анамнез у большинства из них не имеет указаний на перенесенную герпетическую инфекцию. В свете вышесказанного становится понятна роль современных диагностических технологий, позволяющих в кратчайшие сроки и с высокой степенью достоверности верифицировать этиологию заболевания.

Герпетическая этиология заболевания подтверждается обнаружением вируса (классический или ускоренный вирусологические методы), его генома (ПЦР) или антигенов методом ИФА в крови, ликворе, моче, содержимом из носоглотки. Обнаружение специфических антител, относящихся к IgM, свидетельствует о наличии герпетической инфекции у новорожденного,

однако сроки их появления в сыворотке крови нередко «отстают» от клинических проявлений заболевания.

### **Лечение.**

При всех формах неонатальной герпетической инфекции показана специфическая противовирусная терапия ацикловиром, при этом препарат должен вводиться внутривенно. Ацикловир во всех случаях, даже при локализованной форме, вводится внутривенно, так как при этом имеется высокий риск генерализации герпетической инфекции.

При локализованных формах заболевания ацикловир применяют в суточной дозе 45 мг/кг/сут, при генерализованной инфекции и менингоэнцефалите — в дозе 60 мг/кг/сут. Препарат вводится в три приема внутривенной инфузией. Длительность лечения ацикловиром зависит от формы неонатального герпеса: локализованная форма требует проведения терапии в течение 10–14 дней, генерализованная форма и менингоэнцефалит — не менее 21 дня.

Кроме того, для лечения генерализованной формы в комплексную терапию новорожденных могут быть включены стандартные внутривенные иммуноглобулины и иммуноглобулины с высоким титром антител к ВПГ, а также виферон в свечах в дозе 150 000 МЕ 1 раз в сутки в течение 5 дней.

### **Профилактика.**

В профилактике неонатального герпеса существенная роль принадлежит раннему выявлению беременных высокого риска, их своевременному и адекватному лечению, а также родоразрешению.

При этом необходимо придерживаться следующих рекомендаций [10, 18]: при возникновении у женщины первичной герпес-инфекции менее чем за 6 нед до предполагаемых родов ее необходимо готовить к плановому кесареву сечению;

- если первичная герпес-инфекция имела место более чем за 6 нед до родов, то возможно родоразрешение через естественные родовые пути. При этом для снижения риска обострения заболевания к моменту родов целесообразно применение ацикловира с 36-й недели беременности; диссеминированная и тяжелая первичная материнская инфекции требуют терапии ацикловиром вне зависимости от срока беременности;

- в тех случаях, когда женщина рожала естественным путем и у нее в этот период был обнаружен генитальный герпес, новорожденному назначается профилактическая терапия ацикловиром и проводится дополнительное обследование на герпетическую инфекцию. При получении отрицательного результата лабораторного обследования и на фоне отсутствия клинических проявлений заболевания противовирусная терапия прекращается.

### **Врожденная токсоплазменная инфекция.**

Это инфекционное заболевание, вызываемое внутриклеточным паразитом *Toxoplasma gondii*, который относится к типу простейших. Основным хозяином возбудителя являются животные семейства кошачьих. В клетках кишечника кошек происходит половое размножение паразита с образованием ооцист, которые после созревания в земле (при благоприятных условиях в теплое время года — около недели) попадают алиментарным путем

в кишечник промежуточных хозяев — различных млекопитающих, в том числе человека.

Очень тяжелые варианты заболевания (диффузная энцефалопатия, энцефалит, пневмония, миокардит) встречаются только у взрослых с иммунодефицитами (СПИД) и у внутриутробно инфицированных недоношенных детей.

Плод заражается только в случае, если женщина инфицировалась в период беременности [10, 22]. Типичными признаками врожденной инфекции служат хориоретинит, очаги обызвествления в головном мозге, грубая задержка психомоторного развития, гидро- или микроцефалия и судорожный синдром. При этом существует взаимосвязь между тяжестью заболевания у плода и сроком беременности, в котором произошло заражение [7]. При тяжелых формах заболевания плод погибает или рождается преждевременно. Признаки заболевания могут проявляться при рождении или оставаться незаметными в течение многих дней после родов. Клиническая симптоматика может заключаться в задержке внутриутробного развития, генерализованной лимфаденопатии, гепатоспленомегалии, желтухе, гидроцефалии, микрофтальмии и судорогах изолированно или в комбинации. Внутричерепные обызвествления и хориоретинит могут быть обнаружены уже к моменту рождения ребенка, но часто появляются позднее.

По результатам исследований G. Desmonts и J. Couvreur, 63% женщин, заболевших во время беременности токсоплазмозом, родили здоровых детей. Клинические проявления заболевания у большинства новорожденных были минимальными или отсутствовали. Всего лишь у 16% инфицированных новорожденных заболевание было тяжелым, у 20% — средней тяжести, а у 64% — симптоматика отсутствовала. Для подтверждения диагноза используют метод ПЦР, определение антигенов токсоплазмы (*Toxoplasma gondii*) в крови методом реакции иммунофлюоресценции, а также серологические способы определения титра антител к токсоплазме, индекс avidности этих антител [22].

### **Лечение.**

Наиболее эффективны препараты пириметамин (тиндурина, дараприм, хлоридин) в комбинации с сульфаниламидами; препараты блокируют функцию ферментов (редуктазы и синтетазы), участвующих в синтезе фолиевой кислоты паразита. Суточная доза тиндурина — 1 мг/кг (в два приема), сульфаниамидов короткого действия — 0,1 мг/кг (в три-четыре приема).

Оправдала себя схема применения лекарственных средств циклами: 5 дней тиндурина, сульфаниамид — на 2 дня больше (7 дней); проводят три таких цикла с перерывами между ними в 7–14 дней.

По показаниям (хроническая, рецидивирующая форма при иммунодефицитном состоянии, обострении хориоретинита) такой курс терапии повторяют через 1–2 мес.

Противопаразитарный эффект препаратов ко-тримоксазола (бисептол, бактрим и др.) также обусловлен действием на метаболизм фолиевой кислоты возбудителя. Суспензию бисептола, например, назначают детям 3–6 мес по 2,5 мл 2 раза в день, а детям 7 мес – 3 лет — по 2,5–5 мл 2 раза в день в течение 5–

7 дней. Кроме того, существует бисептол в таблетках (120 мг), доза которого рассчитывается соответственно возрасту ребенка.

Побочные действия всех антифолатов устраняют назначением фолиевой кислоты, активны и производные фолиевой кислоты; препарат восполняет дефицит фолиевой кислоты больного и способствует восстановлению биосинтеза нуклеиновых кислот. Официальный препарат лейковорин (кальция фолинат) назначают в дозе 1–5 мг в 3 дня (в таблетках 0,005) в течение всего курса терапии.

На втором месте по эффективности стоят макролиды, тормозящие синтез белка на рибосомах возбудителя; учитывают также их меньшую токсичность и действие на внутриклеточные формы паразита.

Спирамицин назначают в два приема в течение 10 дней при массе тела до 10 кг 2 пакетика гранул по 0,375 млн МЕ; рокситромицин (рулид) — 5–8 мг/кг/сут в течение 7–10 дней.

Имеются данные об эффективности клиндамицина (при хориоретините в позднем его проявлении); у детей в возрасте старше 8 лет может быть использован препарат тетрациклинового ряда — доксициклина моногидрат (юнидокс солютаб): в первые 2 сут 4 мг/кг на прием, затем 2 мг/кг 1 раз в день — в течение 7–8 дней.

Есть рекомендации, касающиеся применения таких антикокцидийных препаратов, как аминохинол, химикокцид, однако степень их эффективности и побочные действия проверены недостаточно.

Профилактика врожденного токсоплазмоза направлена на выявление групп высокого риска — серонегативных девушек и молодых женщин, с последующим их клинико-серологическим наблюдением до и во время беременности. Кроме того, вопросы профилактики поднимаются при плановой санпросветработе.

При этом особое внимание обращается на необходимость соблюдения гигиенических правил (не пробовать сырой мясной фарш при приготовлении блюд, употреблять в пищу только термически обработанное мясо, хорошо вымытые фрукты и овощи, санировать кошачьи испражнения и т. д.). Активная специфическая иммунопрофилактика токсоплазмоза не разработана.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема - 1

**Общие проблемы неонатологии. Сестринское дело и организация мед помощи новорожденным. Физиология периода новорожденности. Пограничные состояния. Первичный туалет. Медсестринский уход за новорожденным в родильном доме и в домашних условиях. Грудное вскармливание новорожденного ребенка.**

## 1.2 Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>	
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>	
<i>План занятия</i> <i>практического</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о периоде новорожденности.</li> <li>2. Физиологические показатели периода новорожденности и её отличие от взрослых. Особенности дыхания, сердцебиения, артериального давления, физиологических рефлексов, пищеварения и мочевыделения новорожденных.</li> <li>3. Понятие о пограничных (транзиторных) состояниях.</li> <li>4. Причины возникновения пограничных состояний. Патогенез, клиника. Дифф.диагностика с патологическими состояниями.</li> <li>5. Грудное вскармливание новорожденного ребенка.</li> </ol>	
<p><i>Цель учебного занятия:</i> Дать понятие о периоде новорожденности. Изучать физиологические показатели периода новорожденности и её отличие от взрослых. Особенности дыхания, сердцебиения, артериального давления, физиологических рефлексов, пищеварения и мочевыделения новорожденных. Дать понятие о пограничных (транзиторных) состояниях. Понять причины возникновения пограничных состояний. патогенез, клиника, дифф.диагностика с патологическими состояниями. Преимущества грудного вскармливания новорожденного ребенка</p>		
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ формирование понятия о периоде новорожденности и о её особенностях, организация качественной медицинской помощи новорожденным;</li> <li>○ углубление знаний о физиологических показателях периода новорожденности, уметь различить эти показатели от таковых у взрослых, определение нормальных и патологических состояний;</li> <li>○ знание о пограничных (транзиторных) состояниях, определение степени перехода их в патологию, решение проблем медицинской помощи при этих</li> </ul>	<p><i>Результаты учебной деятельности</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ рассказывают о периоде новорожденности и о её особенностях;</li> <li>○ объясняют физиологические показатели периода новорожденности и различают их от патологических показателей;</li> <li>○ рассказывают пограничные (транзиторные) состояния у новорожденных, объясняют механизмы возникновения;</li> <li>○ освещают принципы ухода за новорожденными, методы их гигиенической обработки;</li> <li>○ объясняют значение грудного молока, принципы успешного грудного вскармливания новорожденных;</li> </ul>	

состояниях; ○ приобретение соответствующих знаний и практических навыков об уходе за новорождёнными; ○ приобретение знаний об основах вскармливания новорожденных;	
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**1.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Общие проблемы неонатологии. Сестринское дело в организациях мед помощи новорожденным. Физиология периода новорожденности. Пограничные состояния. Первичный туалет. Медсестринский уход за новорожденным в родильном доме и в домашних условиях. Грудное вскармливание новорожденного ребенка».**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>обучаемый</b>
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1.Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>

	<p>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</p> <p>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</p>	
<p><b>2. Основной этап.</b> (35 минут )</p>	<p>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</p> <p>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</p> <p>2.3. Раздаёт раздаточные материалы по теме.</p> <p>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает правильно изложение материалов презентации.</p> <p>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задаёт вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информации по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует курацию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малых группах. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят курацию больных по теме. Участвуют в анализе курации.</p>
<p><b>3. Заключительный этап</b> (20 мин)</p>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.</p>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают</p> <p>Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.</p>

## ТЕМА №1

### **ФИЗИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОГРАНИЧНЫЕ СОСТОЯНИЯ УХОД ЗА ЗДОРОВЫМИ НОВОРОЖДЕННЫМИ, ПРАВИЛА ВСКАРЛИВАНИЯ**

#### **Физиология развития новорожденных**

Органогенез происходит в течении 8 недель развития; функции органов развиваются в течение второго триместра; и младенец достигает веса, первоначальной мышечной и жировой ткани, в течение третьего триместра. Следовательно, любое физиологическое или фармакологическое повреждение

или стресс в течение первого триместра может вызвать нарушение органогенеза; во втором триместре, это может вызвать нарушение развития функции органа, а в третьем триместре, уменьшение массы органов или уменьшение массы мышечной и жировой ткани. Повреждения могут вызываться врожденными вирусными инфекциями, из-за применения во время беременности некоторых лекарств, пищевой недостаточности (недостаточность по калориям или сосудисто-плацентарная недостаточность), или из-за различных болезней матери. Такие нарушения в нормальном развитии и росте могут вызвать целый ряд физиологических аномалий, колеблющихся от просто недоношенности до врожденных нарушений. Кроме этого пороки развития могут быть генетически predeterminedены. Недоношенным называют ребенка рожденного с гестационным возрастом менее 37 недель беременности; переношенный младенец - рожденный после 42-ой недели беременности. Любой младенец менее чем 2,500г считается младенцем с низким весом при рождении. В зависимости от веса и гестационного возраста (ГВ) младенцы классифицируются на три категории: малый вес для гестационного возраста, вес соответствующий ГВ, или большой вес для ГВ. Младенцы, которые имеют малый или большой вес для определенного гестационного возраста (ГВ) часто имеют проблемы развития или трудности, связанные с материнской болезнью. Тщательный медицинский и неврологический осмотр при рождении по шкале Dubowitz, которая модифицирована для чрезмерной недоношенности, позволяет довольно точно оценивать ГВ. Анестезиолог должен быть осведомлен об этой оценке для более точного выбора анестезиологического обеспечения. Перинатальная история относительно проблем у матери (например, злоупотребление наркотиками, инфекции, хронические заболевания) – ценная информация для планирования анестезиологической тактики. В первые недели после рождения, - измерение веса, роста и окружности головы отражаются в стандартных кривых развития; отклонения от нормы (например, пересечение линий нормального развития) обычно указывают на серьезные физиологические нарушения. Анестезиолог должен изучать эту диаграмму, чтобы оценить как ребенок развивается.

### **Пограничные состояния новорожденных**

Реакции или состояния, отражающие процессы приспособления организма новорожденного ребенка к внеутробному существованию называют переходными (транзиторными, физиологическими или пограничными) состояниями новорожденных. Они возникают на границе внутриутробного и внеутробного периодов и являются гранью между нормой и патологией, т. е. они являются физиологическими для новорожденных, но при определенных условиях (дефекты ухода, вскармливания, различные заболевания) могут становиться патологическими, т. е. пограничные состояния могут predispose к заболеваниям. В раннем неонатальном периоде выделяют следующие фазы наибольшего напряжения адаптивных реакций:

I — первые 30 мин жизни (острая респираторно-гемодинамическая адаптация);



II — 1–6 ч (стабилизация и синхронизация основных функциональных систем);

III — 3–4-е сутки (напряженная метаболическая адаптация).

К пограничным состояниям периода новорожденности относятся:

1. **Родовой катарсис** — в первые секунды жизни младенец находится в состоянии летаргии.

2. **Синдром «только что родившегося ребенка»**, в последующие 5–10 мин — происходит синтез огромного количества катехоламинов, действие внешних и внутренних раздражителей, в результате чего ребенок становится активным.

3. **Транзиторная гипервентиляция**, которая проявляется:

- активацией дыхательного центра под воздействием гипоксии, гиперкапнии и ацидоза, транзиторно возникающих во время родов. Ребенок делает первое дыхательное движение с глубоким вдохом и затрудненным выдохом, что приводит к расправлению легких;

- заполнением легких воздухом и созданием функциональной остаточной емкости;

- освобождением легких от жидкости и прекращением ее секреции;

- расширением легочных артериальных сосудов и снижением сосудистого сопротивления в легких, увеличением легочного кровотока и закрытием фетальных шунтов.

4. **Транзиторное кровообращение** — в течение первых 2 дней жизни возможно шунтирование крови справа налево и наоборот, обусловленное состоянием легких и особенностями гемодинамики в большом круге кровообращения.

5. **Транзиторная потеря первоначальной массы тела** — отмечается почти у всех новорожденных. Обусловлена потерей жидкости вследствие дефицита грудного молока, поздним временем прикладывания к груди, потерей жидкости с меконием и мочой. Максимальная убыль первоначальной массы тела у здоровых новорожденных составляет не более 4–6 % к 3–4 дню жизни. Восстановление массы тела после ее физиологической убыли у большинства детей (60–70 %) происходит к 6–7 дню.

6. **Транзиторное нарушение терморегуляции:**

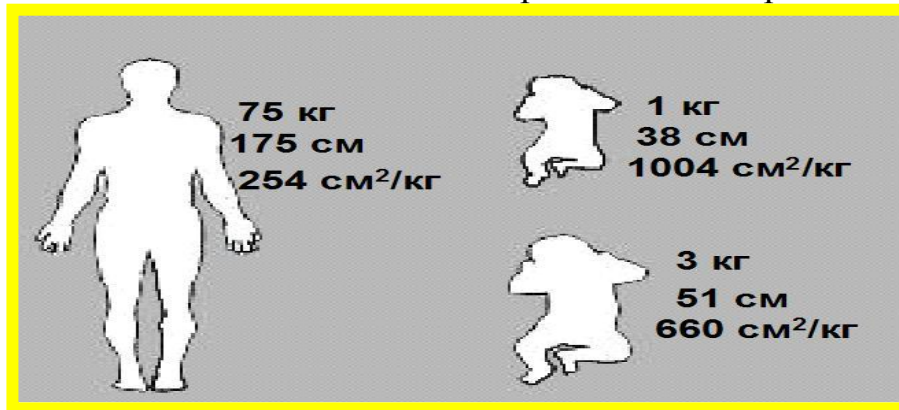
■ Транзиторная гипотермия — в первые 30 мин температура тела ребенка снижается на 0,1–0,3°C в минуту и достигает около 35,5–35,8°C, которая восстанавливается к 5–6 ч жизни. Это обусловлено особенностями компенсаторно-приспособительных реакций ребенка. Новорожденные нуждаются более теплой окружающей среде по сравнению со взрослыми;

- Температура в утробе матери 38°C;

- В первые 10–20 мин. после рождения температура тела ребенка может снизиться на 2–4°C, если ему не создается термонейтральная внешняя среда;

■ Доношенный новорожденный имеет очень ограниченные возможности теплопродукции с помощью дрожи, а у недоношенных детей это вообще отсутствует;

- У новорожденного ребенка не совершенна система теплоотдачи и теплосохранения с помощью сосудосужения или сосудорасширения;
- У новорожденного ребенка площадь поверхности тела гораздо больше по отношению к массе тела по сравнению со взрослыми;



### Пути потери тепла:

<p><b>Потеря тепла путем кондукции</b></p> <p><b>Контакт с холодными или мокрыми предметами</b></p> <p>Рентгеновские кассеты Весы</p> <p>Подогреть весы и рентгеновские кассеты Накрыть весы теплой пеленкой Осторожно использовать обогреватель</p> <p>© S.T.A.B.L.E.® 2001</p>	<p><b>Потеря тепла путем конвекции</b></p> <p><b>Сквозняки и холодный воздух</b></p> <p>Отодвинуть от сквозняков Поднять дверцы столика Закрыть дверцы инкубатора Повысить комнатную температуру</p> <p>© S.T.A.B.L.E.® 2001</p>
<p><b>Потеря тепла путем испарения</b></p> <p><b>Роды, купание, мокрые пеленки</b></p> <p>Хорошо протереть Сменить мокрые пеленки Осторожно использовать обогреватель Не купать ребенка</p> <p>© S.T.A.B.L.E.® 2001</p>	<p><b>Потеря тепла путем излучения</b></p> <p><b>Холодные окна и стены</b></p> <p>Инкубатор с двойными стенками Использовать автоматическую регуляцию температуры (не ручную) Отодвинуть инкубатор от стен и окон</p> <p>© S.T.A.B.L.E.® 2001</p>

· Транзиторная гипертермия — возникает на 3–5 день жизни, температура тела может повышаться до 38,5–39,5 °С и выше. Основная причина — обезвоживание, перегревание, недопаивание, катаболическая направленность обменных процессов.

О нормальном тепловом балансе (телопродукция = теплоотдаче) можно судить по температурному градиенту ( $\Delta t$  — отношение между ректальной и аксиллярной температурой, при его увеличении ребенок переохлажден. Для новорожденных  $N \Delta t$  — 0,2–0,3 °С). Нормальной температурой тела

новорожденного ребенка является 36,5–37 °С. Температура в помещении, где находятся новорожденные должна быть 24–26 °С.

7. Простая эритема — реактивная краснота кожи, возникающая после удаления первородной смазки или первой ванны. На 2 сутки эритема более яркая, к концу 1-й недели она исчезает, у недоношенных детей она может сохраняться до 2–3-х недель.

8. Токсическая эритема (ТЭ) — появление эритематозных пятен с серовато-желтоватыми папулами или пузырьками в центре на 2–5 день жизни, в следствии аллергоидной (80–85 %) — неиммунной (дегрануляция тучных клеток и выделение медиаторов аллергических реакций немедленного типа) или аллергической (15–20 %) реакции. По клиническим формам выделяют локализованную (ограниченную), распространенную и генерализованную ТЭ. ТЭ может носить острое или затяжное течение. Для острого течения характерно появление сыпи на 2–3 сутки жизни и исчезновение ТЭ к 5–7 дню. При затяжном течении время начала высыпаний варьируемо, от 1 суток до 3–4 дня жизни. Сыпь может сохраняться до 14 и более дней.

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

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

1. Повышенным образованием непрямого билирубина (НБ) в результате:  
а) укорочения длительности жизни эритроцитов, содержащих фетальный гемоглобин (HbF) до 70 дней;

б) физиологической полицитемии (Hb220 г/л) при рождении;

в) несостоятельности эритропоэза;

г) дополнительных источников образования НБ из печеночного цитохрома и миоглобина, каталазы, пероксидазы;

д) преобладания процессов катаболизма.

2. Сниженной способностью к связыванию и транспортировке НБ в кровяном русле, вследствие гипоальбуминемии (1 г альбумина связывает 0,85 мг НБ).

3. Снижением функции печени, которая проявляется:

а) сниженным захватом НБ гепатоцитами, в результате низкого уровня мембранного белка — легандина;

б) низкой способностью к глюкуронированию из-за сниженной активности глюкуронилтрансферазы и низким уровнем глюкуроновой кислоты;

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

4. Поступлением НБ из кишечника через кишечно-печеночный шунт (Аранцев проток и слизистые кишечника) в кровяное русло через нижнюю полую вену, минуя v. porte, который образуется под воздействием фермента SYMBOL 98 f "Symbol" s 15-глюкуронидазы.

5. Низким уровнем содержания бифидобактерий в кишечнике.

Клинически транзиторная гипербилирубинемия проявляется иктеричностью кожных покровов на 2–3 сутки жизни и исчезает к 7–10 дню

жизни. Характерно отсутствие волнообразного течения желтухи. Общее состояние у таких младенцев не нарушено, отсутствует гепатолиенальный синдром. Максимальный уровень билирубина в периферической крови на 3 сут не превышает 205 мкмоль/л, в пуповинной крови при рождении он составляет не более

50–60 мкмоль/л, почасовой прирост — до 5–6 мкмоль/л/час, суточный прирост билирубина 86 мкмоль/л, уровень прямого билирубина не более 25 мкмоль/л (10–15 % от общего билирубина).

Визуально желтушность кожных покровов у доношенных новорожденных появляется при уровне билирубина 60–80 мкмоль/л, недоношенных 100–

110 мкмоль/л. Желтуха характеризуется по интенсивности (субиктеричность, иктеричность, с лимонным или шафрановым оттенком) и распространенности (шкала Крамера — 5 степеней).

10. Половой (гормональный) криз проявляется нагрубанием грудных желез (65–70 %), милией, десквамативным вульвовагинитом, метроррагиями (5–10 %) у девочек. В основе этого состояния лежат: гиперэстрогенный фон плода вследствие перехода гормонов от матери к плоду и быстрое их выведение на 1 неделе жизни. У недоношенных и незрелых новорожденных проявления гормонального криза наблюдаются реже.

11. Мочекислый инфаркт, который обусловлен повышенными процессами катаболизма, что приводит к усилению пуринового обмена с образованием мочевой кислоты, которая в виде кристаллов откладывается в почечных канальцах, и как следствие моча имеет желто-коричневый цвет. Время проявления — 1-я неделя жизни.

Понятие

«здоровый новорожденный»

***Здоровый новорожденный это ребёнок, который после рождения не нуждается ни в каких медицинских мероприятиях и сохраняет хорошую жизнеспособность***

Методы определения состояния здоровья

*Правильный уход за новорожденным ребёнком и оценка его состояния во многом определяет его способность адаптации к внеутробной жизни и дальнейшего состояния его здоровья*

- Оценка соматического состояния
- Оценка неврологического состояния и моторной активности
- Определение зрелости и соответствия гестации новорожденного
- Выявление заболеваний или нарушения адаптации
- Предотвращения возможных неблагоприятных факторов
  - Инфицирования, гипотермии, голода, ненужных агрессивных вмешательств и манипуляций

Оценка физического состояния

*Первая оценка состояния новорожденного проводится по шкале Апгар сразу после рождения*

- Оценка цвета, целостности, высыпаний, новообразований кожи
- Проверка мышечного тонуса, оценка активности и симметричности движений

- Оценка первого крика, активности, частоты и эффективность дыхания, выявление хрипов
- Определение сердечно-сосудистого состояния, выслушивание частоты сердечбиений и сердечных тонов, наполнения, симметричности и ритма пульса
- Проверка силы, симметричности и устойчивости рефлекторных ответов на раздражители
- Оценка веса, длины, окружностей новорожденного
- Проведение первых мероприятий в родильном доме
- *Последовательность ухода при рождении ребенка*
- Контакт кожа к коже
- перевязка пуповины;
- Прикладывание к груди;
- Оценка зрелости новорожденного
- Обработка пуповины;
- Профилактика бленореи;
- Профилактика геморрагической болезни;
- Вакцинация;
- Пеленание, купание;
- Совместное пребывание матери и ребёнка
- Положение кожа/к коже
- *Положительные аспекты тесного контакта матери и ребёнка*
- Для удовлетворения психосоциальных потребностей матери и новорожденного
- Первое соприкосновение матери и ребёнка особенно эмоциональный период, который не следует упускать
- Обсеменение бактериальной флорой матери, которая в нормальных условиях является наиболее дружелюбной для ребёнка
- Сохранение нормальной температуры тела новорожденного



Оптимальное время пережатия пуповины

*Плацентарную кровь можно оценить как «прощальный подарок плаценты» (Clement Smith, 1967)*

- Раннее пережатие пуповины - 10-15сек
- Раннее пережатие пуповины для
  - доношенного ребёнка не играет существенной роли

- у недоношенного ребёнка может способствовать развитию СДР из-за относительной гиповолемии и недостаточного ОЦК
- Предпочтение неонатологов к раннему пережатию пуповины обосновано на:
  - Желании предотвратить возможное возникновение гипербилирубинемии и полицитемии
  - Неонатологу «чешется» быстрее заняться новорожденным
  - Как можно быстрее приложить ребёнка к груди

*Срок пережатия пуповины может значительно повлиять на дальнейшее состояние и адаптацию новорожденного*

- Позднее пережатие – 3-5 мин. жизни
  - Позднее пережатие предпочтительно детям при острой асфиксии в родах, для поступления большего количества оксигенированной крови
  - Позднее пережатие грозит:
    - перегрузкой сердечно -сосудистой системы и левосторонней сердечной недостаточностью
    - Полицитемией, гипербилирубинемией
    - Проявлением , неврологических расстройств из-за сгущения крови и нарушения мозгового кровообращения
  - Позднее пережатие пуповинги особенно опасно для:
    - маловесных детей и детей с хронической внутриутробной гипоксией из-за повышенного Гт и гипервискозности крови уже во внутриутробе,
    - детей от матерей страдающих диабетом из-за повышенной остаточной ёмкости крови в плаценте
  - Разница ОЦК при раннем и позднем пережатию составляет 10-15мл/кг
- Неонатолог должен учитывать состояние новорожденного и индивидуально решить оптимальное время пережатия пуповины
  - При раннем пережатию пуповины желательно собрать остаточную плацентарную кровь для возможного дальнейшего её использования в случае вторичной анемии
  - На сегодняшний день считается, что оптимальное время пережатия пуповины у недоношенного ребенка – 30-45 сек., а у доношенного – конец первой минуты жизни;
  - Перед тем, как пережаты пуповину, неонатологу следует воскликнуть – ***ПОДОЖДИТЕ МИНУТКУ!..***

*Предпочтительно должен применяться наиболее надёжный и доступный метод пережатия*

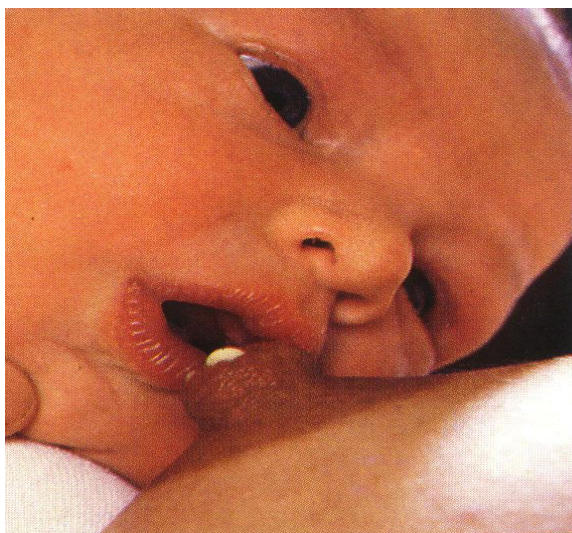
- Неэластичный перевязочный материал (нитки или тесемки)
  - Этот прием позволяет лишь временно перекрыть сосуды; уже через ½ -1 час после родов пуповина уменьшается в размерах, повязка ослабевает и сосуды снова открываются, что приводит к риску кровотечения и инфицирования

- Наиболее надежный метод перевязывания пуповины - резиновый жгут
    - После пережатия пуповины щипцами и перерезания ее, пуповину перетягивают резиновым жгутом с помощью щипцов
  - Пластиковый зажим
    - Дорогое приспособление, которое нельзя использовать повторно
- Рекомендуется избегать использования антисептических средств при уходе за пуповиной***

- В процессе отпадения пуповины главную роль занимают макрофаги
  - Запоздалое отпадение пуповины может указывать на возможный иммунодефицит и недостаточную активность гранулоцитов
  - Нормальное время отпадения пуповины
    - Для недоношенных детей до 2 недель
    - Для доношенных детей до 1 недели
  - Культия должна быть сухой, чистой
  - Недопустимо накладывание любого перевязочного материала
- Признаки инфицирования всегда необходимо оценивать как серьезное состояние***

- Из культи пуповины выступает гной
- Кожа вокруг нее краснеет
- Дурной запах
- Требуется лечение антибиотиками

***Позвольте ребенку начать первое кормление тогда, когда он к этому будет готов***



## **Оценка гестационного возраста**

*Правильное определение гестационного возраста необходимо для установления возможных нарушений адаптации*

- Акушерские методы определения гестации
- Недоношенный новорожденный - < 37нед.
- Доношенный новорожденный – 37-42нед.
- Переношенный новорожденный - > 42нед.

## **Оценка гестационного возраста**

*Имеется многобальная система по определению зрелости ребёнка*

- Во время определения гестационного возраста необходимо соблюдать некоторые правила обследования
  - Осмотр ребёнка должен проводиться в помещении, где достаточно тепло, уютно, без присутствия резких раздражителей света и звука
  - Оптимальное время обследования 1-2 часа после кормления ребёнка
  - Должен быть систематизированный подход к осмотру и оценке показателей































Ребёнок готов к общению...



## **Шкала Дубовиц-Баллард**

- *Оценка неврологической зрелости*



	0	1	2	3	4	5
Положение (поза)						
Квадратное окно (запястье)	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°	
Реакция руки	 180°		 100°-180°	 90°-100°	 < 90°	
Подколенный угол	 180°	 160°	 130°	 110°	 90°	 < 90°
Симтом шарфа						
Пятка к уху						

# Оценка физического созревания

оценка в бл. признаки	0	1	2	3	4	5	Сумма
<b>кожа</b>	Желеобразная прозрачная	Бархатная розовая видны вены	Поверхностное шелушения сыпь видны некоторые вены	Появление складок бледно розовая редкие вены	Тонкая глубокие складки сосуды не видны	Более плотная пергаментная морщинистая	
<b>лануго</b>	нет	обильно	реже	Не равномерно	мало		
<b>Складки ступни</b>	нет	Мало выраженные	Поперечная складка по передней части ступни	Бороздчатая передняя часть ступни	Бороздчатая 2/3 часть ступни		
<b>соски</b>	Почти незаметны	Плоская ареоле не проявляется сосок	Выделяется ареола выделяется сосок 1-2мм	Приподнятая ареола сосок 3-4мм	Приподнятая ареола сосок 5-10мм		
<b>Раковины уха</b>	Мягкая гладкая легко сгибается	мягкая легко сгибается медленно отгибается проявляются извилины	Более выражены извилины быстро отгибается	Извилистое более крепкое ухо	Твёрдый хрящ крепкие ушные раковины		
<b>Половые органы (м)</b>	Крипторхизм мошонка гладкая		Яички в мошонке проявляются складки	Яички в мошонке хорошие складки			
<b>Половые органы (д)</b>	Большие половые губы не покрывают маленькие		Большие и маленькие половые губы одинаковых размеров	Большие половые губы покрывают маленькие	Большие половые губы перекрывают маленькие		

## Оценка зрелости по количеству баллов

- Достоверная оценка баллов соответствует сроку гестации новорожденного
- Полученные данные необходимо сопоставить:
  - Анамнезу роженицы
  - Состоянию здоровья матери и отца
  - Анамнезу родов

баллы	недели
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42

***По общепринятым рекомендациям применяется всем новорожденным***

- Профилактическое использование витамина К для предотвращения кровотечения в ранние сроки и в последующем развитии геморрагической болезни
- Назначение в/м 1мг конакиона или витакона (вит.К1)
- Недоношенным доза может быть 0,5 мг
- Викасол для профилактики ГБН не пригоден (время действия после 48-72 часов)
- Альтернативная пероральная профилактика
- Назначаются перорально 2 мг:
  - Если у ребёнка была рвота в течении первого часа жизни. дозу следует повторить
  - 1 доза в первый день жизни и 2 – на 3-5 день жизни и 3 доза 4-6 неделя

### **Профилактика конъюнктивита**

***Необходима для предотвращения инфицирования новорожденного вовремя прохождение через родовые пути***

- Средства лечения достаточно эффективны и не имеют особых преимуществ
  - 1% нитрата серебра
  - 1% тетрациклиновой мази
  - 0.5% эритромициновой мази
- Рекомендуется -
  - 1% тетрациклиновая мазь – безвредна, доступна по цене, эффективна
- Профилактику проводить в течении первых двух часов после рождения

### **Прививка БЦЖ**

- Во всех странах со значительным риском развития туберкулеза рекомендации по вакцинации включают прививку БЦЖ
- Единственное противопоказание - симптоматическое ВИЧ-инфицирование
- Прививка – на 3-4 день жизни

### **Купание младенца**

- Отложите купание ребенка или удаления масла смазки
- Если в стране традиционно сложилось так, что ребенка следует купать после рождения, или тело ребенка сильно загрязнено кровью или меконием, то его можно искупать через 2 – 6 часов при условии нормальной температуры тела

### **Пеленание**

- Тугое пеленание не следует примкнуть по нескольким причинам:
  - Ограничение движений диафрагмы снижает вентиляцию легких
  - Снижается кровоток в различных частях тела

- Тонкая воздушная прослойка между телом ребенка и пеленками не позволяют удерживать тепло
- Ограничение движений конечностей препятствует развитию нервно-мышечной координации
- Тугое пеленание вместе с головой ребенка затрудняет его грудное вскармливание, так как ребенок не может достаточно широко открывать рот, чтобы правильно приложиться к груди
- Укутанные дети больше спят и меньше просят грудь

***Свободное пеленание не ущемляет права новорожденного на свободу  
Совместное пребывание матери и ребёнка***



### **Организация вскармливания и кормления детей в родильном доме**

В 1989–1990 гг. Всемирной организацией здравоохранения была подготовлена крупномасштабная программа в поддержку грудного вскармливания, в цели и задачи которой входили пропаганда грудного

вскармливания и создание в роддомах условий для успешного кормления новорожденных материнским молоком.

Суть программы изложена в **10 принципах успешного грудного вскармливания:**

1. Строго придерживаться установленных правил грудного вскармливания и регулярно доводить эти правила до сведения медицинского персонала и рожениц.

2. Обучать медицинский персонал необходимым навыкам для осуществления практики грудного вскармливания.

3. Информировать всех беременных женщин о преимуществах и технике грудного вскармливания.

4. Помогать матерям начинать грудное вскармливание в течение первого получаса после родов.

5. Показывать матерям, как кормить грудью и как сохранить лактацию, даже если они временно отделены от своих детей.

6. Не давать новорожденным никакой иной пищи или питья, кроме грудного молока, за исключением случаев, обусловленных медицинскими показаниями.

7. Практиковать круглосуточное нахождение матери и новорожденного рядом в одной палате.

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

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

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

Для выполнения данных принципов работа родильных домов должна быть организована так, чтобы обеспечить контакт матери и ребенка сразу после родов, совместное пребывание матери и ребенка, круглосуточный «свободный» режим кормления новорожденного. Первое прикладывание здоровых новорожденных к груди необходимо проводить в родзале в первые полчаса после родов. Для этого ребенка после перевязки пуповины выкладывают на живот матери и он сам «приползает» к груди и начинает сосать.

#### **Преимущества раннего прикладывания к груди:**

- происходит более раннее заселение кожи и кишечника ребенка нормальной микрофлорой;
- повышается устойчивость новорожденного к инфекциям;
- активнее стимулируется лактация у матери;
- улучшается течение III-го периода родов и послеродового периода;
- быстрее устанавливается психоэмоциональный контакт между матерью и ребенком.

#### **Преимущества совместного пребывания матери и ребенка:**

возможность постоянного контакта и доступа матери к новорожденному (круглые сутки);

- возможность осуществлять кормление «по требованию»;
- возможность наблюдать каждую реакцию ребенка;
- легче проводить подготовку и обучение матери правилам ухода за ребенком;
- укрепляется связь между матерью и новорожденным;
- уменьшается риск больничных инфекций.

### **Преимущества грудного вскармливания:**

1. Качество и соотношение белков, жиров и углеводов материнского молока идеально для усвоения организмом ребенка (оптимальная и сбалансированная пищевая ценность).

2. Женское молоко содержит биологически активные вещества и факторы иммунитета (ферменты, гормоны, иммуноглобулины, лизоцим), способствующие противоинфекционной устойчивости детей (защитная роль грудного молока).

3. Минеральные вещества (кальций, фосфор, микроэлементы) оптимально соответствуют потребностям ребенка, всасываются в 2 раза лучше, чем из коровьего молока (высокая усвояемость как микро- и макроэлементов, так и белков, жиров и углеводов).

4. Грудное молоко обеспечивает активное размножение в кишечнике новорожденных бифидо-флоры, т. е. благоприятно влияет на формирование биоценоза кишечника.

5. Для грудного молока характерны оптимальная температура и низкая осмолярность.

6. Грудное вскармливание адекватно регулирует формирование зубочелюстной системы.

7. При кормлении грудью устанавливается лучший психоэмоциональный контакт между матерью и ребенком, сильнее взаимная привязанность.

8. Грудное молоко — самая дешевая пища (экономический эффект грудного вскармливания).

9. У детей, находящихся на грудном вскармливании ниже риск развития язвенно-некротического энтероколита, синдрома внезапной смерти, аллергических заболеваний.

10. Исследованиями зарубежных авторов установлено, что у детей, которые находились на грудном вскармливании, реже наблюдаются гипертония, атеросклероз, сахарный диабет, лимфомы. Кроме того, для них характерны более высокие показатели умственного развития.

Принципы успешного грудного вскармливания касаются только здоровых новорожденных, родившихся от здоровых матерей. В случае болезни матери и/или ребенка, невозможности вскармливать грудью вопросы кормления решаются индивидуально.

### **Технология интерактивных методов**

#### **Техника «Вместе учимся»**

Вместе читать: Группа разделяется на малые группы. Каждая малая группа станет экспертом по определенной части темы и научит остальных. Цель

каждой группы усваивать вопросы и ответы других подгрупп и участвовать в дискуссиях.

Организовать работу в группах используя технику «Вместе учимся»

Создаются различные группы по степени знания из 3-5 студентов

1. Каждой подгруппе задается задание – Часть общей темы, над ним работает целая группа,

2. В каждой подгруппе имеется часть общего задания.

3. Каждый студент выполняет одну часть из общего задания.

4. Из каждой подгруппы слушают мини – лекции. Дается общее заключение

5. Из каждой подгруппы 1 студент проводить презентацию своих заключений.

Правила работы в малых группах	
Внимательно слушайте своего собеседника (сокурсника), не перебивайте его	
Активно участвуйте в работе группы, относитесь ответственно к своим обязанностям.	
Если понадобится помощь, обязательно просите его	
Когда обращаются к Вам за помощью, обязательно помогите советом.	
Активно участвуйте при оценке деятельности подгрупп	
Студенты должны понять, что:	
-	Обучая других, учимся сами;
-	Мы в одной лодке, или вместе проплывем или вместе утоним

Критерии оценки работы экспертной группы

Критерии	Макс. Балл	Оценка результатов группы					
		1	2	3	4	5	6
Полноценность информации	1,0						
Графическое изображение информации	0,6						
Активность группы	0,4						
максимальная сумма Баллов итога	2						

**ВОПРОС:**

1. Расскажите периоды новорожденности.  
2. Объясните физиологические показатели периода новорожденности и её отличие от взрослых. Особенности дыхания, сердцебиения, артериального давления, физиологических рефлексов, пищеварения и мочевыделения новорожденных

1. Особенности дыхания новорожденных.  
2. Особенности кровообращения у новорожденных.  
3. Вакцинация новорожденных в роддоме.

1. Что такое пограничные (транзиторные) состояния.
2. Расскажите о причинах возникновения пограничных состояний. О патогенезе, клинике. Дифф. диагностика с патологическими состояниями
3. Объясните причину возникновения физиологч. желтухи.

1. Расскажите этапы ухода за здоровым новорожденным.
2. Оптимальное время пережатия пуповины.
3. Объясните преимущество грудного вскармливания.

1. Перечислите 10 шагов успешного грудного вскармливания.
2. Расскажите преимущество раннего прикладывания к груди.
3. Расскажите образования билирубина у новорождённых.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 2	<b>Причины недоношивания. Принципы выхаживания маловесных детей. Диспансерное наблюдение. Особенности пограничных состояний у недоношенных детей.</b>
--------	---

### 2.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План практического занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о недоношенности и низкой массе к рождению.</li> <li>2. Причины преждевременных родов.</li> <li>3. Критерии недоношенности. Классификация недоношенности. Признаки недоношенности.</li> <li>4. Физическое развитие недоношенного ребенка.</li> <li>5. Дифференциальная диагностика недоношенных и детей с задержкой внутриутробного развития.</li> <li>6. Уход за недоношенными детьми. Основы создания адаптационных условий.</li> <li>7. Вскармливание недоношенных. Основы парентерального питания.</li> </ol>
<i>Цель практического занятия:</i>	



Дать понятие о недоношенности и низкой массе к рождению, объяснить причины преждевременных родов. Обучить критериям недоношенности. Изучить классификацию недоношенности. Научить распознавать признаков недоношенности. Научить оценить физическое развитие недоношенного ребенка. Уметь проводить дифференциальную диагностику недоношенных и детей с задержкой внутриутробного развития. Научить ухаживать за недоношенными детьми и основам создания адаптационных условий. Обучить методикам и техники вскармливания недоношенных, оценить их потребность к углеводам, белкам, витаминам, жирам и минеральным солям. Изучить основам парентерального питания.

<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дать понятие о недоношенности и низкой массе к рождению.</li> <li>○ Объяснить причины преждевременных родов.</li> <li>○ Обучить критериям недоношенности.</li> <li>○ Изучить классификацию недоношенности.</li> <li>○ Научить распознавать признаков недоношенности.</li> <li>○ Научить оценить физическое развитие недоношенного ребенка.</li> <li>○ Уметь проводить дифференциальную диагностику недоношенных и детей с задержкой внутриутробного развития.</li> <li>○ Научить ухаживать за недоношенными детьми и основам создания адаптационных условий.</li> <li>○ Обучить методикам и техники вскармливания недоношенных, оценить их потребность к углеводам, белкам, витаминам, жирам и минеральным солям.</li> <li>○ Изучить основам парентерального питания.</li> </ul>	<p><i>Результаты учебного процесса:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут иметь понятие о недоношенности и низкой массе к рождению.</li> <li>○ Изучат причины преждевременных родов.</li> <li>○ Научатся оценивать степени тяжести по критериям недоношенности.</li> <li>○ Изучат классификацию недоношенности.</li> <li>○ Научатся распознавать признаков недоношенности.</li> <li>○ Научатся оценить физическое развитие недоношенного ребенка.</li> <li>○ Будут знать как проводить дифференциальную диагностику недоношенных и детей с задержкой внутриутробного развития.</li> <li>○ Научатся ухаживать за недоношенными детьми и основам создания адаптационных условий.</li> <li>○ Изучат методики и технику вскармливания недоношенных, оценить их потребность к углеводам, белкам, витаминам, жирам и минеральным солям.</li> <li>○ Изучат основы парентерального питания.</li> </ul>
---	---

<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания

Условия образования	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
Мониторинг и оценка	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**2.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Причины недонашивания. Принципы выхаживания маловесных детей. Диспансерное наблюдение. Особенности пограничных состояний у недоношенных детей»**

Время и этапы работы	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Обучаемый
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовит демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</li> <li>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</li> <li>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</li> <li>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</li> <li>2.3. Раздаёт раздаточные материалы по теме.</li> <li>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает за правильным изложением материалов презентации.</li> <li>2.5. Объявляет о начале презентации.</li> </ol>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малые группы.</p> <p>Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации.</p> <p>Выбирают капитана, совместно работают.</p>

	Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задает вопросы, обсуждают всей группой. 2.6. Заключает и объединяет информации по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов. 2.7. Показывает больных по теме. 2.8. Анализирует курацию больных. 2.9. Проверяет историю болезни.	Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят курацию больных по теме. Участвуют в анализе курации.
<b>3. Заключительный этап (20 мин)</b>	3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме. 3.2. Дает заключение по учебной деятельности. 3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.	Задают вопросы. Слушают Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.

## **Тема 2 «Причины недонашивания. Принципы выхаживания маловесных детей. Диспансерное наблюдение. Особенности пограничных состояний у недоношенных детей»**

К недоношенным относят детей, родившихся до истечения 37 нед беременности и имеющих массу тела менее 2500 г и рост менее 45 см. Антропометрические показатели вследствие их значительной индивидуальной вариабельности могут быть отнесены к условным критериям недоношенности, так как многие доношенные дети рождаются с массой тела менее 2500 г, в то же время недоношенный ребенок может иметь массу более 2500 г.

Условно выделяют 4 степени недоношенности по массе тела: I — 2001—2500 г, II - 1501-2000 г, III -1001-1500 г, IV - менее 1000 г. С 1974 г. ВОЗ предложила считать жизнеспособными детей, родившихся с массой тела более 500 г при сроке беременности не менее 22 нед.

Наиболее часто преждевременные роды обусловлены заболеваниями матери (хроническая соматическая патология: заболевания почек, сердечно-сосудистой системы, эндокринные нарушения; острые инфекционные заболевания; гинекологическая патология); осложнениями беременности (особенно поздний токсикоз); отягощением акушерского анамнеза предшествующими [абортами](#) и выкидышами (истмико-цервикальная недостаточность); травмами (в том числе психическими) и интоксикацией (курение, алкоголь); иммунологической несовместимостью в системе мать—плод (резус-конфликт и групповой конфликт). Имеет значение также слишком юный (до 18 лет) и пожилой (старше 30 лет) возраст матери; влияние возраста и состояние здоровья отца менее выражено.

Со стороны плода причинами недонашивания могут быть генетические заболевания (в том числе хромосомная патология) и внутриутробные инфекции. В последние годы особое значение приобрели социально-экономические причины недонашивания (производственные вредности,

внебрачные роды, ухудшение экологической обстановки, «сексуальная революция», скрытое голодание женщин вследствие обнищания населения и т. д.).

Недоношенные дети имеют своеобразное телосложение — относительно большая голова с преобладанием мозгового черепа, иногда — открытые черепные швы, малый и боковой роднички, низкое расположение пупочного кольца; слабое развитие подкожной жировой клетчатки. Для недоношенных характерно обильное пушковое оволосение (лануго), при значительной степени недоношенности — недоразвитие ногтей. Кости черепа податливы вследствие недостаточной минерализации, ушные раковины мягкие. У мальчиков яички не опущены в мошонку (у крайне незрелых детей мошонка вообще недоразвита); у девочек половая щель зияет вследствие недоразвития половых губ и относительной гипертрофии клитора. На основании внешнего осмотра ребенка можно сделать заключение о степени недоношенности (гестационном возрасте) по совокупности морфологических критериев, для чего разработаны оценочные таблицы этих признаков в баллах. Для нервной системы недоношенных детей характерны слабость и быстрое угасание физиологических рефлексов (у глубоконедоношенных, включая сосательный и глотательный); замедленная реакция на раздражения; несовершенство терморегуляции; мышечная гипотония. Морфология мозга недоношенного ребенка характеризуется сглаженностью борозд, слабой дифференцировкой серого и белого вещества, неполной миелинизацией нервных волокон и проводящих путей.

Реакции недоношенных детей на различные раздражения отличаются генерализованностью, слабостью активного торможения, иррадиацией процесса возбуждения. Незрелость коры обуславливает преобладание подкорковой деятельности: движения хаотичны, могут отмечаться вздрагивания, тремор рук, клонус стоп.

Вследствие незрелости терморегуляционных механизмов недоношенные дети легко охлаждаются (сниженная теплопродукция и повышенная теплоотдача), у них нет адекватного повышения температуры тела на инфекционный процесс и они легко перегреваются в инкубаторах. Перегреванию способствует недоразвитие потовых желез.

Система органов дыхания у недоношенного ребенка так же, как и нервная система, характеризуется незрелостью (предрасполагающий фон для патологии). Верхние дыхательные пути у недоношенных узкие, диафрагма расположена относительно высоко, грудная клетка податлива, ребра расположены перпендикулярно к груди, у глубоконедоношенных детей грудина западает. Дыхание поверхностное, ослабленное, частота 40—54 в минуту, объем дыхания по сравнению с доношенными детьми снижен. Ритм дыхания нерегулярный, с периодическими апноэ.

Сердечно-сосудистая система недоношенного ребенка по сравнению с другими функциональными системами является относительно зрелой, так как закладывается на ранних стадиях онтогенеза. Несмотря на это, пульс у недоношенных детей очень лабилен, слабого наполнения, частота 120—160 в минуту. Для наиболее незрелых детей характерен ритмический рисунок пульса типа эмбриокардии. Аускультативно тоны сердца могут быть

относительно приглушены; при персистенции эмбриональных шунтов (боталлов проток, овальное окно) возможно наличие шумов. Артериальное давление у недоношенных детей по сравнению с доношенными более низкое: систолическое 50—80 мм рт. ст., диастолическое 20—30 мм рт. ст. Среднее давление 55—65 мм рт. ст.

В связи с повышенной нагрузкой на правые отделы сердца для электрокардиограммы недоношенных характерны признаки правограммы и высокий зубец Р в сочетании с относительно низким вольтажем и сглаженностью интервала S — Т.

Желудочно-кишечный тракт недоношенных детей характеризуется незрелостью всех отделов, малым объемом и более вертикальным положением желудка. В связи с относительным недоразвитием мышц кардиальной его части недоношенные дети предрасположены к срыгиваниям. Слизистая оболочка пищеварительного канала у недоношенных нежная, тонкая, легко ранимая, богато васкуляризована. Отмечаются низкая протеолитическая активность желудочного сока, недостаточная выработка панкреатических и кишечных ферментов, а также желчных кислот. Все это затрудняет процессы переваривания и всасывания, способствует развитию метеоризма и дисбактериоза. У 2/3 недоношенных детей, даже находящихся на естественном вскармливании, имеется дефицит бифидофлоры кишечника в сочетании с носительством условно-патогенной флоры. Характер стула ребенка определяется особенностями вскармливания; как правило, в копрограмме у недоношенных много нейтрального жира.

Особенности функционирования эндокринной системы недоношенного ребенка определяются степенью его зрелости и наличием эндокринных нарушений у матери, обусловивших преждевременные роды. Как правило, координация деятельности эндокринных желез нарушена, прежде всего по оси гипофиз — щитовидная железа — надпочечники. Процесс обратного развития фетальной зоны коры надпочечников у новорожденных заторможен, задержано становление циркадных ритмов выделения гормонов. Функциональная и морфологическая незрелость надпочечников способствует быстрому их истощению.

У недоношенных детей относительно снижены резервные возможности щитовидной железы, в связи с чем у них возможно развитие транзиторного гипотериоза. Половые железы у недоношенных детей менее активны, чем у доношенных, поэтому у них значительно реже проявляется так называемый половой криз в первые дни жизни. Процессы метаболической адаптации у недоношенных детей замедлены. В возрасте 4—5 дней у них чаще наблюдается метаболический ацидоз в плазме крови в сочетании с компенсаторным сдвигом в сторону алкалоза внутри клетки; на 2—3-й неделе жизни внеклеточный ацидоз компенсируется внутриклеточными гормональными реакциями.

У недоношенных детей (даже у условно здоровых) чаще отмечаются гипогликемия, гипоксемия, гипербилирубинемия.

Почечная регуляция кислотно-основного состояния и электролитного состава у недоношенных детей не совершенна; водно-солевой обмен лабилен, что проявляется как склонностью к возникновению отеков так и к быстрому

обезвоживанию при патологических состояниях или неадекватном уходе. Незрелость почек обуславливает относительно высокие показатели остаточного азота в крови у недоношенных в первые 3 дня жизни (до 34,4 ммоль/л), в последующие дни этот показатель снижается; у недоношенного ребенка устанавливается относительно стабильный диурез. Моча слабоконцентрированная (вследствие низкой концентрационной способности почек), частота мочеиспускания обычно превышает таковую у доношенных (относительно большая интенсивность метаболизма и водно-пищевая нагрузка).

### **Причины недонашивания**

По статистике рождение недоношенных детей чаще отмечается зимой и весной, реже — летом и осенью. Причины преждевременных родов могут исходить, как от матери, так и от плода. Чаще преждевременные роды наблюдаются у женщин в возрасте до 18 лет или старше 35, у низкорослых или плохо упитанных.

Нередко причинами недонашивания являются токсикозы беременности, особенно нефропатия, а также соматические заболевания (гипертоническая болезнь, ревматизм, пороки сердца, болезни почек, сахарный диабет и др.), инфекционные (грипп, острые респираторные заболевания), хронические инфекции (сифилис, листериоз, цитомегалия, бруцеллез, токсоплазмоз).

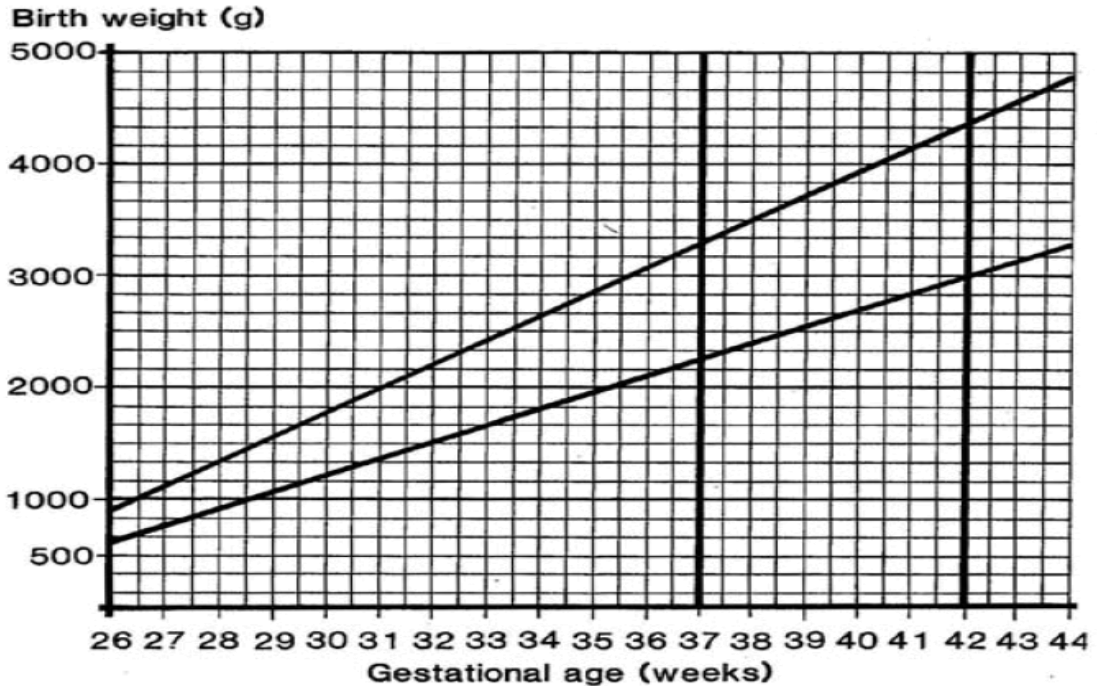
Большое влияние на продолжительность беременности оказывают состояние нервной системы женщины, нервные потрясения, испуг, профессиональные вредности, употребление алкоголя, курение, физическая травма. Немаловажная роль в этом отводится гормональным расстройствам, особенно функциональной недостаточности яичников (желтого тела) и гиперфункции надпочечников. Нередко причиной недонашивания является инфантилизм половых органов, истмикоцервикальная недостаточность, аномалии развития внутренних органов.

Немаловажное значение имеет несовместимость матери и ребенка по резус-фактору. Преждевременные роды, исходящие от плода, наблюдаются при аномалиях плодного яйца, неправильном положении плода (поперечное, тазовое предлежание), многоводии, многоплодии, предлежании плаценты, уродстве плода.

### **Эффективный перинатальный уход за недоношенными детьми.**

- «Маленький ребенок» или «ребенок, родившийся с низким весом» - это ребенок:
  - Родившийся недоношенным, срок беременности от 32 до 36 недель, или
  - Родившийся за 1–2 месяца до ожидаемой даты, или
  - Родившийся с весом 1500–2500 г
- «Очень маленький ребенок» или «ребенок, родившийся с очень низким весом» — это ребенок:
  - Родившийся чрезвычайно недоношенным, срок беременности менее 32 недель, или
  - Родившийся больше чем на два месяца раньше ожидаемой даты, или

- Родившийся с весом <1500г



#### Проблемы ухода за «маленьким» ребенком

##### «Маленький» ребенок:

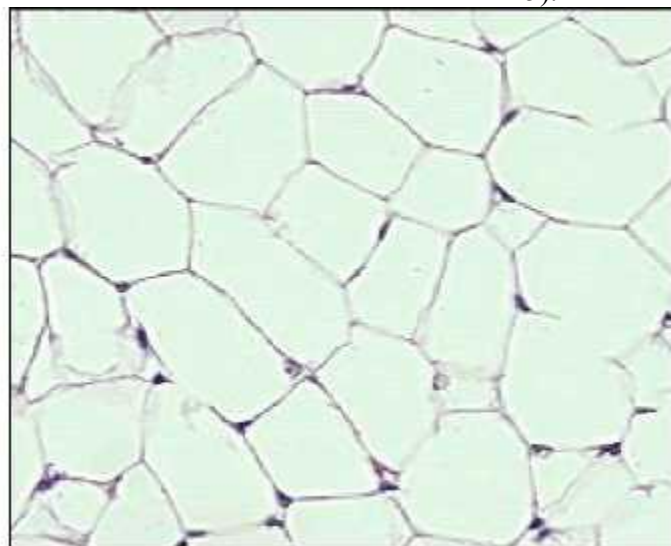
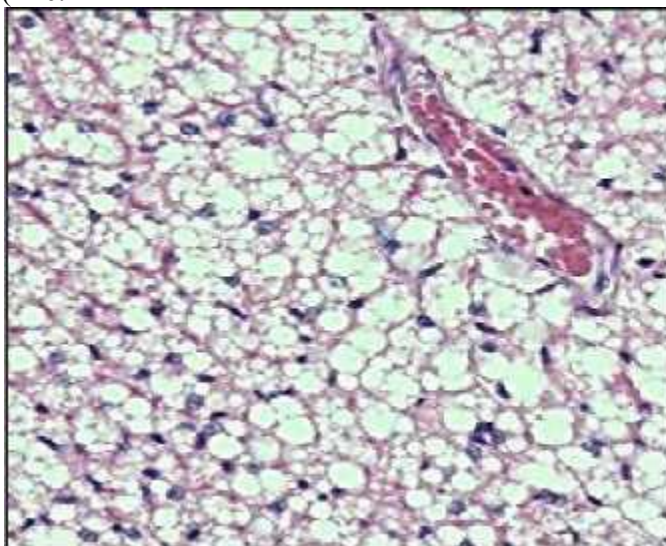
- Имеет больше шансов заболеть, чем ребенок, родившийся с весом более 2500 г
- Имеет более высокий риск смертности, чем ребенок с весом более 2500 г
  - Нуждается в более тщательном уходе и контроле состояния, чем ребенок, родившийся с весом более 2500 г
  - Остается в родильном отделении дольше, чем ребенок, родившийся с весом более 2500 г
- Часто нуждается в направлении на более высокий уровень оказания помощи
  - У «маленьких» детей есть некоторые особенности:
  - Биологическая незрелость (особенно среди недоношенных новорожденных)
  - Маленькие размеры: большая поверхность тела относительно веса, маленький объем желудка
- Ограниченные запасы жира, гликогена, железа, кальция и витаминов
- Особое внимание необходимо уделять предупреждению гипотермии и инфекций
  - Предупреждение инфекций, путем четкого соблюдения универсальных мер предосторожности
  - Мытье рук
- Чистая одежда
  - Предупреждение гипотермии
  - Температура в родильном зале/операционной >25 °С, в идеале - 28 °С

- Высушите ребенка теплыми полотенцами и удалите влажные полотенца
- Немедленно положите ребенка на грудь матери для контакта «кожа к коже»
- Накройте голову и стопы ребенка; затем накройте мать и ребенка теплым покрывалом
- Проведите немедленно оценку состояния ребенка, лежащего на груди матери

***Проверяйте температуру тела ребенка каждые 30 минут в течение 2 часов***

***Возможности и механизмы теплопродукции у новорожденных детей:***

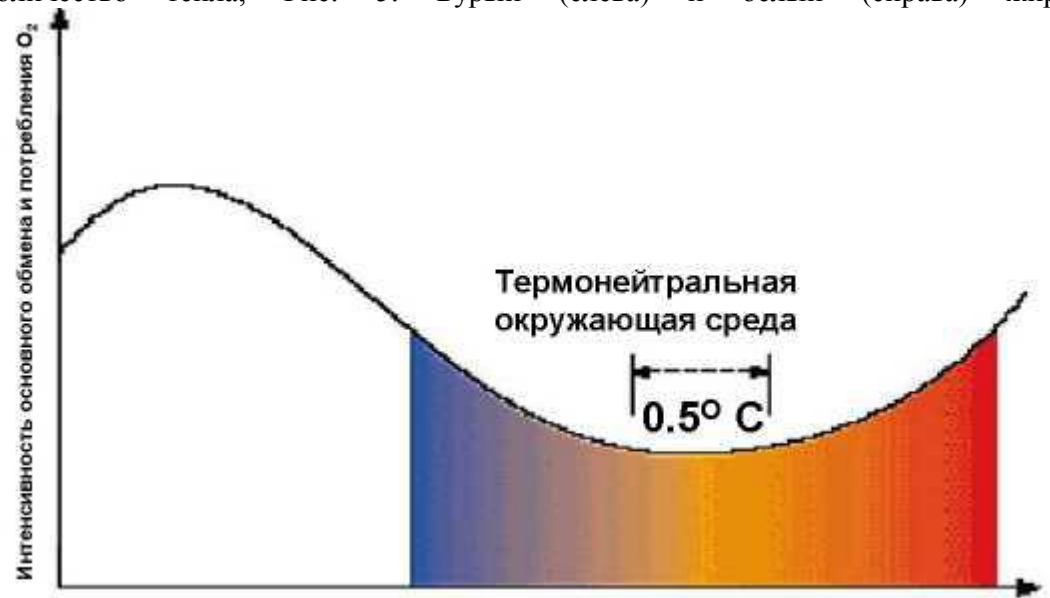
Повышенная двигательная активность является одним из механизмов производства тепла у новорожденного. Основным механизмом теплопродукции является окисление (распад) бурого жира. Бурый жир по своему составу и функции значительно отличается от белого жира (Рис. 5).



- Бурый жир расположен между лопатками, вдоль позвоночника, вокруг почек и селезенки, его можно обнаружить примерно с 26-недели гестационного возраста. Чем меньше гестационный возраст ребенка, тем меньше у него бурого жира. Ткань бурого жира содержит значительное количество триглицеридов, имеет развитую сеть капилляров, веточка каждого из которых подходит к адипоциту (жировой клетке). При распаде бурого жира освобождается значительно большее



количество тепла, Рис. 5. Бурый (слева) и белый (справа) жир.



## **Предупреждение гипогликемии**

- Начните грудное вскармливание/альтернативное кормление в течение 1–2 часов после рождения, чтобы обеспечить надлежащее поступление калорий

Контролируйте дыхание ребенка каждые 15 мин в течение первого часа и каждые 30 мин в течение 2-го часа в родильном зале

- Нормальная частота дыхания 30–60 раз в минуту
- Слушайте, нет ли экспираторных стонов
- Проверьте, нет ли выраженного втяжения грудной клетки
- Проверьте, нет ли апноэ

Избегайте проведения ненужных процедур и/или отлучения ребенка от матери

Успокойте мать

- Объясните ей ситуацию и ее роль в уходе за ребенком
- Объясните, насколько важно кормить маловесного ребенка грудью и убедите ее в том, что она может кормить своего ребенка

## ***Никогда не оставляйте «маленького» ребенка с матерью в родильном зале без присмотра***

- Медицинский работник всегда должен присутствовать в родильном зале с матерью и «маленьким» ребенком

Обеспечивайте тепло

- Комната, где мать и ребенок находятся после родов, должна быть теплой:  $\geq 25^{\circ}\text{C}$  и защищенной от сквозняков; кровать ребенка не должна располагаться близко к холодной стене/окну
- Научите мать проверять температуру тела ребенка каждые 4 часа и обеспечивать контакт «кожа к коже» с ребенком, если температура тела ребенка снижается ниже  $36,5^{\circ}\text{C}$  или если стопы становятся холодными
- Убедитесь, что ребенок сухой (используйте подходящие подгузники)
- Ребенка следует одеть в теплую одежду (шапочка, носки), но не пеленать
- При тугом пеленании ребенок замерзает
- Не купайте «маленького» ребенка, а только подмывайте при необходимости

«Маленький» ребенок уязвим для гипотермии вследствие значительной поверхности тела (относительное значение в 3 раза больше, чем поверхность тела взрослого)

Потери тепла через кожу голову ребенка составляют 50% от общих потерь тепла

- Голова «маленького» ребенка всегда должна быть покрыта

«Маленький» ребенок испытывает трудности с поддержанием стабильной температуры тела из-за незрелости системы терморегуляции и небольших запасов жира и гликогена

Круглосуточное пребывание ребенка вместе с матерью

- Если «маленький» ребенок» не имеет серьезных проблем, он должен находиться в одной палате с матерью
- Успокойте, обучите и проконсультируйте мать относительно ухода и кормления ее ребенка
- Поощряйте частый и длительный контакт «кожа к коже»
- Поощряйте другие виды контакта: массаж, словесное общение с ребенком: пение и игры с ребенком
- Поощряйте посещение родственниками матери и «маленького» ребенка

Предупреждение гипогликемии и обеспечение надлежащего поступления калорий ранним и частым грудным вскармливанием

- Поощряйте мать кормить грудью каждые 2–3 часа
- Ежедневно оценивайте грудное вскармливание: правильность прикладывания, эффективность сосания, длительность и частоту кормлений, удовлетворенность ребенка
- Ежедневно взвешивайте ребенка и оценивайте прирост веса
- Если используется альтернативный способ кормления, оценивайте общее количество молока, которое ребенок получает в день

Ежедневно следите за клиническим состоянием (*в теплой комнате*)

- Измерьте и запишите температуру ребенка
- Измерьте и запишите вес
- Оцените дыхание (*ребенок должен быть спокойным, не плакать*):
  1. Проверьте, нет ли стонов на выдохе
  2. Сосчитайте количество дыханий в минуту, если число дыханий > 60 или < 30 дыханий в минуту, сосчитайте повторно
  3. Проверьте, нет ли выраженного втяжения грудной клетки
- Оцените кормление
- Проверяйте наличие желтухи в течение первых 10 дней жизни

Строго выполняйте универсальные меры предосторожности и гигиенические процедуры

- Поощряйте мать самостоятельно ухаживать за «маленьким» ребенком (смена одежды, мытье, измерение температуры)
- Обучите мать и медицинский персонал правильной технике мытья рук и убедитесь, что она тщательно соблюдается
- Содержите пуповинный остаток сухим и чистым
- Сведите к минимуму инвазивные процедуры (*например, анализы крови*)
- Упростите посещения родственниками матери и ребенка

### **Как лечить гипотермию новорожденных**

*Согреть ребенка с гипотермией намного труднее, чем предупредить гипотермию*

- Умеренная гипотермия (от 32 °С до 36,4°С)
  - контакт «кожа к коже»
  - теплая комната, теплая кровать

- источник лучистого тепла
- матрац с теплой водой или инкубатор
- Контролируйте температуру ребенка каждый час, пока она не стабилизируется
- Выраженная гипотермия (<32°C)
  - Используя матрац с обогревом и термостатом, установленным на уровне 37–38°C или инкубатор, согрейте ребенка, повышая температуру на 1°C в час
  - Контролируйте температуру каждые 15–30 минут до тех пор, пока она будет нормальной в течение часа
  - Обеспечьте кислород: *ребенок с гипотермией потребляет больше кислорода для терморегуляции тела*
  - Поощряйте кормление, когда температура достигнет уровня >35°C: *ребенок с гипотермией нуждается в большем количестве жидкости и калорий для повышения температуры тела*
  - *Контролируйте уровень глюкозы в соответствии с тяжестью состояния*

### **Проблемы кормления «маленького» ребенка**

1. «Маленький» ребенок нуждается в большом количестве калорий для роста
  - 120–140 кал/кг/день на протяжении периода стабилизации в термически нейтральной среде
2. Объем желудка «маленького» ребенка ± 20 мл/кг
  - 1000 г: объем желудка составляет ± 20 мл
  - 1500 г: объем желудка составляет ± 30 мл
  - 2000 г: объем желудка составляет ± 40 мл
  - 2500 г: объем желудка составляет ± 50 мл
3. У «маленького» ребенка часто незрелые кишечник, печень и почки
  - Материнское молоко является самой лучшей пищей для ребенка, но оно содержит только 67 кал/100 г
4. У «маленького» ребенка часто незрелый сосательный рефлекс
  - Зрелый сосательный рефлекс и хорошая координация сосания, глотания и дыхания полностью развиваются к 34–35 неделям беременности
  - Способность есть из чашки/ложки развивается к 30–32 неделям беременности
  - До возраста 30 недель «маленького» ребенка обычно кормят через желудочный зонд
- Количество:
  - Начните кормление с 80 мл/кг/сутки в первый день
  - Постепенно повышайте количество на 10–20 мл/кг/сутки до тех пор, пока ребенок будет получать 150 мл/кг/сутки
- Частота:
  - Разделите общее количество молока на 8 или 12 приемов, в зависимости от силы и массы ребенка

- Кормите «маленького» ребенка и больного ребенка каждые 2–3 часа (10–12 раз в сутки)

■ Обеспечьте надлежащий прирост веса:

- В течение периода стабилизации нижний предел должен составлять не меньше 15 г/кг/день

Приблизительное количество молока для кормления (в мл) каждые 2–3 часа, начиная с момента рождения

вес	день	день 1	день 2	день 3	день 4	день 5	день 6	день 7
1,5 1,9 кг	5 мл	7 мл	9 мл	11 мл	13 мл	15 мл	17 мл	19+ мл
2,0 2,4 кг	10 мл	12 мл	15 мл	17 мл	20 мл	22 мл	25 мл	28+ мл
2,5 кг	15 мл	18 мл	20 мл	23 мл	25 мл	28+ мл	30+ мл	32+ мл

■ Грудное молоко

- Молоко женщины, родившей раньше срока, содержит больше жиров, белков и калорий, чем молоко женщины, родившей в срок

■ Специальные смеси для недоношенных детей

- Обеспечивают «маленького» ребенка большим количеством калорий и микроэлементов
- Не обладают биологическими качествами грудного молока
- Очень дорогие
- Их применение должно ограничиваться специальными случаями, когда материнское или донорское молоко недоступно

Способы кормления «маленького» ребенка

■ 34–35 недель

- Допустимо грудное кормление

■ 30–32 недели

- Возможно кормление грудью, которое обычно дополняет альтернативный способ кормления сцеженным грудным молоком с помощью чашки/ложки

■ Гестационный возраст менее 30 недель или больной ребенок

- Кормление через зонд

■ Проверьте признаки готовности к грудному вскармливанию:

- Гестационный возраст  $\geq 32$  недели
- Ребенок способен координировать дыхание, сосание и глотание
- Состояние здоровья ребенка клинически стабильное (серьезных проблем с дыханием нет)
- Ребенок может сосать с редкими приступами апноэ и брадикардии
- Очевидные признаки бодрствования/готовности к кормлению

- Грудное вскармливание «маленького» ребенка требует терпения и сосредоточенности, поскольку он/она:
    - Берет грудь в течение короткого времени, и затем отдыхает
    - Может заснуть в ходе кормления грудью
    - Может делать частые паузы, что продлевает время кормления
    - Не всегда просыпается для грудного кормления
  - Объясните матери, что она способна кормить своего ребенка грудью
  - Активно поддерживайте мать, консультируйте ее:
    - Начните грудное вскармливание в течение 1–2 часов после рождения
    - Кормите ребенка каждые 2–3 часа
    - Будите ребенка для кормления каждые 2–3 часа
    - Дольше держите ребенка у груди
    - Позвольте ребенку делать более длительные паузы и проводите грудное кормление медленнее
    - Не прекращайте грудное кормление, если ребенок еще пытается сосать
    - Если необходимо усилить поток молока, мать должна сцедить некоторое количество молока перед тем, как дать грудь
    - Если ребенок не набирает вес, кормите его задней порцией молока
- Научите мать технике сцеживания молозива/молока



### Альтернативные методы кормления

1. Кормление с помощью чашки/ложки
  - Не мешает грудному кормлению
  - Чашку легко мыть
  - Безопасно
  - «Маленький ребенок» получает те количества, в которых он нуждается
  - Кормление с помощью чашки может дополнять грудное кормление, если ребенок устал
2. Кормление через зонд



### Техника кормления из чашки

- Отмерьте необходимое количество молока в чашку
- Держите ребенка в полулежачем положении
- Прикоснитесь чашкой к губам ребенка
- Не вливайте молоко в рот ребенка
- Позвольте ребенку глотать молоко с удобной ему скоростью
- Кормление прекращают, когда ребенок закрывает рот и больше не проявляет интереса к кормлению



### Техника кормления через зонд

*Используется для кормления ребенка с очень низким весом или больного ребенка*

#### ■ Техника постановки зонда

- Используйте тонкий желудочный зонд
- Измерьте расстояние от кончика носа до нижнего края уха и от уха до желудка
- Отметьте измеренное расстояние на зонде
- Осторожно вставьте зонд в желудок через нос
- Проверьте правильность расположения зонда:
  - отсасыванием содержимого желудка, или
  - введением воздуха (1–2 мл) в желудок, выслушивая с помощью стетоскопа
- Зонд остается в желудке не дольше 3 дней



- Используйте для кормления через зонд молозиво или сцеженное грудное молоко
- В ходе кормления через зонд:
  - стимулируйте сосательный рефлекс у ребенка
  - поощряйте контакт матери и ребенка «кожа к коже»
- Проводите кормление медленно в течение 15–20 минут
  - периодическое кормление в течение как минимум 15–20 минут на сегодняшний день считается наиболее физиологичным
- Если возможно, начните кормление из чашки
- Метод непрерывной энтеральной инфузии молока требует постоянного контроля состояния ребенка

Когда прекращать кормление

- Если при аспирации содержимого желудка:
  - остаток 10–15 мл или более 20% от объема последнего кормления, или
  - с примесью желчи, или
  - с примесью крови, или
  - присутствие непереваренного молока
- Если присутствует заметное вздутие живота
- Если у ребенка рвота
- Если у ребенка частые приступы апноэ

**Преимущества «метода кенгуру»**

- Мать держит ребенка в вертикальном положении в непосредственной близости от своего тела
- Способствует надлежащей терморегуляции и снижает риск гипотермии
- Снижает риск перекрестного заражения внутрибольничными инфекциями
- Помогает осуществлять грудное вскармливание
- Дает возможность лучшего наблюдения и ухода за ребенком
- Улучшает общие результаты психомоторного развития
- Дети лучше спят, меньше плачут и лучше набирают вес
- Дает возможность более ранней выписки «маленьких» детей
- Чем быстрее после рождения внедряется данный метод, тем успешнее он будет





Когда может применяться «метод кенгуру»?

- Гестационный возраст при рождении >30 недель
- Вес при рождении >1100 г
- Удовлетворительное общее состояние здоровья
  - Отсутствуют трудности с дыханием
  - Стабильная температура тела
- Ребенок частично способен сосать
- Желание матери
- Сотрудничество и поддержка медицинского персонала

Как внедрять «метод кенгуру»

- В отделении новорожденных/детском отделении
- Как минимум одна медсестра должна присутствовать в дневное время
- Обязанности врача/медсестры:
  - Контролировать температуру и прибавку веса
  - Приободрять и консультировать мать
- Все новорожденные нуждаются в полном медицинском осмотре как минимум трижды в неделю

Критерии для выписки «маленького» ребенка

- Ребенок набирает вес как минимум 3 дня подряд (минимум 15–20 г/день)
- Температура тела ребенка стабильно остается нормальной в течение 3 дней подряд
- Грудное вскармливание хорошо налажено
- Мать способна и верит в свои возможности ухаживать за ребенком в домашних условиях, а также имеет доступ к медицинской помощи
- Мать не жалуется на здоровье своего ребенка
- Матери и родственникам предоставлены подробные советы и рекомендации по уходу за ребенком

Рекомендации по уходу в домашних условиях

- Основной уход за новорожденным:
  - Держите ребенка в тепле
  - Купайте ребенка в теплой комнате, вытирайте теплым полотенцем

- Кормите грудью 8–10 раз в сутки, днем и ночью
- Не давайте ребенку других жидкостей, кроме грудного молока
- Укладывайте спать ребенка в положение на спине; избегайте перегрева, в комнате нельзя курить
- Немедленно обратитесь за помощью, если ребенок:
  - Отказывается есть, или
  - Ребенок выглядит больным
- Последующий визит:
  - Если ребенка выписали в течение первой недели жизни - через 2 дня
  - Если ребенок выписан после первой недели жизни - через 7 дней

### **Интерактивный метод занятия**

#### **Метод «Мозговой штурм»**

Основные правила метода:

Не выражать никакие замечания и критические взгляды

Получать больше идей

- Развитие и комбинация различных идей
- Выражать краткую мысль
- Разделить группу на идею вырабатывающих и идею обрабатывающих

Этот метод можно использовать для введения в новую тему, даёт преподавателю выяснять готовность группы к занятию за короткое время. Метод позволяет оптимально решить любую ситуацию, учить оппонентов принимать правильное решение. Этот метод хорошая предварительная подготовка для объяснения новой темы.

Задачи метода:

За короткий период получить максимально много вариантов ответа, выяснять степень знаний студентов.

#### **Вопросы по теме:**

1. Особенности терморегуляции у недоношенных детей.
2. Критерии недоношенности.
3. Опишите морфологические признаки недоношенности.

1. Шкала Дубовича-Болларда.
2. Особенности органов пищеварения у недоношенных детей.
3. Объясните методы теплоотдачи у новорожденных.

1. Особенности кожи и подкожно-жировой клетчатки недоношенных детей
2. Альтернативные методы кормления недоношенных детей.
3. Объём желудка недоношенных детей.

1. Кормление зондом, методика и показание.
2. Преимущества «метода кенгуру».
3. Парентеральное кормление недоношенных детей.

Тема 3	<b>Задержка внутриутробного развития. Причины патогенез, классификация, клиника. Принципы лечения и выхаживания. Интегрированное ведение больного младенца.</b>
--------	---

### 3.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>	
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>	
<i>План практического занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о ЗВУР.</li> <li>2. Причины ЗВУР.</li> <li>3. Классификация и патогенез ЗВУР.</li> <li>4. Клинические проявления ЗВУР и их особенности.</li> <li>5. Принципы выхаживания и лечения новорожденных с ЗВУР.</li> <li>6. Интегрированное ведение больного младенца.</li> </ol>	
<p><i>Цель практического занятия:</i>          Дать понятие о ЗВУР и низкой массе к рождению, объяснить причины возникновения ЗВУР. Обучить критериям ЗВУР. Изучить классификацию ЗВУР. Научить распознавать признаков недоношенности и ЗВУР. Научить оценить физическое развитие новорожденных с ЗВУР. Уметь проводить дифференциальную диагностику недоношенных и детей с задержкой внутриутробного развития. Научить ухаживать за и детьми с ЗВУР и основам создания адаптационных условий. Обучить методикам и технике вскармливания маловесных детей, оценить их потребность к углеводам, белкам, витаминам, жирам и минеральным солям. Изучить основам парентерального питания.</p>		
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дать понятие о ЗВУР и низкой массе к рождению.</li> <li>○ Объяснить причины возникновения ЗВУР.</li> <li>○ Обучить критериям ЗВУР.</li> <li>○ Изучить классификацию ЗВУР.</li> <li>○ Научить распознавать признаков ЗВУР.</li> <li>○ Научить оценить физическое развитие детей с ЗВУР.</li> <li>○ Уметь проводить дифференциальную</li> </ul>	<p><i>Результаты учебного процесса:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут иметь понятие о ЗВУР и низкой массе к рождению.</li> <li>○ Изучат причины ЗВУР.</li> <li>○ Научатся оценивать степени тяжести по критериям ЗВУР.</li> <li>○ Изучат классификацию ЗВУР.</li> <li>○ Научатся распознавать признаков ЗВУР.</li> <li>○ Научатся оценить физическое развитие ЗВУР.</li> <li>○ Будут знать как проводить дифференциальную диагностику</li> </ul>	

<p>диагностику недоношенных и детей с задержкой внутриутробного развития.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Научить ухаживать за детьми с ЗВУР и основам создания адаптационных условий.</li> <li>○ Обучить методикам и технике вскармливания маловесных детей, оценить их потребность к углеводам, белкам, жирам и минеральным солям.</li> <li>○ Изучить основам парентерального питания.</li> </ul>	<p>недоношенных и детей с задержкой внутриутробного развития.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Научатся ухаживать за детьми с ЗВУР и основам создания адаптационных условий.</li> <li>○ Изучат методики и технику вскармливания ЗВУР , оценить их потребность к углеводам, белкам, витаминам, жирам и минеральным солям.</li> <li>○ Изучат основы парентерального питания.</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**3.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Задержка внутриутробного развития. Причины, патогенез, классификация, клиника. Принципы лечения и выхаживания. Интегрированное ведение больного младенца»**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>Обучаемый</b>
<b>Поготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1.Введение (15 минут )</b>	1.1.Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного	Слушают, и отвечает на вопросы.

	<p>занятия</p> <p>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</p> <p>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</p> <p>1.4. Задает вопросы для оценки знаний студентов.</p>	<p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<p><b>2. Основной этап.</b> <b>(35 минут )</b></p>	<p>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</p> <p>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</p> <p>2.3. Раздает раздаточные материалы по теме.</p> <p>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает правильно изложение материалов презентации.</p> <p>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задает вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информации по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует курацию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малых группах. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят курацию больных по теме. Участвуют в анализе курации.</p>
<p><b>3. Заключительный этап</b> <b>(20 мин)</b></p>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.</p>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают</p> <p>Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.</p>

### **Задержка внутриутробного развития плода**

Термин «задержка внутриутробного развития» подразумевает патологию плода, возникшую в результате влияния повреждающих факторов. ЗВУР диагностируют у детей, имеющих недостаточную массу тела при рождении по отношению к их гестационному возрасту, т.е. когда масса тела ниже 10 % центиля при данном сроке беременности матери и/или морфологический индекс зрелости отстает на 2 и более недель от истинного гестационного возраста

- **. Внутриутробная задержка развития плода (ВУЗР, англ. IUGR):** это состояние, отражающее нарушение роста плода и его несостоятельность достичь необходимого потенциала роста. Другими словами, это состояние, когда имеющиеся факторы, нарушающие рост плода, не позволяют ему достичь нормального внутриутробного развития.
- **Маловесный ребенок:** это новорожденный с массой тела при рождении менее 2,5 кг независимо от степени его зрелости; в это понятие входят как недоношенные, так и слишком маленькие для данного гестационного возраста дети;
- **Слишком маленький для данного гестационного возраста ребенок (МГВ, англ. SGA):** это новорожденный ребенок, масса тела которого ниже десятой перцентили для конкретной популяции, т.е. они являются меньше, чем 90% других детей того же гестационного возраста:
  - Перцентили для конкретного новорожденного (плода) опережаются по имеющимся кривым роста плода или новорожденного ребенка;
- **МГВ и ВУЗР** не являются синонимами, однако имеют четкую взаимосвязь - диагноз МГВ чаще всего отражает ВУЗР;
- Внутриутробная задержка развития плода это в большей степени *состояние*, чем *диагноз*, имеющее полиэтиологический характер;
- МГВ дети не обязательно являются результатом ВУЗР, а ВУЗР не всегда приводит к МГВ;
- Из всех маловесных детей 40% являются конституционно маленькими и здоровыми;
- Матери, родившие первый раз МГВ ребенка, около 30% случаев и в последующем родят маловесного ребенка;
- Похоже, что часть женщин являются как бы “запрограммированными” иметь для себя “нормальных” маловесных детей;
- ВУЗР происходит тогда, когда плод не получает достаточного количества питательных веществ и кислорода, необходимых для достаточного роста и развития органов и тканей;
- ВУЗР может начинаться в любой период беременности:
  - Раннее ВУЗР плода часто зависит от хромосомных заболеваний, болезни матери или острых проблем плаценты;
  - Поздняя ВУЗР плода (после 32 нед. беременности) обычно бывает обусловлена другими причинами;
- **Материнские факторы:**
  - Гипертония;
    - Чем больше продолжительность гипертонии, тем более выражена ВУЗР плода;
  - Хронические заболевания почек;
    - Нефросклероз у матери – 9% ВУЗР, гломерулонефрит + гипертония – 46% ВУЗР (Lin et al, 1982);
  - Сахарный диабет;
  - Сердечные заболевания, заболевания дыхательной системы;
  - Не полноценное питание матери, анемия;
  - Инфекция;

- Малярия, цитомегаловирусная инфекция (40% ВУЗР);
- Курение, употребление алкоголя, наркотиков;
  - Степень ВУЗР в прямой зависимости от дозы;
  - Курение снижает вес при рождении на 100-400 г. и увеличивает риск ВУЗР около 2.5 раза;

#### **Маточные и плацентарные факторы:**

- Недостаточность кровообращения в матке и плаценте;
- Отслойка плаценты;
- Неправильное предлежание плаценты;
- Инфицирование околоплодных тканей;

#### **Факторы, связанные с самим плодом:**

- Многоплодная беременность;
- Инфицирование плода;
- Врожденные аномалии;
- Хромосомные заболевания;

#### **Симптомы задержки внутриутробного развития плода:**

- Размер плода на любом этапе беременности отражает сложное соотношение между временем зачатия, интенсивностью размножения и роста клеток плода;
- Эффект угнетения роста плода будет зависеть от времени воздействия неблагоприятного фактора:
  - Неблагоприятные факторы, воздействующие в ранние сроки гестации, вызывают симметричную задержку развития плода;
  - Неблагоприятные факторы, воздействующие в поздние сроки беременности, вызывают несимметричную задержку развития плода;

ВУЗР плода может произойти в любое время и, с начала проявившись как симметричная задержка развития, со временем может стать несимметричной, в зависимости от характера и времени воздействия неблагоприятного фактора; Выделяют три клинических варианта ЗВУР: гипотрофический, гипопластический и диспластический. Степень тяжести гипопластического варианта определяют по дефициту длины тела и окружности головы по отношению к сроку гестации: легкая — дефицит 1,5–2 сигм, средняя — более 2 и тяжелая — более 3 сигм. Степень тяжести диспластического варианта определяется не столько выраженностью дефицита длины тела, сколько наличием и характером пороков развития, количеством и тяжестью стигм дизэмбриогенеза, состоянием ЦНС, характером заболевания, приведшего к ЗВУР.

В англоязычной литературе вместо термина «гипотрофический вариант ЗВУР» используют понятие «асимметричная ЗВУР», а гипопластический и диспластический варианты объединяют понятием «симметричная ЗВУР». В своем учебнике педиатрии М.В. Ерман отмечает, что на симметричный вариант ЗВУР приходится 25 % случаев, на асимметричный — 75 %. Т.М. Демина и соавт. наблюдали следующую ситуацию: 56,4 % новорожденных с ЗВУР имели гипотрофический вариант, 43,5 % — гипопластический. Интересные данные приводит И.О. Кельмансон: для разных регионов мира характерно разное соотношение определенных вариантов ЗВУР. В

развивающихся странах от 67,5 до 79,1 % всех случаев приходится на гипопластический тип ЗВУР, в то время как в индустриально развитых странах на гипопластический вариант ЗВУР приходится 20–40 %. При гипопластическом варианте ЗВУР у детей наблюдается относительно пропорциональное уменьшение всех параметров физического развития — ниже 10 % центиля — при соответствующем гестационном возрасте. Выглядят они пропорционально сложенными, но маленькими. Могут быть единичные стигмы дизэмбриогенеза (не более 3–4). В раннем неонатальном периоде они склонны к быстрому охлаждению, развитию полицитемического, гипогликемического, гипербилирубинемического синдромов, респираторным расстройствам, наслоению инфекции. Диспластический вариант ЗВУР обычно является проявлением наследственной патологии (хромосомных либо геномных аномалий) или генерализованных внутриутробных инфекций, тератогенных влияний. Типичными проявлениями ЗВУР этого варианта являются пороки развития, нарушения телосложения, дизэмбриогенетические стигмы. Клиническая картина существенно зависит от этиологии, но, как правило, типичны тяжелые неврологические расстройства, обменные нарушения, часто — [анемии](#), признаки инфекции. Ребенку, родившемуся с ВУЗР, свойственно:

- Худощавость (отсутствие подкожной клетчатки),
- Серый цвет кожных покровов,
- Неровная (сморщенная), сухая кожа,
- Тонкая, непрозрачная пуповина (вместо блестящей и полной),
- Взгляд широко открытыми глазами;

У детей с гипотрофическим вариантом ЗВУР масса тела уменьшена непропорционально по отношению к росту и окружности головы. Окружность головы и рост ближе к ожидаемым перцентильям для данного гестационного возраста, чем масса тела. У этих детей имеются трофические расстройства кожи (сухая, морщинистая, шелушащаяся, бледная, могут быть трещины); подкожный жировой слой истончен, а при тяжелой степени может отсутствовать совсем; тургор тканей снижен значительно; масса мышц, особенно ягодичных и бедренных, уменьшена; окружность головы ребенка на 3 и более см превышает окружность груди, швы широкие, большой родничок впалый, края его податливые, мягкие. Обычно дети с гипотрофическим вариантом ЗВУР склонны к большей потере первоначальной массы тела и более медленному ее восстановлению, длительно держащейся транзиторной желтухе новорожденных, медленному заживлению пупочной ранки после отпадения пуповинного остатка.

Для детей с ЗВУР характерно частое развитие осложнений. У них часто развивается [асфиксия](#) в родах вследствие плохой переносимости родового стресса. Многие новорожденные с ЗВУР переносят хроническую внутриутробную гипоксию, приводящую к утолщению гладких мышц мелких легочных артерий. Поэтому новорожденные с ЗВУР имеют высокий риск развития синдрома персистирующего фетального кровообращения. Часто у таких детей отмечается гипотермия. Нарушение терморегуляции у детей с ЗВУР обусловлено сниженными запасами



подкожного жирового слоя. Полицитемический синдром в первые дни жизни наблюдается у 10–15 % детей с малой массой при рождении. При этом гематокритное число повышается до 0,65 и более, а гемоглобин — до 220 г/л и более. Частыми симптомами полицитемии являются преимущественно периферический вишневый цианоз и другие проявления сердечной недостаточности, респираторные расстройства, гипербилирубинемия, судороги, олигурия. Также у новорожденных с ЗВУР отмечается нарушение метаболизма углеводов, поэтому они предрасположены к развитию гипогликемии. Гипотермия способствует усугублению гипогликемии. У данных детей также могут иметь место гипокальциемия, гипомагниемия.

#### **Постнатальные проявления у МГВ детей**

- Врожденные аномалии;
- Угнетение ц.н.с (МГВ нередко сопровождается перинатальной асфиксией);
- Мекониальная аспирация;
- Персистирующая легочная гипертензия;
- Гипотермия;
- Гипогликемия;
- Гипокальциемия;
- Гипонатриемия;
- Полицитемия;
- Гипербилирубинемия;
- Нарушения иммунной функции: чем более выражена внутриутробная задержка развития, тем больше иммунодефицит;
- Склонность к инфекционным заболеваниям в течении первых месяцев и лет жизни;
- У некоторых детей иммунодефицит восстанавливается в течении первого года жизни, но у некоторых он может сохраняться значительно более продолжительное время (у некоторых детей наблюдалось иммунодефицитное состояние даже до девятилетнего возраста).

#### **Причины задержки внутриутробного развития плода**

Условно этиологические факторы, приводящие к ЗВУР, можно разделить на 4 группы. К первой группе относятся материнские факторы — гипертония, индуцированная беременностью; прибавка в весе менее 0,9 кг каждые 4 недели (имеется четкая корреляция между массой тела матери, прибавлением массы во время беременности и массой плода); отставание в увеличении высоты стояния дна матки (менее 4 см для данного гестационного возраста); пороки сердца (у женщин с ревматическими пороками сердца ЗВУР плода наблюдается в 2,8 раза чаще, чем у здоровых матерей); недостатки питания во время беременности (резкий дефицит белков, витаминов, цинка, селена и других микроэлементов); наличие вредных привычек у матери — курение (беременные, выкуривающие более 20 сигарет в день, имеют прирост массы плода в среднем на 533 г меньше по сравнению с некурящими женщинами), алкоголизм (ежедневное употребление в среднем 28,5 мл алкоголя до беременности и в ее ранние сроки уменьшает массу плода при рождении на 91 г, а употребление того

же количества алкоголя в поздние сроки беременности приводит к снижению массы плода на 160 г), наркомания; короткий срок между беременностями (менее 2 лет); многоплодная беременность (беременность двумя и более плодами может сопровождаться ЗВУР плода в 15–50 % случаев); молодой возраст матери; заболевания сердечно-сосудистой системы, почек и легких у матери; гемоглобинопатии; [сахарный диабет I](#) типа с сосудистыми осложнениями; [ожирение](#); болезни соединительной ткани; длительный бесплодный период; выкидыши в анамнезе; рождение детей с ЗВУР при предыдущих беременностях; гестозы; прием некоторых лекарственных средств (антиметаболитов фолиевой кислоты, бета-блокаторов, противосудорожных препаратов, антикоагулянтов непрямого действия, тетрациклинов и др.). Отмечено отрицательное влияние на рост плода вибрационных, ультразвуковых, производственных факторов, перегревания, охлаждения, психических стрессов. У ряда женщин причинами возникновения ЗВУР плода могут быть аномалии конституции, половой и общий инфантилизм вследствие неполноценности адаптационных реакций материнского организма в ответ на развивающуюся беременность.

Ко второй группе факторов, приводящих к ЗВУР плода, относятся плацентарные факторы, т.е. факторы, обеспечивающие плод адекватным количеством питательных веществ. Это прежде всего недостаточная масса и поверхность плаценты, ее структурные аномалии (инфаркты, кальциноз, фиброз, [гемангиома](#), тромбозы сосудов, плацентит и др.), отслойка плаценты, пороки развития плаценты (как первичные, так и вторичные по отношению к материнской патологии). Отмечается зависимость между развитием и ростом плода и задержкой роста беременной матки. Некоторые ученые утверждают, что задержка развития плода во время беременности зависит от локализации плаценты. При низком и среднем размещении плаценты в матке увеличивается частота [преждевременных родов](#), и дети, которые родились при этой патологии, имеют небольшую массу тела.

К третьей группе относят социально-биологические факторы — низкий социально-экономический и образовательный уровень матери; подростковый возраст (первородящие в возрасте 15–17 лет составляют группу высокого риска возникновения ЗВУР плода); проживание в высокогорной местности; в 2 раза чаще ЗВУР плода встречается в группе беременных, не состоящих в браке.

К последней группе относятся наследственные факторы — материнские и плодовые генотипы. ЗВУР плода рассматривают как одну из характерных черт трисомий по 13, 18, 21-й и другим парам хромосом. Кроме того, при ЗВУР ряд авторов отмечают трисомию по 22-й паре аутосом, синдром Шерешевского — Тернера (45, XO), триплоидию, добавочные X- или Y-хромосомы.

### **Интерактивный метод занятия**

#### **“Решение клинической ситуационной задачи”**

Группа распределяется на несколько малые группы. Каждой малой группе дается клиническая задача. В течении 15 минут студенты решают задачи. После выполнения задачи обсуждается со всей группой вместе. После разбора каждой

ситуации оценивается знание студентов. Преимущества метода: студенты достигают определенной цели, доказывают что смогут внедрения в практику.

### Вопросы по теме.

1. Что такое ЗВУР и низкая масса к рождению.
2. Расскажите причины возникновения ЗВУР.
3. Опишите признаки ЗВУР.

1. Особенности терморегуляции у детей с ЗВУР.
2. Расскажите классификацию ЗВУР.
3. Объясните уход за детьми с ЗВУР.

1. Основы создания адаптационных условий.
2. Особенности выхаживания детей с экстремально низким весом.
3. Расскажите особенности питания детей с очень низким весом.

1. Объясните физическое развитие детей с очень низким весом.
2. Расскажите дифференциальную диагностику недоношенных и детей с задержкой внутриутробного развития.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

<b>Тема 4</b>	<b>Асфиксия новорожденных. Клиника асфиксии Принципы лечения. Принципы организации А-В-С-П реанимации.</b>
---------------	--

### 4.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План практического занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об асфиксии, её классификация.</li> <li>2. Антенатальные причины приводящие к гипоксии плода.</li> <li>3. Интранатальные причины приводящие к гипоксии плода.</li> <li>4. Этапы механизма возникновения асфиксии новорожденных.</li> <li>5. Шкала Апгар и её критерии.</li> <li>6. Оценка степени асфиксии-гипоксии новорожденных по шкале Апгар.</li> <li>7. Первичные шаги реанимации при асфиксии</li> </ol>

	<p>новорожденных.</p> <p>8. Восстановление проходимости дыхательных путей и дыхательной деятельности.</p> <p>9. Восстановление сердечной деятельности. Техника наружного массажа сердца.</p>
<p><i>Цель практического занятия:</i></p> <p>Дать понятие об асфиксии, её классификации. Изучить антенатальные причины приводящие к гипоксии плода. Изучить интранатальные причины приводящие к гипоксии плода. Обучить этапам механизма возникновения асфиксии новорожденных. Шкала Апгар и её критерии. Научить оценивать степени асфиксии-гипоксии новорожденных по шкале Апгар. Обучить навыкам первичных шагов реанимации при асфиксии новорожденных. Изучить методы профилактики переохлаждения во время реанимации новорожденных. Обучить методам восстановления проходимости дыхательных путей и дыхательной деятельности. Обучить методам восстановления сердечной деятельности. Обучить методам техники наружного массажа сердца.</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дать понятие об асфиксии, её классификации.</li> <li>○ Изучить антенатальные причины приводящие к гипоксии плода.</li> <li>○ Изучить интранатальные причины приводящие к гипоксии плода.</li> <li>○ Обучить этапам механизма возникновения асфиксии новорожденных.</li> <li>○ Шкала Апгар и её критерии. Научить оценивать степени асфиксии-гипоксии новорожденных по шкале Апгар.</li> <li>○ Обучить навыкам первичных шагов реанимации при асфиксии новорожденных.</li> <li>○ Изучить методы профилактики переохлаждения во время реанимации новорожденных.</li> <li>○ Обучить методам восстановления проходимости дыхательных путей и дыхательной деятельности.</li> <li>○ Обучить методам восстановления сердечной деятельности.</li> <li>○ Обучить методам техники наружного массажа сердца.</li> </ul>	<p><i>Результаты учебного процесса:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут иметь понятие об асфиксии, её классификации.</li> <li>○ Изучат антенатальные причины приводящие к гипоксии плода.</li> <li>○ Изучат интранатальные причины приводящие к гипоксии плода.</li> <li>○ Обучатся этапам механизма возникновения асфиксии новорожденных.</li> <li>○ Шкала Апгар и её критерии. Научатся оценивать степени асфиксии-гипоксии новорожденных по шкале Апгар.</li> <li>○ Обучатся навыкам первичных шагов реанимации при асфиксии новорожденных.</li> <li>○ Изучат методы профилактики переохлаждения во время реанимации новорожденных.</li> <li>○ Обучат методам восстановления проходимости дыхательных путей и дыхательной деятельности.</li> <li>○ Обучат методам восстановления сердечной деятельности.</li> <li>○ Обучат методам техники наружного массажа сердца.</li> </ul>

<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**4.2. Технологическая карта практического занятия по теме:  
«Асфиксия новорожденных. Клиника асфиксии. Принципы лечения.  
Принципы организации А-В-С-D реанимации»**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>Обучаемый</b>
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы, тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</li> <li>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</li> <li>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</li> <li>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа</li> </ol>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малые группы.</p>

	<p>составляет план презентации.</p> <p>2.3. Раздает раздаточные материалы по теме.</p> <p>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает правильно изложению материалов презентации.</p> <p>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задает вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информации по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует курацию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации.</p> <p>Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят курацию больных по теме.</p> <p>Участвуют в анализе курации.</p>
<p><b>3. Заключительный этап (20 мин)</b></p>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.</p>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают</p> <p>Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.</p>

### Асфиксия новорождённого

**Асфиксия новорождённого** (asphyxia neonatorum) — патологическое состояние новорожденного, обусловленное нарушением дыхания и возникающей вследствие этого кислородной недостаточностью. Различают первичную (при рождении) и вторичную (в первые часы и дни жизни) асфиксию новорожденного.

**Этиология.** Причиной первичной А. н., являются острая и хроническая внутриутробная кислородная недостаточность — гипоксия плода, внутричерепная травма, иммунологическая несовместимость крови матери и плода, внутриутробная инфекция, полная или частичная закупорка дыхательных путей плода или новорожденного слизью, околоплодными водами (аспирационная асфиксия), пороки развития плода. Возникновению А. н. способствуют экстрагенитальные заболевания беременной (сердечно-сосудистые, особенно в стадии декомпенсации, тяжелые заболевания легких, выраженная анемия, сахарный диабет, тиреотоксикоз, инфекционные болезни и др.), поздние токсикозы беременных, перенашивание беременности, преждевременная отслойка плаценты, патология пуповины, плодных оболочек и плаценты, осложнения в родах (несвоевременное излитие околоплодных вод, аномалии родовой деятельности, несоответствие размеров таза роженицы и головки плода, неправильные вставления головки плода и др.). Вторичная А.

н. может быть связана с нарушением мозгового кровообращения у новорожденного, пневмопатиями и др.

**Патогенез.** Независимо от причин кислородной недостаточности в организме новорожденного происходит перестройка обменных процессов, гемодинамики и микроциркуляции. Степень выраженности их зависит от интенсивности и длительности гипоксии. Развивается метаболический или респираторно-метаболический ацидоз, сопровождающийся гипогликемией, азотемией и гиперкалиемией, сменяющейся дефицитом калия. Дисбаланс электролитов и метаболический ацидоз приводят к клеточной гипергидратации. При острой гипоксии возрастает объем циркулирующей крови в основном за счет увеличения объема циркулирующих эритроцитов. А. н., развившаяся на фоне хронической гипоксии плода, сопровождается гиповолемией. Происходит сгущение крови, увеличивается ее вязкость, повышается агрегационная способность эритроцитов и тромбоцитов. В головном мозге, сердце, почках, надпочечниках и печени новорожденных в результате микроциркуляторных расстройств возникают отек, кровоизлияния и участки ишемии, развивается тканевая гипоксия. Нарушаются центральная и периферическая гемодинамика, что проявляется снижением ударного и минутного объема сердца и падением АД. Расстройства метаболизма, гемодинамики и микроциркуляции нарушают мочевыделительную функцию почек.

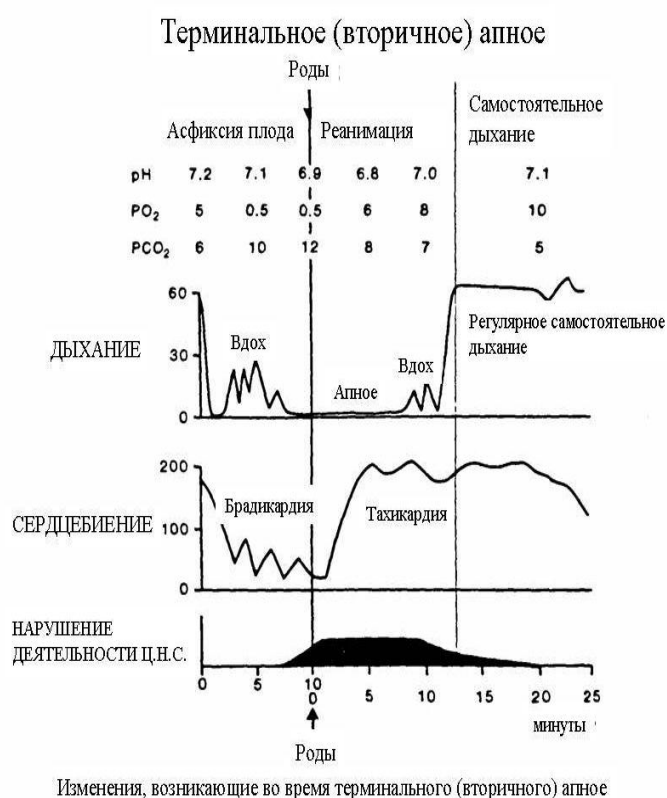
**Клиническая картина.** Ведущим симптомом А. н. является нарушение дыхания, приводящее к изменению сердечной деятельности и гемодинамики, нарушению нервно-мышечной проводимости и рефлексов. Степень тяжести А. н. определяют по шкале Апгар

Общая оценка 0 баллов свидетельствует о клинической смерти. При асфиксии средней тяжести ребенок делает первый вдох в течение первой минуты после рождения, дыхание ослаблено (регулярное или нерегулярное), крик слабый, как правило, отмечается брадикардия, но может быть и [тахикардия](#), мышечный тонус и рефлексy снижены, кожа синюшная, иногда преимущественно в области лица, кистей рук и стоп, пуповина пульсирует. При тяжелой асфиксии дыхание нерегулярное (отдельные вдохи) либо отсутствует, ребенок не кричит, иногда стонет, сердцебиение замедлено, в ряде случаев сменяется единичными нерегулярными сокращениями сердца, наблюдается мышечная гипотония или атония, рефлексy отсутствуют, кожа бледная в результате спазма периферических сосудов, пуповина не пульсирует; часто развивается надпочечниковая [недостаточность](#). В первые часы и дни жизни у новорожденных, перенесших асфиксию, развивается постгипоксический синдром, основным проявлением которого является поражение ц.н.с. При этом у каждого третьего ребенка, родившегося в состоянии асфиксии средней тяжести, наблюдается нарушение мозгового кровообращения I—II степени, у всех детей, перенесших тяжелую асфиксию, развиваются явления нарушения ликвородинамики и мозгового кровообращения II—III степени

<b>Признак</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>ЧСС</b>	<b>Отсутствует</b>	<b>&lt;100</b>	<b>&gt;=100</b>
<b>Дыхание</b>	<b>Отсутствует</b>	<b>Медленное, нерегулярное</b>	<b>Хороший крик</b>
<b>Мышечный тонус</b>	<b>Отсутствует</b>	<b>Некоторое сгибание конечностей</b>	<b>Активный</b>
<b>Рефлекторная возбудимость на введение катетера в нос</b>	<b>Нет реакции</b>	<b>Гримаса</b>	<b>Кашель</b>
<b>Окраска кожи</b>	<b>Цианотичная или бледная</b>	<b>Тело бледно-розовое, конечности синие</b>	<b>Розовая</b>

## Интерпретация оценки по Апгар (V. Apgar, 1952 г)

- оценка 7 баллов и более через 1 минуту после рождения свидетельствует об отсутствии асфиксии,
- 4-6 баллов - является признаком умеренной асфиксии,
- 1-3 балла - свидетельствует о тяжелой асфиксии



. Кислородная недостаточность и расстройства функции внешнего дыхания нарушают становление гемодинамики и микроциркуляции, в связи с чем сохраняются фетальные коммуникации: остается открытым артериальный (Боталлов) проток; в результате спазма легочных капилляров, приводящего к повышению давления в малом круге кровообращения и перегрузке правой половины сердца, не закрывается овальное отверстие. В легких обнаруживаются ателектазы и нередко гиалиновые мембраны. Отмечаются



нарушения сердечной деятельности: глухость тонов, экстрасистолия, артериальная гипотензия. На фоне гипоксии и сниженной иммунной защиты нередко нарушается микробная колонизация кишечника, что приводит к развитию дисбактериоза. В течение первых 5—7 дней жизни сохраняются метаболические расстройства, проявляющиеся накоплением в организме ребенка кислых продуктов обмена, мочевины, гипогликемией, дисбалансом электролитов и истинным дефицитом калия. Вследствие нарушения функции почек и резкого снижения диуреза после 2—3-го дня жизни у новорожденных развивается отечный синдром.

**Умеренная (средней тяжести) асфиксия:** состояние ребенка при рождении обычно средней тяжести. В первые минуты жизни ребенок чаще всего вялый, однако наблюдается спонтанная двигательная активность; реакция на осмотр и раздражение слабая. Физиологические рефлексы новорожденного угнетены. Крик короткий, малоэмоциональный. Кожные покровы цианотичные («синяя асфиксия», по прежней терминологии), однако при дополнительной оксигенации (при помощи маски и др.) быстро розовеют. Нередко при этом остается акроцианоз. После первичной помощи в родильной комнате детям обычно требуется дополнительная оксигенотерапия — с помощью носовых канюль, кислородной палатки, воронки, закрывающей полностью лицо новорожденного. При аускультации сердца выявляют тахикардию, тоны сердца повышенной звучности или приглушены. Дыхание после затяжного первичного апноэ ритмичное, с подвздохами, возможно западение межреберий. Характерны повторные кратковременные апноэ. Аускультативно над легкими возможно ослабленное дыхание, наличие разнокалиберных влажных хрипов непостоянной локализации и звучности. Перкуторный тон чаще с коробочным оттенком.

В первые же часы жизни у этих новорожденных появляется гипервозбудимость. Характерны мелкокоразмашистый тремор рук, усиливающийся при крике и беспокойстве, раздраженный крик, нарушение сна, частые срыгивания, гиперестезия, положительный симптом Ильпо, спонтанный рефлекс Моро. Изменения физиологических рефлексов новорожденных и мышечного тонуса индивидуальны. Описанные нарушения преходящи и носят функциональный характер, являясь следствием метаболических нарушений и внутричерепной гемодинамики. Состояние детей, перенесших умеренную гипоксию при рождении, в случае проведения адекватной терапии быстро улучшается и становится удовлетворительным к 4—5-м суткам жизни.

**Тяжелая первичная асфиксия:** состояние ребенка при рождении расценивают как тяжелое или очень тяжелое. Мышечный тонус, спонтанная двигательная активность, реакция на осмотр и болевое раздражение снижены или отсутствуют. Физиологические рефлексы новорожденных в первые часы жизни обычно вызвать не удастся. Цвет кожных покровов цианотично-бледный или бледный («белая асфиксия», по прежней терминологии) и восстанавливается при активной оксигенации (чаще ИВЛ) до розового медленно, что говорит о большой кислородной задолженности, выраженных нарушениях метаболизма и

микроциркуляции. Тоны сердца приглушены или глухие, возможно появление систолического шума. Физикальные данные над легкими variabelны. Меконий обычно отходит до или во время родового акта. При очень тяжелом состоянии при рождении клиническая картина может соответствовать гипоксическому шоку. Кожные покровы бледные или с землистым оттенком. Симптом «белого пятна» 3 с и более, что свидетельствует о гиповолемии. Артериальное кровяное давление (АКД) низкое. Ориентировочно об АКД можно судить по пульсу: если он хорошо прощупывается на лучевой или малоберцовой артерии, то АКД нормальное; если лишь в локтевой и подколенной ямках, в подмышечной и паховой — снижено, а если только в подмышечной и паховой — резко снижено. Самостоятельное дыхание отсутствует. Нет реакции на осмотр и болевое раздражение, наблюдаются адинамия, арефлексия, мышечная атония. Глаза закрыты. Реакция зрачков на свет вялая или отсутствует, возможен как миоз, так и мидриаз, горизонтальный, вертикальный нистагмы. Тоны сердца глухие, иногда их удается выслушать только в эпигастральной области. Характерны тяжелая артериальная гипотензия, грубый систолический шум гемодинамического характера, расширение границ относительной сердечной тупости. При появлении спонтанных дыхательных движений наблюдается выраженное участие вспомогательной дыхательной мускулатуры. Дыхательные движения аритмичные, частые приступы апноэ. Над легкими выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы (следствие аспирационного синдрома) на фоне ослабленного дыхания (наличие патологических ателектазов). При пальпации живота выявляют увеличение печени (гемодинамические расстройства особенно характерны для хронической гипоксии), при аускультации отмечают вялую перистальтику кишечника (обусловлена ишемией и метаболическими нарушениями). Ступорозное состояние у детей, родившихся в тяжелой асфиксии, связывают с отеком мозга. В первый час жизни из-за повреждения эндотелия капилляров увеличивается количество лишь внеклеточной жидкости в мозге, возникает отек астроглии, повышается сопротивление току крови в мозге, внутричерепное давление, уменьшается отток венозной крови из мозга. Вследствие этого при сохраняющейся системной гипотензии и гипоксемии в нейронах увеличивается количество лактата, а также других недоокисленных и токсических продуктов обмена (аммиак и др.), кальция, перекисных соединений, протеаз, повышается осмолярность, уменьшается пул макроэргов, что приводит уже к отеку-набуханию нейронов, перифокальному воспалению, а на фоне рассеянного, «мозаичного» внутрисосудистого свертывания крови — к некрозам мозга. Отсюда и некоторые важные следствия для терапии: лишь в первый час жизни, наряду с обеспечением (и это прежде всего) адекватного внешнего дыхания, оксигенации и поддержания центральной гемодинамики (ликвидация гиповолемии и, при необходимости, сосудистоактивные вещества — допамин и др.), наиболее рационально применять осмотически активные вещества (сорбитол, маннитол или плазму,

альбумин). К концу первого часа жизни уже показаны стабилизаторы мембран — барбитураты, магния сульфат, ноотропы (наиболее изучено применение в неонатальном периоде пирацетама, ноотропила). Конечно, сказанное лишь схема, и при асфиксии на фоне хронической внутриутробной гипоксии уже с первых же минут жизни возможен отек-набухание мозга. Впрочем, согласно МКРН, все эти рекомендации отнесены к классу неопределенных или даже классу III; польза их не доказана, а иногда они могут быть даже вредными. Подчеркивается, что гиперволемиа, особенно вследствие неадекватно избыточной секреции АДГ, усиливает отек мозга. В связи с этим в лечении таких детей в первый день жизни важнейшую роль приобретает мониторинг электролитемии, ограничения инфузионной терапии (как по объему, так и по темпу введения). Динамика неврологической картины у таких детей обычно следующая: через несколько часов после рождения или во второй половине первых суток жизни появляются крупноразмашистый тремор, другие признаки гипервозбудимости, выбухание большого родничка на фоне сохраняющейся мышечной гипотонии, отсутствия сосательного рефлекса, а нередко и самостоятельного дыхания. Это улучшение длится 1—2 суток, после чего вновь усиливаются явления ступора, возможно, из-за появления внутричерепных кровоизлияний, метаболических и других нарушений. При благоприятном течении постепенно со 2—3 суток жизни появляются признаки стабилизации гемодинамики, физиологичные для новорожденных рефлексы (чаще всего Бабкина, Моро, хватательный, Таланта) и сухожильные рефлексы, самостоятельное дыхание, глотательный, а затем и сосательный рефлекс. Течение асфиксии при любой ее тяжести в момент рождения зависит от адекватности выхаживания детей, т.е. знаний, навыков, мастерства наблюдения и анализа персонала, условий внутриутробного развития ребенка и наличия сопутствующих заболеваний и осложнений. Говоря о различиях в клинической картине острой асфиксии и асфиксии, развившейся на фоне хронической внутриутробной гипоксии, следует подчеркнуть отсутствие симптомов и синдромов, характерных лишь для одной из них. Для детей, рожденных в асфиксии и перенесших хроническую внутриутробную гипоксию, характерны следующие особенности:

- более выраженные при рождении и длительно держащиеся нарушения КОС и гемодинамики (патологический ацидоз, гиповолемиа из-за антенатальной ангиопатии и выхода жидкости в межклеточное пространство, анемия, медленное повышение напряжения кислорода в крови, рН и также медленное снижение ВЕ, гиперкапнии);
- высокая частота дефицитного геморрагического синдрома как следствие гиповитаминоза К, так и низкой белковосинтетической функции печени, повышенной проницаемости сосудистой стенки, угнетения функциональной активности тромбоцитов, тромбоцитопении;
- склонность к более частому развитию и большей тяжести легочных поражений из-за аспирации мекония, персистирующей фетальной

циркуляции (легочной гипертензии), состояний, связанных со вторичным дефицитом сурфактанта, воспалительными процессами в легких;

- нередко имеющие место метаболические нарушения и осложнения (гипогликемия, гипомагниемия, гипокальциемия и др.), повышенная чувствительность к кислородотерапии с большей частотой ее осложнений;
- большая частота родового травматизма;
- типичность неврологических расстройств как из-за антенатальной энцефалопатии, так и из-за вышеперечисленных особенностей; при этом у таких детей часты не только кровоизлияния в головной и спинной мозг, но и отек мозга при среднетяжелой асфиксии, развитие гипертензионно-гидроцефального синдрома, а также синдрома вялости, апатии, гиподинамии;
- более редкое развитие ранней выраженной олигурии и большая чувствительность к диуретикам в первые сутки жизни;
- гораздо более частое сочетание с внутриутробными инфекциями с их перинатальной генерализацией и высокая частота приобретенных как ранних, так и поздних бактериальных осложнений;
- большая частота отдаленных последствий, в частности энцефалопатии разной степени и характера выраженности.

Таким образом, суммируя все данные, можно говорить о часто осложненном течении постасфиксического периода у детей, перенесших внутриутробную гипоксию. Отсюда крайняя важность тщательного врачебного наблюдения за этими детьми с использованием обязательного лабораторного и инструментального обследования основных параметров их жизнедеятельности.

*Диагноз* асфиксии и ее тяжесть устанавливают на основании определения в первую минуту после рождения степени нарушения дыхания, изменений частоты сердечных сокращений, мышечного тонуса, рефлексов, цвета кожи. О степени тяжести перенесенной асфиксии свидетельствуют также показатели кислотно-основного состояния (см. [Кислотно-щелочное равновесие](#)). Так, если у здоровых новорожденных рН крови, взятой из вены пуповины, равен 7,22—7,36, ВЕ (дефицит оснований) от — 9 до — 12 ммоль/л, то при легкой асфиксии и асфиксии средней тяжести эти показатели соответственно равны 7,19—7,11 и от — 13 до — 18 ммоль/л, при тяжелой асфиксии рН менее 7,1 ВЕ от — 19 ммоль/л и более. Тщательное неврологическое обследование новорожденного, ультразвуковое исследование головного мозга позволяют дифференцировать гипоксическое и травматическое поражение ц.н.с. В случае преимущественно гипоксического поражения ц.н.с. очаговая неврологическая симптоматика у большинства детей не выявляется, развивается синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, в более тяжелых случаях — синдром угнетения ц.н.с. У детей с преобладанием травматического компонента (обширные субдуральные, субарахноидальные и внутрижелудочковые кровоизлияния и др.) при рождении выявляют гипоксемический сосудистый [шок](#) со спазмом периферических сосудов и выраженной бледностью кожи, гипервозбудимость, нередко наблюдаются очаговая неврологическая симптоматика и судорожный синдром, возникающий через несколько часов после рождения.

**Лечение.** Дети, родившиеся в асфиксии, нуждаются в реанимационной помощи. Эффективность ее в большой мере зависит от того, насколько рано начато лечение. Реанимационные мероприятия проводят в родильном зале под контролем основных параметров жизнедеятельности организма: частоты дыхания и его проводимости в нижние отделы легких, частоты сердцебиения, показателей АД, гематокрита и кислотно-основного

## РЕАНИМАЦИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

***Каждый новорожденный имеет право на реанимацию!***

Успех и качество реанимации зависит от опыта и готовности персонала, наличия реанимационных средств и медикаментов, которые всегда должны быть доступны в родильном зале. Реанимация новорожденного не может быть неожиданной и (или) импровизованной!

Ответственный человек за реанимацию новорожденного в родзале из состава персонала :

- непосредственно организует реанимацию;
- организует обучение персонала;
- отвечает за наличие в родзале реанимационных схем, списка угрожающих состояний и другой методической литературы;
- обсуждает с персоналом неудачные случаи реанимации.

## ПРОТОКОЛ РЕАНИМАЦИИ НОВОРОЖДЕННОГО

Номер истории болезни:		Дата рождения:			Вес при рождении в Граммах	
Фамилия, И.О.			Время рождения:			
<b>Шкала APGAR</b>	<b>Частота серд. сокр.</b>	<b>Частота дыхания</b>	<b>Мышечный тонус</b>	<b>Рефлексы</b>	<b>Цвет кожи</b>	<b>Сумма баллов</b>
<b>1 мин.</b>						
<b>5 мин.</b>						
<b>Если оценка по шкале APGAR &lt; 7</b>						
<b>10 мин.</b>						
<b>Меконий в околоплодных водах</b>						
Жидкий	Отсасывание при рождении головы	Осмотр голосовой щели	Отсасывание из трахеи	Меконий в трахее		
Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>		
<b>Кислородная терапия</b>						
Увлажненный O <sub>2</sub>		Начало:	/ 5 л/мин.		Продолжит.:	

Вентиляция через маску	Начало:	/ 100% O <sub>2</sub>	Продолжит.:
------------------------	---------	-----------------------	-------------

### Интубация трахеи / Вентиляция

Диаметр интубационной трубки			
Время:	2.5 _____	3.5 _____	Продолжит.:
	3.0 _____	4.0 _____	

### Наружный массаж сердца

Не проводился <input type="checkbox"/>	Начало:	Продолжит.:
--	---------	-------------

### Медикаменты

Время	Доза	Адреналин	Гидрокарбонат натрия	Налоксон	Альбумин	Глюкоза	Другие

### Состояние при переводе в отделение

Удовлетворительное  Средней тяжести  Тяжелое  Крайне тяжелое

Реанимация не эффективна

Время перевода в отделение: \_\_\_\_\_

**Замечания врача :**

**Подписи:**

Неонатолог \_\_\_\_\_  
(фамилия, подпись)

Акушер-гинеколог \_\_\_\_\_  
(фамилия, подпись)

- Ответственное лицо за подготовку и уход реанимационного места в родильном зале:
  - это может быть акушерка или врач;
  - ежедневно (!) проверяет наличие и состояние средств реанимации, одноразовых средств и медикаментов;
  - заполняет заранее подготовленный протокол.
- Список ( в родзале) угрожающих состояний, во время которых неонатолог обязан присутствовать при родах;
- Схема реанимации новорожденного, список и дозы медикаментов, размеры интубационных трубок ( в родзале);

## МЕСТО ДЛЯ РЕАНИМАЦИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

- Должно быть хорошо освещено и подогрето;
- Место для удобной работы 2-3 человек;
- Источник кислорода с измерителем потока (еще лучше - источник кислородно-воздушной смеси с измерителем потока);
- Часы, расположены на удобном и видимом месте, с механизмом запуска и остановки;
- Удобно (под рукой) расположены средства реанимации;
- Расположены в видимом месте (перед глазами) схемы реанимации, список и дозы медикаментов, размеры интубационных трубок и тд.
- Должно быть хорошо освещено и подогрето;
- Место для удобной работы 2-3 человек;
- Источник кислорода с измерителем потока (еще лучше - источник кислородно-воздушной смеси с измерителем потока);
- Часы, расположены на удобном и видимом месте, с механизмом запуска и остановки;
- Удобно (под рукой) расположены средства реанимации;
- Расположены в видимом месте (перед глазами) схемы реанимации, список и дозы медикаментов, размеры интубационных трубок и тд.

### **А-шаг** (A – airway)

*Есть ли меконий в околоплодных водах?*

- Дышит/плачет ли ребенок?
- Активный или вялый (каков мышечный тонус)?
- Каков цвет кожных покровов (розовый/цианотичный)?
- Доношенный или недоношенный?
- Обеспечить тепло;
- Уложить в правильное положение;
- Обеспечить проходимость дыхательных путей (отсосать содержимое дыхательных путей);
- Выполнить тактильную стимуляцию;
- Дать дышать кислород;

## ПОДДЕРЖАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА

Холодовой стресс:

- Увеличивает смертность новорожденных;

- Способствует возникновению внутрижелудочковых кровоизлияний и язвено-некротического энтероколита;
- Увеличивает вероятность апное;
- Резко увеличивает потребление кислорода и энергии;

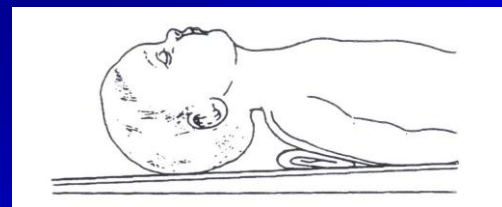
В родильном зале:

- Родильный зал должен быть теплым (24-29<sup>0</sup> С) (конвекция):
  - чем меньше ребенок, тем выше температура окружающей среды;
- Предварительно согрейте пеленки/полотенца (кондукция, излучение);
- Уложите ребенка под источник лучистого тепла (конвекция);
- Насухо вытрите ребенка и удалите мокрые полотенца (испарение);
- Наденьте шапочку на голову (испарение, излучение);

➤ В родильном зале:

- Родильный зал должен быть теплым (24-29<sup>0</sup> С) (конвекция):
  - чем меньше ребенок, тем выше температура окружающей среды;
- Предварительно согрейте пеленки/полотенца (кондукция, излучение);
- Уложите ребенка под источник лучистого тепла (конвекция);
- Насухо вытрите ребенка и удалите мокрые полотенца (испарение);
- Наденьте шапочку на голову (испарение, излучение);

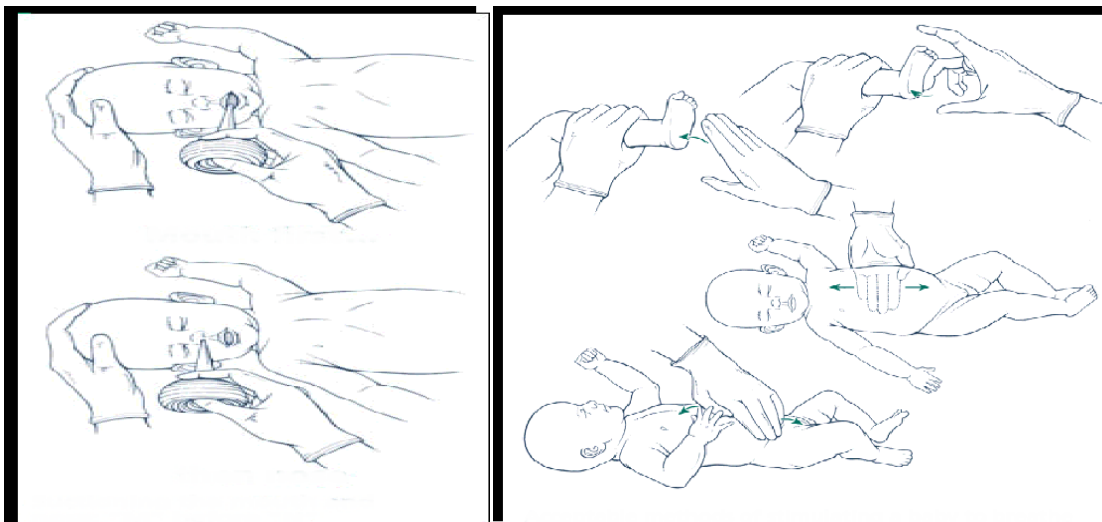
## ПОЛОЖЕНИЕ РЕБЕНКА





## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

- Рутинное отсасывание слизи из рото- или носоглотки не показано всем новорожденным детям;
- Отсасывайте в первую очередь изо рта, а потом – из носовой полости;
- Отсасывать осторожно, стараясь избежать стимуляции *p. vagus*!



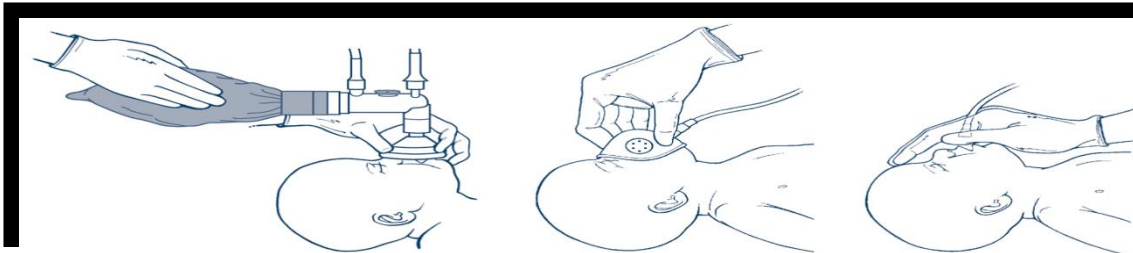
- Вытирание ребенка полотенцем;
- Растирание спины, туловища или конечностей;
- Пощелкивание стоп;
- **НЕ ТЕРЯТЬ ВРЕМЯ** на тактильную стимуляцию, если ребенок вялый и не дышит!

## МЕКОНИЙ В ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОДАХ

- Отсасывание содержимого ротоглотки при рождении головы или сразу после рождения (до начала самостоятельного дыхания);
- Если используете катетер, он должен иметь достаточно большой диаметр;
- **НЕ ИНТУБИРОВАТЬ**, если:
  - ребенок доношенный, родившийся натуральным путем;
  - ребенок активный и плачет;
- **ИНТУБИРОВАТЬ**, если
  - густой меконий,
  - ребенок вялый,
  - недоношенный,
  - имеется апное или/и брадикардия
- Ребенок дышит, но у него выраженный цианоз:

➤ Дать дышать свободным потоком кислорода

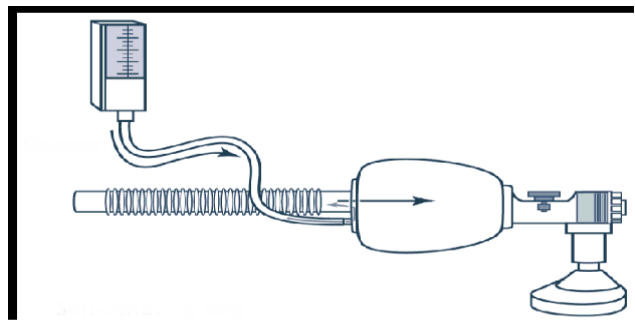
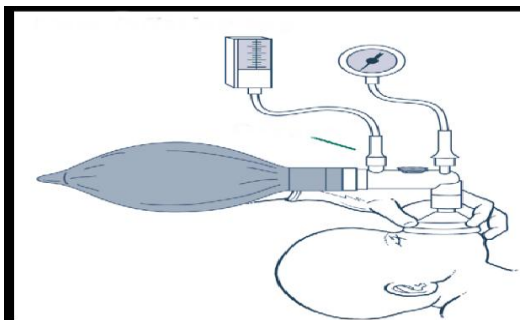
- Через анестезиологический мешок;
- Через кислородную маску;
- Через кислородный шланг;



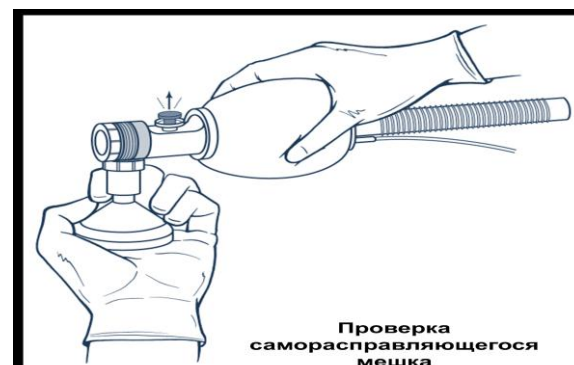
- Согретый и увлажненный (по возможности);
- 5-8 л/мин.;
- Обратите внимание на то, что самонаполняющиеся мешки (типа Амбу) не пригодны для подачи кислорода свободным потоком;
- После первичной оценки состояния и проведения первичных мероприятий (тепло, отсасывание слизи, укладывание в правильное положение, тактильная стимуляция, дача кислорода) ребенок не дышит (вторичное апное), частота сердцебиений менее 100 раз/мин.

***В – Шаг*** (В – breath) ***начинать вентиляцию :***

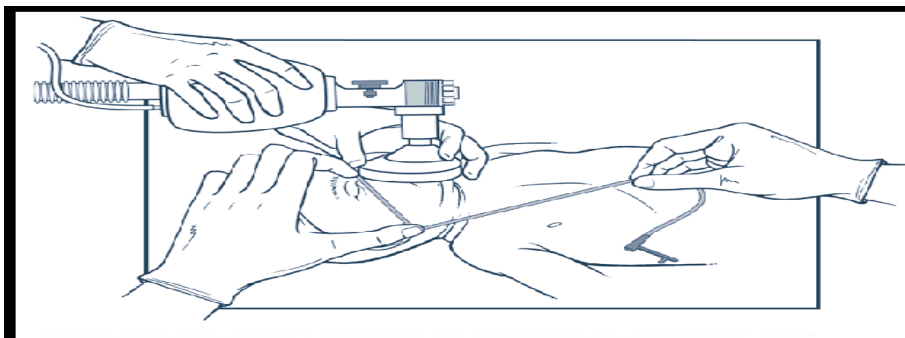
С помощью мешка (Т-адаптера) и маски



Правильный выбор величины и правильное накладывание маски

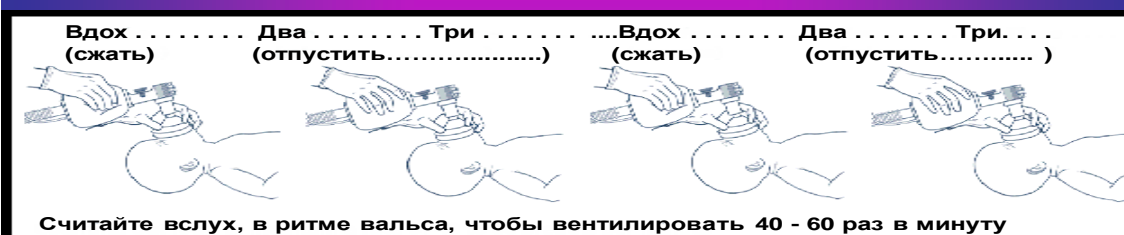


## ВВЕДЕНИЕ ЖЕЛУДОЧНОГО ЗОНДА



- Некоторые важные аспекты:
  - Правильно и плотно наложена маска;
  - Хорошо видны движения грудной клетки;
  - Дыхание прослушивается равномерно с обеих сторон;
  - Ребенок розовеет, ему восстанавливается сердечная деятельность;
  - Восстанавливается самостоятельное дыхание;

## ВЕНТИЛЯЦИЯ С ПОМОЩЬЮ МЕШКА (Т- АДАПТЕРА) И МАСКИ



## С-ШАГ (С – cardiac circulation)

### НАРУЖНЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА

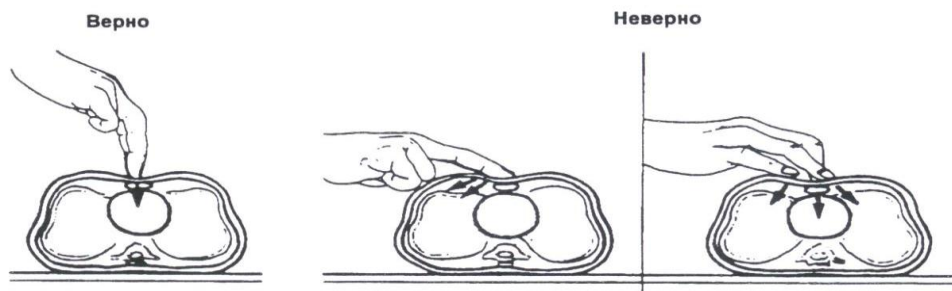
ЧСС  
< 60 раз в мин.

Продолжать вентиляцию с помощью мешка (Т-адаптера) и маски

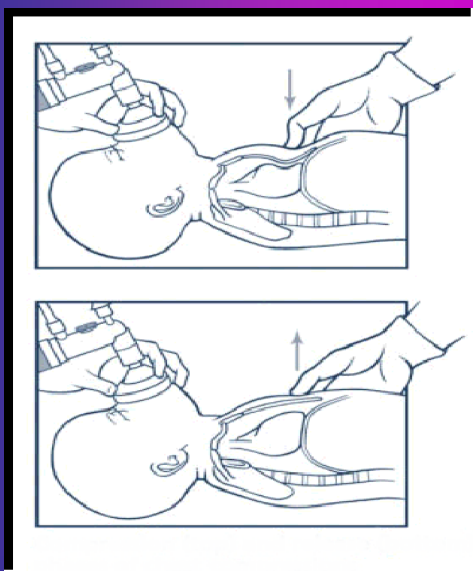
Начинать наружный массаж сердца

- На время улучшает или/и восстанавливает кровообращение;
- Должен обязательно проводится параллельно с искусственной вентиляцией легких;

Техника закрытого массажа сердца

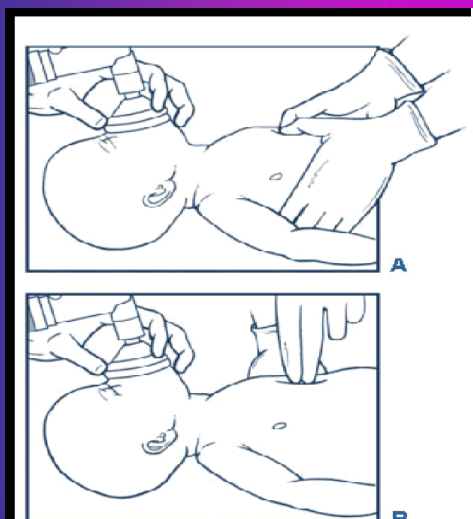


## НАРУЖНЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА



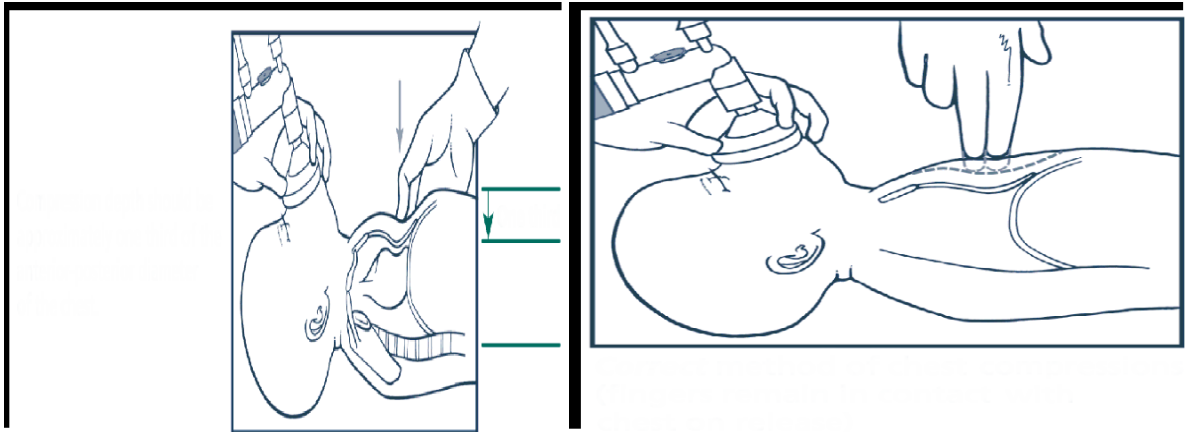
Наружный массаж сердца лучше всего проводить в двоём

## НАРУЖНЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА



Два разных способа проведения наружного массажа сердца





Глубина нажатия должна составлять  $\frac{1}{3}$  передне заднего размера грудной клетки

При правильном наружном массаже сердца пальцы не поднимаются с грудной клетки, отпуская грудину

## НАРУЖНЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА



- Один цикл, состоящий из 3 нажатий на грудину и 1 искусственного вдоха занимает около 2 секунд;
- За 1 минуту приблизительно 120 действий: 30 искусственных вдохов и 90 нажатий на грудину;
- Через 30 секунд наружного массажа сердца сосчитать число сердцебиений в минуту
- К-во сердцебиений за 6 секунд  
 $\times 10 =$  к-во сердцебиений в мин.

**D-ШАГ** (D-drugs-медикаменты)



Для введения адреналина во время реанимации новорожденного пупочный катетер ввести в глубину на 2-4 см

- Рекомендуемая доза: 0.1-0.3 мл/кг 1:10000 раствора;
- При необходимости можно дозу повторить через 3-5 мин.;
- При неэффективности эндотрахеального введения повторную дозу можно вводить в/в;
- Если нет ответа после введения адреналина, еще раз оценить качество вентиляции, массажа сердца, стояние интубационной трубки, качество введения адреналина;
- Подумать о гиповолемии и глубоком ацидозе;
- 

*Признаки гиповолемии:*

- В анамнезе – кровопотеря у матери (или ребенка);
- Бледность, не смотря на хорошую оксигенацию;
- Слабый пульс (тахикардия или брадикардия);
- Низкое системное давление и недостаточность периферического кровообращения;
- Отсутствие хорошего ответа на реанимационные мероприятия;

*Вводимые жидкости при реанимации новорожденных*

- Физиологический раствор;
- Рингер-лактат;
- Доза: 10 мл/кг;
- Скорость введения: за 5-10 мин.;

*Бикарбонат натрия*

- НЕ ИСПОЛЗУЕТСЯ рутинно при проведении реанимационных мероприятий;

- Предполагаемый или лабораторно подтвержден глубокий метаболический ацидоз;
- Можно вводить только тогда, когда обеспечена эффективная вентиляция легких(!);
- Доза: 2 ммол/кг (4 мл/кг 4,2% раствора);
- Вводить медленно (!);
- Ни в коем случае не вводить через эндотрахеальную трубку (!);

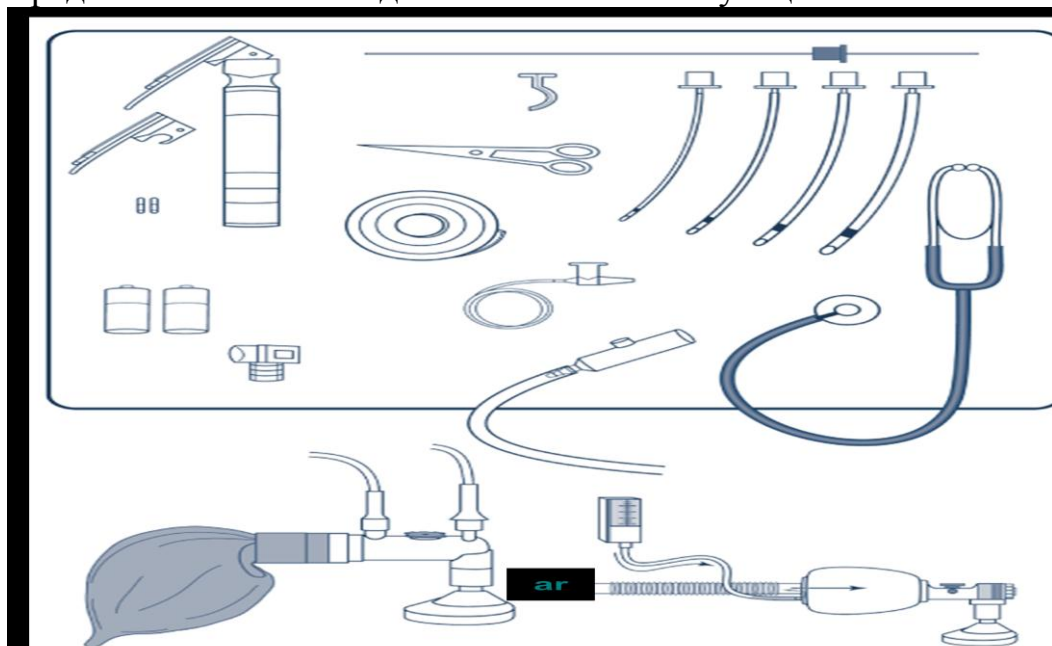
### *НАЛОКСАН*

- Не восстанавливается самостоятельное дыхание, хотя нормализовались сердечная деятельность и цвет кожных покровов;
- В течении 4 последних часов перед рождением ребенка мать получила наркотические анальгетики;
- Доза: 0,1 мг/кг;
- Лучше всего вводить эндотрахеально или внутривенно;

### ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ

- Наличие мекония в околоплодных водах, вялый ребенок;
- Необходима продолжительная ИВЛ;
- Не эффективна вентиляция мешком или Т-адаптером через маску;
- Необходимо роводить искусственный массаж сердца;
- Необходимо срочно вводить адреналин;
- Специальные индикации: глубокая недоношенность, инстиляция сурфактанта, диафрагмальная грыжа;

Средства для интубации трахеи:



Размер клинка ларингоскопа:

Номер 0 для недоношенных  
новорожденных;

Номер 1 для доношенных  
новорожденных;

- Уложите ребенка в правильное положение;
- Продолжайте давать дышать свободным потоком кислорода;
- Уложите ребенка в правильное положение;
- Продолжайте давать дышать свободным потоком кислорода;
- Приподнять клинок и открыть видимость голосовой щели;
- Избегать качающихся движений;
- Голосовая щель выглядит как две полосочки или как перевернутая буква “V”
- Видимость голосовой щели улучшается при нажатии на колцевидный хрящ
- Для улучшения видимости может понадобиться отсасывание слизи
- *Держите* интубационную трубку в правой руке
- *Подождите* пока откроются голосовые связки
- *Вставьте* трубку в голосовую щель и продвиньте ее до отметки так, чтобы она находилась у входа в голосовую щель
- Интубация трахеи не должна занимать более
- 20 секунд !!!
- При неудачной интубации дать дышать кислородом
- и продолжать вентиляцию легких мешком через маску

Срок беременности (недели)	Масса тела новорожденного (гр)	Размер эндотрахеальной трубки (внутренний диаметр) (мм)	Глубина введения от верхней губы* (см)
< 28	< 1000	2.5	6-7
28-34	1000-2000	3.0	7-8
34-38	2000-3000	3.5	8-9
>38	>3000	3.5 - 4.0	9-10

\*Глубина введения от верхней губы (см) = масса тела (кг) + 6



*Прогноз* зависит от тяжести асфиксии, полноты и своевременности лечебных мероприятий. При первичной асфиксии для определения прогноза состояние новорожденного повторно оценивают по шкале *Апгар* через 5 мин после рождения. Если оценка возрастает, прогноз для жизни благоприятный. В течение первого года жизни у детей, перенесших асфиксию, могут наблюдаться синдромы гипо- и гипервозбудимости, гипертензионно-гидроцефальный, судорожный, дизэнцефальные нарушения и др.

*Профилактика* включает своевременное выявление и лечение экстрагенитальных заболеваний у беременных, патологии беременности и родов, предупреждение внутриутробной гипоксии плода, особенно в конце II периода родов, отсасывание слизи из верхних дыхательных путей сразу после рождения ребенка.

### **Технология интерактивного метода.**

#### **Метод «Академической полемики»**

Группа разделяется на 2 команды. каждой группе дается лист с задачей. В каждой группе распределяются роли: врач, больной. В каждой группе 1 или 2 студента анализируют консультацию врача – положительные (адвокаты) и отрицательные (прокуроры). После консультации больного результаты оцениваются «Адвокатом» и «Прокурором». Этот метод требует от студентов глубоких знаний. В конце преподаватель скажет свое последнее слово. Таким образом учитель узнает готовность студентов к данному занятию. Метод основан на оценке не только знаний студентов, но и готовность студентов к клиническим ситуациям.

### **Клиническая ситуация**

**Задача для студента:** Решение ситуационной задачи.

**Сведения для экзаменатора:** оцените ответ студента по данной задаче.

**Задача:** В родильном зале у только что родившегося ребенка отмечается следующие клинические проявления: кожные покровы бледные с землистым оттенком, самостоятельное дыхание отсутствует, нет реакции на осмотр и болевое раздражение, наблюдается адинамия, арефлексия, мышечная атония. Глаза закрыты. Реакция зрачков на свет вялая, миоз, отмечается горизонтальный нистагм. Пульс 60 в 1 минуту. Тоны сердца глухие, выслушивается грубый систолический шум, границы относительной сердечной тупости расширены. Над легкими выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы. При пальпации живота печень увеличена, аускультативно перистальтика кишечника ослаблена.

**Предварительный диагноз:** Асфиксия новорожденных, Оценка по шкале Апгар 0 – 3 балла, «белая асфиксия».

На основании диагноза раскройте его жалобы, *anamnesis morbi et vitae*, составьте план лабораторных и инструментальных обследований, анализируйте изменения и уточните полный диагноз и лечите.

#### **Ваша тактика:**

1. Оценка состояния новорожденного, решение критического состояния, дейсвиме или проведение неотложной помощи.

#### **Оценка состояния новорожденного**

2. Оценка околоплодных вод – чистые или мекониальные

3. Дышит или плачет ребенок? – не дышит
4. Мышечные тонусы - отсутствует
5. Движение новорожденного - нет
6. Доношенный ли ребенок? – Доношенный!

#### **Оказание первой помощи**

7. Согревание ребенка, сушит теплыми пеленками
8. Положить под источник лучистого тепла
9. Очистка дыхательных путей от слизи с помощью отсасывание электроотсосом или резиновой груши
10. Провести тактильную стимуляцию
11. Положить ребенка в правильном положении- положить под спину валик, слегка запрокинуть головку назад.

#### **После оказания первой помощи ребенок до сих пор не дышит, ваша тактика?**

12. Провести искусственную вентиляцию легких с помощью мешка Амбу
13. Вес ребенка 3200 г, поэтому размер маски - 1
14. Проверяем исправность мешка Амбу
15. Накладываем маску на лицо новорожденного, поддерживает левой рукой, правой проводим вентиляцию
16. Правой рукой дает воздух, в ритме вальса – вдох нажимает мешок, на счете 2 – 3 отпускаем мешок, в 1 минуту 30 искусственной вентиляции

#### **У новорожденного появилось самостоятельное дыхание, частота сердцебиения**

#### **более 100 в минуту, ваши следующие шаги?**

17. Подача кислорода через носовой катетер, через маску или канюлю свободным потоком.

#### **Полный диагноз:**

18. Состояние после асфиксии новорожденных, гипоксически - ишемическая энцефалопатия, острый период.

#### **Ваша тактика на уровне высшего сестринское дело?**

19. Тщательное наблюдение неонатолога, обеспечение кислородом, организация пребывания матери и новорожденного в одной палате

### **Вопросы для закрепления материала**

1. Понятие об асфиксии, её классификация.
2. Расскажите антенатальные причины приводящие к гипоксии плода.
3. Что такое интранатальные причины приводящие к гипоксии плода.

1. Расскажите этапы механизма возникновения асфиксии новорожденных.
2. Что такое шкала Апгар и её критерии.
3. Методика оценки степени асфиксии-гипоксии новорожденных по шкале Апгар.

1. Расскажите первичные шаги реанимации при асфиксии новорожденных.
2. Расскажите профилактика переохлаждения во время реанимации новорожденных.
3. Методика восстановления проходимости дыхательных путей и дыхательной деятельности.

1. Методика восстановления сердечной деятельности. Техника наружного массажа сердца.
2. Расскажите о церебральной ишемии новорожденных. Её современная классификация.
3. Расскажите о видах кровоизлияний в мозг у новорожденных. Оказание

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

<b>Тема 5</b>	<b>Заболевания кожи, подкожно-жировой клетчатки, костно-мышечной системы. Травматические поражения мягких тканей при родах. Принципы лечения.</b>
---------------	---

### 5.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План практического занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о гнойно-септических заболеваниях новорожденных.</li> <li>2. Стафилодермии. Везикулопустулёз. Пузырчатка новорожденных. Эксфолиативный дерматит Риттера. Псевдофурункулёз Фигнера. Мастит новорожденных. Некротическая флегмона новорожденных.</li> <li>3. Стрептодермии. Интертригинозная стрептодермия. папулоэрозивная стрептодермия. Вульгарная эктима. Паронихии.</li> <li>4. Заболевания пупка. Катаральный омфалит. Омфалит. Пупочная рана. Гангрена пупочного канатика.</li> <li>5. Сепсис новорожденных и факторы приводящие к сепсису.</li> <li>6. Этиология, эпидемиология и патогенез сепсиса.</li> <li>7. Классификация сепсиса и её клинические формы. Стафилококковый сепсис. Остеомиелит. Синегнойный сепсис. Энтерококковый сепсис. Клебсиеллёзный сепсис. Коли сепсис.</li> <li>8. Основы лечения сепсиса. Принципы антибиотико-терапии.</li> </ol>
<i>Цель учебного занятия:</i>	
Иметь понятие о гнойно-септических заболеваниях новорожденных. Знать и диагностировать стафилодермии, везикулопустулёз, пузырчатку	

новорожденных, эксфолиативный дерматит Риттера, псевдофурункулез Фигнера, мастит новорожденных, некротическую флегмону новорожденных. Клинические проявления стрептодермии, интертригинозной стрептодермии, папулоэрозивной стрептодермии, вульгарной эктимы, паронихий. Иметь понятие о заболеваниях пупка, а так же о Катаральном омфалите, омфалите, пупочной ране, гангрене пупочного канатика. Понятие о сепсисе новорожденных и факторы, приводящие к сепсису. Знать этиологию, эпидемиологию и патогенез сепсиса. Уметь классифицировать сепсис и её клинические формы. Уметь диагностировать стафилококковый сепсис, остеомиелит, синегнойный сепсис, энтерококковый сепсис, клебсиеллезный сепсис и коли сепсис. Знать об основах лечения сепсиса и принципах антибиотикотерапии.

<i>Педагогические задания:</i>	<i>Результаты учебной деятельности</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дать понятие о гнойно-септических заболеваниях новорожденных.</li> <li>○ Изучить методы диагностирования стафилодермии, везикулопустулёза, пузырьчатку новорожденных, эксфолиативный дерматит Риттера, псевдофурункулез Фигнера, мастит новорожденных, некротическую флегмону новорожденных.</li> <li>○ Знать клинические проявления стрептодермии, интертригинозной стрептодермии, папуло-эрозивной стрептодермии, вульгарной эктимы, паронихий.</li> <li>○ Дать понятие о заболеваниях пупка, а так же о катаральном омфалите, омфалите, пупочной ране, гангрене пупочного канатика.</li> <li>○ Дать понятие о сепсисе новорожденных и факторы, приводящие к сепсису.</li> <li>○ Изучить этиологию, эпидемиологию и патогенез сепсиса.</li> <li>○ Научить классифицировать сепсис и её клинические формы.</li> <li>○ Научить диагностировать стафилококковый сепсис</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут иметь понятие о гнойно-септических заболеваниях новорожденных.</li> <li>○ Изучат методы диагностирования стафилодермии, везикулопустулёза, пузырьчатку новорожденных, эксфолиативный дерматит Риттера, псевдо-фурункулез Фигнера, мастит новорожденных, некротическую флегмону новорожденных.</li> <li>○ Будут знать клинические проявления стрептодермии, интертригинозной стрептодермии, папуло-эрозивной стрептодермии, вульгарной эктимы, паронихий.</li> <li>○ Будут иметь понятие о заболеваниях пупка, а так же о катаральном омфалите, омфалите, пупочной ране, гангрене пупочного канатика.</li> <li>○ Будут иметь понятие о сепсисе новорожденных и факторы, приводящие к сепсису.</li> <li>○ Изучат этиологию, эпидемиологию и патогенез сепсиса.</li> <li>○ Научатся классифицировать сепсис и её клинические формы.</li> <li>○ Научатся диагностировать стафилококковый сепсис, остеомиелит, синегнойный сепсис, энтерококковый сепсис, клебсиеллезный сепсис и коли сепсис.</li> <li>○ Изучат основы лечения сепсиса и принципов антибиотикотерапии</li> </ul>

<p>остеомиелит, синегнойный сепсис, энтерококковый сепсис, клебсиеллёзный сепсис и коли сепсис.</p> <p>○ Изучить основы лечения сепсиса и принципы антибиотикотерапии</p>	
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**5.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Заболевания кожи, подкожно-жировой клетчатки, костно-мышечной системы. Травматические поражения мягких тканей при родах. Принципы лечения»**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>обучаемый</b>
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</li> <li>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</li> <li>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>

	студентов.	
<b>2. Основной этап. (35 минут )</b>	<p>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</p> <p>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</p> <p>2.3. Раздает раздаточные материалы по теме.</p> <p>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает правильно изложение материалов презентации.</p> <p>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задает вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информации по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует курацию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малых группах.</p> <p>Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации.</p> <p>Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы.</p> <p>Слушают. Проводят курацию больных по теме. Участвуют в анализе курации.</p>
<b>3. Заключительный этап (20 мин)</b>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы и рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.</p>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают</p> <p>Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.</p>

**Заболевания кожи, подкожно-жировой клетчатки, костно-мышечной системы. Травматические поражения мягких тканей при родах.  
Принципы лечения.**

Почему новорожденные имеют более высокий инфекционный риск?

- У новорожденного незрелая иммунная система:
  - Способность к фагоцитозу снижена из-за малого количества фагоцитов
  - Лимфоциты незрелы, недостаточно эффективны
  - Низкий уровень иммуноглобулинов IgA, IgM и IgG
- Кожа новорожденного очень тонкая и имеет низкую бактерицидную способность
- Высокая проницаемость слизистой оболочки кишечника новорожденного



## Причины 4 млн. неонатальных смертей в 2000 году



Effective Perinatal Care (EPC)



Lancet, 2005

5N-2



### Неонатальные инфекции

Неонатальные инфекции разделяются на ранние (проявляются в течение 48-72 ч после родов) и поздние (спустя 72 ч после родов и до истечения 28 суток жизни), поскольку характер течения этих инфекций, клинические признаки и даже виды инфицирующих микроорганизмов могут существенно различаться.

Новорожденные с пренатальной инфекцией, также как и с интранальной, уже с рождения имеют определенную тяжесть состояния. Обычно выраженность клинических проявлений зависит от гестационного возраста, в котором возникла инфекция. Наличие гепатомегалии, часто в сочетании с желтухой, анемией, петехиями или пурпурой, имеющей вид синяков или возвышающихся над кожей узелков, а также в комбинации с респираторным дистресс-синдромом, может свидетельствовать о длительно протекающей инфекции.

### Сепсис новорожденных

■ Сепсис новорожденных - это синдром, проявляющийся клиническими признаками инфекции при наличии положительных бактериальных посевов крови, мочи и/или спинномозговой жидкости у младенцев первого месяца жизни.



# Классификация неонатального сепсиса

Критерий	Ранний сепсис 0-72 часа	Поздний сепсис > 72 часа
Частота	Относительно редкое заболевание	Относительно частое заболевание
Интранатальные факторы риска	Частые	Обычно нет
Передача	Вертикальная; бактерии из родовых путей матери	Вертикальная или горизонтальная, внутрибольничная инфекция
Клиническая картина	Мгновенное течение, поражение множественных органов, часто пневмония	Постепенное нарастание, часто менингит
Летальность	5-20%	5%



Stoll et al., Pediatrics, 2002

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- 2-10/1000 живорожденных;
  - 1-2/100 у ГНД (глубоко недоношенных детей);
  - 1/4 всех случаев - менингит;
  - смертность 10 - 50% случаев;
  - составляет около 13-15% всех неонатальных смертей;
  - у ГНД смертность 5 -10 раз выше чем у доношенных;
- за последние 20 лет 10 раз увеличилась частота грам негативного сепсиса у новорожденных и детей

## ПРОЯВЛЕНИЕ СЕПСИСА НОВОРОЖДЕННЫХ

- Раннее проявление -  $\leq 4$  дней:
  - СГБ (стрептококк группы В);
  - E. Coli;
  - Listeria
  - реже встречающиеся:
    - St. aureaus;
    - Streptococcus A и D
    - Klebsiella
    - Pseudomonas;
    - Enterobacter;
    - H. Influenza

### Факторы риска раннего неонатального сепсиса

- Положительный посев СГБ в родах в 204 раза
- Срок гестации <28 недель в 21,7 раза
- Положительный посев СГБ в 36 недель в 9,6 раза
- Вес при рождении <2500 г в 7,3 раза
- Длительный безводный период >18 часов в 7,3 раза
- Срок гестации <37 недель в 4,8 раза
- Хориоамнионит в 6,4 раза



- Высокая температура у матери в родах  $>38^{\circ}\text{C}$  в 4,1 раза

### **Подозрение на сепсис**

- Если ребенок родился в срок  $\leq 34$  недель и у матери имеются факторы риска:
  - Хориоамнионит
  - Дородовое излитие вод (ДИВ)  $>18$  часов
  - Лихорадка у матери  $>38^{\circ}\text{C}$
  - Стрептококк группы Б (СГБ) – положительный результат

### **ПУТИ ПОПАДАНИЯ ИНФЕКЦИИ НОВОРОЖДЕННОМУ**

Через ЖКТ ребенка;

Через дыхательные пути;

Через внутривенные/внутриартериальные катетеры;

Через операционные раны, дренажные трубки, поврежденную кожу;

Через мочевые пути;

2-25% случаев в отделениях реанимации новорожденных;

Через руки мед. персонала :

путь передачи - непосредственный контакт, воздушно-капельный;

наибольшим резервуаром бактерий является ЖКТ ребенка;

Гнойники на руках персонала;

Через материнское молоко (*St. aureus*, *Listeria*, *Salmonella*);

Через медицинское оборудование и предметы быта (особенно - влажные) :  
увлажнители;

реанимационное оборудование;

ректальные термометры;

полотенца, средства обработки рук (щетки, и даже мыло) (!!!);

Через инфузионные растворы:

готовые растворы хранить в холодильнике;

готовить на 8-12 часов;

Инвазивные процедуры:

катетеризация пупочных или других магистральных сосудов

Gaunes и др. (1996) указывают на то, что 88% инфекций в отделениях реанимации новорожденных связаны с пупочными или другими центральными катетерами;

эндотрахеальная интубация;

Повреждения кожных покровов (особенно у недоношенных детей);

## **КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА**

■ **Дышит плохо!**

■ **Вскармливается плохо!**

■ **Выглядит плохо!**

# ГОСПИТАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Катетеризация центральных вен и возникновение сепсиса у маловесных (<1500 г) новорожденных детей (J.E.Grey et al., 1995)

Продолжительность катетеризации центральной вены (дни)	Частота госпитального сепсиса
0-7	5%
8-14	15%
15-21	41%
22+	58%

- **Дыхательная система:**
  - тахипное (особенно у доношенных детей);
  - нарушение ритма дыхания;
  - похрюкивание, стоны;
  - апное (поздний признак);
  - диффузные легочные изменения в рентгенограмме;
- **Сердечно-сосудистая система:**
  - брадикардия/тахикардия;
  - цианоз;
  - нарушения микроциркуляции (время кровенаполнения капилляров > 3 с)
- артериальная гипотония (поздний симптом)
- **Желудочно-кишечный тракт:**
  - “не голоден”;
  - замедленная эвакуация пищи из желудка, срыгивание, рвота;
  - жидкий, водянистый стул, следы крови в стуле;
  - вздутый живот;
  - увеличение печени;
- **Нервная система:**
  - “необычное поведение”;
  - сонливость, гипотония;
  - угнетение физиологических рефлексов;
  - вздутие большого родничка;
  - судороги;
- **Кожа и подкожная клетчатка:**
  - “грязный ребенок”;
  - мраморность, бледность;
  - желтуха;
  - петехии, кровоизлияния;
  - склередема, слерема
- **Терморегуляция:**
  - нестабильность температуры тела;
  - гипотермия;
  - повышение температуры тела

- затяжное повышение температуры тела, как правило, является признаком инфекции;
- при наличии инфекции повышение температуры тела сопровождается другими симптомами;
- разница температур кожи и тела более чем на 2° С чаще всего указывает на инфекцию;
- **Метаболические нарушения:**
  - гипогликемия;
  - метаболический ацидоз;
  - гипербилирубинемия (значительная часть прямого билирубина);
- **Гематология:**
  - 50% случаев нормальное количество лейкоцитов; лейкопения более характерна для недоношенных;
  - количественные изменения нейтрофилов - более чувствительный признак (у большинства больных);
  - соотношение между молодыми формами и всеми нейтрофилами  $> 0.16$  - чувствительный показатель сепсиса;
  - тромбоцитопения ( $< 100\ 000$ , поздний признак);
- **Врожденная (ВУИ) инфекция:**
  - у большинства новорожденных клинические признаки проявляются в первые 24 часов;
  - у 90% больных - в первые 12 часов;
  - у 95% больных - в первые 24 часа;
  - нарушение терморегуляции - у 2/3 больных;
  - нарушения дыхания - у 1/2 больных;
  - надо запомнить, что проявление одного из симптомов должно вызывать необходимость более тщательного обследования новорожденного, во время которого чаще всего обнаруживаются и другие признаки сепсиса;

## **ДИАГНОСТИКА СЕПСИСА НОВОРОЖДЕННЫХ**

- Анамнез;
- Клиническая картина;
- Микробиологическое исследование;
- Клинический и биохимический анализ крови;
- Другие исследования;

## **ЛЕЧЕНИЕ СЕПСИСА НОВОРОЖДЕННЫХ**

**Должен начинаться от лечения матери:**

- Хориоамнионит у матери;
- Недоношенность;
- Повышение температуры у матери ( $> 37,8^{\circ}\text{C}$ ) во время родов;
- Безводный период  $> 18$  часов;
- Инфекция мочевых путей у матери;
- СГБ носительство во время беременности;
- Предыдущий ребенок, родившийся с СГБ инфекцией;
- антибактериальная терапия;
- симптоматическое и синдромное лечение;

- внутривенные иммуноглобулины;
- переливание гранулоцитарной массы;
- заменное переливание крови;
- введение рекомбинантного человеческого цитокина и/или колонии п макрофагов стимулирующего фактора;
  - при раннем проявлении сепсиса - 2 в/в АБ (обычно, пенициллин + ге получения результатов посевов);
  - при подозрении на госпитальную инфекцию - 2 в/в АБ широкого спек (против Staph. и грам отрицательной флоры);
  - продолжительность лечения: 7-10 дней при сепсисе, 14-21 день пр менингитом;
  - при выборе АБ и особенно их сочетаний, учитывать токсичность и совме

### **Инфекции с ранним развитием**

Частым симптомом данного вида инфекций является дыхательная недостаточность, поскольку легкие, как правило, вовлекаются в инфекционный процесс. Возникают приступы апноэ. Наблюдается сниженная двигательная активность. Нередко отмечаются нарушения микроциркуляции, характеризующиеся сниженным капиллярным пульсом, цианозом. Могут наблюдаться судороги. Любое повышение температуры тела требует внимательного отношения. Отмечаются признаки метаболического ацидоза. Гипергликемия ( $> 7$  ммоль/л) или гипогликемия ( $< 1,7$  ммоль/л) также могут сопровождать бактериальные инфекции. Гематологические признаки, такие как быстрое снижение уровня гемоглобина, длительное кровотечение из мест инъекций, петехии и пурпура, являются поздними проявлениями, свидетельствующими о развитии синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания.

### **Инфекции с поздним развитием**

Внимательная мать или медицинская сестра часто первыми замечают неясные и слабо выраженные изменения поведения новорожденного. Такие жалобы могут представляться тривиальными, в связи с чем опасность изменения поведения ребенка нередко недооценивается.

Первые признаки заболевания лишены специфичности, причем легче их заметить у доношенного ребенка, чем у недоношенного. Небольшое снижение активности при сосании, остановка в росте или снижение массы тела, недостаточно выраженная двигательная активность, еле заметные изменения цвета кожи, апноэ, нарастающая желтуха, а также вздутие живота - все эти проявления могут обозначать начало инфекционного процесса. Серьезного отношения заслуживают персистирующие высыпания на коже, судороги, а также повышение либо понижение температуры тела.

### **Стрептодермии**

Стрептококковые поражения кожи, как правило, носят поверхностный характер. Заболевание начинается остро. На лице, кистях, стопах, голених новорожденных появляются тонкостенные пузыри - фликтены размером от горошины до лесного ореха, окруженные узкой зоной реактивной гиперемии. Содержимое пузырей вначале прозрачное, затем постепенно мутнеет. В

последующем, после вскрытия пузырей, обнажается ярко-красная эрозивная поверхность. Содержимое пузырей быстро высыхает и образует корочки темно-бурого цвета, отпадающие через несколько дней.

В большинстве случаев течение заболевания легкое и при лечении заканчивается в течение 7-10 суток. Однако при наличии распространенного процесса, особенно у ослабленных младенцев, процесс может принимать затяжной характер с нарушением общего состояния.

Разновидностью стрептодермии является околоногтевая фликтена или турниоль, характеризующаяся развитием подковообразно окружающих ногтевую пластинку плоских пузырей с серозным содержимым.

При лечении ограниченных стрептодермий достаточно применения местной терапии. Пузыри и пустулы вскрываются и обрабатываются 5% раствором марганцевокислого калия или 1-2% раствором бриллиантовой зелени. При наличии обширных эрозивных поверхностей применяются мази, обладающих подсушивающим эффектом - синтомициновая, фурацилиновая, рэпарат-2. Корочки, образующиеся после вскрытия пузырей, удалять не следует. Полезными оказываются общие теплые ванны из марганцевокислого калия (1:10000) или отвара коры дуба.

### **Стафилодермии**

Стафилококки поражают преимущественно придаточные структуры кожи - волосяные фолликулы и потовые железы. Так как у новорожденных фолликулярный аппарат развит недостаточно, стафилодермии у них встречаются реже, чем стрептодермии.

### **Фолликулит**

Фолликулит возникает в результате внедрения возбудителей в волосяные фолликулы и развития в нем воспалительного процесса. Вокруг волоса появляется болезненный узелок величиной с мелкую горошину. Вскоре в центре его образуется небольшая пустула, после вскрытия, которой выделившийся гной засыхает и образует корочку. Течение фолликулита занимает 5-7 суток. После отпадения корочки остается небольшое розовое пятно, которое затем исчезает. При глубоких фолликулитах (перифолликулит), являющихся переходной фазой к фурункулу, при обратном развитии остается рубчик.

### **Везикулопустулез (перипорит)**

Это разновидность стафилодермии, развивающаяся у детей грудного возраста. Появлению везикулопустулеза часто предшествует потница. К предрасполагающим факторам, помимо указанных выше особенностей детского организма, относится перегревание. Поражаются устья протоков мерокринных потовых желез с появлением мелких (величиной с просыное зерно) пустул, расположенных на гиперемизованном фоне. Высыпания множественные, располагаются преимущественно на туловище, в складках, на волосистой части головы. Общее состояние не нарушается, и при правильном уходе и своевременно начатом лечении высыпания разрешаются на 3-7-й день. Однако эта поверхностная форма пиодермии опасна, так как инфекция может легко распространиться на соседние участки и вглубь кожи. У некоторых

детей везикулопустулез возникает как проявление общей стафилококковой инфекции.

### **Поверхностный панариций**

Форма стрептодермии, характеризующаяся появлением вокруг одной или нескольких ногтевых пластин множества фликтен с серозно-гнойным содержимым, расположенных на гиперемизированном фоне. Заболеванию обычно предшествуют механические повреждения околоногтевого валика (обкусывание заусенцев и т.д.).

После вскрытия фликтен образуются поверхностные эрозии, окружающие ногтевой валик в виде подковы. Характерна отечность, болезненность в очаге. Возможно увеличение локтевых лимфатических узлов, сопровождаемое болезненностью. Повышение температуры тела - до 37,5-37,8°C.

### **Наружная терапия**

Наиболее важным является рациональный уход за кожей как в очаге поражения, так и вне его. Необходимо ограничить мытье, купание ребенка. Кожу вокруг очага поражения следует обрабатывать дезинфицирующими растворами (1-2% спиртовой раствор салициловой кислоты, 0,1% водный раствор перманганата калия, 1-2% спиртовой раствор борной кислоты). При поражении волосистой части головы у новорожденных не рекомендуется использование спиртовых растворов из-за возможного активного всасывания через незакрывшиеся роднички. Также нежелательно применение спиртовых растворов при локализации патологического процесса в складках из-за возможного раздражающего действия спирта. Сам очаг поражения обрабатывается антисептическими растворами (1% спиртовой раствор хлорофиллипта, фукоцин, 1% раствор метиленового синего).

Затем, в зависимости от остроты процесса, накладываются антибактериальные пасты (2% эритромициновая, линкомициновая), мази (гиоксизоновая, эритромициновая, линкомициновая). Однако довольно часто представляется затруднительным определить природу возбудителя (бактериальная, грибковая, смешанная). Исходя из этого, при пиодермиях наиболее оправданным является применение комплексного препарата "Тридерм" за счет его тройного действия: антибактериального, противовоспалительного и противогрибкового.

## **Заболевания кожи и подкожно-жировой клетчатки**

**Пиодермия** Удельный вес гнойничковых заболеваний кожи составляет 25-60% по отношению к общему числу кожных заболеваний. Наиболее популярна этиологическая классификация пиодермии, т.е. деление всех пиодермий на стафилококковые (стафилодермии) и стрептококковые (стрептодермии). Нередко встречаются смешанные формы, обусловленные наличием на коже одновременно стафилококков и стрептококков (пузырчатка новорожденных, импетиго).

Известно, что стафилококк поражает волосяные фолликулы и потовые железы, а стрептококк — более поверхностные слои кожи.

**Стрептодермия** *Стрептококковое импетиго* — наиболее частая форма стрептодермии. Заболевание начинается остро с появления фликтен на открытых участках кожного покрова. Они бывают различных размеров от горошины до лесного ореха. Содержимое вначале прозрачное, затем мутнеет, иногда с кровянистым оттенком. После вскрытия обнажается ярко-красная эрозия. Образуются корочки, которые отпадают. В большинстве случаев течение легкое, однако, у ослабленных детей принимает затяжной характер с нарушением общего состояния.

Буллезное импетиго — это напряженные пузыри. После их вскрытия образуются эрозии, которые болезненны.

Папуло-эрозивная стрептодермия локализуется на ягодицах и задних поверхностях бедер и голеней, величиной с копеечную монету.

Некоторые авторы относят ее к стафилодермиям. На 5-8 день жизни ребенка появляются пузыри с прозрачным, затем мутным содержимым вначале на животе, конечностях, затем на других участках кожи. Пузырей на ладонях и подошвах не бывает.

При лечении стрептодермий используют местно спиртовые растворы анилиновых красок и мази с антибиотиками. Пузыри вскрывают, используют так же теплые ванночки с марганцовокислым калием.

**Стафилодермия.** К стафилококковым поражениям кожи относится стафилококковое импетиго, импетиго Бокхарда или его называют волосяное импетиго. В области устья волосяного фолликула появляется пустула величиной от булавонной головки до чечевицы, напряжена. Пустулы множественные, возникают и распространяются быстро на конечностях, туловище.

*Фолликулит.* Вокруг волоса появляется мелкий узелок, плотноватый, болезненный. После вскрытия его образуется корочка, которая засыхает, потом отпадает.

*Фурункул и карбункул* у новорожденных и грудных детей встречается весьма редко. Течение фурункулов 1-2 недели. При наличии множественных фурункулов говорят о фурункулезе, который часто рецидивирует.

*Псевдофурункулез Фингера* — это воспаление потовой железы. Локализуется главным образом на волосистой части головы, «затылке», спине в виде горошин под кожей. После вскрытия выделяется густой гной.

При стафилококковом импетиго и фолликулитах рекомендуют вскрывать пустулы ватным тампоном и обрабатывать анилиновыми красителями, спиртом, йодом. Если наблюдаются общие изменения со стороны организма, то назначают антибиотики.

Флегмона новорожденных представляет собой тяжелое гнойно-некротическое заболевание подкожной клетчатки. Она характеризуется:

- 1) острым началом;
- 2) тяжелым течением;

3) быстрым распространением местного процесса;

4) преобладанием некротических изменений тканей над воспалительными.

Особенностями кожи новорожденного являются ее нежность, обилие поверхностно расположенных кровеносных сосудов, насыщенность водой, слабое развитие мышечных и эластических волокон, хорошая секреторная способность сальных желез и недостаточная потовых, несовершенство иннервации и терморегуляции, недостаточность местного иммунитета. Грубое удаление смазки с кожи, перегревание, охлаждение, высушивание, механическое повреждение способствуют как избыточному размножению микроорганизмов на поверхности кожи, так и проникновению их в подкожную жировую клетчатку. Последняя хорошо выражена, обильно кровоснабжается, имеет мало анастомозов с сосудами кожи, слабо выражены соединительно-тканые перемышки, что способствует распространению воспалительного процесса.

Процесс начинается вокруг потовых желез, затем переходит на подкожную жировую клетчатку. Стафилококком вырабатывается гиалуронидаза, которая повышает проницаемость межклеточного вещества соединительной ткани. Флегмона локализуется на задней и боковых поверхностях грудной клетки, пояснично-крестцовой области и др.

*Клиническая картина* В начале заболевания появляется плотный, болезненный инфильтрат с гиперемией кожи. Кожа вначале красная, отечная, к концу первых суток становится багрово-синюшной, воспалительный процесс увеличивается «на глазах». К концу 2-х суток инфильтрат размягчается, питание участка кожи нарушается, появляются признаки ее некроза. Иногда происходит самостоятельное вскрытие флегмоны. Выделяется гной с кусочками мертвой клетчатки. Общее состояние ребенка постепенно ухудшается. К периоду некроза появляются симптомы полиорганной недостаточности и нейротоксикоза. Отмечаются вялость, адинамия, угнетение рефлексов, отказ от еды, срыгивание. Повышаются температура до 38-39°. При более благоприятном течении заболевания после отторжения некротизированной клетчатки обнажается больших размеров рана. В случае успешного лечения появляются грануляции и рана эпителизируется.

*Лечение.* Вокруг очага поражения; вводят 0.25% раствор новокаина с антибиотиками. Производят небольшие разрезы в шахматном порядке на расстоянии 2-3 см друг от друга по границе со здоровой кожей. Раны промывают 3% раствором перекиси водорода. Смена повязки через 4-6 часов. Большие сложности у новорожденных представляет лечение дефектов кожи.

Гнойный мастит новорожденных — воспалительное заболевание молочной железы. Возбудителем является чаще всего стафилококк. К моменту рождения молочная железа составляет 3-4 мм в диаметре. К 8-10 дню она увеличивается под влиянием гормонов, передающихся с молоком матери. Это явление называют физиологическим нагрубанием грудных желез. Выводные протоки железы инфицируются при неправильном уходе, появляется воспалительная инфильтрация железистой ткани с образованием гноя.



*Клинически* заболевание проявляется увеличением размеров грудной железы, уплотнением, гиперемией кожи и болезненностью. Появляется флюктуация, свидетельствующая о наличии гноя. В случае поздней диагностики мастит может перейти во флегмону грудной стенки. Флегмону вскрывают радиальным разрезом.

Гнойный паропроктит— воспаление околопрямокишечной клетчатки. Встречается у новорожденных на 2-4 неделе жизни, чаще после месяца. Причиной его являются параректальные свищи. Заболевание проявляется уплотнением и гиперемией кожи в области анального отверстия. В последующем появляется флюктуация, и гнойник может вскрыться самопроизвольно.

Первый признак паропроктита является беспокойство ребенка при акте дефекации. Диагноз ставят при осмотре ребенка и пальпации.

*Лечение* — разрез параллельно волокнам наружного сфинктера. После лечения нередко образуются параректальные свищи, иссечение которых производят не ранее 2-х летнего возраста.

Аденофлегмона. Гнойное поражение лимфатических узлов чаще бывает на шее и подчелюстной области. Инфекция поступает из полости рта чаще через инфицированное молоко. В области лимфатических узлов появляется отек, гиперемия. Абсцедирование можно установить диагностической пункцией. При наличии гноя — разрез.



### **Интерактивный метод**

#### **“Решение клинической ситуационной задачи”**

Группа распределяется на несколько малых групп. Каждой малой группе дается клиническая задача. В течение 15 минут студенты решают задачи. После выполнения задачи обсуждается со всей группой вместе. После разбора каждой ситуации оценивается знание студентов. Преимущества метода: студенты достигают определенной цели, доказывают что смогут внедрения в практику.

## Вопросы для закрепления учебного материала

1. Понятие о гнойно-септических заболеваниях новорожденных.
2. Что такое стафилодермии.
3. Расскажите о стрептодермиях

1. Пузырчатка новорожденных.
2. Мастит новорожденных.
3. Некротическая флегмона новорожденных.

1. Что такое омфалит?
2. Расскажите классификацию сепсиса.
3. Лечение омфалита.

1. Расскажите этиология, эпидемиология и патогенез сепсиса.
2. Дифференцируйте физиоогический мастит от гнойного мастита.
3. Принципы антибиотико-терапии.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 6

**Родовые травмы головного и спинного мозга у новорожденных. Перинатальная энцефалопатия новорожденных**

### 6.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План практического занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понятие о родовых травмах головного и спинного мозга у новорожденных.</li><li>2. Антенатальные причины приводящие к родовым травмам головного и спинного мозга у новорожденных.</li><li>3. Интранатальные причины приводящие к родовым травмам головного и спинного мозга у новорожденных.</li><li>4. Этапы механизма возникновения перинатальной энцефалопатии новорожденных.</li></ol>

	<p>5. Церебральная ишемия новорожденных. Её современная классификация.</p> <p>6. Виды кровоизлияний в мозг у новорожденных. Оказание медицинской помощи при кровоизлияниях в мозг.</p>
<p><i>Цель практического занятия:</i></p> <p>Дать понятие о родовых травмах головного и спинного мозга у новорожденных. Антенатальные причины приводящие к родовым травмам головного и спинного мозга у новорожденных. Интранатальные причины приводящие к родовым травмам головного и спинного мозга у новорожденных. Этапы механизма возникновения перинатальной энцефалопатии новорожденных. Изучить причины церебральной ишемии новорожденных и её современную классификацию. Изучить виды кровоизлияний в мозг у новорожденных. Обучить методам оказания медицинской помощи при кровоизлияниях в мозг.</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дать понятие об родовых травмах головного и спинного мозга у новорожденных. Изучить антенатальные причины приводящие к родовым травмам головного и спинного мозга у новорожденных. Изучить интранатальные причины приводящие к родовым травмам головного и спинного мозга у новорожденных. Обучить этапам механизма энцефалопатии новорожденных.</li> <li>○ Шкала Апгар и её критерии.</li> <li>○ Изучить причины церебральной ишемии новорожденных и её современную классификацию.</li> <li>○ Изучить виды кровоизлияний в мозг у новорожденных.</li> <li>○ Обучить методам оказания медицинской помощи при кровоизлияниях в мозг.</li> </ul>	<p><i>Результаты учебного процесса:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут иметь понятие об родовых травмах головного и спинного мозга у новорожденных..</li> <li>○ Изучат антенатальные причины приводящие к родовым травмам головного и спинного мозга у новорожденных..</li> <li>○ Изучат интранатальные причины приводящие к родовым травмам головного и спинного мозга у новорожденных.</li> <li>○ Обучатся этапам механизма возникновения энцефалопатии новорожденных.</li> <li>○ Шкала Апгар и её критерии.</li> <li>○ Изучат причины церебральной ишемии новорожденных и её современную классификацию.</li> <li>○ Изучат виды кровоизлияний в мозг у новорожденных.</li> <li>○ Обучат методам оказания медицинской помощи при кровоизлияниях в мозг..</li> </ul>
<p><i>Методы образования</i></p>	<p>Обсуждение, беседа, экспресс опрос</p>
<p><i>Формы образования</i></p>	<p>Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.</p>
<p><i>Средства образования</i></p>	<p>Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания</p>
<p><i>Условия образования</i></p>	<p>Технически оснащённая, нацеленная</p>

	на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ тестовые задания

**6.2.** Технологическая карта практического занятия по теме:

**«Родовые травмы головного и спинного мозга у новорожденных.  
Перинатальная энцефалопатия новорожденных»**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>Обучаемый</b>
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи вопросам и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</li> <li>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</li> <li>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечает на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</li> <li>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</li> <li>2.3. Раздаёт раздаточные материалы по теме.</li> <li>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает правильно изложение материалов презентации.</li> <li>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задаёт вопросы, обсуждают всей группой.</li> <li>2.6. Заключает и объединяет информации</li> </ol>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малых группах. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят курацию больных по</p>

	по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов. 2.7. Показывает больных по теме. 2.8. Анализирует курацию больных. 2.9. Проверяет историю болезни.	теме. Участвуют в анализе курации.
<b>3. Заключительный этап (20 мин)</b>	3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме. 3.2. Дает заключение по учебной деятельности. 3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.	Задают вопросы. Слушают Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.

## **Родовые травмы головного и спинного мозга у новорожденных. Перинатальная энцефалопатия новорожденных**

### **Повреждения при родах**

Под травмами понимают неизбежные или предотвратимые механические повреждения плода. Они могут возникать как вследствие неправильного ведения родов, так и независимо от квалификации акушера и каких либо неправильных действий родителей. Родовая травма — это гораздо более широкое понятие, чем акушерская травма. Травматичность акушерских пособий зависит не только от навыков акушера, но и от того, каким плод вступает в роды. Предрасполагающими факторами к развитию родовой травмы являются: макросомия, большие размеры головки плода, тазовое и другие аномальные предлежания, глубокая недоношенность, переносимость, затяжные или чрезмерно быстрые (стремительные) роды, аномалии развития плода, уменьшение размеров (последствия рахита, инфантилизма и др.) и повышенная ригидность родовых путей, акушерские пособия (наложение полостных или выходных акушерских щипцов, вакуум экстрактора и др.). Родовые травмы чаще наблюдаются у первородящих матерей и могут возникнуть как при недоношенном, так и доношенном плоде.

Различные заболевания матери могут играть существенную роль в происхождении родовой травматизма. К ним относятся: токсикоз, сердечнососудистые болезни, перенесенные во время беременности инфекции, в особенности вирусные, различные нарушения обмена, эндокринные болезни, резуснесовместимость.

Анатомические факторы, независимо от состояния матери, могут также обусловить тяжелые роды и явления родовой травмы. Среди причин большое значение имеют врожденные дисплазии, выявляющиеся уже в эмбриональном периоде. Роды могут протекать с травмой при наличии врожденных дефектов и не которых наследственных болезней. При оценке всех этих факторов нередко делаются ошибки, и многое из того, что обуславливает тяжелые роды,

принимается как следствие тяжелых родов. Большое значение имеет патология родового акта: положение плода, продолжительность родового акта и «потужного периода», преждевременное отхождение вод. Значительное место в генезе родовых травм уделяется особенностям черепных костей плода и новорожденного. Под влиянием различных механических факторов, зависящих от расположения плода или родовых путей, и создающихся неблагоприятных условий может легко наступить надвигание черепных костей друг на друга, при этом происходит сдавление синусов и разрыв вен мозговых оболочек.

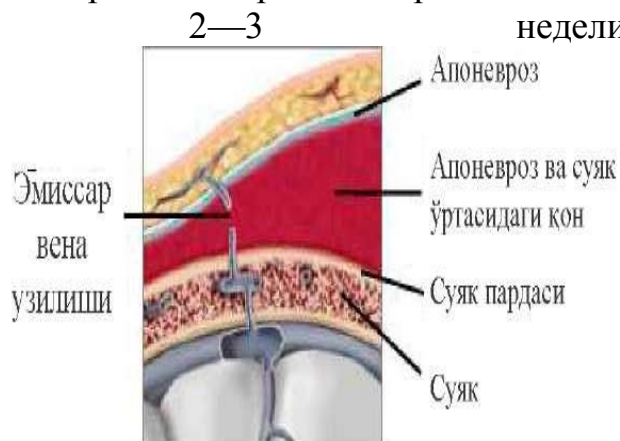
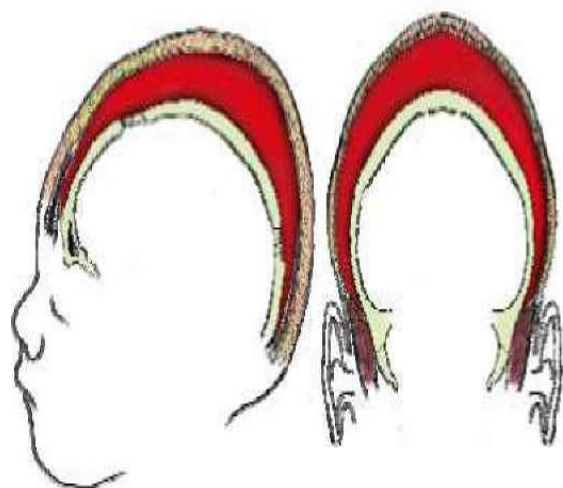
### **Травмы мягких тканей при родах**

Петехии и экхимозы, ссадины на различных участках тела — самое частое проявление родовой травмы. Они могут возникать на месте предлежащей части плода в родах, наложения щипцов. Небольшие ссадины и порезы требуют только местных антисептических мероприятий — обработка спиртовыми растворами анилиновых красителей, повязка и др. Экхимозы рассасываются самостоятельно в течение нескольких дней — 1 недели жизни.

Повреждения и кровоизлияния в грудиноключичнососцевидную мышцу могут возникнуть при наложении щипцов, ручных пособиях, особенно в случае родов в ягодичном предлежании. В области повреждения и гематомы прощупывается небольшая, тестоватой консистенции опухоль. Иногда впервые ее диагностируют к середине—концу первой недели жизни, когда развивается кривошея — голова ребенка наклонена в сторону поврежденной мышцы, а подбородок повернут в противоположную сторону. Нередко кровоизлияние в мышцу сочетается со спинальной травмой. Гематому грудиноключичнососцевидной мышцы следует дифференцировать с врожденной мышечной кривошеей. Причиной последней может быть аномалия положения плода, небольшое количество околоплодных вод и давление на мышцу костной части таза матери, а иногда гематома является проявлением множественного поражения костной системы (позвоночник, кости черепа и др.). Лечение состоит в обеспечении корригирующего положения головы (валики, которые способствуют устранению патологического наклона головы и поворота лица), использовании сухого тепла, физиотерапии (электрофорез с йодистым калием), позже — массажа. Если лечение оказалось неэффективным, то показано оперативное вмешательство, проводимое в первые 6 месяцев жизни.

**Кровоизлияние под апоневроз** характеризуется припухлостью тестоватой структуры, отеком теменной и затылочной областей головы. В отличие от кефалогематомы отечность распространяется за границы одной кости, а от родовой опухоли — может расти после рождения. Факторами риска являются вакуум-экстрактор и другие акушерские пособия в родах. Возможно инфицирование. При больших размерах кровоизлияния следует исключить наследственные геморрагические болезни. Необходимо выполнение рентгенограммы черепа для исключения переломов. Нередко

сочетается с признаками внутричерепной родовой травмы. Кровоизлияние резорбируется через 2—3 недели.



## Кефалогематома



**Кефалогематома** — это поднадкостничное кровоизлияние, ограниченное поверхностью одной кости черепа. Ей несвойственно побледнение кожи, типичное для подкожного кровоизлияния, и припухлость обычно появляется только через несколько часов после родов, так как кровотечение в поднадкостничной области происходит медленно. Опухоль вначале имеет упругую консистенцию, никогда не переходит на соседнюю кость, не пульсирует, безболезненная. В первые дни жизни кефалогематома может увеличиваться, на 2—3й неделе жизни размеры ее уменьшаются, и полная резорбция наступает к 6—8й неделе. В некоторых случаях возможно обызвествление, редко — нагноение. Причиной поднадкостничного кровоизлияния являются отслойка надкостницы при движениях головы в момент ее прорезывания, реже — трещины черепа. Поэтому всем детям с большими кефалогематомами (диаметром более 8 см) необходимо выполнение рентгенограммы черепа для исключения трещины. Дифференциальный диагноз проводят с родовой опухолью, кровоизлиянием под апоневроз, мозговыми грыжами.

**Лечение.** Не требуются специальные лечебные процедуры.

### **Паралич лицевого нерва при родах**

Встречается при повреждении наложенными выходными акушерскими щипцами периферического участка нерва и его ветвей. Характеризуется опущением и неподвижностью угла рта, его припухлостью, отсутствием носогубной складки, неполным закрытием век на стороне поражения, асимметрией рта при крике, слезотечением. Лечение проводится при консультации с невропатологом.

**Внутричерепные кровоизлияния.** Различают 4 основных типа внутричерепных кровоизлияний у новорожденных: субдуральные, первичные субарахноидальные, интра- и перивентрикулярные, внутримозжечковые. В их патогенезе основную роль играют травма и гипоксия. Различные типы внутричерепных кровоизлияний, как и основные патогенетические механизмы их развития, могут сочетаться у одного ребенка, но в клиническом симптомокомплексе всегда доминирует один из них и клиническая симптоматика зависит, соответственно, не только от нарушения мозгового кровообращения, но и от его локализации, а также от степени тяжести механического повреждения головного мозга.

**Субдуральные кровоизлияния.** В зависимости от локализации выделяют: тенториальные кровоизлияния с повреждением прямого и поперечного синусов вены Галена или мелких инфратенториальных вен; затылочный остеоидиастаз — разрыв затылочного синуса; разрыв серповидного отростка твердой мозговой оболочки с повреждением нижнего сагиттального синуса; разрыв соединительных поверхностных церебральных вен. Субдуральные гематомы могут быть одно- или двусторонними, возможно их сочетание с паренхиматозными кровоизлияниями, возникшими в результате гипоксии.

Тенториальный разрыв с массивным кровоизлиянием, затылочный остеоидиастаз, повреждение нижнего сагиттального синуса характеризуется острым течением с быстрым развитием таких симптомов сдавления верхних отделов ствола мозга, как ступор, отведение глаз в сторону, анизокория с вялой реакцией на свет, симптом «кукольных глаз», ригидность мышц затылка, поза опистотонуса; безусловные рефлексы угнетены, ребенок не сосет, не глотает, наблюдаются приступы асфиксии, судороги. Если гематома нарастает, появляются симптомы сдавления и нижних отделов ствола мозга: кома, расширение зрачков, маятникообразные движения глаз, аритмичное дыхание. При подостром течении патологического процесса (гематома и разрыв меньших размеров) неврологические нарушения (ступор, возбудимость, аритмичное дыхание, выбухание большого родничка, глазодвигательные расстройства, тремор, судороги) возникают в конце первых суток жизни или через несколько дней и сохраняются на протяжении нескольких минут или часов. Летальный исход, как правило, наступает в первые дни жизни ребенка от сдавления жизненно важных центров ствола мозга.



Конвекситальные субдуральные гематомы, обусловленные разрывом поверхностных церебральных вен, отличаются минимальными клиническими симптомами (беспокойство, срыгивание, рвота, напряжение большого родничка, симптом Грефе, периодическое повышение температуры тела, признаки локальных мозговых расстройств) или их отсутствием и выявляются только при инструментальном обследовании ребенка.

Диагноз субдуральной гематомы устанавливают на основании клинического наблюдения и инструментального обследования. Быстро нарастающие стволовые симптомы позволяют заподозрить гематому задней черепной ямки, возникшую в результате разрыва намета мозжечка или других нарушений. При наличии неврологических симптомов можно предположить конвекситальную субдуральную гематому. Люмбальная пункция в этих случаях не желательна, т.к. она может спровоцировать вклинение миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие при субдуральной гематоме задней черепной ямки или височной доли в вырезку намета мозжечка при наличии большой односторонней конвекситальной субдуральной гематомы. Компьютерная томография является наиболее адекватным методом диагностики субдуральных гематом, их можно выявить также с помощью ультразвукового исследования. При трансиллюминации черепа субдуральная гематома в остром периоде контурируется темным пятном на фоне яркого свечения.

При тяжелых разрывах намета мозжечка, серповидного отростка твердой мозговой оболочки и затылочном остеодиастазе терапия не эффективна и дети погибают в результате сдавления ствола мозга. При подостром течении патологического процесса и медленном прогрессировании стволовых симптомов производят оперативное вмешательство с целью эвакуации гематомы. В этих случаях исход зависит от быстроты и точности установления диагноза. При конвекситальных субдуральных гематомах тактика ведения больных может быть различной. При односторонней гематоме с признаками смещения полушарий головного мозга, массивных гематомах с хроническим течением необходима субдуральная пункция для эвакуации излившейся крови и снижения внутричерепного давления. Оперативное вмешательство необходимо при неэффективности субдурального прокола. Если неврологическая симптоматика не нарастает, следует проводить консервативное лечение; дегидратационную и рассасывающую терапию, в результате которой через 2—3 мес происходит образование так называемых стягивающих субдуральных мембран и состояние ребенка компенсируется. К отдаленным осложнениям субдуральной гематомы относят гидроцефалию, судороги, очаговые неврологические симптомы, задержку психомоторного развития.

***Первичные субарахноидальные кровоизлияния*** наблюдаются наиболее часто. Возникают при повреждении сосудов различного калибра внутри субарахноидального пространства, мелких вен лептоменингеальных сплетений или соединительных вен субарахноидального пространства. Их называют первичными в отличие от вторичных субарахноидальных кровоизлияний, при которых кровь попадает в субарахноидальное пространство в результате интра- и перивентрикулярных кровоизлияний,

разрыва аневризмы. Субарахноидальные кровоизлияния возможны также при тромбоцитопении, геморрагическом диатезе, врожденном ангиоматозе. При первичных субарахноидальных кровоизлияниях кровь скапливается между отдельными участками головного мозга, преимущественно в задней черепной ямке, височных областях. В результате обширных кровоизлияний вся поверхность головного мозга покрыта как бы красной шапкой, мозг отечен, сосуды переполнены кровью. Субарахноидальные кровоизлияния могут сочетаться с мелкими паренхиматозными.

Клиническая картина неврологических расстройств зависит от тяжести кровоизлияния, сочетания с другими нарушениями (гипоксией, кровоизлияниями другой локализации). Чаще встречаются легкие кровоизлияния с такими клиническими проявлениями, как срыгивание, тремор рук, беспокойство, повышение сухожильных рефлексов. Иногда неврологическая симптоматика может появиться только на 2—3-й день жизни после прикладывания ребенка к груди. При массивных кровоизлияниях дети рождаются в асфиксии у них наблюдаются беспокойство, нарушение сна, общая гиперестезия, ригидность мышц затылка, срыгивание, рвота, нистагм, косоглазие, симптом Грефе, тремор, судороги. Мышечный тонус повышен, сухожильные рефлексы высокие с расширенной зоной, ярко выражены все безусловные рефлексы. На 3—4-й день жизни иногда отмечают синдром Арлекина, проявляющийся изменением окраски половины тела новорожденного от розового до светло-красного цвета; другая половина бывает бледнее, чем в норме. Отчетливо этот синдром выявляется при положении ребенка на боку. Изменение окраски тела может наблюдаться в течение от 30 с до 20 мин, в этот период самочувствие ребенка не нарушается. Синдром Арлекина рассматривают как патогномоничный признак черепно-мозговой травмы и асфиксии новорожденного.

Диагноз устанавливают на основании клинических проявлений, наличия крови и увеличения содержания белка в цереброспинальной жидкости. При трансиллюминации черепа в остром периоде ореол свечения отсутствует, он появляется после рассасывания крови в результате прогрессирования гидроцефалии. Для уточнения локализации патологического процесса проводят компьютерную томографию и ультразвуковое исследование. При компьютерной томографии головного мозга выявляют скопление крови в различных отделах субарахноидального пространства, а также исключают наличие других кровоизлияний (субдурального, внутрижелудочкового) или нетипичных источников кровотечения (опухоли, аномалии сосудов). Метод нейросонографии малоинформативен за исключением массивных кровоизлияний, достигающих сильвиевой борозды (тромб в сильвиевой борозде или ее расширение).

Лечение заключается в коррекции дыхательных, сердечно-сосудистых и метаболических нарушений. Повторные люмбальные пункции с целью удаления крови следует производить по строгим показаниям и очень осторожно, медленно выводя цереброспинальную жидкость. При развитии реактивного менингита назначают антибактериальную терапию. При повышении внутричерепного давления необходима дегидратационная терапия. Прогрессирование гидроцефалии и отсутствие эффекта от

консервативной терапии является показанием для оперативного вмешательства (шунтирования).

Прогноз зависит от выраженности неврологических нарушений. При наличии легких неврологических расстройств или асимптомном течении прогноз благоприятный. Если развитие кровоизлияния сочеталось с тяжелыми гипоксическими и (или) травматическими повреждениями, дети, как правило, погибают, а у немногих выживших обычно наблюдаются такие серьезные осложнения, как гидроцефалия, судороги, детский церебральный паралич задержка речевого и психического развития.

**Интравентрикулярные и перивентрикулярные кровоизлияния** наиболее характерны для недоношенных детей, родившихся с массой тела менее 1500 г. Морфологическая основа этих кровоизлияний — незрелое сосудистое сплетение, расположенное под эпендимой, выстилающей желудочки (герминальный матрикс). До 35-й недели беременности эта область богато васкуляризована, соединительнотканый каркас сосудов недостаточно развит, поддерживающая строма имеет желатинозную структуру. Это делает сосуд очень чувствительными к механическим воздействиям, изменениям внутрисосудистого и внутричерепного давления. Факторами высокого риска развития кровоизлияний являются затяжные роды, сопровождающиеся деформацией головки плода и сдавлением венозных синусов, дыхательные расстройства, гиалиново-мембранная болезнь, различные манипуляции, проводимые акушеркой (отсасывание слизи, заменное переливание крови и др.). Примерно у 80% детей с этой патологией перивентрикулярные кровоизлияния прорываются через эпендиму в желудочковую систему головного мозга и кровь распространяется из боковых желудочков через отверстия Мажанди и Лушки в цистерны задней черепной ямки. Наиболее характерна локализация образующего тромба в области большой затылочной цистерны (с ограниченным распространением на поверхность мозжечка). В этих случаях может развиваться аблитерирующий арахноидит задней черепной ямки, вызывающий обструкцию путем ликвороциркуляции. Интравентрикулярное кровоизлияние может захватывать также перивентрикулярное белое вещество головного мозга, сочетаться с церебральными венозными инфарктами, причиной которых является сдавление путей венозного оттока расширенными желудочками головного мозга.

Кровоизлияние обычно развивается в первые 12—72 ч жизни, но в последующем может прогрессировать. В зависимости от обширности и скорости распространения условно выделяют 3 варианта его клинического течения — молниеносное, интермиттирующее и бессимптомно (малосимптомное). При молниеносном течении кровоизлияния клиническая картина развивается течение нескольких минут или часов и характеризуется глубокой комой, аритмичным дыханием, тахикардией, тоническими судорогами. Глаза ребенка открыты, взгляд фиксирован, реакция зрачков на свет вялая, наблюдают нистагм, мышечная гипотония или гипертония, выбухание большого родничка; выявляют метаболический ацидоз, снижение гематокрита, гипоксемию, гипо- и гипергликемию.

Интермиттирующее течение характеризуется аналогичными, но менее выраженными клиническими синдромами и «волнообразным течением, когда за внезапным ухудшением следует улучшение состояния ребенка. Эти чередующиеся периоды повторяются несколько раз в течение 2 суток, пока не наступает стабилизация состояния или летальный исход. При этом варианте течения патологического процесса также отмечаются выраженные метаболические нарушения.

Бессимптомное или малосимптомное течение наблюдается примерно у половины детей интравентрикулярным кровоизлиянием. Неврологические расстройства преходящи и нерезко выражены, метаболические изменения минимальны.

Диагноз устанавливают на основании анализа клинической картины, результатов ультразвукового исследования и компьютерной томографии. Полагают, что существует только 4 патогномичных клинических симптома: снижение гематокрита без видимой причины, отсутствие прироста гематокрита на фоне инфузионной терапии, взбухание большого родничка, изменение двигательной активности ребенка. Ультразвуковое исследование головного мозга через большой родничок позволяет определить степень выраженности кровоизлияния и ее динамику. При интравентрикулярном кровоизлиянии обнаруживают эхоплотные тени в боковых желудочках — внутрижелудочковые тромбы. Иногда тромбы выявляют в I и IV желудочках. Ультразвуковое исследование дает возможность также проследить распространение кровоизлияния на вещество головного мозга, которое может наблюдаться до 21-го дня жизни ребенка. Разрешение тромба длится 2—3 нед., и на месте эхоплотного образования формируется тонкий эхогенный ободок (кисты).

**Кровоизлияние в герминальный матрикс** также приводит к деструктивным изменениям с последующим образованием кист которые формируются чаще всего в перивентрикулярном белом веществе головного мозга — перивентрикулярная кистозная лейкомаляция. После острого периода ультразвуковая картина интравентрикулярного кровоизлияния проявляется вентрикуломегалией, достигающей максимума к 2—4 нед. жизни. Ультразвуковые исследования головного мозга рекомендуют проводить в 1-й и 4-й дни жизни ребенка (в эти сроки выявляют около 90% всех кровоизлияний). Компьютерную томографию с диагностической целью производят в тех случаях, когда имеется подозрение на одновременное наличие субдуральной гематомы или паренхиматозного кровоизлияния. При проникновении крови в субарахноидальное пространство ценную информацию о наличии кровоизлияния дает люмбальная пункция: в цереброспинальной жидкости обнаруживают примесь крови, увеличение содержания белка и эритроцитов (степень повышения концентрации белка, как правило, коррелирует с тяжестью кровоизлияния), давление повышено.

В остром периоде проводят мероприятия по нормализации мозгового кровотока, внутричерепного и артериального давления, метаболических нарушений. Необходимо ограничить излишние манипуляции с ребенком, следить за режимом легочной вентиляции, особенно у недоношенных детей, постоянно контролировать  $pH$ ,  $pO_2$  и  $pCO_2$  и поддерживать их адекватный

уровень во избежание гипоксии и гиперкапнии. При развившемся интравентрикулярном кровоизлиянии проводят лечение прогрессирующей гидроцефалии; назначают повторные люмбальные пункции с целью удаления крови, снижения внутричерепного давления и контроля за нормализацией цереброспинальной жидкости. Применяют также энтерально препараты, снижающие продукцию цереброспинальной жидкости, такие как диакарб (50—60 мг на 1 кг массы тела в сутки), глицерол (1—2 г на 1 кг массы тела в сутки). Если вентрикуломегалия не нарастает, то диакарб назначают курсами по 2—4 нед. с промежутками в несколько дней еще в течение 3—4 мес. и более. В случаях прогрессирования гидроцефалии и неэффективности консервативной терапии показано нейрохирургическое лечение (вентрикулоперитонеальное шунтирование).

Летальность среди новорожденных с интра- и перивентрикулярными кровоизлияниями составляет 22—55%. Выжившие дети образуют группу высокого риска развития таких осложнений, как гидроцефалия, задержка психомоторного развития, детский церебральный паралич. Благоприятный прогноз предполагают при легких кровоизлияниях у 80% больных, при кровоизлияниях средней тяжести — у 50%, при тяжелых — у 10—12% детей. Самыми высокими, но не абсолютными критериями неблагоприятного прогноза для детей с интра- и перивентрикулярными кровоизлияниями являются следующие особенности острого периода: обширные гематомы, захватывающие паренхиму головного мозга; молниеносное начало клинических проявлений с взбуханием большого родничка, судорогами, остановкой дыхания; постгеморрагическая гидроцефалия, которая спонтанно не стабилизируется; одновременное гипоксическое поражение головного мозга.

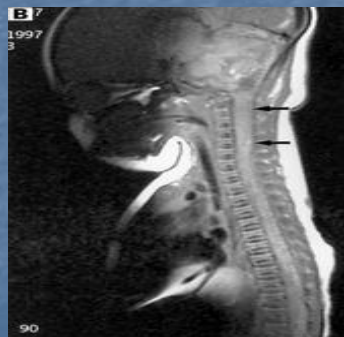
**Кровоизлияния в мозжечок** возникают в результате массивных супратенториальных внутрижелудочковых кровоизлияний у доношенных детей и кровоизлияний в зародышевый матрикс у недоношенных. Патогенетические механизмы включают сочетание родовой травмы и асфиксии. Клинически характеризуются быстрым прогрессирующим течением, как при субдуральных кровоизлияниях в заднюю черепную ямку: нарастают дыхательные расстройства, снижается гематокрит, быстро наступает летальный исход. Возможно и менее острое течение патологии, проявляющейся атонией, арефлексией, сонливостью, апноэ, маятникообразными движениями глаз, косоглазием.

Диагноз основывается на выявлении стволовых нарушений, признаков повышения внутричерепного давления, данных ультразвукового исследования и компьютерной томографии головного мозга.

**Нетипичные внутричерепные кровоизлияния** у новорожденных могут быть обусловлены аномалиями сосудов, опухолями, коагулопатиями, геморрагическим инфарктом. Наиболее частой разновидностью геморрагических диатезов является К-витаминодефицитный геморрагический синдром, гемофилия А, изоиммунная тромбоцитопеническая пурпура новорожденных. Геморрагические расстройства у новорожденных могут быть обусловлены также врожденной тромбоцитопатией вследствие назначения матери перед родами ацетилсалициловой кислоты, сульфаниламидных

препаратов, при этом кровоизлияния бывают в основном субарахноидальные, нетяжелые. Неонатальные внутричерепные кровоизлияния могут вызвать врожденные артериальные аневризмы, артериовенозные аномалии, коарктация

## Радиологическая диагностика спинальной родовой травмы



■ гематомия

**Травма спинного мозга** — результат воздействия механических факторов (избыточная тракция или ротация) при патологическом течении родов, приводящих к кровоизлиянию, растяжению, сдавлению и разрывам спинного мозга на различных уровнях. Позвоночник и его связочный аппарат у новорожденных более растяжимы, чем спинной мозг, который сверху фиксирован продолговатым мозгом и корешками плечевого сплетения, а снизу конским хвостом. Поэтому повреждения чаще всего обнаруживают в нижнешейном и верхнегрудном отделах, т.е. в местах наибольшей подвижности и прикрепления спинного мозга. Чрезмерное растяжение позвоночника может привести к опусканию ствола мозга и его вклинению в большое затылочное отверстие. Следует помнить, что спинной мозг при родовой травме может быть разорван, а позвоночник цел и при рентгенологическом обследовании патология не обнаруживается.

Нейроморфологические изменения в остром периоде сводятся преимущественно к эпидуральным и интраспинальным кровоизлияниям, очень редко наблюдаются повреждения позвоночника — это могут быть переломы, смещения или отрывы эпифизов позвонков. В дальнейшем формируются фиброзные спайки между оболочками и спинным мозгом, фокальные зоны некроза с образованием кистозных полостей, нарушение архитектоники спинного мозга.

Клинические проявления зависят от степени тяжести травмы и уровня поражения. В тяжелых случаях выражена картина спинального шока: вялость, адинамия, мышечная гипотония, арефлексия, диафрагмальное дыхание, слабый крик. Мочевой пузырь растянут, анус зияет. Ребенок напоминает больного с синдромом дыхательных расстройств. Резко выражен рефлекс отдергивания: в ответ на единичный укол нога сгибается и разгибается несколько раз во всех суставах (осциллирует), что патогномично для поражения спинного мозга. Могут быть чувствительные и тазовые расстройства. В дальнейшем различают 2 типа течения патологического процесса. Реже состояние спинального шока сохраняется, и дети погибают от дыхательной недостаточности. Чаще явления спинального шока постепенно

регрессируют, но у ребенка еще в течение недель или месяцев сохраняется гипотония. В этот период определить четкий уровень поражения и соответственно разницу мышечного тонуса выше и ниже места травмы практически невозможно, что объясняется незрелостью нервной системы, растяжением спинального мозга и корешков по всему длиннику, наличием множественных диапедезных кровоизлияний. Затем гипотония сменяется спастикой, усилением рефлекторной активности. Ноги принимают положение «тройного сгибания», появляется выраженный симптом Бабинского. Неврологические нарушения в верхних конечностях зависят от уровня поражения. При повреждении структур, участвующих в образовании плечевого сплетения, сохраняются гипотония и арефлексия, если патологические изменения локализуются в среднешейном или верхнешейном отделах, то в верхних конечностях постепенно нарастает спастика. Отмечаются также вегетативные нарушения: потливость и вазомоторные феномены; могут быть выражены трофические изменения мышц и костей. При легкой спинальной травме наблюдается преходящая неврологическая симптоматика, обусловленная гемодинамическими расстройствами, отеком, а также изменением мышечного тонуса, двигательных и рефлекторных реакций.

Диагноз устанавливают на основании сведений об акушерском анамнезе (роды в тазовом предлежании), клинических проявлений, результатов обследования с помощью ядерно-магнитного резонанса, электромиографии. Травма спинного мозга может сочетаться с повреждением позвоночника, поэтому необходимы проведение рентгенографии предполагаемой области поражения, исследование цереброспинальной жидкости.

Лечение заключается в иммобилизации предполагаемой области травмы (шейный или поясничный отделы); в остром периоде проводят дегидратационную терапию (диакарб, триамтерен, фуросемид), назначают противогеморрагические средства (викасол, рутин, аскорбиновую кислоту и др.) В восстановительном периоде показаны ортопедический режим, ЛФК, массаж, физиотерапия, электростимуляция. Применяют алоэ, АТФ, дибазол, пирогенал, витамины группы В, галантамин, прозерин, ксантинола никотинат. Если ребенок не погибает в остром периоде травмы спинного мозга, то исход зависит от выраженности анатомических изменений. При стойких неврологических нарушениях дети нуждаются в длительной восстановительной терапии. Профилактика предполагает правильное ведение родов в тазовом предлежании и при дискоординации родовой деятельности, предупреждении гипоксии плода, применение кесарева сечения с целью исключения переразгибания его головки, выявление хирургически корригируемых поражений.

**Тактика ведения детей, перенесших родовую травму центральной и периферической нервной системы.** Эти дети относятся к группе риска развития в дальнейшем неврологических и психических нарушений различной степени тяжести. Поэтому они должны быть поставлены на диспансерный учет и на первом году жизни каждые 2—3 мес. проходить осмотры педиатра и невропатолога. Это позволит своевременно и адекватно проводить лечебно-коррекционные мероприятия на ранних этапах развития. Лечение детей с

церебральными параличами и выраженными двигательными нарушениями после травмы плечевого сплетения должно проводиться непрерывно в течение многих лет до достижения максимальной компенсации дефекта и социальной адаптации. Родители принимают активное участие в лечении ребенка с первых дней жизни. Им следует объяснять, что лечение ребенка с поражением нервной системы — длительный процесс, не ограничивающийся только определенными курсами терапии, оно требует постоянных занятий с ребенком, во время которых стимулируется двигательное, речевое и психическое развитие. Родителей следует обучить навыкам специализированного ухода за больным ребенком, основным приемам лечебной гимнастики, массажа, ортопедического режима, которые должны выполняться дома.

### **Интерактивный метод занятия**

#### **«Ротация»**

Метод основан на распределении группы на несколько подгрупп. Каждой подгруппе даётся отдельное задание. В течении 30 минут группа анализирует 3 задания, последние 15 минут вся группа вместе разбирает задание. Для этого в аудитории вешают 3 задания в разных досках. Каждая малая группа (состоит из 2 – 3 студентов) в течении 10 минут пишет свои ответы, затем они меняют задания и пишут свои варианты ответов. В каждой подгруппе имеется свой цвет фломастера, которым они пишут свои ответы. Ответы не должны повторяться. После окончания разбирают ответы со всей группой. Группа набирающая большое количество правильных ответов считается победителем

#### **Вопросы для закрепления пройденного материала**

1. Что такое родовая травма?
2. Назовите антенатальные причины родовой травмы?
3. Назовите интранатальные причины родовой травмы?

1. Какие виды родовых травм знаете?
2. Что такое энцефалопатия новорожденных?
3. Что такое акушерский паралич Эрба?

1. Какие виды кровоизлияний в мозг знаете?
2. Как распознаете родовую травму?
3. Сестринская помощь при родовых травмах головного и

1. Различите кефалогематому от субапонеурального кровоизлияния под апоневроз.
2. Опишите клинические признаки сптальной травмы.
3. Тактика введения при кефалогематомы.

1. Клинические признаки интравентрикулярного кровоизлияния в мозг.
2. Дополнительные методы исследования при кровоизлиянии в мозг.



## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема - 7

Сестринский процесс при родовых травмах головного и спинного мозга.

### 7.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План занятия</i> <i>практического</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Клинические признаки ГИЭ.</li><li>2. Мед сестринская тактика при лёгкой степени церебральной ишемии.</li><li>3. Мед сестринская тактика при средне тяжелой степени церебральной ишемии.</li><li>4. Мед сестринская тактика при тяжелой степени церебральной ишемии.</li><li>5. Принципы выхаживания новорожденного родившегося с родовой травмой.</li><li>6. Условия для выхаживания детей родившихся с перинатальной энцефалопатией.</li></ol>
<p><i>Цель учебного занятия:</i> Узнать клинические признаки ГИЭ. Обучить мед сестринской тактике введения детей с лёгкой, средней и тяжелой степени церебральной ишемией. Принципы выхаживания новорожденного родившегося с родовой травмой.</p> <p>4. Узнать об условиях для выхаживания детей родившихся с перинатальной энцефалопатией.</p>	

<i>Педагогические задания:</i>	<i>Результаты учебной деятельности</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объяснить клинические признаки ГИЭ.</li> <li>2. Обучить мед сестринской тактике введения новорожденных с лёгкой степенью церебральной ишемии.</li> <li>3. Обучить мед сестринской тактике введения новорожденных с средней степенью церебральной ишемии.</li> <li>4. Обучить мед сестринской тактике введения новорожденных с тяжелой степенью церебральной ишемии.</li> <li>5. Дать знания о принципах выхаживания новорожденного родившегося с родовой травмой.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будут иметь понятие о клинических признаках ГИЭ.</li> <li>2. Обучатся мед сестринской тактике введения новорожденных с лёгкой степенью церебральной ишемии.</li> <li>3. Обучатся мед сестринской тактике введения новорожденных с средней степенью церебральной ишемии.</li> <li>4. Обучатся мед сестринской тактике введения новорожденных с тяжелой степенью церебральной ишемии.</li> <li>5. Будут иметь понятие о принципах выхаживания новорожденного родившегося с родовой травмой.</li> </ol>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**7.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Сестринский процесс при родовых травмах головного и спинного мозга».**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>обучаемый</b>
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> </ol>	

	6. Составляет ситуационные задачи вопросам и тесты по теме.	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия 1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности. 1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов. 1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.	Слушают, и отвечают на вопросы.  Студенты отвечают на вопросы.
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	2.1. Разъясняет ключевые слова и термины. 2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации. 2.3. Раздаёт раздаточные материалы по теме. 2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает за правильным изложением материалов презентации. 2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, останавливает капитана и задаёт вопросы, обсуждают всей группой. 2.6. Заключает и объединяет информацию по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов. 2.7. Показывает больных по теме. 2.8. Анализирует терапию больных. 2.9. Проверяет историю болезни.	Слушают, переписывают основные части, разделяются на малые группы. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят терапию больных по теме. Участвуют в анализе терапии.
<b>3. Заключительный этап (20 мин)</b>	3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме. 3.2. Дает заключение по учебной деятельности. 3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.	Задают вопросы.  Слушают Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.

### Критерии оценки знаний студентов по теме

86 - 100%	Студент в совершенстве и глубоко владеет навыками диагностики клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики
-----------	--

	ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в совершенстве владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Самостоятельно может работать с больными и принимать тактические решения.
71 - 85 %	Студент владеет навыками диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя принимать тактические решения.
55 - 70 %	Студент знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Плохо умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в недостаточной степени владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя, но с трудностями принимает тактические решения,
0 - 54 %	Студент не знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных.

### **Сестринский процесс при родовых травмах головного и спинного мозга.**

#### **ПРИНЦИПЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ**

*Принцип “минимального дотрагивания” (minimal handling) больного:*

- избегать чрезмерного освещения помещения (накрыть инкубаторы, использовать источники концентрированного света);
- избегать чрезмерного шума (тихо разговаривать, не хлопать дверцами инкубатора и т.п.);
- сократить до минимума процедуры и манипуляции, их сгруппировать, отказаться от “плановых” манипуляций (напр., отсасывания слизи из носоглотки или трахеи);
- для частых заборов крови иметь венозный (артериальный) катетер;
- избегать ненужных осмотров этих больных;

*Создание оптимального микроклимата и комфорта больному:*

- поддержание оптимального температурного режима окружающей среды (избегать гипо- и гипертермии);
- создание комфортного положения больному (окружить больного “гнездом”, придать ногам и рукам удобное положение и т.д.);
- укладывать больного на натуральную шерсть или на специальный шерстяной коврик (профилактика пролежней, улучшения микроклимата, снижения шума и т.п.);
- менять положение больного (профилактика пролежней, пневмонии и др.);
- обеспечить адекватное обезболивание новорожденного ребенка;



## ДЫХАТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Устранение гипоксемии и поддержание нормальных газов крови:

- гипоксемия → повреждение нейронов и клеток белой субстанции, ↓ церебрального кровотока, ишемия;
- гипероксемия → токсическое воздействие  $O_2$  → свободные радикалы → ↓ церебрального кровотока, ишемия;

- *гиперкапния* → метаболические нарушения → ацидоз → нарушение ауторегуляции мозгового кровообращения → вазодилатация → ↑ церебрального кровотока → кровоизлияния;
- *гипокапния* → ↓ церебрального кровотока → ишемия мозга;

### **СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ПОДДЕРЖКА**

Возмещение ОЦК и поддержание стабильного АД:

- использования кристаллоидных или коллоидных препаратов для возмещения ОЦК (профилактика перепадов АД, интерстициального отека легких);
- микроструйное введение вазопрессоров (допамин, адреналин);
  - избегать перепадов АД - прямая зависимость между системным и мозговым кровообращением при ГИЭ;
  - нормы артериального давления у новорожденных (!);
  - избегать системной гипотонии (ишемия мозга, функциональная олигурия);
  - избегать системной гипертензии (кровоизлияния) - очень осторожно использовать волемические и осмопрепараты (медленная инфузия!);

### **Поддержание нормогликемии:**

- *гипергликемия* может ↑ продукцию лактатов в головном мозге → лактоацидоз → ↓ внутриклеточного рН → повреждение нейронов мозга;
- *гипогликемия* → “голодание клеток”, истощение энергозапасов → нарастающее повреждение мозга;

Сократить суточный объем жидкости до 2/3 физиологических потребностей (40-60 мл/кг/сут. (синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона, отек мозга, дыхательная недостаточность);

Восстановить и поддержать нормальный электролитный состав крови (нормо-  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$ );

Начинать парентеральное питание как можно раньше, т.е. сразу после устранения гипоксемии и восстановлении нормального кровообращения:

- чаще всего ПП удается начать с первых суток жизни;
- очень важна достаточная белковая нагрузка;
- мин. каллораж для покрытия расходов на основной обмен;

Воздержаться от энтерального питания (в случаях тяжелой асфиксии) на 2-3 суток после поражения;

### **Лечение судорог:**

- ❑ *Фенобарбитал*: начальная доза 10-20 мг/кг в/в (макс. доза - 40 мг/кг); поддерживающая доза 3-7 мг/кг/сутки (каждые 12 час.); можно вводить непрерывно струйно;
- ❑ *Фенитоин*: начальная доза 15-20 мг/кг в/в ; поддерживающая доза 3-7 мг/кг/сутки;
- ❑ *Диазепам*: начальная доза 0.1-0.3 мг/кг в/в (макс. доза - 0.5 мг/кг); можно повторить введение через 20-30 мин., следующие введения - каждые 4-6 час.; можно назначать непрерывно - 0.3-0.5 мг/кг /час.;

- ❑ *Лоразепам*: начальная доза 0.05-0.1 мг/кг; можно повторять введения каждые 4-6 час.
- ❑ *Примидон*: начальная доза 15-20 мг/кг; поддерживающая доза 12-20 мг/кг/сутки;
- ❑ *Оксибутират натрия*: начальная доза 70-150 мг/кг (макс. доза - 250 мг/кг); можно повторять каждые 6 час. или вводить непрерывно 25-30 мг/кг /час.;
- ❑ *Лидокаин*: начальная доза 1,5-2 мг/кг; поддерживающая доза 4-6 мг/кг/сут. (непрерывное введение);
- ❑ *Пиридоксин*: начальная доза 50-100 мг/кг; поддерживающая доза 10 мг/кг/сутки (per os);
- ❑ *Другие медикаменты*: тиопентал, волпройная кислота, непрерывное введению сульфата магния и др.

### **Лечение отека мозга:**

- ❑ Уменьшить жидкостную нагрузку до 70-80% (около 2/3) суточных потребностей;
- ❑ *Осмодиуретики*: в/в введение 1г/кг за 20-30 мин.; можно повторить через каждые 4 часа; должны быть признаки повышенного ВЧД (вздутый большой родничок, ↑ давление спинномозговой жидкости при ЛП, ультразвуком подтвержден отек мозга); диурез (!); эффективность сомнительна, применяется исключительно редко;
- ❑ *Гипервентиляция*: поддерживать нормакапнию (PaCO<sub>2</sub> не менее 28-30 mm Hg ст.); выраженная гипокапния может привести к ишемии мозга (особенно уже поврежденных участков!); вредна;
- ❑ *Глюкокортикоиды*: при выраженном отеке - 0.5-1.0 мг/кг/сут., разделив на 2 части, 2-3 суток; эффективность не доказана, вредны;
  - ❑ раннее использование *дексаметазона* у недоношенных детей для профилактики ХБЛ было связано с повышенным риском перивентрикулярной лейкомаляции и внутричерепных кровоизлияний (E.S. Shinwell et al., 2000);

### **Гипотермия:**

- селективная гипотермия головы, используя “головной шлем”;
  - температура 10<sup>0</sup>С, назофарингеальная темп. больного в пределах 34-35<sup>0</sup>С;
- чем раньше начинать, тем лучше результаты лечения;
  - очень важно использовать “терапевтическое окно”;
- “приостанавливает” пусковые механизмы повреждения мозга и предохраняет мозговые клетки от дальнейшего (вторичного) повреждения (реперфузия, биологически активные вещества, свободные радикалы и др.);
- в настоящее время проводится множество экспериментальных исследований, которые подтверждают нейропротектную эффективность гипотермии;

- однако, на сегодняшний день накоплен недостаточный клинический опыт для того, чтобы этот метод был предложен для повседневной практики;

#### **Другое лечение:**

- *Сульфат магния*: суточная доза 200-400 мг/кг; непрерывное введение в течении первых 3-4 суток жизни; результаты противоречивы, эффективность не доказана;
  - используется для лечения токсикозов у беременных;
  - ионы магния блокируют каналы  $Ca^{++}$ , не пропуская  $Ca^{++}$  в клетку;
  - $Mg^{++}$  свойственно центральное противосудорожное воздействие;
  - угнетает работу миокарда, может вызвать апное и гипотонию;

#### **Новые направления лечения ГИЭ**

- Индометацин: угнетает синтез простагландинов, образование тромбоксана, связывает свободные радикалы, положительно влияет на мозговой кровоток;
- Антагонисты сератонина;
  - Ипсапирон (Ipsapirone): регулирует тонус мозговых кровеносных сосудов;

**Энцефалопатия новорожденных** – это комплекс неврологических нарушений, проявляющихся в ранние сроки после рождения (в течении первых 7 суток жизни);

Степени тяжести ЭН (по Amiel-Tyson & Ellison и Sarnat & Sarnat):

- Легкая:
  - повышенная раздражительность, гиперчувствительность, гипервозбудимость;
  - повышенные сухожильные рефлексы и рефлекс Моро;
  - проходящие изменения (менее 6 ч.) мышечного тонуса;
- Средней тяжести:
  - сонливость (летаргия);
  - мышечная гипотония;
  - угнетение рефлексов;
  - наличие судорог (возможно их отсутствие);
- Тяжелая:
  - отсутствие реакции на окружение/кома;
  - слабость мышечного тонуса;
  - нарушения функции ствола мозга (в том числе, острые или повторяющиеся апное);
  - автономная дисфункция;
  - повышенное внутричерепное давление;

судороги.

Хотя оценка по шкале Апгар и является простым, удобным рабочим инструментом для оценки состояния родившегося ребенка, однако она служит мало чувствительным и специфичным маркером тяжести асфиксии и, тем более, хорошим прогностическим фактором ДЦП.



По показателям газов артериальной крови пуповины можно более точно судить о наличии асфиксии, чем по оценке по шкале Апгар, однако они тоже не являются достаточно хорошими прогностическими факторами неврологического исхода

Степень неврологических расстройств (ЭН) и их продолжительность (в частности, если они сохраняются >7 дней) является хорошим индикатором отдаленных неврологических результатов:

- при легкой ЭН благоприятный исход – 100%;
- при ЭН средней тяжести – 30-50% случаев неблагоприятный исход;
- при тяжелой ЭН – плохой исход в 90% случаев;

Судороги, особенно возникшие в первые 24 ч. жизни, еще более увеличивают вероятность неблагоприятного неврологического исхода;

Отдаленные результаты целесообразно оценивать в разные возрастные периоды (0-24 мес., 2-5 лет, > 5 лет), поскольку “природа со временем может исправить” некоторые неврологические нарушения;

Тяжелая ЭН или ЭН средней тяжести (не обязательно гипоксически-ишемической природы!!!), сопровождающаяся рано возникшими судорогами (в первые 24 ч.) и сохраняющаяся более 7 суток, является плохим прогностическим фактором для возникновения детского церебрального паралича.

Большинство клиницистов сходятся во мнении в том, что реанимацию следует прекратить, если:

- рН артериальной крови пуповины <6,8;
- ВЕ  $\geq$  -20 ммол/л;
- не восстановилось спонтанное дыхание через 30 мин. после начала реанимации;
- не восстановилась сердечная деятельность через 10 мин. (оценка по шкале Апгар 0 > 10') после начала реанимации, хотя реанимация проводилась качественно и с использованием адреналина;
- до родов имело место неблагоприятный акушерский анамнез;

Вопросы прекращения/продолжения лечения новорожденного ребенка должны строго основываться на медицинских критериях, а не на чьих-то пожеланиях;

Родители и близкие имеют право знать все подробности сложившейся ситуации, объем принимаемых мер и возможный исход; Родители имеют право выполнить желаемые религиозные обряды, по желанию быть вместе со своим умирающим ребенком;

Большинство этических проблем возникают в связи с недостатком информации или/и общения;

○ **Критерии смерти мозга новорожденного ребенка**

- Кома, проявляющаяся в отсутствии болевой реакции, реакции на свет и звук;
- Апноэ, отсутствие дыхания при рСО<sub>2</sub> >60 мм Нг (тест проводится, отключив больного от аппарата на 3 мин. и продолжая ему давать 100%

- O<sub>2</sub> , или более короткое время при наличии низкого АД или брадикардии);
- Отсутствие бульбарных движений и стволовых рефлексов (среднее положение расширенных зрачков, не реагирующих на свет, отсутствие окулоцефального, корнеального, глатательного, кашлевого, сосательного рефлексов);
  - Слабость мышечного тонуса и отсутствие спонтанных или раздражением вызванных движений (возможен спинальный автоматизм);
  - Если эти признаки сохраняются в течении 24 ч. при
    - отсутствии электрической активности на ЭЭГ,
    - концентрации барбитуратов в крови менее 25 микромол/мл,
    - отсутствии глубокой гипотермии (<24<sup>0</sup> С),
    - отсутствии пороков развития мозга (гидранэнцефалия, гидроцефалия),
    - **ЭТО ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ГИБЕЛИ МОЗГА.**

**Не возможно и нецелесообразно стараться ускорить процесс выздоровления у новорожденных детей, перенесших асфиксию, особенно не имея достоверных доказательств эффективности того или иного метода лечения. Самое главное в наших подходах при лечении этих больных – это придерживаться всеми известного принципа – “НЕ ПОВРЕДИ”!**

#### **Критерии выписки из больницы**

- Стабильная температура тела 36.5-37.5°С
- У ребенка хорошие рефлексы и он может есть
- У ребенка хорошее дыхание
- Частота сердечных сокращений >100 ударов в минуту
- У ребенка нет судорог и других признаков заболеваний
- Проведена иммунизация согласно национальным руководствам
- Мать обучена распознавать опасные симптомы и обращаться за помощью

#### **Подготовка к выписке из больницы**

- Обучите мать держать ребенка в тепле, кормить грудью по требованию и содержать пуповинный остаток/ранку сухим и чистым
- Обучите мать и членов семьи распознавать «опасные симптомы»
- Разработайте с матерью план ухода за ребенком дома
- Обеспечьте мать необходимыми препаратами (или рецептами) для лечения на дому

Запланируйте следующий визит не позже чем через 7 дней после выписк

#### **Интерактивный метод занятия**

##### **Метод «Мозговой штурм»**

Основные правила метода:

Не выражать никакие замечания и критические взгляды

Получать больше идей

- Развитие и комбинация различных идей
- Выражать краткую мысль
- Разделить группу на идею вырабатывающих и идею обрабатывающих

Этот метод можно использовать для введения в новую тему, даёт преподавателю выяснять готовность группы к занятию за короткое время. Метод позволяет оптимально решить любую ситуацию, учить оппонентов принимать правильное решение. Этот метод хорошая предварительная подготовка для объяснения новой темы.

Задачи метода:

За короткий период получить максимально много вариантов ответа, выяснять степень знаний студентов.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема -8

**Внутриутробные инфекции новорожденных  
Клинические проявления. Цитомегалия. Листериоз.**

### 8.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План занятия</i> <i>практического</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понятие о внутриутробных (ВУИ) инфекциях.</li><li>2. Распространенность ВУИ среди новорожденных.</li><li>3. Патогенез ВУИ.</li><li>5. Клинические проявления цитомегаловирусной инфекции.</li><li>6. Диагностика цитомегаловирусной инфекции.</li><li>7. Лечение и профилактика цитомегаловирусной инфекции.</li><li>8. Клинические проявления листериоза цитомегаловирусной инфекции.</li><li>6. Диагностика листериоза.</li><li>7. Лечение и профилактика листериоза.</li><li>8. Объективные и субъективные факторы приводящие к ВУИ.</li></ol>

<p><i>Цель учебного занятия:</i> Дать понятие о внутриутробных (ВУИ) инфекциях. Знать распространенность ВУИ среди новорожденных. Иметь понятие о роли следующих инфекций в возникновении ВУИ среди новорожденных: листериоза, цитомегаловируса. Изучить патогенез ВУИ. Знать клинические проявления: цитомегаловирусной инфекции, листериоза. Знать принципы лечения ВУИ. Знать объективные и субъективные факторы приводящие к ВУИ.</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дать понятие о внутриутробных (ВУИ) инфекциях.</li> <li>○ Изучить распространенность ВУИ среди новорожденных.</li> <li>○ Дать понятие о роли следующих инфекций в возникновении ВУИ среди новорожденных: листериоза, цитомегаловирусов.</li> <li>○ Изучить патогенез ВУИ.</li> <li>○ Дать знания о клинических проявлениях: цитомегаловирусной инфекции, листериоза.</li> <li>○ Дать знания о принципах лечения ВУИ.</li> <li>○ Дать знания об объективных и субъективных факторах приводящих к ВУИ.</li> </ul>	<p><i>Результаты учебной деятельности</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут иметь понятие о внутриутробных (ВУИ) инфекциях.</li> <li>○ Изучат распространенность ВУИ среди новорожденных.</li> <li>○ Будут иметь понятие о роли следующих инфекций в возникновении ВУИ среди новорожденных: листериоза, цитомегаловирусов.</li> <li>○ Изучать патогенез ВУИ.</li> <li>○ Будут иметь знания о клинических проявлениях: цитомегаловирусной инфекции, листериоза.</li> <li>○ Будут иметь знания о принципах лечения ВУИ.</li> <li>○ Будут иметь знания об объективных и субъективных факторах приводящих к ВУИ.</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

## 8.2. Технологическая карта практического занятия по теме:

**«Внутриутробные инфекции новорожденных. Клинические проявления. Цитомегалия. Листериоз».**

<b>Время и этапы</b>	<b>Содержание деятельности</b>
----------------------	--------------------------------

работы	Преподаватель	Обучаемый
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовит демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</li> <li>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</li> <li>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</li> <li>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</li> <li>2.3. Раздаёт раздаточные материалы по теме.</li> <li>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает за правильным изложением материалов презентации.</li> <li>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задаёт вопросы, обсуждают всей группой.</li> <li>2.6. Заключает и объединяет информацию по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</li> <li>2.7. Показывает больных по теме.</li> <li>2.8. Анализирует терапию больных.</li> <li>2.9. Проверяет историю болезни.</li> </ol>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малые группы. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят терапию больных по теме. Участвуют в анализе терапии.</p>
<b>3. Заключительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</li> <li>3.2. Дает заключение по учебной</li> </ol>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают</p>

<b>(20 мин)</b>	деятельности. 3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.	Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.
-----------------	---	---

### Критерии оценки знаний студентов по теме

86 - 100%	Студент в совершенстве и глубоко владеет навыками диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в совершенстве владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Самостоятельно может работать с больными и принимать тактические решения.
71 - 85 %	Студент владеет навыками диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя принимать тактические решения.
55 - 70 %	Студент знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Плохо умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в недостаточной степени владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя но с трудностями принимает тактические решения,
0 - 54 %	Студент не знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных.

## ВНУТРИУТРОБНЫЕ ИНФЕКЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Внутриутробные инфекции (ВУИ) (синоним: врожденные инфекции) — группа инфекционно-воспалительных заболеваний плода и детей раннего возраста, которые вызываются различными возбудителями, но характеризуются сходными эпидемиологическими параметрами и нередко имеют однотипные клинические проявления. Врожденные инфекции развиваются в результате внутриутробного (анте- и/или интранатального) инфицирования плода. При этом в подавляющем большинстве случаев источником инфекции для плода является мать. Однако использование инвазивных методов наблюдения за женщинами в период беременности (амниоцентез, пунктирование сосудов пуповины и др.) и внутриматочное введение (через сосуды пуповины) препаратов крови плоду (эритроцитарная

масса, плазма, иммуноглобулины) могут привести к ятрогенному инфицированию плода. Истинная частота врожденных инфекций до настоящего времени не установлена, но, по данным ряда авторов, распространенность данной патологии в человеческой популяции может достигать 10%. ВУИ относятся к тяжелым заболеваниям и во многом определяют уровень младенческой смертности. При этом актуальность проблемы ВУИ обусловлена не только существенными пери- и постнатальными потерями, но и тем, что у детей, перенесших тяжелые формы врожденной инфекции, очень часто развиваются серьезные нарушения здоровья, нередко приводящие к инвалидизации и снижению качества жизни в целом. Принимая во внимание широкое распространение и серьезность прогноза, можно сделать вывод, что разработка высокоточных методов ранней диагностики, эффективного лечения и действенной профилактики врожденных инфекций является одной из первоочередных задач современной педиатрии.

### **Эпидемиология, этиология, патогенез.**

Основным источником инфекции при ВУИ, как уже было отмечено, является мать ребенка, от которой возбудитель в ante- и/или интранатальный период проникает в организм плода (вертикальный механизм передачи). При этом вертикальная передача инфекции может быть осуществлена восходящим, трансплацентарным и трансовариальным путями в антенатальный период, а также контактным и аспирационным непосредственно во время родов [1, 10, 18]. Антенатальное инфицирование в большей степени характерно для агентов вирусной природы (вирусы цитомегалии (ЦМВ), краснухи, Коксаки и др.) и внутриклеточных возбудителей (токсоплазма, реже — представители семейства микоплазм). Интранатальная контаминация более характерна для агентов бактериальной природы. При этом спектр потенциальных возбудителей индивидуален и зависит от особенностей микробного пейзажа слизистых родовых путей матери.

Следует особо отметить, что потенциальная угроза внутриутробной трансмиссии инфекционных агентов от матери к ее будущему ребенку существенно возрастает в тех случаях, когда женщина имеет отягощенный соматический, акушерско-гинекологический и инфекционный анамнез. При этом факторами риска внутриутробного инфицирования являются: воспалительные заболевания урогенитального тракта у матери, неблагоприятное течение беременности (тяжелые гестозы, угроза прерывания, патологическое состояние маточно-плацентарного барьера, инфекционные заболевания).

Однако внутриутробное инфицирование не всегда приводит к развитию манифестных форм заболевания и во многом зависит от особенностей состояния плода и новорожденного. Так, риск реализации врожденной инфекции значительно возрастает [1, 3, 5, 8, 10, 18]:

при недоношенности;

задержке пренатального развития;

перинатальном поражении ЦНС;

патологическом течении интра- и/или раннего неонатального периода.

Помимо этого, прогноз внутриутробной трансмиссии зависит от срока гестации, в котором произошло инфицирование, особенностей возбудителя (патогенных и иммуногенных его свойств), типа материнской инфекции (первичная или вторичная), функционального состояния иммунной системы матери, целостности маточно-плацентарного барьера и др.

Установлено, что наиболее часто инфицирование плода и развитие тяжелых вариантов ВУИ отмечаются в тех случаях, когда во время беременности женщина переносит первичную инфекцию.

### **Классификация и клинические проявления.**

Учитывая тот факт, что эффективное лечение инфекций, в том числе и внутриутробных, возможно только при адекватной этиотропной терапии, на практике наиболее приемлемой следует считать классификацию, построенную по этиологическому принципу. Данный подход нашел отражение в «Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем» 10-го пересмотра (МКБ-10), рекомендованной ВОЗ

В соответствии с МКБ-10, врожденные инфекции представлены в классе XVI «Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде» в блоках P35–P39 «Инфекционные болезни, специфичные для перинатального периода». При этом в таких рубриках, как P36 (Бактериальный сепсис новорожденного), P38 (Омфалит новорожденного с небольшим кровотечением или без него), P39 (Другие инфекционные болезни, специфичные для перинатального периода), среди представленных нозологических форм врожденные варианты инфекции выделяют в тех случаях, если заболевание манифестирует в течение первых 3 суток жизни. Следует обратить также внимание на наличие разделов, указывающих на возможность постановки диагноза неуточненной вирусной (P35.9), бактериальной (P36.9) и паразитарной (P37.9) ВУИ.

Установлено, что в подавляющем большинстве случаев ВУИ различной этиологии у новорожденных детей имеют сходные клинические проявления. Наиболее типичными симптомами ВУИ, выявляемыми в раннем неонатальном периоде, являются задержка внутриутробного развития, гепатоспленомегалия, желтуха, экзантемы, дыхательные расстройства, сердечно-сосудистая недостаточность и тяжелые неврологические нарушения, тромбоцитопения. При этом попытки верификации этиологии врожденной инфекции только на основании клинических симптомов, как правило, редко бывают удачными [10, 14, 18]. Учитывая низкую специфичность клинических проявлений врожденных инфекций, в англоязычной литературе для обозначения ВУИ неустановленной этиологии используется термин «TORCH-синдром», включающий первые буквы латинских названий наиболее часто верифицируемых врожденных инфекций:

Т обозначает токсоплазмоз (Toxoplasmosis),

R — краснуху (Rubella),

C — цитомегалию (Cytomegalia),

H — герпес (Herpes) и



О — другие инфекции (Other), т. е. те, которые также могут передаваться вертикально и приводят к развитию внутриутробных инфекционно-воспалительных процессов (сифилис, листериоз, вирусные гепатиты, хламидиоз, ВИЧ-инфекция, микоплазмоз и др.) [1, 10, 14, 18].

### **Лабораторная диагностика.**

Отсутствие специфических симптомов и однотипность клинических проявлений врожденных инфекций обосновывают необходимость своевременного использования специальных лабораторных методов, направленных на достоверную верификацию этиологии ВУИ. При этом обследование новорожденных и детей первых месяцев должно обязательно включать методы, направленные как на непосредственное выявление возбудителя заболевания, его генома или антигенов («прямые»), так и на обнаружение маркеров специфического иммунного ответа («непрямые» методы диагностики). К прямым методам диагностики относятся классические микробиологические методики (вирусологический, бактериологический), а также современные — молекулярно-биологические (полимеразная цепная реакция (ПЦР), ДНК-гибридизация) и иммунофлюоресценция. При помощи непрямых методов диагностики проводят выявление в сыворотке крови ребенка специфических антител к антигенам возбудителя. В последние годы для этого наиболее широко используют иммуноферментный анализ (ИФА). Для того чтобы получить достоверные результаты серологического обследования новорожденных и детей первого месяца жизни и адекватно трактовать эти данные, необходимо соблюдать определенные правила.

Серологическое обследование должно проводиться до введения препаратов крови (плазмы, иммуноглобулинов и др.).

Серологическое обследование новорожденных и детей первых месяцев жизни должно проводиться с одновременным серологическим обследованием матерей (для уточнения происхождения: "материнские" или "собственные").

Серологическое обследование должно проводиться методом "парных сывороток" с интервалом в 2-3 нед. При этом исследование необходимо выполнять с использованием одной и той же методики в одной и той же лаборатории. Следует особо отметить, что в тех случаях, когда после первоначального серологического обследования ребенку вводились препараты крови (иммуноглобулин, плазма и др.), исследование "парных сывороток" не проводят.

Оценка результатов серологических исследований должна проводиться с учетом возможных особенностей характера и фазы иммунного ответа.

Таким образом, при наличии клиничко-анамнестических данных, указывающих на вероятность ВУИ у новорожденного ребенка, верификацию заболевания необходимо проводить с использованием комплекса прямых и непрямых методов исследования.

Среди наиболее хорошо изученных ВУИ можно выделить такие заболевания, как краснуха, цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ), герпес-инфекция и токсоплазмоз.

**Во время беременности женщина более восприимчива к разного рода инфекциям**

- У плода продукция IgG начинается на 9-15 неделях жизни
- Основная продукция IgM продолжается после 20 нед. жизни
- иммунная защита плода в основном осуществляется за счёт IgG, которые плод получает от матери через плаценту
  - В основном вирусные и бактериальные инфекции не вызывают тяжелых и длительных последствий у плода
  - Ряд специфических инфекций матери отрицательно действуют на плод
- Бактериальные
- Вирусные
- Протозоа/другие

**Листерия** – грамм положительная подвижная бактерия, пути передачи - с капустой, молоком, овечьим или козьим сыром

- Влияние на плод и мать
  - У матери заболевание характеризуется высокой температурой, напоминает грипп, пиелонефрит, менингит, в случае возникновения хориоамнионита, могут произойти преждевременные роды
  - У новорожденного проявляется в виде диссеминированных гранул, микро абсцессов

#### **Клинические проявления**



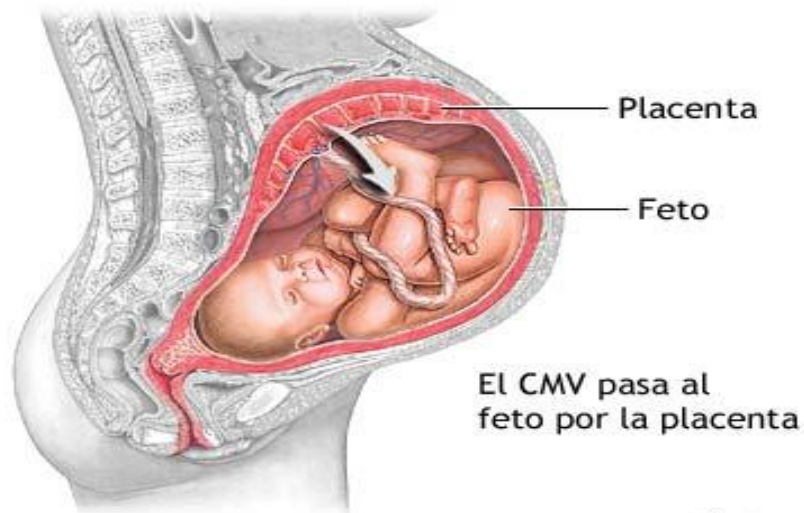
- Диагноз
  - положительные посевы околоплодных вод (амниоцентез)
- Лечение
  - Матери – ампицилин 2г/вв х4 5-7 дней, гентамицин 80мг х3 5-7 дней
  - Новорожденного - ампицилин 100мг/кг/сутки, гентамицин 4мг/кг/сутки
- Профилактика

- Строгое соблюдение правил гигиены, остерегаться от заражения пищи

**Цитомегаловирус** – герпес ДНК вирус, который наиболее часто вызывает поражение плода 0,5-2% от числа новорожденных

● Влияние на плод и мать

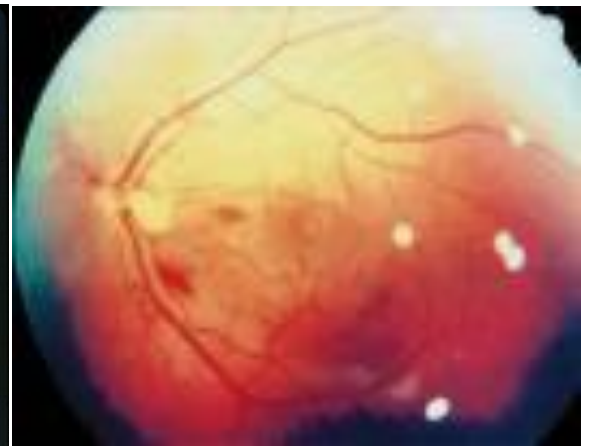
- Влияние на мать – 50-80% всех беременных имеют иммунитет к вирусу
- Иммунитет матери не исключает активизацию процесса во время беременности
- Иммунитет матери не предохраняет плод от инфицирования, но возможно влияет на тяжесть заболевания.
- Клинические проявления в виде лихорадки, фарингита, лимфаденопатии, артрита.
- Если первичное инфицирование происходит во время беременности, то поражаются 40% детей



ADAM.

● Влияние на плод

- Первичное инфицирование вызывает специфические изменения
  - маловесный ребёнок, микроцефалия, внутричерепные кальцинаты, полное отставание в развитии, гепатоспленомегалия, гемолитическая анемия, тромбоцитопения, желтуха
- . Вторичная реактивация процесса у иммунной матери менее поражает плод - 8% случаев,
  - заболевание не вызывает отставание в развитии, возможна потеря слуха



- **Диагноз**
  - Необходимо серийное обследование с выявлением каких либо изменений в титре IgG и IgM, выявление вируса у матери
  - У плода выявление IgM,
- **Лечение**
  - Оптимального лечения нет
- **Профилактика**
  - Инфицирование вирусом в детстве, для приобретения иммунитета
  - Неиммунным женщинам повторные проверки в начале беременности и на 20 неделе

#### **Интерактивная методика занятия**

#### **“Решение клинической ситуационной задачи”**

Группа распределяется на несколько малые группы. Каждой малой группе дается клиническая задача. В течении 15 минут студенты решают задачи. После выполнения задачи обсуждается со всей группой вместе. После разбора каждой ситуации оценивается знание студентов. Преимущества метода: студенты достигают определенной цели, доказывают что смогут внедрения в практику.

## Вопросы для закрепления пройденного материала

1. Перечислите пути передачи ВУИ.
2. Опишите клинические признаки цитомегаловирусной инфекции.
3. Лечите листериоз.

1. Назовите пути передачи листериоза.
2. Лечение цитомегаловирусной инфекции.
3. Опишите клинические признаки листериоза.

1. Расскажите этиологию ВУИ.
2. Расшифруйте TORGH
3. Назовите пути заражения листериозом.

1. Назовите пути профилактики листериоза.
2. Опишите клинические проявления листериоза у матери
3. Клиническое течение ЦМВ у новорожденных.

ТЕХНО

Тема -9	<b>Внутриутробные инфекции новорожденных                  Внутриутробный гепатит. Краснуха. Сифилис                  Токсоплазмоз. Клинические проявления.</b>
---------	--

### 9.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внутриутробный гепатит.</li> <li>2. Патогенез внутриутробного гепатита</li> <li>3. Клинические проявления внутриутробного гепатита.</li> <li>4. Диагностика врожденного гепатита.</li> <li>5. Лечение и профилактика врожденного гепатита.</li> <li>6. Краснуха, этиопатогенез и пути передачи.</li> <li>7. Клинические проявления краснухи.</li> <li>8. Диагностика краснухи.</li> <li>8. Лечение и профилактика краснухи.</li> <li>9. Врожденный сифилис, клинические проявления.</li> <li>10. Диагностика и лечение врожденного сифилиса.</li> </ol>

<p><i>Цель учебного занятия:</i> Изучать пути передачи врожденного гепатита, краснухи, врожденного сифилиса. Обучать распознавать клинические симптомы и их особенности проявления. Поставить диагноз. Уметь лечить при данных заболеваниях. Будут иметь знания об объективных и субъективных факторах приводящих к ВУИ.</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дать понятие о роли следующих инфекций в возникновении ВУИ среди новорожденных: врожденного гепатита, краснухи, сифилиса.</li> <li>○ Изучить патогенез. врожденного гепатита, краснухи, сифилиса.</li> <li>○ Дать знания о клинических проявлениях: врожденного гепатита, краснухи, сифилиса.</li> <li>○ Дать знания о принципах лечения врожденного гепатита, краснухи, сифилиса.</li> <li>○ Дать знания об объективных и субъективных факторах приводящих врожденного гепатита, краснухи, сифилиса.</li> </ul>	<p><i>Результаты учебной деятельности</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут иметь понятие о врожденного гепатита..</li> <li>○ Изучат распространенность врожденного гепатита, краснухи, сифилиса. среди новорожденных.</li> <li>○ Изучать патогенез врожденного гепатита, краснухи, сифилиса.</li> <li>○ Будут иметь знания о клинических проявлениях врожденного гепатита, краснухи, сифилиса.</li> <li>○ Будут иметь знания о принципах лечения и профилактики врожденного гепатита, краснухи, сифилиса.</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**9.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Внутриутробные инфекции новорожденных. Внутриутробный гепатит. Краснуха. Сифилис. Токсоплазмоз. Клинические проявления».**

Время и этапы работы	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Обучаемый
Подготовительный	1. Подготовка содержимого учебного	

этап	<p>занятия, формирует результаты обучения.</p> <p>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</p> <p>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</p> <p>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</p> <p>5. Составляет инструкции по теме.</p> <p>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы, проблемные вопросы, вопросы-вопросы и тесты по теме.</p>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<p>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</p> <p>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</p> <p>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</p> <p>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</p>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	<p>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</p> <p>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</p> <p>2.3. Раздаёт раздаточные материалы по теме.</p> <p>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает за правильностью изложения материалов презентации.</p> <p>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задаёт вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информацию по теме. Оценивает и награждает активных участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует терапию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малые группы. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят терапию больных по теме. Участвуют в анализе терапии.</p>
<b>3. Заключительный этап (20 мин)</b>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность</p>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают</p> <p>Переписывают домашнее задание и</p>

	студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.	самостоятельную работу.
--	--	-------------------------

### Критерии оценки знаний студентов по теме

86 - 100%	Студент в совершенстве и глубоко владеет навыками диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в совершенстве владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Самостоятельно может работать с больными и принимать тактические решения.
71 - 85 %	Студент владеет навыками диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя принимать тактические решения.
55 - 70 %	Студент знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Плохо умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в недостаточной степени владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя, но с трудностями принимает тактические решения,
0 - 54 %	Студент не знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных.

### Синдром врожденной краснухи

Вирус краснухи относится к семейству *Togaviridae*, роду *Rubivirus*. Геном вируса представлен однонитчатой плюс-нитевой РНК. Вирус краснухи относится к факультативным возбудителям медленных вирусных инфекций. Врожденная краснуха — это медленная вирусная инфекция, развивающаяся в результате трансплацентарного заражения плода. Рубеолярная инфекция, перенесенная женщиной в первые месяцы беременности, особенно до 14–16-й нед гестации, приводит к выкидышам, тяжелым поражениям плода, мертворождению, недоношенности и различным нарушениям здоровья в постнатальный период. У детей, родившихся живыми, нередко выявляются тяжелые пороки развития и эмбриофетопатии, приводящие к неблагоприятному исходу уже в неонатальный период.

Еще более трудная задача — диагностика субклинических форм врожденной краснухи. Следует отметить, что данный вариант течения врожденной рубеолярной инфекции отмечается у подавляющего большинства детей (75–85%).

Первоочередной задачей профилактики является защита женщин детородного возраста. При этом краснуха является одной из немногих



перинатальных инфекций, которые можно предупредить с помощью плановой вакцинации. Беременные женщины, особенно в ранние сроки беременности, должны избегать контактов с больными краснухой, а также с детьми первого года жизни, у которых при рождении имелись признаки врожденной рубеолярной инфекции.

***Краснуха – таговирус, который имеет тератогенное влияние и коварные изменения в процессе развития плода***

● Влияние на мать

- Влияние на мать – заболевание протекает в очень лёгкой форме с мелкоточечной сыпью
- Влияние на плод – наиболее поражается в первые 12 недель 80%, с нарастанием срока гестации вероятность поражения плода уменьшается

● Влияние на плод

■ Характерные поражения :

- Глаза – катаракта, микрофтальмия, глухота,
- Пороки развития сердца
- Менингоэнцефалит и другие изменения ЦНС,
- Отставание роста,
- Анемия, тромбоцитопения,
- Гепатит, спленомегалия, желтуха,
- Атрезия желчных путей,
- Интерстициальная пневмония,
- Изменения в костях

### врождённая краснуха



микроцефалия



ОАП



катаракта



### ● Диагноз

- Сложно точное выставление диагноза, вирусемия характерна в течении 1 недели до появления сыпи
- Серологическое обследование с определением титра антител, максимум титр 1-2 недели после высыпания, позже трудно отдифференцировать возможное время инфицирования, IgG остаются пожизненно, IgM образуются рано и исчезают через 5 недель,

### ● Лечение

- Оптимального лечения нет

### ● Профилактика

- Инфицироваться вирусом в детстве, для приобретения иммунитета
- Не иммунным женщинам повторные проверки в начале беременности и на 20 неделе

*Сифилис – заболевание вызванное спирохетами, известно своим особенно коварным действием на здоровья матери и ребёнка*



### Влияние на мать

- Проявления на коже и половых органах в виде язв
- Пневмония
- Гипертрофический цирроз печени,
- Патология селезёнки, поджелудочной железы,
- Повреждение трубчатых костей
- Во время лечения возможно обострение заболевания в виде температуры, головной или мышечной боли, воспаления горла

### ● Влияние на плод

- Влияние на плод – самое опасное время для инфицирования, это ранняя стадия первичного сифилиса, хотя любая форма не леченого заболевания потенциально опасна.
- При поражении плода, плацента увеличивается в размерах и бледнеет.
- У плода появляется гепатоспленомегалия, желтуха, повреждения кожи в виде петехий, пустул, или пятнистых покраснении кожи, поражены лёгкие, сердце, лимфатические узлы, почки.
- Начатое лечение в поздние сроки беременности могут ухудшить состояние плода из за ухудшении плацентарного кровотока, по этому предпочтительнее прервать такую беременность и далее лечить ребенка.

### ● Диагноз

- Имеются специфические клинические признаки ( шанкр 2-6 нед, лимфаденопатия, после 6-8 недель появляются полиморфные высыпания на коже, в местах, где образуются приподнятые уплотнения, выпадают волосы, и др. Главные диагностические критерии, это повторное выявление специфических антител с различными методами иммунофлюоресценции
- Серологические обследования повторяют каждый месяц до получения отрицательных анализов



#### ● Лечение матери

- Ранний сифилис – пролонг. Пеницилин G 2,4 мил.Ед в/м, курс повторить через 3 недели
- Сифилис > года – пролонг. Пеницилин G 2,4 мил.Ед в/м каждую неделю, повторить 3 раза
- Неиросифилис – Пеницилин 2,4 мил.Ед в/в каждые 4 часа, курс 10-14 дней
- Если беременная аллергична к пеницилину, то в лечении можно использовать эритромицин

#### ● Лечение ребёнка

- Безсимптомные формы – пролонг. Пеницилин G 50,000Ед/кг в/м однократно
- При мененгиальных поражениях, при наличии клинических симптомов или у матери проводилась терапия с эритромицином, то применяется Пеницилин G 150,000Ед/кг, в/в, 3х в день, курс лечения 10 дней цефтриоксон 50мг/кг/сутк

#### ● Профилактика

- Если у матери нет клинических проявлений заболевания, но положительные серологические обследования, то она однократно получает профилактическую дозу пеницилина

#### ● Гепатит B – одна из более распространённых инфекций, . Каждый год много новых случаев заболеваний, 5% остаются носителями, которым угрожает цирроз и рак печени

#### ● Влияние на плод и мать

- У матери, в начале заболевания, нет типичных клинических признаков, заболевание проявляется в виде простуды, общего

недомогания, через 2 нед. может показаться желтуха, гепатоспленомегалия, лимфаденопатия

- Риск инфицирование плода – если у матери острая форма гепатита Б, мать хроническая носительница имеет место высокий риск инфицирования плода

#### ● Клинические проявления

- Гепатит
- Желтуха
- Гепатоспленомегалия
- Общее недомогание
- Задержка физического развития, нарастания массы тела
- Цирроз печени



#### ● Диагноз

- всем беременным необходимо поводить скрининг на носительство гепатита Б, в случае появления клинических проявлений, необходимо повторить обследование, необходимо исследовать функциональное состояние печени

#### ● Лечение

- Эффективных методов лечения нет, если есть риск инфицирования, то необходимо введение
- Гепатита Б иммуноглобулина – 0,5мл 12 часов после рождения
- Гепатита Б вакцину

#### ● Профилактика

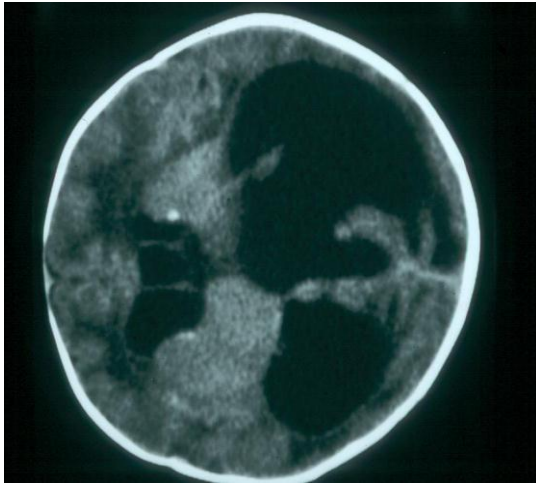
- Иммунизация

Соблюдения правил по контакту с биологическими отходами.

#### ● **Токсоплазмоз** – возбудитель *toxoplasma gondi*, инфицирование происходит от животных, употребляя инфицированную баранину Влияние на плод и мать

- Влияние на мать – болезнь проявляется как простудное заболевание, лимфаденопатия. 50% беременных имеют риск заразится
- Иммуитет у матери до начала беременности предотвращает токсоплазмоз у плода и новорожденного
- Влияние на плод – 1. треть – спонтанный аборт, 2., 3. треть – ребёнок рождается мёртвым или инфицированным. Клинические проявления в виде калцинатов в головном мозгу, гидроцефалия или микроцефалия, хориоретинит, гепатоспленомегалия, желтуха, судороги, анемия, пневмония, лихорадка, сыпь.

#### **Клинические проявления токсоплазмоза**



#### ● Диагноз

- Подтверждает при помощи серологических тестов, которые повторяют с 2 недельным интервалом. Старая инфекция подтвердится - высоки IgG, и низким или отсутствующим IgM, или острая форма характерна с нарастающим титром IgG или высоким титром IgM (1:512) . Вероятность инфицирования плода можно определить обследуя околоплодные воды или кровь плода

#### ● Лечение

- Матери - клиндамицин – 600мг х2 в сутки, азитромицин – 500мг/сутки
- Ребёнка - сульфадизин 100мг/кг/сутк (на 2-3 раза) +пириметамин 2мг/кг/сут (доза насыщения) переход на1мг/кг/сутки х1 в течении 6 недель, затем 3х и неделю 1год, + фолиевая кислота + стероиды (хориоретинит)

#### ● Профилактика

- Тщательная термическая обработка мяса
- Пытаться избегать контакт с кошками

### **Интерактивная методика занятия**

#### **«Академическая полемика»**

Группа разделяется на 2 команды. каждой группе дается лист с задачей. В каждой группе распределяются роли: врач, больной. В каждой группе 1 или 2 студента анализируют консультацию врача – положительные (адвокаты) и отрицательные (прокуроры). После консультации больного результаты оцениваются «Адвокатом» и «Прокурором». Этот метод требует от студентов глубоких знаний. В конце преподаватель скажет свое последнее слово. Таким образом учитель узнает готовность студентов к данному занятию. Метод основан на оценку не только знаний студентов, но и готовность студентов к клиническим ситуациям.

### **Вопросы для закрепления пройденного материала**

- 1.Расскажите этиопатогенез внутриутробного гепатита.
- 2.Перечислите клинические проявления сифилиса у новорожденных.
- 3.Назовите лечебно- профилактические мероприятия проводимые при краснухе.

1. Расскажите этиопатогенез токсоплазмоза у новорожденных.  
 2. Перечислите клинические проявления краснухи.  
 3. Назовите лечебно-профилактические мероприятия проводимые при внутриутробном гепатите.

1. Расскажите этиопатогенез врожденного сифилиса у новорожденных.  
 2. Перечислите клинические проявления внутриутробного гепатита.  
 3. Назовите лечебно-профилактические мероприятия проводимые при токсоплазмозе.

1. Расскажите этиопатогенез краснухи.  
 2. Перечислите клинические проявления токсоплазмоза.  
 3. Назовите лечебно-профилактические мероприятия проводимые при сифилисе.

**ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

<b>Тема10</b>	<b>Сестринский процесс при ВУИ у новорожденных. Тактика выхаживания новорожденных с ВИЧ инфекцией и СПИДом.</b>
---------------	---

**10.1. Модель технологии обучения**

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План практического занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тактика введения новорожденных с перинатальными инфекциями.</li> <li>2. Роль медсестры при выхаживании детей с внутриутробными инфекциями.</li> <li>3. Пути передачи ВИЧ от матери к ребенку.</li> <li>4. Диагностика ВИЧ у новорожденных.</li> <li>5. Клинические проявления СПИДа у новорожденных.</li> <li>6. Тактика выхаживания новорожденных с ВИЧ инфекцией.</li> </ol>

<p><i>Цель учебного занятия:</i> Обучить к тактике введения новорожденных с перинатальными инфекциями. Изучить роль медсестры при выхаживании детей с внутриутробными инфекциями. Узнать пути передачи ВИЧ от матери к ребенку. Диагностировать ВИЧ у новорожденных. Дать понятие о клинических проявлениях СПИДа у новорожденных. Научить тактике выхаживания новорожденных с ВИЧ инфекцией.</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обучить к тактике введения новорожденных с перинатальными инфекциями.</li> <li>• Объяснить роль медсестры при выхаживании детей с внутриутробными инфекциями.</li> <li>• Рассказать пути передачи ВИЧ от матери к ребенку.</li> <li>• Обучить диагностике ВИЧ у новорожденных.</li> <li>• Рассказать о клинических проявлениях СПИДа у новорожденных.</li> <li>• Обучить к тактике выхаживания новорожденных с ВИЧ инфекцией.</li> </ul>	<p><i>Результаты учебной деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уметь объяснить к тактике введения новорожденных с перинатальными инфекциями.</li> <li>• Рассказать роль медсестры при выхаживании детей с внутриутробными инфекциями.</li> <li>• Перечислить пути передачи ВИЧ от матери к ребенку.</li> <li>• Уметь диагностировать ВИЧ у новорожденных.</li> <li>• Рассказать клинические проявления СПИДа у новорожденных.</li> <li>• Знать тактику выхаживания новорожденных с ВИЧ инфекцией.</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**10.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Сестринский процесс при ВУИ у новорожденных. Тактика выхаживания новорожденных с ВИЧ инфекцией и СПИДом».**

Время и этапы работы	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Обучаемый
<b>Подготовительный этап</b>	1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.	

	<p>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</p> <p>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</p> <p>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</p> <p>5. Составляет инструкции по теме.</p> <p>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы, проблемные вопросы, вопросы-вопросы и тесты по теме.</p>	
<p><b>1. Введение</b> (15 минут)</p>	<p>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</p> <p>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</p> <p>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</p> <p>1.4. Задает вопросы для оценки знаний студентов.</p>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<p><b>2. Основной этап.</b> (35 минут)</p>	<p>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</p> <p>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</p> <p>2.3. Раздает раздаточные материалы по теме.</p> <p>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает за правильным изложением материалов презентации.</p> <p>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, останавливает капитана и задает вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информацию по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует терапию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малые группы. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят терапию больных по теме. Участвуют в анализе терапии.</p>
<p><b>3. Заключительный этап</b> (20 мин)</p>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы.</p>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают Переписывают домашнее задание и самостоятельную</p>



	рекомендует повторно прочитать работу. непонятные места по теме.
--	---

### Критерии оценки знаний студентов по теме

86 100%	Студент в совершенстве и глубоко владеет навыками диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в совершенстве владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Самостоятельно может работать с больными и принимать тактические решения.
71 85%	Студент владеет навыками диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя принимать тактические решения.
55 70%	Студент знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Плохо умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в недостаточной степени владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя, но с трудностями принимает тактические решения,
0 – 54%	Студент не знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных.

### Сестринский процесс при ВУИ у новорожденных. Тактика выхаживания новорожденных с ВИЧ инфекцией и СПИДом.

Пути и периоды инфицирования плода и новорожденного



#### Во время беременности

- Трансплацентарный
- Через околоплодные воды



#### Во время родов

- Через кровь матери

- Через генитальную секрецию



#### ■ После родов

- Вследствие ненадлежащего ухода
- Через кормление
- Через руки медицинского персонала или матери/родственников (перекрёстное заражение)

### **Почему новорожденные имеют более высокий инфекционный риск?**

- У новорожденного незрелая иммунная система:
  - Способность к фагоцитозу снижена из-за малого количества фагоцитов
  - Лимфоциты незрелы, недостаточно эффективны
  - Низкий уровень иммуноглобулинов IgA, IgM и IgG
- Кожа новорожденного очень тонкая и имеет низкую бактерицидную способность
- Высокая проницаемость слизистой оболочки кишечника новорожденного

### **Диагностика неонатальной инфекции**

- Внимательно изучите данные анамнеза и оцените риск со стороны матери и ребенка
- Оцените клинические симптомы

### **Оценка специфических симптомов локализованной инфекции**

- Кожа
  - Пустулы или везикулы на коже
  - Кожа красная или отечная
- Пуповинный остаток
  - Красный или выделяется гной
  - Отечен
  - Неприятный запах
- Глаза
  - Покраснение конъюнктивы
  - Отечные или выделяется гной
  - Отек век

### **Оценка основных симптомов вероятной неонатальной инфекции**

#### ***Клинические симптомы неонатальной инфекции часто неспецифичны***

- Сниженная способность к вскармливанию
- Отсутствие спонтанных движений или движения только при стимуляции
- Температура  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  или  $< 35,5^{\circ}\text{C}$
- Частота дыхания  $\geq 60$  в минуту
- Приступы апноэ
- Стонущий выдох
- Выраженное втяжение межреберных промежутков
- Судороги в анамнезе

- Скорость наполнения капилляров >3 сек
- Цианоз

### **Бактериологические исследования: анализ крови**

- В случае бактериемии результаты посева крови положительны
  - В идеале должны выполняться до лечения антибиотиками
  - Результаты исследования имеют силу, если количество крови не меньше 0,5 мл
- Если результаты 2 или более «скрининговых исследований» не соответствуют норме, то предполагается вероятность инфекции
  - Лейкоциты: <5 000/мм<sup>3</sup> или >20000/мм<sup>3</sup>
  - Лейкоцитарный индекс: соотношение незрелых (мононуклеарных) нейтрофилов к общему кол-ву нейтрофилов (зрелые + незрелые) >0,2
  - Скорость оседания эритроцитов >15 мм
  - СРБ >0,8-1,0 мг/дл
- Анализы мочи в случае инфекции:
  - Лейкоциты ≥8/мкл или >5 в поле зрения
  - Эритроциты (гематурия)
  - Наличие белка (протеинурия)
  - Любые бактерии
- Культура мочи положительна в случае инфекции мочевых путей
- В случае локализованной инфекции проведите исследование на бактериальную культуру и окраску по Граму, определите возбудителя и его чувствительность к антибиотикам
- Люмбальная пункция показана для подтверждения диагноза при симптомах менингита
  - Не проводите люмбальную пункцию при наличии Spina bifida или Meningomyelocoele, или при манифестном геморрагическом синдроме
- Назначьте специфические рентгенологические исследования:
  - Рентгенографию органов грудной клетки в случае дыхательных нарушений
  - Рентгенографию органов брюшной полости при подозрении на энтероколит
  - Рентгенографию суставов или конечностей при подозрении на остеоартрит, остеомиелит или врожденный сифилис
- При необходимости и по возможности рентгенологическое исследование может быть дополнено ультразвуковым исследованием, скинтиграфическим исследованием и электромагнитнорезонансным исследованием



## Клинические формы неонатальных инфекций



- Локализованная:
  - Кожа
  - Пупок
  - Глаза
- Фокусированная/системная:
  - Менингит
  - Энтероколит
  - Инфекция мочевыводящих путей
  - Пневмония
  - Остеомиелит/артрит
- Генерализованная:
  - Сепсис

**Локализованная  
фокусированная/  
системная  
инфекция может  
протекать как  
самостоятельное  
заболевание или в  
сочетании с  
сепсисом**

Effective Perinatal Care (EPC)



5N-15



■ Внимательно изучите данные анамнеза новорожденного

■ Проверьте, нет ли признаков локализованной инфекции

### Кожа

- Везикулы, пустулы
- Красная или отечная кожа  
кожа возле пуповинного остатка
- Папулы

### Пуповинный остаток

- Красный или припухший
- Красная или припухшая
- Выделяется гной или неприятный

запах

■ Проверьте, нет ли общих признаков инфекции

■ Выявите возбудителя и проведите тест на его чувствительность, бактериоскопию мазка, окрашенного по Граму

■ Проведите лечение локально, если нет общих признаков инфекции

■ Проводите лечение локально 4 раза в день до устранения признаков инфекции:

- Мойте руки и используйте чистые перчатки, если возможно
- Аккуратно уберите гной и корку чистой водой и мылом или антисептическим раствором, если есть в наличии
- Высушите при помощи чистой марли/салфетки
- Обработайте **0,5% раствором** генциана фиолетового
- Вымойте руки
- Обучите мать самостоятельно проводить антисептическую обработку, если это возможно

■ Осмотрите ребенка через 2 дня:

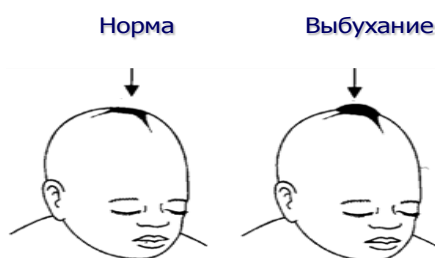
- Если состояние ребенка улучшается, его можно выписать, порекомендовав матери продолжать местное лечение до устранения признаков инфекции

- При отсутствии улучшения или ухудшении состояния кожи или пупочного остатка назначьте клотримазол внутрь на протяжении 5 дней и продолжайте местное лечение
- Внимательно изучите данные анамнеза ребенка
  - Проверьте, не инфицирована ли мать гонореей и/или хламидиями
- Проверьте, нет ли признаков локализованной инфекции
  - Выделения из глаз
  - Покраснение конъюнктивы
  - Отечность век
- Проверьте, нет ли общих признаков инфекции
- Выявите возбудителя и проведите тест на его чувствительность, бактериоскопию мазка, окрашенного по Граму
- При отсутствии общих признаков инфекции назначьте местное лечение
- Местное лечение 4 раза в день до устранения признаков инфекции
  - Мойте руки и, по возможности, используйте чистые перчатки
  - Аккуратно промойте веки физиологическим раствором или чистой водой, используя чистый тампон
  - Промывайте глаза от внутреннего угла к внешнему
  - **Обработайте 1% мазью Тетрациклина**
  - Вымойте руки снова
  - Обучите мать самостоятельно проводить обработку, если возможно
- В случае обнаружения гонореи, введите внутримышечно одну дозу цефтриаксона
- В случае обнаружения хламидий, назначьте эритромицин внутрь на 14 дней
- Оцените состояние ребенка после 4 дней лечения. Если состояние не улучшилось, назначьте эритромицин на 14 дней и продолжайте местное лечение до улучшения состояния



## Менингит

**Частота - от 20 до 100 случаев на 100000 живорожденных**



- Внимательно изучите данные анамнеза новорожденного
- Проверьте, нет ли общих признаков неонатальной инфекции
- Посмотрите, нет ли более специфичных симптомов:
  - Судороги
  - Опистотонус
  - Выбухание родничка
  - Отек век
- Подтвердите диагноз при помощи люмбальной пункции



WHO, 2003



Effective Perinatal Care (EPC)

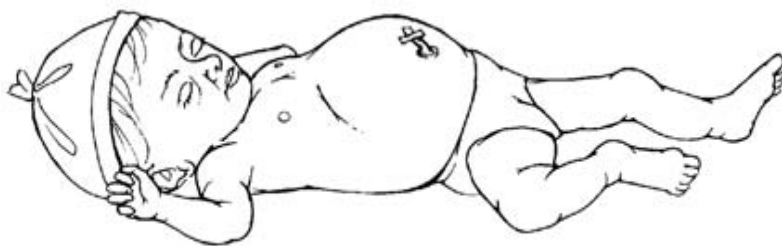


5N-20

- В случае бактериального менингита спинномозговая жидкость (СМЖ)

- Может быть мутной
  - Лейкоциты  $> 20/\text{мм}^3$  – 7 сутки
  - $> 10/\text{мм}^3$  после 7 суток (от 200 до 1000000) на
- мл)
- Нейтрофилы - 80-100%
  - Белок  $>1$  г/л
  - Глюкоза  $< 40\%$  содержания в сыворотке
  - Положительная культура в 75% случаев
  - Бактериоскопия мазка, окрашенного по Граму, позволяет быстро определить возбудителя
- Проведите анализ крови
  - Установите внутривенный катетер и вводите жидкость только внутривенно в первые 12 часов в соответствии с возрастом и массой ребенка
  - Назначьте ампициллин + гентамицин в/в
  - Оцените состояние ребенка после 2 дней лечения:
    - Если состояние ребенка улучшается
    - Продолжайте лечение ампициллином и гентамицином еще 14 дней (если возбудитель Грам+) или 21 день (если возбудитель Грам -)
- Если состояние ребенка не улучшается
- Смените антибиотик согласно результатам бакпосева и чувствительности к антибиотикам, ИЛИ
  - Замените ампициллин цефотаксимом в/в + гентамицином в/в

### **Некротизирующий энтероколит** **Частота - 0,3-2,4 на 1000 живорожденных**



- Внимательно изучите данные анамнеза ребенка
- Проверьте, нет ли общих признаков неонатальной инфекции
- Посмотрите, нет ли других специфических симптомов:
  - Вздутие живота
  - Кишечная непроходимость
  - Кровь и желчь в рвотных массах
  - Слизь или кровь в стуле
  - Бледность
  - Диарея
- Подтвердите диагноз с помощью рентгенологического исследования и бактериологических исследований
- Подозрение на НЭК

- Патологический «газовый рисунок» кишечника
- Кишечная непроходимость
- Стойкие раздутые петли кишечника, или
- Пневматоз участков кишечника
- Диагностически значимые признаки НЭК
  - Пневматоз кишечника
  - Газ во внутривенных портальных венах (при отсутствии пуповинного катетера)
- Поздние стадии НЭК
  - Отсутствие кишечных газов
  - Признаки наличия свободного воздуха внутри брюшины
  - Пневмоперитонеум указывает на перфорацию кишечника
- Назначьте анализ крови, включая тромбоциты
- Назначьте бакпосев кала и скрининг кала на наличие скрытой крови
- **Ничего не давать через рот**
  - Введите желудочный зонд для постоянного дренирования желудка
  - Вводите жидкость только в/в в первые 5 дней в соответствии с массой и возрастом ребенка
- Назначьте ампициллин (или цефотаксим) + гентамицин в/в
  - При подозрении на перитонит или при прободении добавьте метронидазол в/в
- Осмотрите ребенка после 5 дней лечения:
  - Если состояние ребенка улучшилось, дайте ему сцеженное молоко через желудочный зонд и продолжайте лечение антибиотиками еще 10-14 дней

В случае, если состояние ребенка не улучшилось и/или в случае появления симптомов перитонита или прободения переведите ребенка в специализированный хирургический центр

### **Пневмония**



- Внимательно изучите данные анамнеза новорожденного
- Проверьте, нет ли общих признаков неонатальной инфекции
- Проверьте, нет ли других признаков дыхательных нарушений
  - Частое дыхание (частота дыхания  $>60$ /мин) или эпизоды апноэ
  - Экспираторный стон
  - Сильное втяжение податливых участков грудной клетки
  - Центральный цианоз (синюшные язык и губы)
  - Асимметрия дыхательных шумов и экскурсий грудной клетки
- Подтвердите диагноз с помощью рентгенологического исследования

- Для неонатальной пневмонии характерно двустороннее снижение прозрачности легочной ткани с рентгенопрозрачными зонами, образованными воздухом в главных дыхательных путях («воздушные бронхоГрамы»)
- Объем легких новорожденного в норме; возможен плевральный выпот
- Поражения, как правило, асимметричны и локализованы
- Пневматоцеле (заполненные воздухом полости) встречаются при стафилококковой пневмонии
- Назначьте общий анализ крови
- Обеспечьте подачу кислорода
- Установите в/в катетер; проводите инфузию жидкостей только внутривенно в течение как минимум первых 12 часов в дозах согласно массы и возраста ребенка
- Назначьте ампициллин + гентамицин внутривенно
- Оцените состояние ребенка после двух дней лечения
  - Если состояние ребенка улучшилось, продолжайте лечение еще 10-14 дней
  - Если состояние ребенка не улучшилось, назначьте антибиотики, учитывая выявленного возбудителя и его чувствительность к антибиотикам, ИЛИ
  - Замените ампициллин цефотоксамином в/в и продолжайте лечение гентамицином

**Использование антибиотиков при неонатальном сепсисе**

**Менингита нет**

**ИНГИТ ЕСТЬ**

**Антибиотики первой линии**

**Ампициллин** (50 мг/кг каждые 12 часов)\*

**Гентамицин** (5 мг/кг каждые 24 часа)\*

**Ампициллин** (100 мг/кг каждые 12 часов)

**Гентамицин** (5 мг/кг каждые 24 часа)\*

**Антибиотики второй линии**

**Цефотаксим** (50 мг/кг каждые 12 часов)\*

**Амикацин** (15 мг/кг каждые 12 часов)\*

**Ампициллин** (100 мг/кг каждые 12 часов)

**Цефотаксим** (50 мг/кг каждые 8 часов)\*

**Поддерживающий уход за больным новорожденным**

- Регулярные и полные осмотры новорожденного
- Обеспечение адекватной вентиляции и снабжения кислородом
- Обеспечение кровообращения



- Профилактика гипотермии – ребенок должен находиться в тепле
- Профилактика гипогликемии и других видов метаболических расстройств
- Лечение судорог при их возникновении
- Способствование грудному вскармливанию
- Профилактика внутрибольничных инфекций
- Привлечение матери к уходу за ребенком

#### Планирование выписки

#### Мониторинг больного новорожденного

- Дыхание:
  - Частота дыхания
  - Апноэ
  - Сильное втяжение податливых участков грудной клетки на вдохе
  - Экспираторный стон
  - Насыщенность крови кислородом (если возможно)
- Сердцебиение и кровообращение:
  - Частота и характер сердцебиения
  - Время кровенаполнения капилляров (в норме – в течение 3 секунд)
  - Артериальное давление (если возможно)
- Температура тела
- Цвет кожи и слизистых оболочек
- Активность и мышечный тонус
- Усваивание пищи
- Стул и мочеиспускание
- Начинайте кормление сцеженным грудным молоком через 12 часов или когда состояние ребенка стабилизируется:
  - Частота дыхания - <90 дыханий в минуту
  - Отсутствие выраженного втяжения податливых участков грудной клетки и стопа на выдохе
  - Частота сердцебиения - 100-160 ударов в минуту
  - Отсутствие рвоты
  - У ребенка есть стул (перистальтика кишечника)
  - Ребенок демонстрирует признаки повышения активности
- Кормите ребенка альтернативными методами сцеженным грудным молоком
- Постепенно и осторожно увеличивайте объем молока, одновременно уменьшая объем жидкости, получаемой в/в
- Привлекайте мать и других родственников

#### Критерии выписки из стационара

- Температура ребенка стабильна, 36,5-37,5°C
- Ребенок активен, хорошо кушает
- Ребенок хорошо дышит
- Частота сердцебиения >100
- У ребенка нет судорог или симптомов заболевания
- Вакцинация проведена согласно национальных руководств

- Мать обучена распознавать «опасные симптомы» и знает, когда обращаться за неотложной помощью

### **ВИЧ у новорожденных**

*ВИЧ инфекция – СПИД.* Возбудитель *HIV-1, HIV-2*, вирус, который вызывает синдром приобретенного иммунодефицита у человека и постепенно разрушает строение РНК в клетках ЦНС, кроветворной системы и других органах. В случае заражения женщины ВИЧ, вирус в первую очередь воздействует на лимфоциты, резко уменьшая их количество и вызывая тяжёлую иммуносупрессию. В результате резкого снижения иммунозащитных свойств организма, присоединяются оппортунистические инфекции, вызывающие тяжелую пневмонию, энцефалит или другие заболевания, нередко приводящие к летальному исходу. Инкубационный период обычно продолжается 2–3 месяца, после чего наблюдается прогрессирующее ухудшение состояния.

Риск *передачи инфекции от матери к ребенку* колеблется в пределах 15–20% при полном отказе от грудного вскармливания в Европе, до 25–40% среди кормящих грудью в Африке. В тех случаях, когда не применяется грудное вскармливание, около 25–40% инфекции передается внутриутробно, 60–75% случаев – во время родов. Если имеет место грудное вскармливание ребенка, тогда вероятность передачи ВИЧ инфекции от матери ребенку распределяется таким образом: внутриутробно – 20–25%, интранатально – 60–70% и постнатально (через грудное молоко) – 10–15%. Преждевременные роды, высокий титр вируса в плазме матери, роды 4 часа и более после отхождения околоплодных вод, сочетанная другая инфекция, передаваемая половым путем, хорионамнионит у матери, акушерские манипуляции и процедуры и др. увеличивают риск передачи инфекции от матери ребенку.

Интервенции, эффективность которых доказана для предупреждения передачи инфекции от матери ребенку, могут снизить риск передачи ВИЧ инфекции от 25–30% до менее 2%:

Антивирусная терапия, которую женщина получала всю беременность - и во время родов и 4–6 недельное антивирусное лечение новорожденного ребенка;

Родоразрешение при помощи кесарева сечения;-

Полный отказ от грудного вскармливания.-

Каждая *беременная женщина* в начале беременности должна была бы быть *обследована* по поводу ВИЧ инфекции, поскольку своевременно принятые антенатальные меры могут быть очень эффективными по предупреждению передачи инфекции ребенку. Определение специфических антител в крови беременной, динамика титра антител, обследование матери по поводу генитальных инфекций у ВИЧ положительных женщин являются важными мерами для предупреждения распространения инфекции.

У большинства *новорожденных* от ВИЧ положительных матерей в крови имеется повышенный титр специфических антител, которые ребенок еще внутриутробно получает через плаценту от своей матери. Поэтому новорожденному не стоит определять титр специфических антител. Использование полимеразной цепной реакции (PCR) позволяет непосредственно обнаружить вирус у новорожденного ребенка. Обычно PCR

проводится сразу после рождения, на 3 и 6 неделе и в шестимесячном возрасте. Ребенок считается не инфицированным, если в 18 месячном возрасте у него не обнаруживаются специфические антитела против ВИЧ.

**Лечение.** ВИЧ положительной беременной женщине должно быть строго рекомендовано антивирусное лечение на всем протяжении беременности и во время родов. Антивирусное лечение включает в себя длительный курс *зидовудина* или комбинированное лечение, сочетая несколько препаратов, известное под названием высокоэффективная антивирусная терапия (HAART).

Все **новорожденные**, родившиеся от ВИЧ положительных матерей, должны получить антивирусное лечение с момента рождения. Если мать получала не менее 4 недель до родов противовирусное лечение, новорожденному антивирусную терапию можно прекратить через 4–6 недель. Если мать получала лечение во время всей беременности и родов, ребенку достаточно назначить одноразовую дозу *зидовудина*. Комбинированное лечение может понадобиться ребенку, если мать вовсе не получала антивирусного лечения или получила его в конце беременности.

### Стратегия профилактики внутрибольничных инфекций в родильном стационаре

#### ■ Улучшение организации:

- Внедряйте надлежащее мытье рук Избегайте переполнения неонатальных отделений
- Не кладите в инкубатор более одного ребенка
- Поддерживайте надлежащее соотношение медсестра-новорожденный (1 медсестра на 2-3 новорожденных)
- Внедряйте совместное пребывание матери и ребенка
- Разрешайте родственникам свободно посещать мать и новорожденного
- Предоставьте матери возможность самой ухаживать за ребенком
- Обеспечьте раннюю /своевременную выписку



## Интерактивная методика занятия

### «Ротация»

Метод основан на распределении группы на несколько подгрупп. Каждой подгруппе даётся отдельное задание. В течении 30 минут группа анализирует 3 задания, последние 15 минут вся группа вместе разбирает задание. Для этого в аудитории вешают 3 задания в разных досках. Каждая малая группа (состоит из 2 – 3 студентов) в течении 10 минут пишет свои ответы, затем они меняют задания и пишут свои варианты ответов. В каждой подгруппе имеется свой цвет фломастера, которым они пишут свои ответы. Ответы не должны повторяться. После окончания разбирают ответы со всей группой. Группа набравшая большое количество правильных ответов считается победителем

1. Перечислите пути передачи ВУИ.
2. Клинические признаки менингита.
3. Лечение пневмонии.

1. Пути передачи ВИЧ от матери к ребенку
2. Стратегия профилактики внутрибольничных инфекций в родильном стационаре

1. Диагностика ВИЧ у новорожденных.
2. Мониторинг больного новорожденного с ВУИ.
3. Клинические признаки пневмонии у новорожденных.

1. Основные симптомы вероятной неонатальной инфекции
2. Антитретовирусная терапия у новорожденных.
3. Антибактериальная терапия при ВУИ.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема12

Синдром желтухи. Диагностические критерии и тактика лечения желтухи у новорожденных.

### 12.1 Модель технологии обучения

Время занятия - 6 часов

Количество студентов: от 10 до 15

Форма занятия	Семинар по расширению и укреплению знаний по теме
<p><i>План практического занятия</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механизм образования билирубина в организме новорожденных.</li> <li>2. Этиология гемолитической болезни новорожденных (ГБН).</li> <li>3. Эритроцитарные антигены крови и их роль в возникновении ГБН.</li> <li>4. Патогенез ГБН.</li> <li>5. Клинические проявления ГБН: <ul style="list-style-type: none"> <li>• отечная форма</li> <li>• желтушная форма</li> <li>• анемичная форма</li> </ul> </li> <li>6. Течение и прогноз ГБН.</li> <li>7. Диагностика ГБН, проба Кумбса.</li> <li>8. Консервативные методы лечения ГБН.</li> </ol>
<p><i>Цель учебного занятия:</i> Изучить механизм образования билирубина в организме новорожденных. Изучить метаболизм билирубина в организме. Дать понятие о патогенезе конъюгации билирубина. Изучить этиологию гемолитической болезни новорожденных (ГБН). Изучить патогенез ГБН. Знать клинику ядерной желтухи. Иметь понятие о факторах риска, приводящие к билирубиновой энцефалопатии. Изучить клинические проявления ГБН: отечная форма, желтушная форма, анемичная форма. Изучить консервативные методы лечения ГБН. Ознакомиться с абсолютными показаниями для заменного переливания крови при ГБН. Знать осложнения заменного переливания крови.</p>	

<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Изучить механизм образования билирубина в организме новорожденных.</li> <li>○ Дать понятие о патогенезе конъюгации билирубина.</li> <li>○ Дать понятие об эритроцитарных антигенах крови и их роли в возникновении ГБН.</li> <li>○ Знать клинику ядерной желтухи.</li> <li>○ Изучить клинические проявления ГБН: отечная форма, желтушная форма, анемичная форма.</li> <li>○ Изучить консервативные методы лечения ГБН.</li> <li>○ Ознакомиться с абсолютными показаниями для заменного переливания крови при ГБН.</li> </ul>	<p><i>Результаты учебной деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут знать о механизме образования билирубина в организме новорожденных.</li> <li>○ Будут иметь понятие о патогенезе конъюгации билирубина.</li> <li>○ Будут знать об этиологии гемолитической болезни новорожденных (ГБН).</li> <li>○ Будут знать о патогенезе ГБН.</li> <li>○ Будут знать о клинике ядерной желтухи.</li> <li>○ Будут знать о клинических проявлениях ГБН: отечная форма, желтушная форма, анемичная форма.</li> <li>○ Будут знать о консервативных методах лечения ГБН.</li> <li>○ Будут знать об абсолютных показаниях для заменного переливания крови при ГБН.</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**12.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Синдром желтухи. Диагностические критерии и тактика лечения желтухи у новорожденных».**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>Обучаемый</b>
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовит демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой</li> </ol>	

	<p>литературы.</p> <p>5. Составляет инструкции по теме.</p> <p>6. Составляет ситуационные задачи вопросам и тесты по теме.</p>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<p>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</p> <p>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</p> <p>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</p> <p>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</p>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	<p>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</p> <p>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</p> <p>2.3. Раздаёт раздаточные материалы по теме.</p> <p>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает за правильным изложением материалов презентации.</p> <p>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, останавливает капитана и задаёт вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информацию по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует терапию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малые группы. Работают по задачам, участвуют активно, готовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят терапию больных по теме. Участвуют в анализе терапии.</p>
<b>3. Заключительный этап (20 мин)</b>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.</p>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают</p> <p>Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.</p>

### Критерии оценки знаний студентов по теме

86 – 100%	Студент в совершенстве и глубоко владеет навыками диагностики
-----------	---

	клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в совершенстве владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Самостоятельно может работать с больными и принимать тактические решения.
71 – 85%	Студент владеет навыками диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя принимать тактические решения.
55 – 70%	Студент знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Плохо умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в недостаточной степени владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя, но с трудностями принимает тактические решения,
0 – 54%	Студент не знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных.

## **ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ НОВОРОЖДЕННЫХ, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА**

Гемолитическая болезнь новорожденных - заболевание, обусловленное иммунологическим конфликтом из-за несовместимости крови матери и плода по эритроцитарным антигенам. Наблюдается у плодов, детей с момента рождения или выявляется в первые часы и дни жизни. В России регистрируется у 0,6% новорожденных.

### **Этиология**

В 1940 году после иммунизации кроликов и морских свинок эритроцитами крови обезьяны макаки резус (*M.mulatta*) Ландштейнер и Винер получили антитела, агглютинировавшие не только эритроциты крови этой обезьяны, но и эритроциты крови приблизительно 85% белых жителей Нью-Йорка. Найденные антитела были обозначены анти-Rh, а выявленный с их помощью антиген - антиген резус (Rh). Эритроциты, содержащие этот антиген, были названы резус-положительными Rh(+), а не содержащие его - резус-отрицательными Rh(-).

В 1939 г. Левин и Стетсон выяснили, что система Rhesus связана с тяжелым заболеванием новорожденных. Уже в 1941 г. они обнаружили связь между Rh-фактором и гемолитической болезнью новорожденных (фетальный эритроцитоз), возникающей при иммунизации Rh(-) матери Rh(+) плодом. В силу того, что иммунные антитела анти-Rh являются иммуноглобулинами класса G, относительно небольшой размер которых позволяет проникать через плацентарный барьер, иммунизация материнского организма ведет к гемолитической болезни новорожденного (ГБН). Острота иммунологического



конфликта возрастает с каждой последующей беременностью, любым оперативным вмешательством, приводя к более тяжелой форме гемолитической болезни ребенка и возможной внутриутробной гибели плода. Более высокая частота возникновения ГБН на почве Rh-конфликта наблюдается у матерей с группой крови А по сравнению с женщинами, имеющими группу крови 0 системы АВ0. В настоящее время иммунизацию матери предотвращают с помощью введения анти-D-иммуноглобулина в первые 12 часов после родов, которая разрушает D-положительные клетки плода в кровотоке матери.

Выраженная особенность Rh-несовместимых беременностей вместе с осложнениями при переливании Rh-несовместимой крови послужили причиной интенсивного изучения групп крови Rh, что привело к открытию новых антигенов и генов этой системы генетического полиморфизма - С, с, Е и е. Затем был обнаружен целый ряд антигенов, входящих в эту систему.

Оказалось, что определенные D-антигены слабо реагируют с некоторыми антисыворотками. Кроме того, выраженность реакции непостоянна, что позволяет предполагать существование серии различных Du-антигенов. Du-антиген часто встречается у африканского населения, такой индивидуум может быть ошибочно принят за D-отрицательный. Существует несколько разновидностей С-антигена (Cu, Cv, Cx, Cn), антигенов Е и е (Eu, Ew, es). Описаны также антигены f, v и ряд других, всего около 30 разновидностей. Открыта сыворотка анти-v. Есть сообщения об индивидуумах, которые содержали только D-антиген. У других людей не выявлялись реакции ни с одним из Rh-антигенов ("Rh-нулевые"), хотя эти лица были носителями генов Rh, так как их родители были D-положительными; по-видимому, у этих лиц данные гены подвергались супрессии.

Антигены групп крови Rhesus представляют собой белки в комплексе с липидами. При удалении липидов с мембраны антигенные свойства утрачиваются. Антигены системы Rhesus достаточно хорошо выражены на всех этапах онтогенеза. Установлено, что наименьший плод, в эритроцитах которого обнаружены Rh-антигены, имел возраст 8 недель.

Так, например, повышение частоты D-положительного фенотипа и фенотипа CcDe отмечается у больных язвой желудка. В 1981 г. Ю.Алтухов с соавторами наблюдали достоверные различия генных частот по системе Rhesus у больных острой пневмонией в сравнении с группой контроля. Кроме того, среди больных деформирующим остеоартрозом фенотип D(-) встречается реже, чем D(+), а группа крови D(+) чаще встречается у больных остеохондрозом позвоночника. Найдена связь с такими инфекционными заболеваниями у детей первых 7 лет жизни, как корь, краснуха, ангина. Существует определенная связь гормонального статуса здоровых людей с системой Rhesus, то есть у D-положительных людей выше содержание тироксина, а у D-отрицательных - АКТГ и СТГ. Эта система взаимодействует с другими системами наследственного полиморфизма таким образом, что Rh-несовместимость между матерью и ребенком влияет на распределение фенотипов гаптоглобина у детей.

Антигены системы АВ0 наиболее хорошо изучены и были открыты Ландштейнером в 1900 г. самыми первыми из групп крови. Эта система характеризуется наличием трех основных антигенов - А, В и Н. Эти группоспецифические вещества эритроцитов по химическому строению относятся к гликолипидам и являются спирторастворимыми. Они были обнаружены в большинстве тканей, а также в секретах человека, кроме яичек, хрусталика, хориона, плаценты, хряща и эпителия кожи. Антигены АВН найдены также в крови на поверхности лейкоцитов и тромбоцитов.

В сыворотке крови не иммунизированных к антигенам системы АВ0 людей содержатся так называемые нормальные агглютинины - антитела к группоспецифическим веществам системы АВ0. Они вырабатываются к отсутствующим у данных лиц антигенам. Так, у индивидуума с группой крови 0 имеются анти-А (0) и анти-В (0) антитела, у лиц с группой крови А и В - соответственно антитела анти-В- и анти-А, при группе крови АВ эти антитела отсутствуют вовсе. Антитела ( и ( представляют собой иммуноглобулины класса G (IgG). Важными отличительными свойствами этих IgG-агглютининов являются их способность проникать через плаценту и большая агглютинационная сила.

Следует отметить, что рождение ребенка с резус-положительной кровью, не совместимой с кровью матери по системе АВ0, снижает возможность иммунизации. Механизм этого действия до конца не ясен. Возможно, защитное действие связано с клональным соревнованием за антиген. Существует гипотеза, что суть этого механизма состоит в разрушении групповыми антителами несовместимых клеток в местах ретикулоэндотелиальной системы, где нет иммунокомпетентных клеток.

## **Патогенез**

Гемолитическая болезнь развивается в результате проникновения материнских антител через плаценту к плоду. Во время первой беременности эритроциты плода, имеющие D-антиген, приводят к синтезу вначале резус-антител, относящихся к иммуноглобулинам класса M, которые через плаценту не проникают, а затем и антител класса G, которые могут проникать через плаценту. Во время беременности из-за малого количества эритроцитов плода, а также вследствие активных иммуносупрессивных механизмов первичный иммунитет у матери снижен, но после рождения ребенка и в связи с большим количеством эритроцитов ребенка в кровотоке матери, проникших в роды, и из-за снятия иммуносупрессии происходит активный синтез резус-антител. Они вступают в реакцию с резус-положительными эритроцитами плода, что ведет к их гемолизу. В результате развивается анемия, которая в свою очередь приводит к появлению очагов экстрамедуллярного кроветворения с последующей гепатоспленомегалией.

Появление и усиление желтухи при ГБН связаны с увеличением в крови новорожденного содержания непрямого билирубина. Возможность печени в отношении связывания непрямого билирубина в нетоксическую форму крайне ограничена, соответственно происходит накопление его в крови и тканях организма.

## Клиника

Отечная форма - наиболее тяжелое проявление ГБН. Уже при рождении отмечается резкая бледность кожи, редко с иктеричным оттенком, и общий отек. Живот имеет бочкообразную форму и резко увеличен в объеме, выражены гепато- и спленомегалия, расширение границ сердца, приглушение сердечных тонов. Асцит значительный даже при отсутствии общего отека плода. Часто сразу после рождения развиваются расстройства дыхания из-за гипопластических легких или болезни гиалиновых мембран. Нередок геморрагический синдром.

Характерны гипопропротеинемия, тяжелая анемия, нормобластоз, эритробластоз, тромбоцитопения. Анемия настолько тяжелая, что влечет за собой сердечную недостаточность. Одним из патогенетических факторов асцита, накопления жидкости в плевральной полости является снижение дренажной функции лимфатической системы. Нередко развиваются тяжелые неонатальные инфекции.

Билирубиновая энцефалопатия (БЭ). Наибольший интерес вызывает вопрос нейротоксичности билирубина и возникновения билирубиновой энцефалопатии. Первое патоморфологическое описание желтушного окрашивания ядерных масс мозга новорожденных детей, у которых желтуха появилась сразу после рождения, сделано в 1875 году. В процессе изучения данной патологии выдвигались различные гипотезы о механизмах повреждающего действия билирубина на мозг новорожденных, влекущее за собой возникновение билирубиновой энцефалопатии.

Билирубин является продуктом происходящего в системе мононуклеарных фагоцитов и в эпителиальных клетках различной специализации ферментативного катаболизма гема. Как известно, билирубин может существовать в сыворотке крови в виде четырех форм:

- непрямой билирубин (НБ), обратимо связанный с альбуминами;
- "узловая", кислая форма, не связанная с альбумином, так называемый свободный билирубин, концентрация его в сыворотке крови не более 0,17 мкмоль/л;
- конъюгированный билирубин (в основном в виде моноглюкоронида и диглюкоронида), растворимый в воде и выделяющийся с мочой и желчью;
- конъюгированный билирубин в виде диглюкоронида, тесно, ковалентно связанный с альбумином (дельта-билирубин), уровень которого у новорожденных такой же, как и в более старшем возрасте.

Отложения кристаллов практически нерастворимого в водных средах билирубина при данном заболевании обнаруживают не только в головном мозгу (палеокортекс, базальные ядра, субталамические ядра, продолговатый мозг, мозжечок), но и в стенке дыхательных путей, стенке желудочно-кишечного тракта, селезенке, почках, надпочечниках, семенных железах, костном мозгу. Это позволяет рассматривать билирубиновую энцефалопатию как проявление общей билирубиновой интоксикации организма. Здесь уместно было бы предположить, что нарушение собственно барьерной функции ГЭБ может являться следствием повреждения мембранных структур

астроцитов и эндотелиоцитов билирубином, который относится к токсическим продуктам метаболизма. Спорным является вопрос о роли печени в нарушении проницаемости ГЭБ при гемолитической болезни. Наличие отчетливых морфологических изменений при нарушении детоксирующей роли печени впервые отметил Zammoга (отек, вакуолизация, конечные разветвления астроцитарных отростков при экспериментальном выключении печени крыс из кровотока). Причиной билирубиновой интоксикации может быть дефект микросомальной ферментной системы гепатоцитов, катализирующей конъюгацию билирубина, а также конъюгацию различных иных субстанций алифатического, ароматического и/или стероидного ряда, способных тоже оказывать токсическое действие на организм.

Механизм ядерной желтухи до конца не ясен. Однако известно, что НБ хорошо растворим в липидах и является нейротропным ядом. Гипоксемия нервной ткани связана как с нарушением тканевого дыхания при воздействии НБ, так и со значительной анемией, которая сопровождает ГБН и другие гипербилирубинемии у детей первых дней жизни.

Наибольшее значение в патогенезе билирубиновой энцефалопатии имеет проницаемость ГЭБ, который является сложной регуляторной поверхностью, четко контролирующей прохождение веществ через стенку сосудов мозга в клетки мозга. Патоморфологи диагностируют ядерную желтуху не ранее 36 часов после рождения. Таким образом, изменения ЦНС, возникшие в первые 36 часов жизни, могут быть обратимыми. При ядерной желтухе в первую очередь прокрашиваются базальные ганглии: хвостатое ядро, скорлупа, бледный шар. Могут повреждаться также кора мозга, мозжечок, подбугровая область, аммонов рог, ядра продолговатого мозга и мозжечка. Интенсивное поражение ядер дна 4-го желудочка может быть причиной смерти новорожденного. На дне 4-го желудочка чаще прокрашиваются боковые отделы в области кохлеарных и вестибулярных ядер. Значительно реже желтушность находят в зрительном бугре и других отделах мозга. Особенно редуцированы пирамидные клетки 3-го слоя коры, двигательной области спинного мозга и стволовой части головного мозга. После 6-7-го дня жизни ребенка интенсивность острых изменений нейронов снижается, выявляются поля опустошения во многих отделах мозга с последующим развитием глиоза. Нарушается формирование мозга и всего организма ребенка. В клинической картине билирубиновой энцефалопатии наблюдается следующая триада симптомов: гиперкинетическая форма ДЦП, дефект слуха и умственная недостаточность. К сопутствующим проявлениям заболевания относятся ограничение взора вверх, желтушное окрашивание и дефект зубной эмали, дизартрия.

Состояние новорожденных очень тяжелое, вследствие угнетения церебральных и, отчасти, стволовых структур с нарушением функции жизненно важных органов. Отмечается глубокое угнетение физиологических рефлексов. Тяжесть состояния новорожденных максимально проявляется на 2-4-й дни жизни, и нередко заболевание заканчивается летальным исходом. При благоприятном течении заболевания состояние новорожденных стабилизируется. Об этом свидетельствует появление сосательного рефлекса у большинства новорожденных к 7-8-му дню жизни, у остальных - позднее.

Отсутствие сосательного рефлекса в течение периода новорожденности свидетельствует о тяжелом неврологическом прогнозе.

Своеобразные особенности наблюдаются у больных в эмоционально-волевой сфере. В раннем возрасте у многих детей отмечаются повышенная эмоциональная лабильность и возбудимость, в подростковом - черты психопатогенного патологического формирования личности дефицитарного типа со склонностью к паранойяльной настроенности.

В клинической картине БЭ можно выделить несколько ведущих неврологических синдромов: синдром вегетовисцеральных расстройств с ликворной гипертензией, судорожный синдром, синдром двигательных нарушений и задержки психического развития. Как правило, у каждого больного отмечается сочетание нескольких синдромов, но у всех без исключения больных имеется синдром двигательных нарушений, что обусловлено вовлечением в процесс пирамидной и экстрапирамидной систем.

Вегето-висцеральный синдром у некоторых больных выявляется на 5-8-е сутки, а иногда позднее. В клинической картине проходят общее беспокойство, нарушение сна, эмоциональная лабильность, гипермоторность ребенка. Со стороны внутренних органов наблюдаются желудочно-кишечные дисфункции, реже - рвота, неустойчивый стул или запоры, метеоризм, недостаточная прибавка массы тела; лабильность сердечно-сосудистой системы (тахикардия или склонность к брадикардии, артериальная гипотония), дыхательной системы (нарушение ритма дыхания, тахипноэ), нарушение периферического кровообращения (мраморность, проходящий акроцианоз). Кроме того, имеются нарушения потоотделения (гипергидроз), расстройства терморегуляции (склонность к гипо- или гипертермии). У некоторых детей вегетативные нарушения и ликворная гипертензия являются составной частью судорожного синдрома. В остром периоде билирубиновой интоксикации для новорожденных характерны тонические судороги с гиперэкстензией и торзией нижних конечностей, напоминающие состояние децеребрационной ригидности. Они сопровождаются резким криком, бледностью или цианозом кожных покровов, нарушением ритма дыхания, вплоть до апноэ, судорогой взора. В более редких случаях наблюдаются серийные припадки, которые следует рассматривать как эпилептический статус, обусловленный глубоким поражением корковых структур мозга. Судороги, как правило, полиморфны. У новорожденных большие судорожные припадки атипичны, проявляются в виде тонических напряжений или общего расслабления мышц без судорожного компонента (атонический припадок). Нередко судороги начинаются в правой или левой половине с последующей их генерализацией. При ядерной желтухе большие припадки могут сочетаться с насильственными поворотами головы, туловища и глазных яблок.

Малые припадки характеризуются большим разнообразием у детей первых месяцев жизни: застыванием в вычурной позе, запрокидыванием головы, судорогой взора, ритмическим подергиванием глазных яблок или век, изменением тонуса тех или иных групп мышц, чаще лица, шеи, верхних конечностей. Двигательная активность во время приступа отсутствует. Припадки могут проявляться быстрыми сгибательными движениями головы с общими вздрагиваниями или пароксизмальными движениями глаз, языка,

лицевой мускулатуры (в виде болезненной гримасы или насильственной улыбки, высовывание языка и др.). Абсансы в виде остановки взора с поворотом глаз в сторону или без него сопровождаются одномоментным "застыванием" мышц лица. Амимия является неблагоприятным прогностическим признаком в отношении психического и речевого развития ребенка. Как правило, у этих детей в динамике наблюдается грубая задержка психомоторного развития, обусловленная формированием микроцефалии с внутренней водянкой головного мозга.

Синдром двигательных нарушений является патогномичным для новорожденных с токсическим поражением ЦНС при гипербилирубинемии. Вначале отмечается мышечная дистония: чаще гипертонус по пирамидному типу в первые дни жизни сменяется экстрапирамидной мышечной ригидностью, затем гипотонией. На фоне мышечной гипотонии наблюдается ретракция мышц шеи (запрокидывание головы), застывание в приданной позе, тонические напряжения конечностей, туловища, опистотонус. Становятся отчетливыми позотонические рефлексы и асимметричный шейный тонический рефлекс. Благоприятным прогностическим моментом является смена фаз в сторону мышечной гипотонии.

При благоприятном течении заболевания синдром двигательных нарушений протекает по типу пирамидной недостаточности: мышечной дистонии с преобладанием гипертонуса сгибателей и аддукторов нижних конечностей. Характерным является высокое сопротивление вначале движения с последующим ослаблением к концу (симптом "складного ножа"). Сухожильные и периостальные рефлексы высокие, рефлексогенная зона их расширена, появляются клonusы стоп, спонтанный рефлекс Бабинского (симптом "веера"). К патологическим симптомам относятся также усиление рефлексов орального автоматизма и защитного рефлекса: в ответ на болевое раздражение происходит непроизвольное одергивание паретичной конечности. Психическое развитие новорожденных соответствует норме.

К особенностям билирубиновой энцефалопатии у недоношенных новорожденных можно отнести два момента: пик неврологических расстройств приходится на 6-8-й день жизни и 4 фазы БЭ. Первая фаза (предъядерножелтушная) характеризуется продромальными симптомами: снижением двигательной активности, гипотонией, ослаблением или угнетением сосательного рефлекса, гипо- или арефлексией. Учащаются срыгивания или рвота. В этой фазе патологический процесс еще обратим, но если не оказана помощь, быстро наступает 2-я фаза с выраженной гиперестезией, маскообразным лицом, "мозговым криком", мышечной гипертонией в группе экстензоров, опистотонусом, гипертермией до 40°C, симптомом "заходящего солнца". Наблюдаются судороги в виде тонических напряжений с поворотом головы и спазмом взора. Появляются глазодвигательные расстройства: грубое косоглазие, грубый горизонтальный или ротаторный нистагм, снижение или отсутствие реакции на звук. В этой фазе показано ЗПК с целью предотвратить дальнейшую импрегнацию серого вещества НБ. В 3-й фазе спастические явления уменьшаются, постепенно наступает переход в фазу гипотонии, которая начинается со 2-й недели и длится до 5-6 месяцев. 4-я фаза (истинная билирубиновая энцефалопатия) характеризуется повышенной возбудимостью,

отставанием в психомоторном развитии, нарушением слуха (от тугоухости до полной глухоты). Основным методом лечения ГБ с целью предупреждения поражения мозга является ЗПК.

### **Интерактивный метод занятия**

#### **« Мозговой штурм»**

Основные правила метода:

Не выражать никакие замечания и критические взгляды

Получать больше идей

- Развитие и комбинация различных идей
- Выражать краткую мысль
- Разделить группу на идею вырабатывающих и идею обрабатывающих

Этот метод можно использовать для введения в новую тему, даёт преподавателю выяснять готовность группы к занятию за короткое время. Метод позволяет оптимально решить любую ситуацию, учить оппонентов принимать правильное решение. Этот метод хорошая предварительная подготовка для объяснения новой темы.

Задачи метода:

За короткий период получить максимально много вариантов ответа, выяснять степень знаний студентов.

#### **Вопросы для закрепления темы:**

1. Объясните механизм образования билирубина в организме новорожденных. 2. Расскажите Этиология гемолитической болезни новорожденных (ГБН).
1. Дайте понятие об эритроцитарные антигены крови и их роль в возникновении ГБН. 2. Расскажите патогенез ГБН. 3. Расскажите клинику ядерной желтухи.
1. Объясните метаболизм билирубина в организме. Патогенез конъюгации билирубина 3. Расскажите клинические проявления форм ГБН.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

<b>Тема13</b>	Сестринский процесс при синдроме желтухи у новорожденных. Выхаживание новорожденных желтухой в стационаре и амбулаторно.
---------------	--

### **13.1 Модель технологии обучения**

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до15</b>
--------------------------------	---

Форма занятия	Семинар по расширению и укреплению знаний по теме
<p><i>План практического занятия</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метаболизм билирубина в организме.</li> <li>2. Патогенез конъюгации билирубина.</li> <li>3. Диффдиагностика желтухи новорожденных.</li> <li>4. Шкала Крамера для определения желтушной окрашенности кожных покровов.</li> <li>5.Современные методы лечения желтухи новорожденных.</li> <li>5.Фототерапия, методика проведения.</li> <li>6.Показания к ЗПК.</li> <li>7. Клиника ядерной желтухи.</li> </ol>
<p><i>Цель учебного занятия:</i> Изучить механизм образования билирубина в организме новорожденных. Изучить метаболизм билирубина в организме. Дать понятие о патогенезе конъюгации билирубина. Дифференцировать желтухи у новорожденных.Объяснить шкалу Крамера для определения желтушной окрашенности кожных покровов. Дать понятие о современных методах лечения желтухи новорожденных. Методика проведения фототерапии. Показания к операции ЗПК. Знать клинику ядерной желтухи. Иметь понятие о факторах риска, приводящие к билирубиновой энцефалопатии</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Объяснить метаболизм билирубина в организме.</li> <li>2.Обучить дифференцировать желтухи новорожденных.</li> <li>4.Дать понятие о шкале Крамера для определения желтушной окрашенности кожных покровов.</li> <li>5. Рассказать о современных методах лечения желтухи новорожденных.</li> <li>5.Фототерапия, методика проведения.</li> <li>6. Изучить показания к операции ЗПК.</li> </ol>	<p><i>Результаты учебной деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут знать о механизме образования билирубина в организме новорожденных.</li> <li>○ Будут знать о метаболизме билирубина в организме.</li> <li>○ Расскажут шкалу Крамера для определения желтушной окрашенности кожных покровов</li> <li>○ Будут знать о клинике ядерной желтухи.</li> <li>○ Будут знать о консервативных методах лечения ГБН.</li> <li>○ Будут знать об абсолютных показаниях для заменного переливания крови при ГБН.</li> </ul>
<p><i>Методы образования</i></p>	<p>Обсуждение, беседа, экспресс опрос</p>
<p><i>Формы образования</i></p>	<p>Массовая, работа в группах, интерактивные методы: решение клинической ситуации.</p>
<p><i>Средства образования</i></p>	<p>Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания</p>



<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**13.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Синдром желтухи. Диагностические критерии и тактика лечения желтухи у новорожденных».**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>Обучаемый</b>
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</li> <li>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</li> <li>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</li> <li>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</li> <li>2.3. Раздаёт раздаточные материалы по теме.</li> <li>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает правильно изложение материалов презентации.</li> <li>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если</li> </ol>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малые группы. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на</p>

	<p>понадобится, остановить капитана и задает вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информации по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует курацию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>вопросы. Слушают. Проводят курацию больных по теме. Участвуют в анализе курации.</p>
<p><b>3. Заключительный этап (20 мин)</b></p>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.</p>	<p>Задают вопросы. Слушают. Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.</p>

### Критерии оценки знаний студентов по теме

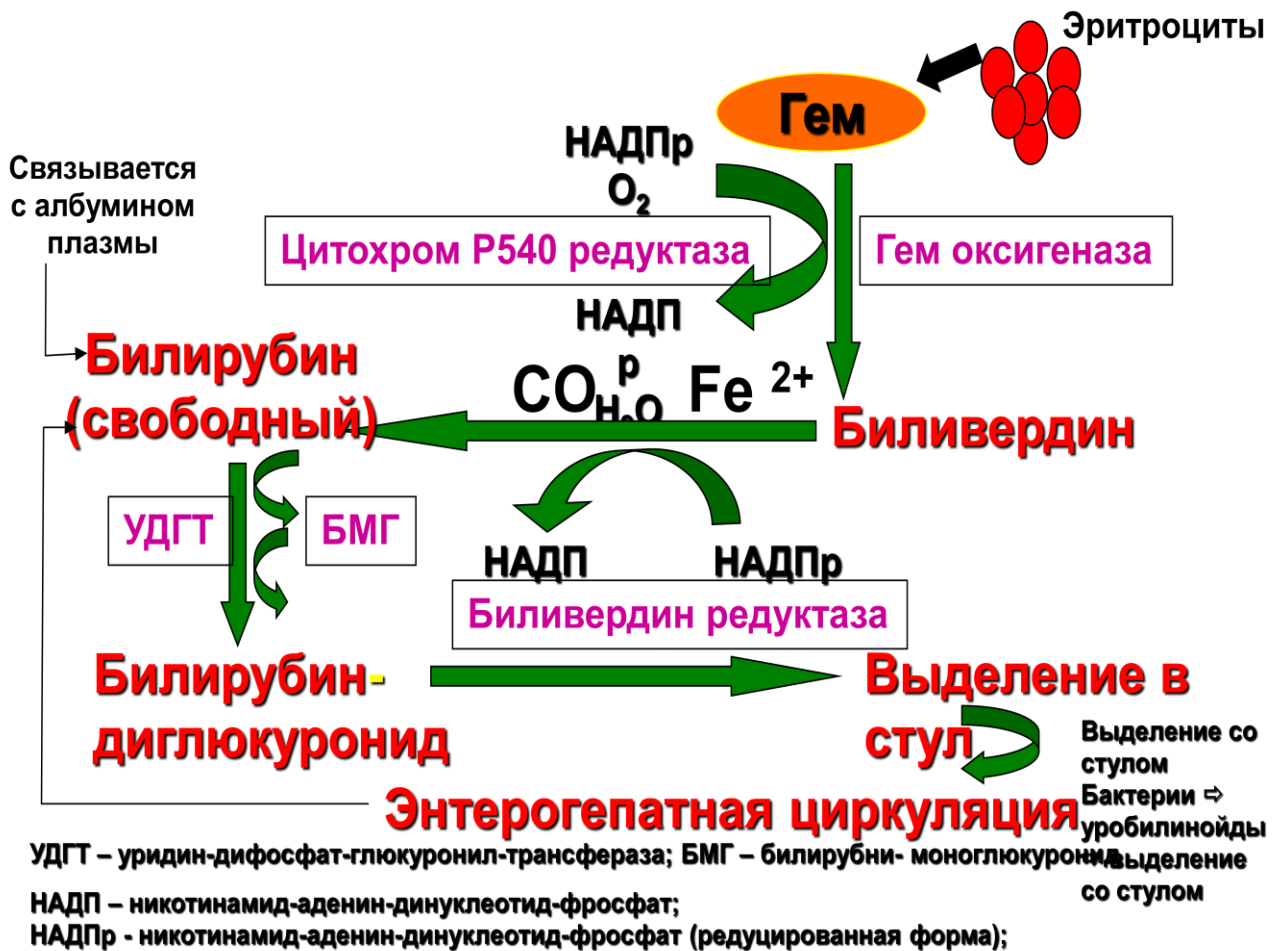
86 – 100%	<p>Студент в совершенстве и глубоко владеет навыками диагностики клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в совершенстве владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Самостоятельно может работать с больными и принимать тактические решения.</p>
71 – 85%	<p>Студент владеет навыками диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя принимать тактические решения.</p>
55 – 70%	<p>Студент знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных. Плохо умеет интерпретировать данные лабораторной и инструментальной диагностики, а также в недостаточной степени владеет навыками опроса, объективного осмотра и физикального исследования больных. Может работать с больными и при помощи преподавателя, но с трудностями принимает тактические решения,</p>
0 – 54%	<p>Студент не знает навыки диагностики, клиники, дифференциальной диагностики, лечения и тактики ведения больных.</p>

### Гипербилирубинемии у новорожденных

Источник билирубина у человека

- 75 % билирубина образуется из гемоглобина
- 25% билирубина образуется из других источников:
  - миоглобина в мышцах;

- цитохромов, пиролазы триптофана, пероксидазы, свободного гема в печени при неэффективном эритропоезе в костном мозге
- Метаболизм гема**



## Факторы риска гипербилирубинемии

### Материнские:

Осложненная беременность (сахарный диабет, Rh изоиммунизация, несоответствие по ABO);

Использование окситоцина в гипотонических растворах во время родов;

Грудное вскармливание;

### Перинатальные:

Родовая травма (кефалогематома, синяки);

Инфекции (вирусные, бактериальные, протозойные);

Неонатальные:

Генетические факторы:

Врожденные семейные нарушения конюгации билирубина (синдромы Gilbert's, Crigler-Najjar);

Врожденные ферментопатии (дефицит глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы, пируваткиназы, гексокиназы, врожденная эритропоэзная порфирия);

Структурные нарушения эритроцитов (сфероцитоз, эллиптоцитоз);

Полицитемия

Медикаменты (стрептомицин, левомецетин, сульфисоксазол, бензил алкоголь);

Недостаточное вскармливание грудным молоком (раннее проявление желтухи);

Сепсис новорожденных;

## Физиологическая желтуха новорожденных

Около 50-60% новорожденных на первой неделе жизни проявляется желтуха

У доношенных детей пик гипербилирубинемии возникает на 3-4 день жизни, у недоношенных – на 5-7 день жизни;

Желтуха становится видимой при достижении концентрации в сыворотке крови 5-6 мг% (86-103 мкмол/л), выраженной – при 7-17 мг% (104-291 мкмол/л);

### Причины возникновения

В организме образуется больше билирубина

Большой объём циркулирующих Эр на массу тела

Меньшая продолжительность жизнедеятельности Эр

Более интенсивная энтерогепатная циркуляция

Не совершенны механизмы конюгации билирубина

Меньшая активность ферментов

### Патологическая желтуха новорожденных

#### Возникает при нарушении одной из цепи метаболизма билирубина

Клиническое проявление и нарастание желтухи в первые 24 ч жизни

Нарастание концентрации общего билирубина  $>0.5$  мг% ( $> 8.5$  мкмол) в час  
Желтуха, затянувшаяся более 2 недель у доношенного ребенка и более 3 недель – у недоношенного

Неэффективность фототерапии;

Концентрация конюгированного (прямого) билирубина  
превышающая 1.5-2 мг%

### Факторы, влияющие на билирубин-связывающую способность альбумина

Недоношенность;

Гипопротеинемия;

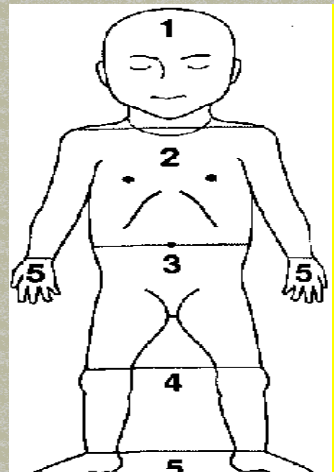
Респираторный и/или метаболический ацидоз;

Медикменты: сульфаниламиды, окситоцин, diazepam и др.

Заменное переливание крови

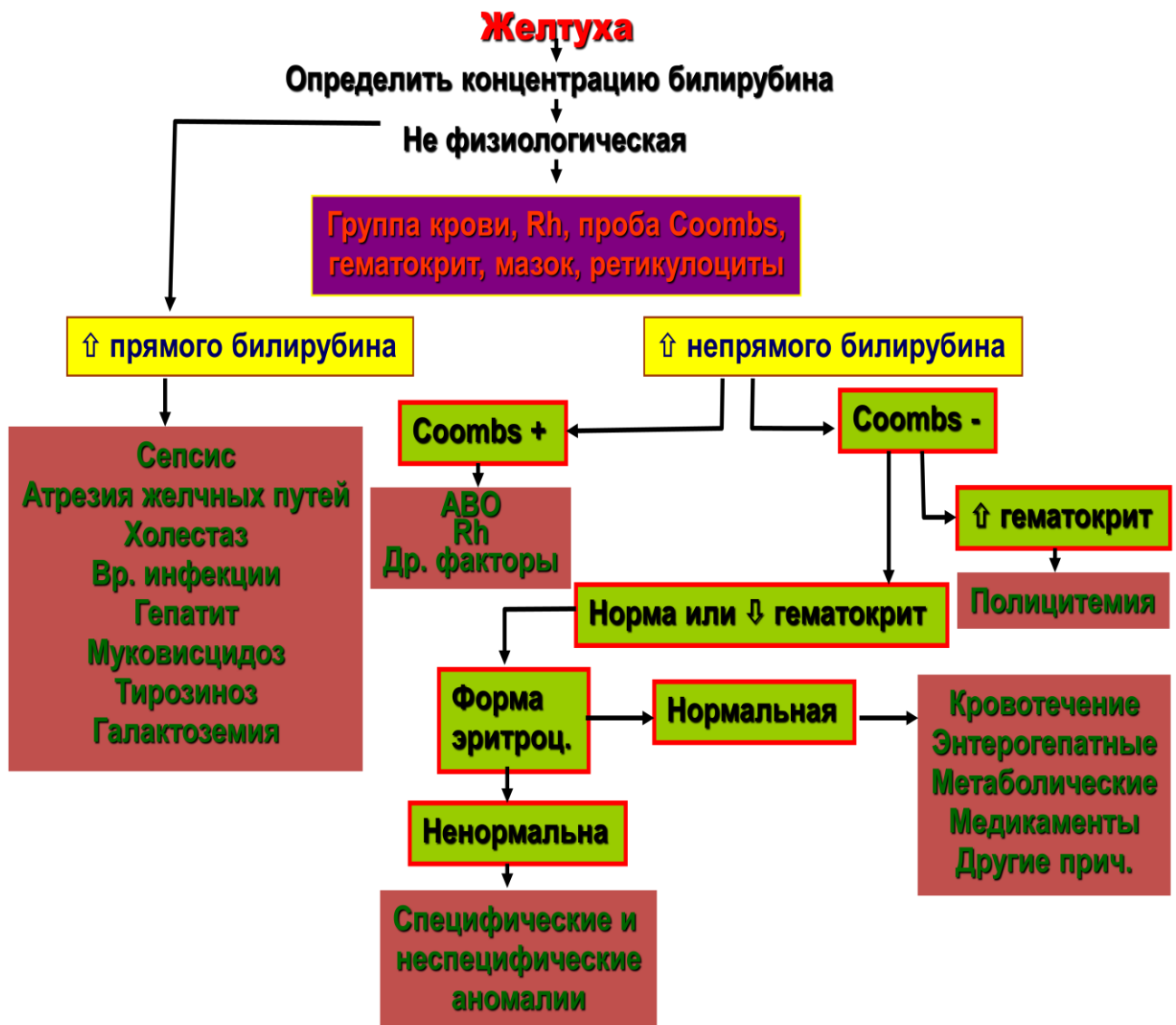
### Диагностика

## Места проявление желтухи



- Билирубин покидает РЭС и связывается с альбумином
- Билирубин начинает откладываться в проксимальной части раньше, чем это происходит дистально
- Желтуха начинает нарастать с верху в низ

Кожная зона	Границы билирубина (mg%/мкмол/л)
1	4.5-8 (76,5-136)
2	5.5-12 (93,5-170)
3	8-16.5 (136-280,5)
4	11-18 (187-310)
5	> 15 (255)



### Лечение гемолитической болезни новорожденных

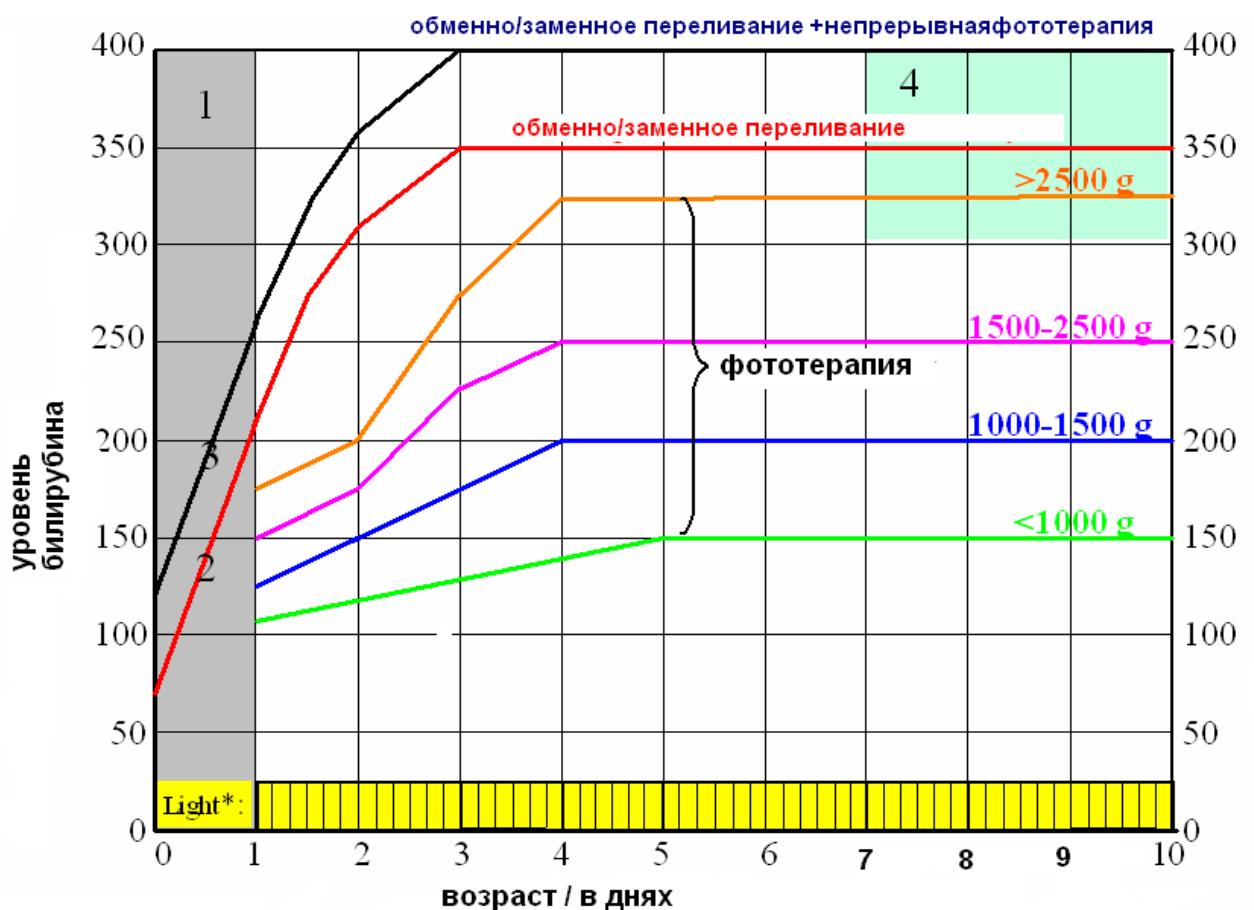
- Фототерапия;
  - Знаменное переливание крови (ЗПК);
  - Фенобарбитал;
  - Металопорфирины;
- Другие направления лечения
- Суть фототерапии
- Начата применять в 1958 году.
  - В глубине 2 мм кожного покрова происходят 3 химические реакции:
    - Фотооксидация (вымывается желтый цвет серума крови);
    - Конфигурационная изомеризация (происходит быстрее всего, но в темноте имеет возвратный характер).
    - Структурная изомеризация (самая важная – образуется водорастворимый *лумирубин*, который неконюгированной форме выделяется с желчью и мочой).
- . Непрерывная фототерапия.

2. Прерывистая фототерапия.
3. Двойная фототерапия.



- Обязательно предохранять глаза ребенка;
- Из-за раздражающего воздействия фототерапию рекомендуется прекратить:
  - во время вскармливания;
  - во время смены пеленок;
 во время посещения родителей.
- Возможные осложнения фототерапии
- Измерять кожную температуру и увеличить объем вводимой жидкости 0,5 - 1 мл/кг/час;
- Определять концентрацию билирубина каждые 8-12 часов;
- Не рекомендуется применять при увеличении прямого билирубина;
  - При холестазах в плазме крови нарастает концентрация меди и порфирина; во время фототерапии происходит фотодеструкция меди, продукты распада которого придают коже бронзовую окраску (“синдром бронзового ребенка”);
  - Нет очевидных данных о том, что этот пигмент токсичен.
- Показания к ЗПК для лечения ГБН
- Концентрация в крови вены пуповины  $>5\text{мг}\%$  ( $>75\text{мкмол/л}$ ) и  $\text{Hb} < 110\text{г/л}$ ;

- Анемия (Ht < 45% Hb 110-130 г/л), Coombs (+), нарастание концентрации билирубина >0.5мг%/час (>7,5 мкмол/л/час);
- Концентрация билирубина >20 мг% (340 мкмол/л) в любом возрасте;
- Клиническое проявление ядерной желтухи независимо от возраста;
- ГБН по АВО несовместимости – нарастание концентрации билирубина > 1 мг%/час (17 мкмол/л/час), не смотря на фототерапию
- Критерии, при которых ЗПК рекомендуется при более низких концентрациях билирубина:
  - недоношенность;
  - сепсис;
  - гипоксия и ацидоз;
  - гипопроотеинемия;
- *Формула:* гестационный возраст (в неделях) X 10 = концентрация билирубина (мкмол/л), при которой рекомендуется ЗПК. Более точно – по таблицам.



### Задачи ЗПК

1. Удалить билирубин.
2. Заменить сенсibilизированные эритроциты новорожденного.
3. Удалить циркулирующие антитела.
4. Устранить анемию.

Какую кровь переливать новорожденному ребенку?

- Донорскую кровь подбирают в зависимости от причины гемолитической болезни;
- Rh гемолитическая болезнь – Rh отрицательная кровь или эритроцитарная масса (ЭМ), соответствующая группе крови новорожденного, и АВ(IV) группы плазма в соотношении 2:1;
- АВО гемолитическая болезнь - 0(I) группы Rh, соответствующей Rh новорожденного, кровь или ЭМ и АВ(IV) группы плазма в соотношении 2:1

#### Технические аспекты ЗПК

##### 1. ЗПК неполного объема:

- 30-60 мл/кг;
- тяжелая форма ГБН (гипопротеинемия, отеки, сердечная недостаточность, выраженная анемия);

##### 2. ЗПК двойного объема (чаще всего):

- 2 x 80 мл/кг = 160 мл/кг;
- заменяет 85% эритроцитов, однако вымывает только около 25% билирубина (большая его часть находится экстравазально);
- продолжительность - 1,5 часа (более медленно - НН);
- через 4-6 часов проявляется феномен “рикошета” билирубин по градиенту концентрации движется из кожи в кровь;

#### Обследование больного во время

##### ■ Первая порция полученной крови:

- Концентрация билирубина;
- Гематокрит;
- По необходимости – другие исследования (печеночные ферменты, показателм свертываемости крови и др.);

##### ■ Последняя порция удаленной крови:

- Глюкоза крови;
- Электролиты;
- Концентрация билирубина;
- Гематокрит;
- КЩР;

#### Возможные осложнения ЗПК

- Сосудистые – эмболия, тромбоз, перфорация, вазоспазм, инфаркт;
- Сердечные нарушения - аритмия, гиперволемиа, асистолия;
- Электролитный дисбаланс - гиперкалемия, ги пернатриемия, гипокальцемиа, ацидоз или алкалоз;
- Нарушения свертываемости крови – передозировка гепарина, тромбоцитопения;
- Инфекция - бактериемия, гепатит В, ЦМВ;
- Другие – ЯНЭ, гипотермия, гипогликемия;
- Смертность - 0,5-1%;

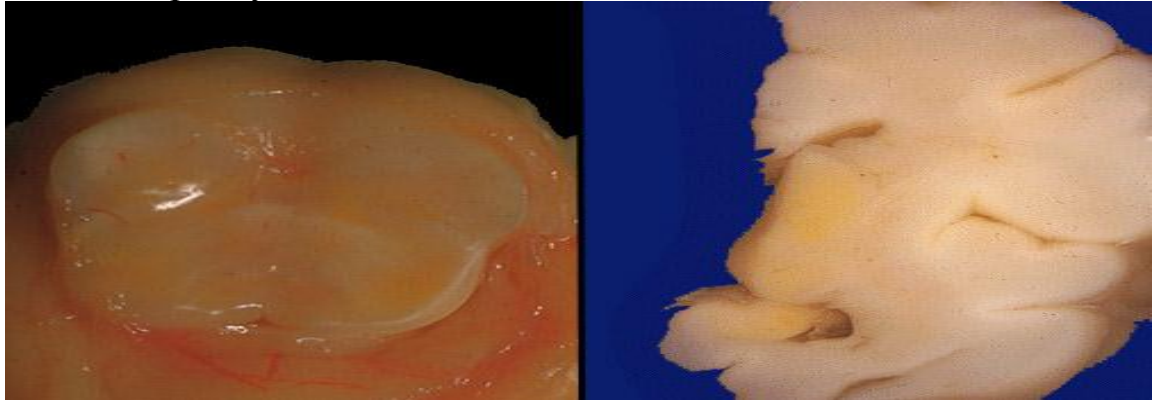
#### Ядерная желтуха

##### ■ Острая форма

- I фаза (первые 1-2 дня): плохое сосание, ступор, гипотония, судороги;



- II фаза (середина первой недели жизни): гипертонус экстензоров, эпистотонус, ретроколис, повышение температуры;
- III фаза (после первой недели жизни): гипертония;
- Хроническая форма
  - Первый год жизни: гипотония, активные глубокие сухожильные рефлексы, отставание в моторном развитии;
  - Старше года: нарушение движений (хореоатетоз, билизм, тремор),
  - потеря слуха;



### **Интерактивный метод занятия**

#### **Клинические ситуации по неонатологии**

**Задача для студента** : Решение ситуационной задачи .

**Сведения для экзаменатора** : оцените ответ студента по данной задаче .

**Задача:** У 3 – х дневного ребенка со слов матери отмечается желтушное окрашивание кожных покровов и слизистых оболочек. Ребенок родился в срок с весом 3200г, крик громкий, к груди приложен через 30 минут после рождения. Физиологические рефлексы вызываются хорошо. Частота дыхательных движений 44 раз в 1 минуту, пульс 120 рах в минуту. Вскармливание грудное. Живот мягкий, печень выступает из – под реберной дуги на + 3 см ташкари, селезенка не пальпируется. В крови не связанный билирубин 26-34 мкмоль/л (1,0-2,6 мг%), связанный билирубин 103 мкмоль/ л ( 6 мг%)

**Предварительный диагноз:** Физиологическая желтуха новорожденных.

На основание диагноза раскройте его жалобы, *anamnesis morbi et vitae*, составьте план лабораторных и инструментальных обследований, анализируйте изменения и уточните полный диагноз и лечите.

**Жалобы больного:**

1. Желтушное окрашивание кожных покровов и слизистых оболочек

**Anamnesis morbi et vitae**

1. Ребенок от 3 беременности и 3 х родов.
2. Родился в срок, закричал сразу.
3. Беременность матери протекала без осложнений.
4. На 3 день после рождения отмечается желтушное окрашивание кожных покровов.

**Объективно:**

5. Отмечается желтушное окрашивание кожных покровов и слизистых оболочек.
6. Подкожно – жировая клетчатка развита хорошо.

7. Физиологические рефлексы вызываются хорошо, движения активные
8. Частота дыхательных движений 44 раз в 1 минуту,
9. Пульс 120 рах в минуту.
10. Вскармливание грудное.
11. Живот мягкий, печень выступает из – под реберной дуги на + 3 см ташкари, селезенка не пальпируется..
12. Большой родничок 2,5x2,5 см, не выступает

**План обследования::**

13. Общий анализ крови.
14. Определение билирубина в крови

**Лабораторные и инструментальные данные:**

15. В крови гемоглобин 160г/л
16. В крови не связанный билирубин 26-34 мкмоль/л (1,0-2,6 мг%),  
связанный билирубин 103 мкмоль/ л (6 мг%)

**Полный диагноз:**

17. Физиологическая желтуха новорожденных.

**Ваша тактика на уровне ВСД**

18. Обеспечение тепла новорожденному
19. Кормление ребенка грудным молоком 10 – 12 раз в сутки
20. Прогулки на свежем воздухе
21. Следующий визит через 5 дней, если желтушность не исчезает в течении 10 дней консультация специалиста

**Вопросы для закрепления пройденного материала**

1. Объясните факторы риска, приводящие к билирубиновой энцефалопатии.
2. Расскажите классификация ГБН.
3. Расскажите клинические проявления ГБН:

1. Что такое консервативные методы лечения ГБН.
2. Что такое абсолютные показания для заменного переливания крови ГБН
3. Расскажите осложнения заменного переливания крови

# ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 14

**Синдром дыхательных расстройств у новорожденных  
Понятие о пневмопатиях. Клинические критерии  
сестринской диагностики.**

## 1.3 Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План практического занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о синдроме дыхательных расстройств (СДР).</li> <li>2. Этиологические причины синдрома дыхательных расстройств, факторы риска развития СДР.</li> <li>3. Составные части сурфактанта и её функция.</li> <li>4. Этапы синтеза сурфактанта и факторы, влияющие на этот процесс.</li> <li>5. Патофизиологические изменения у новорожденных при СДР, и её значения.</li> <li>6. Клиническое проявление СДР. Общие и частные симптомы. Изменения в сердечно-сосудистой системе при СДР.</li> </ol>
<p><i>Цель практического занятия:</i>                  Дать понятие о синдроме дыхательных расстройств (СДР). Изучить этиологические причины синдрома дыхательных расстройств, факторы риска развития СДР. Знать составные части сурфактанта и её функция. Изучить этапы синтеза сурфактанта и факторы, влияющие на этот процесс. Изучить патофизиологические изменения у новорожденных при СДР, и её значения. Изучить клиническое проявление СДР. Общие и частные симптомы. Уметь распознавать изменения в сердечно-сосудистой системе при СДР.</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Дать понятие о синдроме дыхательных расстройств (СДР).</li> <li>○ Изучить этиологические причины синдрома дыхательных расстройств, факторы риска развития СДР.</li> <li>○ Знать составные части сурфактанта и её функция.</li> </ul>	<p><i>Результаты учебного процесса:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут иметь понятие о синдроме дыхательных расстройств (СДР).</li> <li>○ Изучать этиологические причины синдрома дыхательных расстройств, факторы риска развития СДР.</li> <li>○ Будут знать составные части сурфактанта и её функция.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Изучить этапы синтеза сурфактанта и факторы, влияющие на этот процесс.</li> <li>○ Изучить патофизиологические изменения у новорожденных при СДР, и её значения.</li> <li>○ Изучить клиническое проявление СДР. Общие и частные симптомы.</li> <li>○ Уметь распознавать изменения в сердечно-сосудистой системе при СДР.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Изучать этапы синтеза сурфактанта и факторы, влияющие на этот процесс.</li> <li>○ Изучать патофизиологические изменения у новорожденных при СДР, и её значения.</li> <li>○ Изучать клиническое проявление СДР. Общие и частные симптомы.</li> <li>○ Будут уметь распознавать изменения в сердечно-сосудистой системе при СДР.</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**14.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Синдром дыхательных расстройств у новорожденных. Понятие о пневмопатиях. Клинические критерии сестринской диагностики».**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>обучаемый</b>
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знаний студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают</p>

	<p>деятельности.</p> <p>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</p> <p>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</p>	на вопросы.
<b>2. Основной этап. (35 минут )</b>	<p>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</p> <p>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</p> <p>2.3. Раздаёт раздаточные материалы по теме.</p> <p>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает правильно изложение материалов презентации.</p> <p>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задаёт вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информации по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует курацию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малых группах. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят курацию больных по теме. Участвуют в анализе курации.</p>
<b>3. Заключительный этап (20 мин)</b>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.</p>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают</p> <p>Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.</p>

## **СИНДРОМ ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАСТРОЙСТВ У НОВОРОЖДЕННЫХ. ПНЕВМОНИИ НОВОРОЖДЕННЫХ, КЛИНИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**

Синдром дыхательных расстройств (СДР, болезнь гиалиновых мембран, респираторный дистресс-синдром) - прогрессирующее спадение альвеол вследствие дефицита сурфактанта. Синдром характеризуется наличием у новорождённого признаков нарушения дыхания (тахипноэ - ЧДД свыше 60 в минуту, втяжение уступчивых мест грудной клетки и цианоз при дыхании комнатным воздухом), сохраняющихся или прогрессирующих в первые 48-96 ч

жизни, а также характерными изменениями на рентгенограмме (диффузная ретикулогранулярная сеть).

## НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

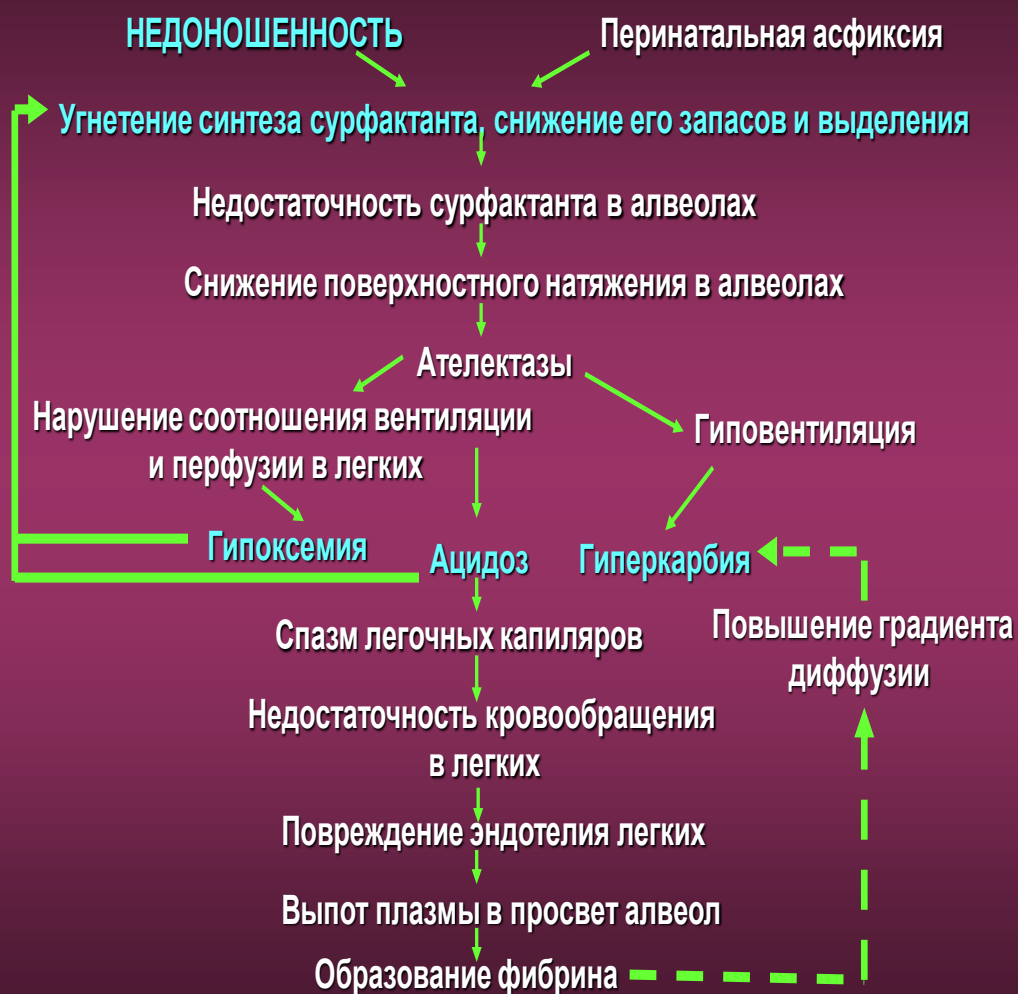
I. Болезни дыхательной системы	II. Внелегочные причины ДН
<p data-bbox="336 555 852 600"><u>Обструкция верхних дыхательных путей</u></p> <ul data-bbox="454 611 734 846" style="list-style-type: none"><li>Атрезия хоан</li><li>Макроглотсия</li><li>Синдром Пьера-Робена</li><li>Ларингомалация</li><li>Стеноз трахеи</li></ul> <p data-bbox="451 880 737 925"><u>Легочные причины</u></p> <p data-bbox="571 925 617 958">СДР</p> <ul data-bbox="443 965 754 1200" style="list-style-type: none"><li>Аспирационный синдром</li><li>Пневмония</li><li>Пневмоторакс</li><li>Легочные кровотечения</li><li>Долевая эмфизема легкого</li><li>Бронхолегочная дисплазия</li></ul> <p data-bbox="400 1227 788 1272"><u>Внутригрудные аномалии</u></p> <ul data-bbox="454 1272 734 1350" style="list-style-type: none"><li>Диафрагмальная грыжа</li><li>Гипоплазия легких</li></ul>	<p data-bbox="978 555 1366 600"><u>Церебральные проблемы</u></p> <ul data-bbox="906 607 1441 875" style="list-style-type: none"><li>Родовая травма (отек мозга)</li><li>Внутричерепные кровоизлияния</li><li>Менингит</li><li>Судороги</li><li>Послеоперационное наркотическое угнетение мозга</li><li>Апноэ недоношенных детей</li></ul> <p data-bbox="1118 909 1225 954"><u>Другие</u></p> <ul data-bbox="919 954 1425 1223" style="list-style-type: none"><li>Метаболические нарушения (гипогликемия)</li><li>Аномалии дыхательных мышц</li><li>Врожденные пороки сердца</li><li>Глубокая недоношенность</li><li>Сепсис</li><li>Гиповолемия, шок</li><li>Анемия/полицитемия</li></ul>

### Этиология и патогенез

В основе СДР лежит дефицит сурфактанта. Сурфактант - поверхностно-активное вещество, состоящее преимущественно из фосфолипидов (75%) и белков (10%). Сурфактант синтезируется эпителиальными клетками лёгких (пнеumoциты II типа) и препятствует спадению альвеол на выдохе. Сурфактант начинает синтезироваться с 20-24-й недели внутриутробного развития; полностью система сурфактанта созревает к 35-36-й неделе гестации.

При недостатке сурфактанта альвеолы спадаются при каждом выдохе, что приводит к прогрессирующему ателектазированию лёгких. Белковый экссудат и эпителиальный детрит скапливаются в дыхательных путях, уменьшая общую ёмкость лёгких. При гистологическом окрашивании этот материал приобретает характерный вид эозинофильных гиалиновых мембран.

# ПАТОГЕНЕЗ СДР



## Клиническая картина и диагностика

Заболевание развивается у недоношенных или детей, родившихся с асфиксией. Заболевание проявляется небольшими расстройствами дыхания при рождении, которые прогрессивно нарастают. Появляются одышка (в тяжёлых случаях через 1-2 ч после рождения), «хрюкающий выдох» из-за компенсаторного спазма голосовой щели (способствует увеличению функциональной остаточной ёмкости), втяжение межреберий, мечевидного отростка грудины, напряжение крыльев носа, цианоз, приступы апноэ. Аускультативно дыхание резко ослаблено, позже выслушивают сухие и непостоянные влажные мелкопузырчатые и крепитирующие хрипы. Рано развиваются гипоксемия, гиперкапния, ацидоз, гиповолемия, лёгочная гипертензия, нарушение микроциркуляции, сердечная недостаточность, преимущественно правожелудочковая. При прогрессировании СДР появляются признаки ДВС-синдрома и шока.

СДР может осложняться кровоизлияниями в лёгкие и желудочки мозга, отёком лёгких, некротизирующим энтероколитом, почечной недостаточностью. Нередко на фоне СДР развивается пневмония.

В диагностике различных форм СДР решающее значение имеет рентгенологическое исследование. При рассеянных ателектазах участки снижения пневматизации различных размеров, чередующиеся с вздутием лёгочной ткани, создают мозаичную картину. На рентгенограммах вначале обнаруживают ретикулярно-нодозную сетчатость, представляющую собой сочетание уплотнений межуточной ткани, мелких ателектазов и растянутых воздухом альвеолярных ходов и бронхиол. В следующую фазу, связанную с обтурацией бронхиол и альвеолярных ходов, выявляют «воздушные бронхограммы» (расширенные воздухом бронхиальные разветвления). Третья фаза - «белые лёгкие» (массивные ателектазы, пропитанные отёчно-геморрагической жидкостью, придают лёгочным полям бледновато-серый вид со слабо различимыми контурами средостения и диафрагмы).

### **КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ**

- Тахипное и брадипное (продолжающееся более 1ч);
- Затрудненное дыхание (без втяжения грудины и межреберьев или с ними);
- Периодическое дыхание;
- Апноэ;
- Цианоз неустраняемый кислородом;
- Снижение артериального давления с тахикардией и нарушением периферического кровотока;
- Втяжение грудины и межреберьев может отсутствовать у новорожденных менее 28 нед. гес. возраста;
- У недоношенных детей очень часто сопровождаются брадикардией;

### **Лечение**

Лечение прежде всего направлено на предупреждение охлаждения, так как при гипотермии снижается или даже прекращается (при температуре тела ниже 35 °С) синтез сурфактанта.

Необходимо поддержание проходимости дыхательных путей. Оксигенотерапию с использованием увлажнённого подогретого кислорода следует проводить в кувете или с помощью палаток, масок, назальных катетеров.

### **КИСЛОРОДНАЯ ТЕРАПИЯ**

- Показания:
  - гипоксемия ( $p_aO_2 < 50$  мм Hg, при дыхании окружающим воздухом);
  - дыхательная недостаточность с гипоксемией;
  - цианоз (месный или генерализованный)\*;
  - оживление новорожденного.
- Цель:
  - уменьшить или ликвидировать гипоксемию ( $> 50$  мм Hg ст.) и гипоксию тканей.





## Способы подачи кислорода (1)



Способ	Поток и Концентрация		
	Низкий	Средний	Высокий
Носовые канюли	<0,5 л / мин	0,5-1 л / мин	>1 л / мин
Носовой катетер	<0,5 л / мин	0,5-1 л / мин	>1 л / мин
Кислородная палатка	<3 л / мин	3-5 л / мин	>5 л / мин
Маска	<1 л / мин	1-2 л / мин	>2 л / мин
Инкубатор	Если внутри инкубатора используется кислородная палатка, см. выше	Если подключается к инкубатору	См. инструкции производителя



WHO, 2003



3N-21



## Способы подачи кислорода (4)

Метод	Преимущества	Недостатки
Носовые канюли	<ul style="list-style-type: none"> <li>Требуеться низкая скорость кислородного потока</li> <li>При правильном применении сохраняется постоянная концентрация кислорода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нужны специальные канюли для новорожденных</li> <li>Необходимо устройство для контроля скорости потока, позволяющее контролировать поток низкой скорости</li> <li>Холодный кислород направляется в легкие ребенка</li> </ul>
Носовой катетер	<ul style="list-style-type: none"> <li>Требуеться низкая скорость кислородного потока</li> <li>При правильном применении сохраняется постоянная концентрация кислорода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Необходимо устройство для контроля скорости потока, позволяющее контролировать поток низкой скорости</li> <li>Холодный кислород направляется в легкие ребенка</li> </ul>
«Кислородная палатка»	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подогревает кислород</li> <li>Может давать кислород высокой концентрации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Требуеться высокая скорость кислородного потока для обеспечения необходимой концентрации</li> </ul>
Маска	<ul style="list-style-type: none"> <li>Можно быстро дать кислород</li> <li>Удобна для кратковременной дачи кислорода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Может накапливаться углекислый газ при низкой скорости кислородного потока или если маска мала</li> <li>Ребенка тяжело кормить, когда маска на лице</li> <li>Тяжело удерживать маску на месте</li> </ul>
Инкубатор (кувез)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подогревает кислород</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Требуеться высокая скорость кислородного потока для обеспечения необходимой концентрации</li> <li>Сложно поддерживать концентрацию кислорода при открытых окошках во время ухода и процедур</li> </ul>



ЕВРОПА

WHO, 2003

3N-



### **Наблюдение за реакцией ребенка на кислород**

- Используйте оксиметр (если возможно), чтобы убедиться, что ребенок получает адекватную концентрацию кислорода
- Если нет оксиметра, следите за появлением признаков насыщения кислородом (дыхательные нарушения и центральный цианоз)
- Центральный цианоз является поздним признаком того, что ребенок получает недостаточно кислорода
- Если у ребенка появляются признаки центрального цианоза, немедленно увеличьте концентрацию кислорода и продолжайте оксигенотерапию, пока цианоз не исчезнет
- Если губы и язык ребенка остаются розовыми, прекратите подачу кислорода
- Наблюдайте за признаками центрального цианоза каждые 15 минут в течение следующего часа
- Продолжайте наблюдение за ребенком в течение 24 часов после прекращения оксигенотерапии
- Если центральный цианоз опять возникает в любое время, дайте кислород с такой же скоростью потока, как давали ранее

### **ОПАСНОСТИ КИСЛОРОДНОЙ ТЕРАПИИ**

- При дыхании чистым кислородом в течении 30-60 сек., легочная вентиляция уменьшается на 10-15%;
- Недоношенным детям это может вызвать апное;
- Сам кислород, образуя свободные радикалы, непосредственно повреждает дыхательные пути (⇒ хроническая болезнь легких=БЛД);
- Разрушает сурфактант;
- “Вымывая” азот из альвеол, вызывает их ателектазы;
- Высокая концентрация кислорода нарушает функцию альвеолярных макрофагов;
- Продолжительное применение 100% кислорода вызывает трахеит и нарушает функцию мерцательного эпителия;

- Продолжительное применение 100% кислорода вызывает отек альвеолярной стенки, интерстициальные кровоизлияния и интерстициальный фиброз ( $\Rightarrow$ БЛД);
- Вызывает ретинопатию недоношенных детей;
- Может нарушить процессы васкуляризации мозга, особенно у недоношенных детей (?).
- **Условия, повышающие токсичность кислорода:**

- высокая концентрация;
- продолжительность использования;

сухой и холодный кислород (раздражает дыхательные пути, повреждает мерцательный эпителий, сгущает мокроту, увеличивает неощутимые потери воды и тепла, и др

- **Условия, необходимые для уменьшения токсичности кислорода:**
  - тёплый (31-34 $^{\circ}$ C) и влажный (мин. 40-50%) кислород;
  - < 60% концентрация;
  - вит. Е, вит. А и супероксиддисмутаза (связывают свободные радикалы);
  - строгий контроль кислородной терапии ( $p_aO_2$ ,  $p_{Tc}O_2$ ,  $SpO_2$ ).
- **Кислород как любовь**
- **Когда его слишком много, его действительно слишком много (он вреден).**
- **Когда его слишком мало, из-за этого можно умереть.(Renate Huch)**

При лечении лёгких и среднетяжёлых форм СДР используют метод поддержания постоянного положительного давления в дыхательных путях [спонтанное дыхание при постоянном положительном давлении (СДППД)].



Действие СДППД связано с расправлением гиповентилируемых альвеол и улучшением вентиляционно-перфузионных соотношений, что заметно снижает гипоксемию. В тяжёлых случаях, при повторных приступах апноэ, сопровождающихся усилением цианоза и гемодинамическими нарушениями, при невозможности добиться нормализации  $p_aO_2$  в крови с помощью СДППД показана ИВЛ.

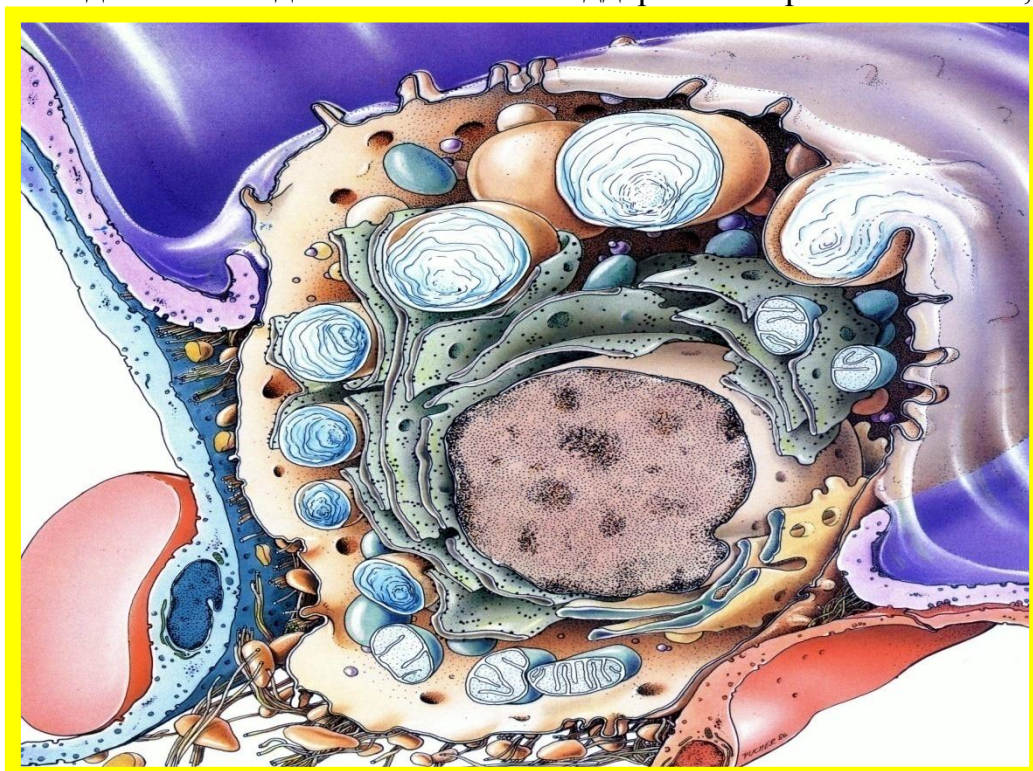
Инфузионную терапию (5-10% растворы глюкозы, натрия хлорида, препараты калия, кальция) проводят с осторожностью, так как избыточный объём жидкости способствует открытию фетальных шунтов, развитию отёка лёгких. При снижении гематокрита ниже 0,4 в первые дни жизни проводят переливание эритроцитарной массы, при гиповолемии - свежемороженой плазмы, альбумина.

Питание при тяжёлых формах заболевания, как правило, парентеральное, с достаточно быстрым переходом на энтеральное, так как парентеральное питание тормозит созревание ЖКТ, способствует атрофии слизистой оболочки кишечника, холестазу, нарушениям функций печени и поджелудочной железы. После стабилизации состояния ребёнку через желудочный зонд круглосуточно капельно вводят нативное материнское молоко. При улучшении состояния, уменьшении одышки (ЧДД до 60 в минуту), отсутствии апноэ назначают дозированное, через 3 ч, кормление.

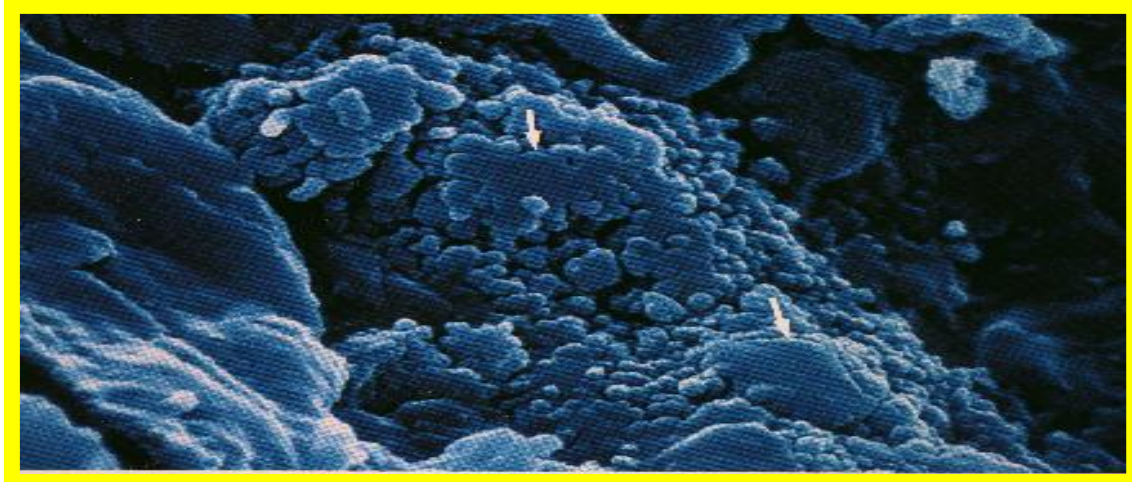
У новорождённых с СДР высок риск развития инфекционных осложнений, поэтому в комплекс терапии включают антибиотики.

У глубоко недоношенных детей проводят терапию препаратами сурфактанта. Сурфактант инстиллируют через интубационную трубку в трахею и лёгкие. Наиболее эффективно профилактическое введение сурфактанта в первые минуты жизни ребёнка (не позднее 6-8 ч). Сурфактант обладает следующими функциями:

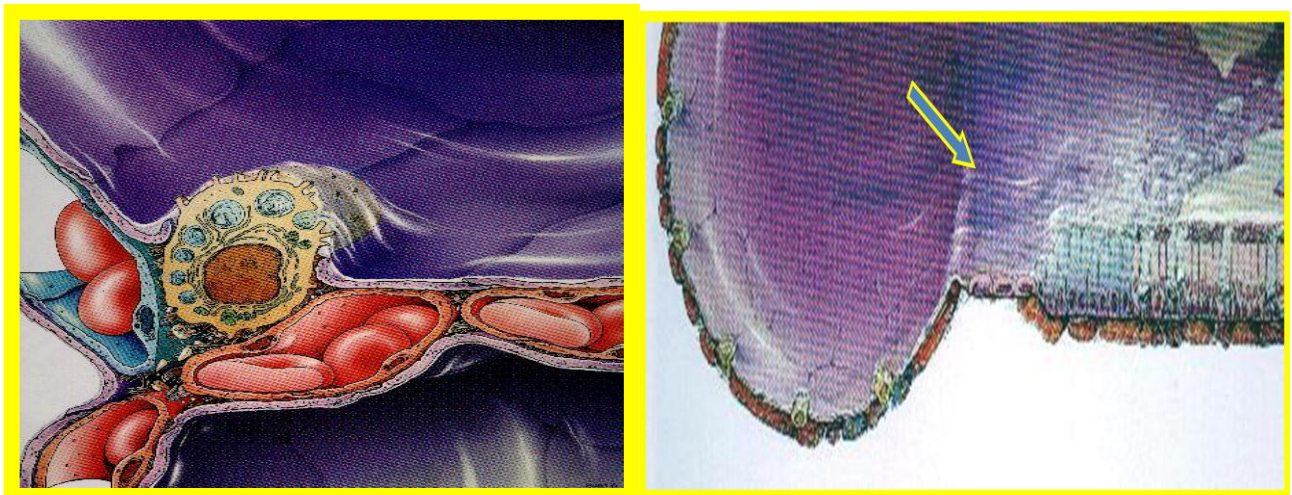
- Предупреждает спадение легких в конце выдоха;
- Поддерживает равномерное распределение легких во время вдоха;
- Не позволяет жидкости проникнуть в просвет альвеол;
- Вероятно играет важную роль в процессе удаления микроорганизмов из просвета альвеол.
- Хотя уже на 25-30 нед. гестации начинается синтез и выделение сурфактанта клетками II типа, однако до 33-36 нед. его количество недостаточно для стабильного поддержания просвета альвеол;



Пневмоциты II типа секретируют сурфактант в просвет алвеол



Выход сурфактанта из просвета алвеол и распределение в бронхах



90% жиры

â 90% фосфолипиды

â 10% холестерол и триглицериды

10 % белки

â SP-A (большая масса, похожий на каллоген, гликопротеин);

â SP-D (большая масса, похожий на каллоген, гликопротеин);

â SP-B (малая масса, амфипатический);

â SP-C (малая масса, гидрофобный).

**Фосфолипиды** сурфактанта (особенно дипалмитоилфосфатидилхолин - DPPC) являются важнейшими компонентами поверхностного натяжения.

**Белки** сурфактанта ответственны за переход фосфолипидов на поверхностную пленку и выделения из алвеол, таким образом, они непосредственно направляют и регулируют продвижение жиров в алвеолах.

**Профилактическое назначение сурфактанта (в течении первых 10-30 мин. после рождения)**

**ПРЕИМУЩЕСТВА:**

- ◆ улучшает аэрацию легких после первых вдохов;
- ◆ сурфактант более равномерно распределяется в легких;

- ◆ снижается возможность выпота белков плазмы в просвет алвеол;
- ◆ снижается вероятность баротравмы;
- ◆ снижается возможность повреждения легких при реанимации новорожденного (особенно недоношенного).

• **Рутинное профилактическое назначение сурфактанта**

**НЕДОСТАТКИ:**

- ◆ часть новорожденных интубируется без надобности;
- ◆ части новорожденных, которым был назначен сурфактант, в дальнейшем могут проявиться побочные явления;

необоснованные финансовые затраты

- Методом выбора является эндотрахеальное порционного введение сурфактанта;
- Аэрозольное введение технически сложно, значительная часть сурфактанта оседает на стенках дыхательного контура;
- Начальная доза сурфактанта колеблется от 50 до 200 мг/кг;

У новорожденных, получивших несколько (2-3) доз, быстрее восстанавливается оксигенация, улучшаются параметры ИВЛ, реже встречается пневмоторакс, снижаются показатели смертности

**ЛЕЧЕНИЕ СРАР**

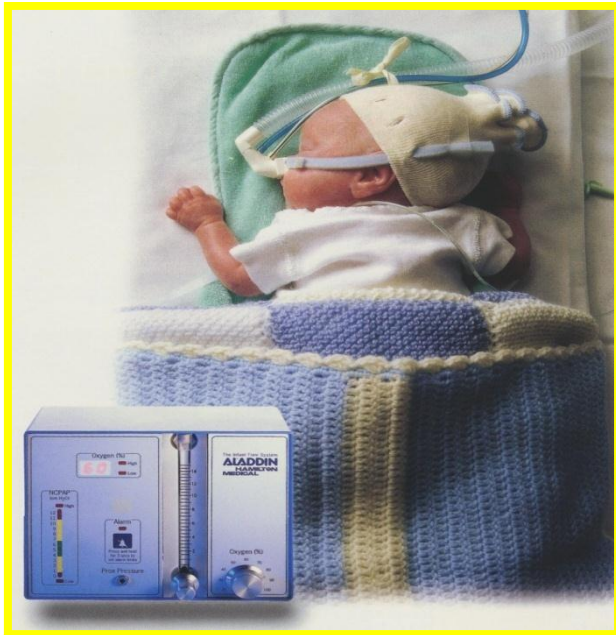
Это такой метод лечения, который больному, находящемуся на самостоятельном дыхании позволяет создать и поддерживать постоянное положительное давление в дыхательных путях (ППДДП), тем самым обеспечивая их проходимость и препятствуя спадению алвеол.

- Положительные стороны СРАР:
  - увеличивает остаточную емкость легких (FRC);
  - улучшает эластичность легких (compliance);
  - уменьшает сопротивляемость в дыхательных путях;
  - уменьшает работу дыхания;
  - стабилизирует ритм дыхания и минутную вентиляцию;
  - улучшает соотношение вентиляция/перфузия;
  - увеличивает  $p_aO_2$  и уменьшает потребность в кислороде;
  - меньшая возможность баротравмы легких по сравнению с ИВЛ.
- Клинические состояния, требующие СРАР:
  - если  $p_aO_2$  остается  $< 60$  mm Hg ст. при дыхании 60-70% кислородом;
  - болезнь гиалиновых мембран;
  - отек легких;
  - множественные ателектазы;
  - повторяющиеся апное новорожденных;
  - ранний период после экстубации;
  - трахеомалация;
  - транзиторная тахипноэ новорожденных;
  - некоторые состояния после операций (после торакотомии, операций по поводу дефектов брюшной стенки и др.);
  - профилактический СРАР для детей с очень низкой массой тела.

## **ЧЕМ РАНЬШЕ МЫ НАЧИНАЕМ ЛЕЧЕНИЕ СРАР, ТЕМ ЛУЧШЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭТОГО ЛЕЧЕНИЯ!**

- Когда применение терапии СРАР нежелательно или опасно?
  - аномалии верхних дыхательных путей, при которых СРАР не эффективно или даже опасно (атрезия хоан, “волчий” зев, эзофаго-трахеальный свищ и тп.);
  - не стабильная гемодинамика больного;
  - повторяющиеся апное с брадикардией и снижением  $SaO_2$ ;
  - $p_aO_2 < 60$  mm Hg ст., прогрессирующий респираторный/метаболический ацидоз;
  - диафрагмальная грыжа.





- Методика лечения СРАР:
  - начинать с поддержания постоянного положительного давления 5-7 см H<sub>2</sub>O ст.;
  - концентрация кислорода на 10-15% больше, чем было при кислородной терапии;
  - при улучшении оксигенации, постепенно снижать концентрацию O<sub>2</sub>, не снижая СРАР;
  - при достижении концентрации O<sub>2</sub> 25-30%, можно снизить положительное давление до 3-4 см H<sub>2</sub>O ст. и решать о прекращении СРАР;
  - чем меньше ребенок, тем более постепенное отучение от СРАР;

### **Интерактивная методика занятия**

#### **Метод «Академической полемики»**

Группа разделяется на 2 команды. каждой группе дается лист с задачей. В каждой группе распределяются роли: врач, больной. В каждой группе 1 или 2 студента анализируют консультацию врача –



положительные (адвокаты) и отрицательные (прокуроры). После консультации больного результаты оцениваются «Адвокатом» и «Прокурором». Этот метод требует от студентов глубоких знаний. В конце преподаватель скажет свое последнее слово. Таким образом учитель узнает готовность студентов к данному занятию. Метод основан на оценке не только знаний студентов, но и готовность студентов к клиническим ситуациям.

## **ВОПРОСЫ**

### **ДЛЯ ПОДКРЕПЛЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ ЗНАНИЙ**

1. Понятие о синдроме дыхательных расстройств (СДР).
2. Расскажите об этиологических причины синдрома дыхательных расстройств, факторы риска развития СДР.

1. Расскажите составные части сурфактанта и её функции.
2. Расскажите этапы синтеза сурфактанта и факторы, влияющие на этот процесс.

1. Расскажите составные части сурфактанта и её функция.
2. Расскажите этапы синтеза сурфактанта и факторы, влияющие на этот процесс.

1. Современные методы лечения СДР синдрома.
2. Лечение с СРАР

## **ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

**Тема 15**

**Сестринский процесс при синдроме дыхательных расстройств у новорожденных. Выхаживание новорожденных с пневмонией и синдромом кашля в амбулаторных условиях.**

### **15.1. Модель технологии обучения**

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План практического занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распространенность и этиология пневмонии новорожденных.</li> <li>2. Факторы, предрасполагающие к возникновению неонатальных пневмоний. Понятие о нозокомиальных инфекциях.</li> <li>3. Клиническое проявление и патогенез неонатальных пневмоний. Её патогенетические и клинические виды.</li> <li>4. Особенности течения пневмонии у недоношенных новорожденных.</li> <li>5. Основные критерии лечения пневмоний.</li> </ol>
<p><i>Цель практического занятия:</i></p> <p>Знать распространенность и этиология пневмонии новорожденных. Изучить факторы, предрасполагающие к возникновению неонатальных пневмоний. Иметь понятие о нозокомиальных инфекциях. Знать клиническое проявление и патогенез неонатальных пневмоний. Её патогенетические и клинические виды. Изучить особенности течения пневмонии у недоношенных новорожденных. Знать основные критерии лечения пневмоний.</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Знать распространенность и этиология пневмонии новорожденных.</li> <li>○ Изучить факторы, предрасполагающие к возникновению неонатальных пневмоний.</li> <li>○ Иметь понятие о нозокомиальных инфекциях.</li> <li>○ Знать клиническое проявление и патогенез неонатальных пневмоний. Её патогенетические и клинические виды.</li> <li>○ Изучить особенности течения пневмонии у недоношенных новорожденных.</li> <li>○ Знать основные критерии лечения пневмоний.</li> </ul>	<p><i>Результаты учебного процесса:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Будут знать распространенность и этиология пневмонии новорожденных.</li> <li>○ Изучать факторы, предрасполагающие к возникновению неонатальных пневмоний.</li> <li>○ Будут иметь понятие о нозокомиальных инфекциях.</li> <li>○ Будут знать клиническое проявление и патогенез неонатальных пневмоний. Её патогенетические и клинические виды.</li> <li>○ Изучать особенности течения пневмонии у недоношенных новорожденных.</li> <li>○ Узнают основные критерии лечения пневмоний.</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой

	штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркеры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ, тестовые задания

**15.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Сестринский процесс при синдроме дыхательных расстройств у новорожденных. Выхаживание новорожденных с пневмонией и синдромом кашля в амбулаторных условиях»**

<b>Время и этапы работы</b>	<b>Содержание деятельности</b>	
	<b>Преподаватель</b>	<b>обучаемый</b>
<b>Поготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знания студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи, вопросы и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</li> <li>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</li> <li>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечают на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</li> <li>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</li> <li>2.3. Раздаёт раздаточные материалы по</li> </ol>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малые группы. Работают по задачам, участвуют активно.</p>

	<p>теме.</p> <p>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает правильно изложению материалов презентации.</p> <p>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задает вопросы, обсуждают всей группой.</p> <p>2.6. Заключает и объединяет информации по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов.</p> <p>2.7. Показывает больных по теме.</p> <p>2.8. Анализирует курацию больных.</p> <p>2.9. Проверяет историю болезни.</p>	<p>подготовят материалы для презентации.</p> <p>Выбирают капитана, совместно работают.</p> <p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Слушают. Проводят курацию больных по теме.</p> <p>Участвуют в анализе курации.</p>
<p><b>3.</b> <b>Заключительный этап</b> <b>(20 мин)</b></p>	<p>3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме.</p> <p>3.2. Дает заключение по учебной деятельности.</p> <p>3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.</p>	<p>Задают вопросы.</p> <p>Слушают</p> <p>Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.</p>

### **ПНЕВМОНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ**

**ПНЕВМОНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ** — инфекционное заболевание с локализацией воспалительного процесса в паренхиме легких и нарушением функций других систем организма.

#### **Этиология.**

Пневмонию постнатального периода наиболее часто вызывают вирусно-бактериальные ассоциации. Доказана высокая восприимчивость новорожденных к вирусу гриппа А2, В, парагриппу, аденовирусам, респираторно-синцитиальной инфекции. Бактериальная флора представлена пневмококком, золотистым стафилококком, зеленым и гемолитическим стрептококком, микоплазмой, а также грибами, простейшими, эшерихией. В последние годы возросла частота пневмонии, вызываемой грамотрицательной флорой (эшерихии, клебсиелы, синегнойная палочка и др.). Инфицирование вирусами сопровождается, как правило, вирусемией, накоплением и размножением вирусов в тканях, поражением бронхолегочного аппарата, центральной нервной системы. Пневмония новорожденных всегда является тяжелым заболеванием. Это обусловлено особенностями реактивности организма незрелостью защитных приспособительных механизмов и особенностями преморбидного фона. К развитию пневмонии предрасполагают родовая травма, асфиксия, ателектазы и другие патологические состояния. Большое значение имеют и пренатальные факторы: заболевания матери по беременности, патология беременности, патологические роды, кровотечения и др.

Отрицательное влияние на состояние реактивности имеют дефекты ухода за ребенком - неправильный температурный режим, недостаточное проветривание

помещения, нерациональное вскармливание. Источником заражения новорожденных в родильном доме может быть персонал детского отделения и инфицированное оборудование.

### **Патогенез.**

Ведущими механизмами являются нарушения гомеостаза. Гипоксемия и гипоксия вызывают разлитое торможение больших полушарий, что приводит к исчезновению условных рефлексов, истощению нервных клеток, нарушению деятельности дыхательного центра. Гиперкапния обуславливает резкое угнетение дыхательного центра, нарушение нервно-рефлекторной регуляции вегетативных функций — акта сосания, глотания, дыхания, а также изменения в сердечнососудистой системе. Также нарушается функция надпочечников, ферментативные процессы в эритроцитах и лимфоцитах, развивается отек легких и общий отечный синдром. При стафилококковой пневмонии изменения в легких с первых дней приобретают деструктивный характер и сопровождаются развитием генерализованной септической инфекции. К характерным особенностям пневмонии новорожденных относятся) быстрое развитие токсикоза в связи с нарушением состояния центральной нервной системы, вегетативных функций; склонность к генерализации воспалительного процесса; преобладание в патогенезе нарушений нервно-рефлекторной регуляции наиболее важных функций, сосудистых расстройств, развитие анемии, гиповитаминоза и снижение неспецифического иммунитета.

### **Клиника.**

При бактериальной пневмонии уже в начале заболевания отмечаются изменения в неврологическом статусе: вялость или общая повышенная возбудимость, нарушение сна, мышечный гипертонус, повышенная двигательная активность. Усиливается бледность кожи, периоральный цианоз, иногда — легкие приступы асфиксии и цианоза. Нередко развивается картина пневмонического токсикоза: повышается температура, нарастает неврологическая симптоматика, дыхание стонущее, учащается до 80—100 в 1 мин с изменением отношения дыхания к пульсу (1:2; 1:1,5; 1:1), появляется вздутие живота, может присоединиться диспепсический синдром. При осмотре отмечается вздутие грудной клетки, симптомы дыхательной недостаточности: участие в дыхании вспомогательной мускулатуры, напряжение крыльев носа, втяжение межреберий, над- и подключичных ямок, надчревной области. При плаче усиленная бронхофония. Кашель у новорожденных выражен не всегда, аналогом его может быть появление на губах пенистой слюны. При перкуссии часто определяется нормальный легочный звук или легкий тимпанит. Только при сливной пневмонии отмечается отчетливое укорочение перкуторного звука. При аускультации характерна асимметрия данных, изменение характера дыхания и его неодинаковая проводимость в различных участках грудной клетки. Нередко хрипы непостоянны, на ограниченных участках выслушиваются крепитирующие хрипы. Для правильной интерпретации физических данных следует помнить, что у ослабленных детей в связи с поверхностным дыханием хрипы могут не выслушиваться, и только аускультация в период глубокого вдоха помогает уловить характерные для пневмонии крепитирующие хрипы. У всех детей выражены изменения функции сердечно-сосудистой системы различной степени: расширение границ относительной сердечной тупости, приглушенность тонов, тахикардия,

повышение уровня артериального давления. К наиболее ранним рентгенологическим симптомам пневмонии относятся: повышение прозрачности легочной ткани, усиление сосудистого рисунка в легких за счет переполнения сосудов. Пневмонические инфильтраты имеют вид очаговых теней, которые лучше всего видны в медиальных отделах легких, тогда как в периферических они покрыты вздувшейся легочной тканью. Воспалительно-инфильтративные уплотнения легочной ткани определяются вдоль долевых и сегментарных бронхов и в концевых отделах бронхоальвеолярной системы.

Защитно-приспособительные реакции дыхательной и сердечно-сосудистой систем у новорожденных в силу функционального несовершенства и малых резервов быстро истощаются, обуславливая резкое угнетение жизненно важных функций, снижаются также физиологические рефлексы.

Дыхательная недостаточность приводит к изменению кислотно-основного состояния, развитию декомпенсированного дыхательного метаболического или смешанного ацидоза. Наибольшая степень гипоксии, гиперкапнии и метаболических сдвигов наблюдается при развитии пневмонии в первые дни жизни, а также у новорожденных с пре- и постнатальной патологией. В возникновении дыхательной недостаточности определенную роль играет и несовершенство эритрона. При пневмоническом токсикозе отмечается значительное снижение числа эритроцитов и гемоглобина, преобладание его фетальных форм. В условиях гипоксии, ацидоза происходит усиление гемолиза, сокращение средней продолжительности жизни эритроцитов. Наряду с этим усиливается эритропоэз, увеличивается гликолиз, повышается активность глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназы, что играет компенсаторную роль в условиях кислородной недостаточности...

Длительность острого периода пневмонии у доношенных новорожденных варьирует от 4 до 24 дней. При продолжительном течении острого периода наблюдается некоторая волнообразность течения — смена периодов ухудшения и улучшения состояния. Процесс выздоровления, как правило, также протекает волнообразно. Клиническое выздоровление опережает ликвидацию структурных изменений в легких. У некоторых детей пневмония приобретает затяжное течение.

Среди микробных форм пневмонии новорожденных особое место занимает стафилококковая пневмония, которая бывает первичной и вторичной. Первичная пневмония развивается как самостоятельное заболевание при отсутствии в организме гнойных очагов, вторичная — как проявление сепсиса. Стафилококковой пневмонией чаще болеют ослабленные дети с неблагоприятным преморбидным фоном. Клиника стафилококковой пневмонии у новорожденных отличается быстрым нарастанием токсикоза, развитием острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, увеличением печени и селезенки. Нередко наблюдаются диспепсические расстройства: частые срыгивания, жидкий стул, метеоризм. У доношенных детей в период стафилококковой бактериемии и генерализованной фазы процесса возникает гипертермический синдром. На рентгенограмме в начале заболевания определяют мелкоочаговые тени. Затем в легких появляется инфильтрация различной величины, в центре ее у некоторых больных образуется воздушная полость (булла) с округлыми контурами. Эти полости существуют длительный период и рассасываются через 1,5—6 мес.

Стафилококковая вторичная пневмония развивается как одно из проявлений септического процесса в фазе септикопиемии. Изменения в легких носят характер деструктивно-некротического процесса с образованием абсцессов различного калибра — от микроабсцессов до больших полостей. На рентгенограмме обнаруживают деструктивные изменения в легких, характеризующиеся появлением бесформенных очагов просветления, образованием в дальнейшем полости с гнойным отделяемым или плавающими секвестрами. Для стафилококковой пневмонии новорожденных типично поражение плевры с развитием плеврита, пиопневмоторакса (см. Плеврит. Пневмоторакс).

В клинической картине гриппозной пневмонии преобладают явления общего токсикоза с ранним поражением центральной нервной системы (гипертермия, судороги, гиперестезия, беспокойство, тремор, рвота, приступы асфиксии), геморрагический синдром, симптомы дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности. У новорожденных может быть молниеносное течение первично-гриппозной геморрагической пневмонии. На рентгенограмме определяют признаки отечно-геморрагического синдрома и очаговые инфильтративные изменения. Для пневмонии парагриппозной этиологии характерна значительная выраженность катаральных явлений — ринит, фаринготрахеит, ларинготрахеит. Пневмония часто возникает на 3—6-й день болезни. Характерна скудность физических изменений в легких при выраженных функциональных нарушениях (общая вялость, гшторефлексия, гипотония). Тяжелые формы пневмонии развиваются обычно у детей с отягощенным преморбидным фоном. На рентгенограмме обнаруживают участки воспалительной инфильтрации с образованием ателектазов и гиперплазией корневых и парамедиастинальных лимфатических узлов. Аденовирусной пневмонии также присущи катаральные симптомы — конъюнктивит, влажный кашель, ринит, выражены нарушения внешнего дыхания, цианоз. Пневмония бывает очаговой и сливной. В клинической картине пневмонии, развившейся на фоне респираторно-синцитиальной инфекции, преобладает упорный кашель с вязкой мокротой, дыхательные и сердечно-сосудистые расстройства, сопровождающиеся значительным токсикозом. К рентгенологическим признакам относятся: вздутие легких, усиление сосудистого рисунка вследствие отека и гиперемии, очаги инфильтрации, которые имеют тенденцию к слиянию.

Пневмоцистная пневмония новорожденных относится к группе протозойных заболеваний легких. Инкубационный период длится от 8—10 дней до 20—30 дней. Чаще болеют ослабленные новорожденные и недоношенные дети. Инфицирование происходит воздушно-капельным путем от медицинского персонала или от матери. Заболевание развивается постепенно, характерна определенная стадийность процесса. В начале заболевания отмечают общую слабость, вялость, ухудшение аппетита, снижение массы тела. На рентгенограмме определяют мелкие ателектатические очаги и вздутие легочной ткани, утолщение легочной стромы, перибронхиальной и периваскулярной ткани. В период выраженных симптомов заболевания появляются одышка (до 140 в 1 мин), цианоз, коклюшеподобный кашель; характерен диссонанс между клиническими признаками дыхательной недостаточности, тяжестью состояния и скудостью физических изменений в легких. Рентгенологическая картина легких напоминает «хлопья снега», — чередование участков уплотнения, сливающихся между собой, с нечеткими краями со вздутиями легочной ткани. В период репарации постепенно ликвидируются

воспалительные очаги, однако уплотнение интерстициальной стромы может сохраняться длительное время. Течение заболевания волнообразное (от 3—5 до 7—8 нед). Летальность колеблется в пределах от 11 до 95 %. Из дополнительных методов диагностики наибольшее значение имеет обнаружение возбудителя в содержимом бронхов.

Микоплазменная пневмония у новорожденных начинается с сухого кашля, который держится обычно в течение 2 нед, затем появляются тимпанит, мелкопузырчатые хрипы на фоне жесткого или ослабленного дыхания. На рентгенограмме определяют множество очагов уплотнения, иногда сегментарную инфильтрацию главным образом в нижних и средних отделах легких. Микоплазменная пневмония имеет тенденцию к затяжному течению с исходом в хронический процесс.

Диагностика. Распознавание пневмонии у новорожденных основано на анализе данных общего и эпидемиологического анамнеза, тщательного клинического наблюдения, рентгенологического, бактериологического и вирусологического исследований.

### ***Госпитальная инфекция в неонатологии***

*Определение.* По определению *госпитальной инфекции* считается такое местное или системное состояние, которое возникает как результат враждебной реакции инфекционного агента (-ов) или его (их) токсинов, которых не было во время поступления пациента в больницу. Необходимо четкое определение «госпитальной или больничной инфекции» как на госпитальном, так и на региональном или национальном уровнях. Это обеспечивает регистрацию случаев госпитальной инфекции по единым критериям, помогает накоплению информации для анализа эпидемиологической ситуации и принятия мер по предупреждению случаев госпитальной инфекции, дает возможность сравнения данных одного медучреждения с другим и создание общей картины (базы данных) региона или страны.

Определение госпитальной инфекции должно основываться на клинических признаках инфекции, результатах лабораторных данных (общего анализа крови, посевов, антигенного определения микробов или определения антител, микроскопии выделений и т.п.), результатах другого обследования больного (рентгенологическое, ультразвуковое исследование, компьютерная томография, биопсия тканей и др.).

Необходимо выделить два состояния, которые не должны рассматриваться как госпитальная инфекция. Это *колонизация* – наличие микроорганизмов (на коже, слизистых, открытых ранах и/или выделениях), которые не вызывают типичных клинических признаков или симптомов инфицирования и *воспаление* – состояние, которое характеризуется реакцией тканей на повреждение или раздражение неинфекционным агентом (напр., химическим веществом).

*Эпидемиология.* В США в отделениях реанимации новорожденных встречается от 2 до 25% случаев Больничная инфекция и, в частности, госпитальный сепсис, значительно чаще встречается у недоношенных детей. 45% случаев смерти новорожденных детей после двухнедельного возраста связано с поздним проявлением сепсиса. В развивающихся странах каждый



год от инфекции умирает 1.6 млн. новорожденных детей, что составляет 40% всех неонатальных смертей. Частота неонатального сепсиса составляет 6.5–38 на 1000 живорожденных. Если включить в это число гастроэнтериты, пневмонии, омфалиты, флебиты и инфекцию мочевых путей, тогда частота инфекций составляет 18–130 на 1000 живорожденных. Частота сепсиса 3–20 раз выше по сравнению с развитыми странами (1–5 на 1000 живорожденных). Среди новорожденных с очень малым весом при рождении госпитальный сепсис встречается в 20–41%, а включая и другие формы инфекции, достигает 68% этих детей. В Бразилии и Индонезии 51–52% всех новорожденных, госпитализированных в ОИТ, имеют госпитальную инфекцию. Около 70% инфекций возникают в первые 7 суток жизни. Основным путем передачи инфекции – руки медицинского персонала. Почти ½ всего раннего сепсиса приходится на грам-отрицательные микроорганизмы (*Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Acinetobacter*). Из всех положительных посевов крови *Klebsiella* высеивается в 16–18%, *St.aureus* – 8–22%. Только от инфекции, вызванной *Klebsiella*, каждый год погибает около 320 000 новорожденных детей. Около 70% случаев *Klebsiella* устойчива к ампициллину и гентамицину, более чем в 50% случаев *St.aureus* является метициллин резистентным.

*Факторы риска госпитальной инфекции* включают в себя недоношенность, использование внутривенных катетеров (особенно – центральных!), продолжительная ИВЛ, различные инвазивные процедуры с повреждением целостности кожных покровов, продолжительное парентеральное питание с использованием жировых эмульсий, продолжительное использование антибиотиков, продолжительное пребывание в больнице, использование глюкокортикоидов для лечения БЛД, назначение Н-2 блокаторов (ранитидина, зантака).

Госпитальная инфекция может *проявляться* в виде сепсиса, менингита, пневмонии, остеомиелита, инфекции мочевых путей, гастроэнтерита, конъюнктивита, нагноения кожи и мягких тканей.

*Основными источниками* госпитальной инфекции является желудочно-кишечный тракт новорожденного ребенка (в основном для грам (–) флоры), кожные покровы ребенка (в основном для коагулаз негативного стафилококка), гнойники на руках персонала и/или матери, материнское молоко (*St.aureus*, *Listeria*, цитомегалия, ВИЧ), неправильно хранящееся донорское молоко и/или молочные смеси, инфузионные и даже дезинфицирующие растворы, увлажнители, влажные предметы (полотенца, мыло!!!), сточные трубы раковин (!) и др.

*Основные пути передачи госпитальной инфекции* – это руки медицинского персонала, внутривенные катетеры и средства для инфузионной терапии (чаще всего – центральные катетеры, шприцы, инфузионные удлинители и системы, а особенно соединения (!) – трехходовые краники, иглы, вколотые в бутылку или мешок с инфузионным раствором), эндотрахеальные трубки, медицинское оборудование (аппараты ИВЛ, реанимационное оборудование (особенно саморасправляющиеся мешки), инкубаторы, ректальные термометры и др.), предметы обихода (полотенца, средства обработки рук,

посуда для приготовления и хранения молочных смесей и т.п.), окружающая среда.

*Общие условия, способствующие распространению госпитальной инфекции.* Неэффективность системы вентиляции и фильтрации (мин. требования – 90% воздуха), несоблюдение требований по необходимой площади одному больному (в отд. реанимации новорожденных – 10–12 м<sup>2</sup>), расстояние не менее 1,5–2 м между инкубаторами или кроватками, чрезмерная перегруженность отделения больными и/или нехватка медицинского персонала, особенно – медицинских сестер, недостаточное количество оборудованных мест для мытья рук (в обычном отделении должна быть одна раковина на палату, в отделении ИТ – одна раковина на 4 рабочих места) способствует передаче госпитальной инфекции.

*Общие меры предосторожности.* Родные и близкие, посещающие новорожденных, как правило, не являются источником госпитальной инфекции, если они соблюдают общегигиенические требования и необходимые меры предосторожности. Посещение должно быть ограничено только детям с повышением температуры или болеющим возможными детскими инфекциями, и взрослым с признаками вирусной инфекции верхних дыхательных путей или диареей (особенно в период эпидемий). Проведенный системный анализ клинических исследований показал, что использование таких мер общей защиты, как халаты, головные уборы, маски, бахиллы и др. не предупреждают от распространения госпитальной инфекции – *они сами могут служить источником или средством передачи инфекции*. Персонал должен надевать чистые халаты только в тех условиях, в которых имеются значительные выделения крови или других секретов организма, и стерильные халаты – во время инвазивных манипуляций и процедур. Перчатки предохраняют руки от загрязнения органическими веществами и микроорганизмами и могут снизить риск возможной передачи инфекции как больному, так и персоналу. При инвазивных процедурах, контакте со стерильными предметами необходимо надевать стерильные перчатки, а в случае контакта с поврежденной кожей, слизистыми и во всех случаях, когда имеется риск прямого контакта с кровью, выделениями и секретами организма больного – чистые перчатки. Во время снятия перчаток возможна контаминация рук микроорганизмами, поэтому, после снятия перчаток, всегда необходимо вымыть и обработать руки, особенно в тех случаях, когда была повреждена целостность перчатки.

*Предупреждению госпитальной инфекции* способствует совместное пребывание матери и ребенка в отдельной палате и грудное вскармливание. При возникновении госпитальной инфекции необходимо иметь условия для изоляции больных с проявлениями госпитальной инфекции (особенно во время вспышек и при выявлении возбудителей, устойчивых к антибиотикам, таких как метициллин резистентного стафилококка, [3-лактамаз продуцирующих грам (-) бактерий и т.п.). Возможно временное закрытие отделения в связи со вспышкой госпитальной инфекции. Поддержание чистоты и порядка, особенно тщательная обработка раковин и поверхностей, контактирующих со стерильными материалами, широкое использование одноразовых средств, своевременная и качественная обработка оборудования

(инкубаторов, мешков Амбу, термометров и т.п.), строгий контроль по обеззараживанию секретов организма и т.п. способствуют предупреждению госпитальной инфекции.

*Обработка рук. Временные микроорганизмы рук* представлены инфекцией, которая может быть получена от колонизированных или зараженных больных и/или окружающей среды – они выживают только непродолжительное время. Мытье рук с помощью обычного мыла механически удаляет большинство этих микробов, находящихся в основном на поверхности рук. *Постоянные микроорганизмы рук* живут и размножаются на поверхности кожи рук продолжительное время. Для удаления постоянной микрофлоры рук, как правило, не хватает мытья с использованием обычного мыла; она может быть уничтожена с помощью антибактериальных средств. Эффективная обработка рук включает в себя как обычное мытье с использованием мыла, так и дезинфекцию при помощи антибактериальных препаратов. Каждый входящий в отделение новорожденных человек (врач, медицинская сестра, посетители, консультанты, лаборанты и т.д.) обязан мыть руки. Первый раз руки моются до локтей мылом и проточной водой, продолжительность – не менее 2 мин. Руки необходимо мыть перед каждым и после каждого контакта с больным и/или любым предметом, который соприкасается с больным; продолжительность – не менее 10–15 сек. с последующим споласкиванием проточной водой; после мытья руки должны быть просушены. Руки необходимо мыть даже перед и после использования перчаток. Использовать щетку не рекомендуется в связи со слущиванием верхних слоев кожи и возможным ее повреждением. Наиболее эффективными средствами для дезинфекции рук являются 2–4% *раствор глюконата хлоргексидина* или 70% *алкоголь*. Для обработки рук в неотложной ситуации могут использоваться специальные безводные растворы на основе 60–70% алкоголя, которые в течение 15–20 сек. эффективно убивают большинство микробов и вирусов. Персонал, соприкасающийся с новорожденным ребенком, *не должен иметь на руках кольца, браслеты и/или длинные ногти*: описана вспышка госпитальной инфекции (*Pseudomonas aeruginosa*) в отделении ИТ новорожденных, причиной которой явились длинные ногти медсестер

*Проблемы, связанные с гигиеной рук.* Если персонал строго придерживается требований по мытью рук, то за рабочий день каждой неонатальной медицинской сестре приходится мыть руки около 100 раз (!) (Kilbride H.W et al, *Pediatrics* 2003, 111). Мыло и детергенты являются средствами, наиболее повреждающими кожу – дерматит, вызванный раздражением частым мытьем рук, встречается у 10–45% мед. Работников. У медицинских сестер с повреждением кожи рук наблюдается значительно большая колонизация рук различными бактериями, в том числе бактериями *S.hominis*, *S.aureus*, грам (–) бактериями, энтерококками и грибами семейства *Candida* *Am J Infect Contr*  
В случае раздражения или повреждения кожи рук избегать частого использования мыла и детергентов: мыть руки проточной водой для удаления грязи и слущений эпидермиса, обрабатывать руки алкоголь-содержащими растворами с добавками смягчителей кожи, использовать

кожные эмолианты (смягчители) и предохранительные кремы для рук, чаще использовать перчатки.

Проведенный опрос показал, почему медицинский персонал не считает мытье рук обязательным и очень важным: оно занимает слишком много времени (считает 44% респондентов), руки мыть необязательно, если новорожденный ребенок получает антибиотики (10%), достаточно хорошо помыть руки один раз в день (26%), надевание перчаток может заменить мытье рук (25%, врачи – 50%), не хватает мыла (54%) или одноразовых полотенец (65%)

*Организация мытья рук и обучение персонала* является ключевым вопросом в профилактике госпитальных инфекций. Необходимо не только обучать персонал, но и добиться мотивации мытья рук: разработать протокол по гигиене и антисептике рук, проводить практические семинары, обучение технике мытья рук и т.п., использовать различные знаки предупреждения и напоминания о необходимости мытья рук, помещать информацию о технике мытья рук над или рядом с раковинами, проводить периодический мониторинг за состоянием мытья рук с дальнейшим представлением результатов и обсуждением ситуации (улучшение или нет прогресса). Обучение персонала оказывает положительное влияние на качество мытья рук

Правильное мытье и обработка рук

До обучения		После обучения
Врачи	37,5%	72,7%
Медсестры	53,9%	75,3%
Другой персонал	48,5%	85,7%

*Антибиотики и госпитальная инфекция.* «Профилактическое» или широкое использование антибиотиков не предупреждает возникновения и распространения госпитальной инфекции, не снижает числа бактериальных осложнений и смертности от госпитальной инфекции у новорожденных, способствует возникновению бактерий, устойчивых к антибиотикам, создает неблагоприятную бактериологическую среду в данном отделении, учреждении и т.п., увеличивает риск развития сепсиса, вызванного грибами *Candida*, и повышает смертность от грибкового сепсиса.

### **Интерактивная методика занятия**

#### **« Решение ситуационной задачи»**

Группа распределяется на несколько малые группы. Каждой малой группе дается клиническая задача. В течении 15 минут студенты решают задачи. После выполнения задачи обсуждается со всей группой вместе. После разбора каждой ситуации оценивается знание студентов. Преимущества метода: студенты достигают определенной цели, доказывают что смогут внедрения в практику.

#### **Клиническая ситуационная задача**

**Задача для студента :** Решение ситуационной задачи .

**Сведения для экзаменатора :** оцените ответ студента по данной задаче .

**Задача:** Хилола 3 недель, вес при рождении 3,6 кг. Температура тела 38,2 С, из-за затрудненного дыхания ребенка привели в лечебное учреждение. Со слов матери у ребенка судорог не было, частота дыхания 74 раза в минуту, при повторном счете частота дыхательных движений 70 раз в минуту.

**Предварительный диагноз:** Пневмония новорожденных

На основании диагноза раскройте его жалобы, *anamnesis morbi et vitae*, составьте план лабораторных и инструментальных обследований, анализируйте изменения и уточните полный диагноз и лечите.

**Жалобы больного:**

1. Со слов матери беспокойство, кашель
2. плохой сон, температура тела выше 38,2° С
3. Плохо сосет грудь матери

**Anamnesis morbi et vitae:**

4. Ребенок болен в течении 5 дней, Состояние ребенка мать связывает с простудой
5. Кашель в течении 2 дней, Со вчерашнего вечера отмачается повышение температуры тела
6. Сегодня начала плохо сосать грудь матери

**Объективно:**

7. Ребенок беспокойный, капризный, вялый, сознание ясное
8. Кожные покровы чистые, высыпаний нет, теплая на ощупь, температура тела 38,8° С
9. Стонущее дыхание, Втяжение грудной клетки во время дыхания, раздувание крыльев носа
10. Частота дыхания 74 раза в минуту, при повторном счете частота дыхательных движений 70 раз в минуту. При числе дыханий более 60 раз в минуту у детей до 2х месяцев, считается учащенным
11. В легких ослабленное дыхание, в нижних отделах дыхание не проводится
12. Сердечные тоны приглушены, тахикардия, 168 раз в 1 минуту
13. Живот слегка вздут, перистальтика кишок слышны.
14. Печень + 2 см, селезенка не увеличена

**План обследования:**

15. Общий анализ крови, мочи, кала
16. Рентгенография грудной клетки

**Лабораторные и инструментальные данные:**

17. Общий анализ крови лейкоцитоз, повышение СОЭ
18. В моче лейкоциты 3-4 в поле зрения
19. В кале: цвет желто - зеленый, нейтральный жир +, жидкой консистенции, лейкоциты +, слизь+
20. В легких корни легких расширены, с обеих сторон отмечаются очаги просветления и затемнения, в некоторых местах воздушность повышена

**Диагноз:**

21. **Стационарно:** Постнатальная острая амбулаторная очаговая бронхопневмония новорожденных, тяжелое течение, дыхательная недостаточность 2 степени

**Ваша тактика на уровне ВСД**

22. Обеспечение теплом ребенка

23. Антибактериальное лечение бензилпенициллин и гентамицин ввести первую дозу и направить на стационарное лечение
24. При повышении температуры тела свыше  $37,8^{\circ}\text{C}$  Парацетамол по 1 чайной ложке (125 мг)
25. По дороге в стационар провести профилактику гипогликемии, дать пить ребенку 5% глюкозу или кормить грудью

**Вопросы для закрепления пройденной темы:**

1. Объясните патофизиологические изменения у новорожденных при СДР, и её значения.
2. Расскажите клиническое проявление СДР.

1. Общие и частные симптомы СДР синдрома.
2. Изменения в сердечно-сосудистой системе при СДР.

1. Понятие о нозокомиальных инфекций.
2. Расскажите клиническое проявление и патогенез неонатальных пневмоний.

1. Объясните распространенность и этиология пневмонии новорожденных.
2. Что такое факторы, предрасполагающие к возникновению неонатальных пневмоний.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 16

Организация сестринской амбулаторной помощи новорожденным

### 16.1. Модель технологии обучения

<b>Время занятия - 6 часов</b>	<b>Количество студентов: от 10 до 15</b>
<b>Форма занятия</b>	<b>Семинар по расширению и укреплению знаний по теме</b>
<i>План практического занятия</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль медсестры при амбулаторной помощи новорожденным.</li> <li>2. Цель сестринского процесса.</li> <li>3. систематический подход к плану сестринских мероприятий.</li> <li>4. Оценка решения медсестры и выполнение мероприятий.</li> </ol>
<p><i>Цель практического занятия:</i> Изучить роль медсестры при амбулаторной помощи новорожденным. Определить цель сестринского процесса. Узнать систематический подход к плану сестринских мероприятий. Объяснить как оценить решение медсестры и выполнение мероприятий</p>	
<p><i>Педагогические задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Изучить роль медсестры при амбулаторной помощи новорожденным.</li> <li>○ Определить цель сестринского процесса.</li> <li>○ Узнать систематический подход к плану сестринских мероприятий.</li> <li>○ Объяснить как оценить решение медсестры и выполнение мероприятий</li> </ul>	<p><i>Результаты учебного процесса:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Изучат роль медсестры при амбулаторной помощи новорожденным.</li> <li>○ Будут уметь определить цель сестринского процесса.</li> <li>○ Узнают систематический подход к плану сестринских мероприятий.</li> <li>○ Будут объяснить как оценить решение медсестры и выполнение мероприятий</li> </ul>
<i>Методы образования</i>	Обсуждение, беседа, экспресс опрос
<i>Формы образования</i>	Массовая, работа в группах, интерактивные методы: мозговой штурм.
<i>Средства образования</i>	Учебное пособие, разработки по теме, плакаты, маркёры, флипчарт, экспертные задания
<i>Условия образования</i>	Технически оснащённая, нацеленная на работу в группах аудитория
<i>Мониторинг и оценка</i>	Устный контроль: вопрос-ответ

## 16.2. Технологическая карта практического занятия по теме: «Организация сестринской амбулаторной помощи новорожденным»

Время и этапы работы	Содержание деятельности	
	Преподаватель	обучаемый
<b>Подготовительный этап</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка содержимого учебного занятия, формирует результаты обучения.</li> <li>2. Готовить демонстрационные слайды практического занятия.</li> <li>3. Разрабатывает критерии оценки знание студентов по теме.</li> <li>4. Изучает перечень рекомендуемой литературы.</li> <li>5. Составляет инструкции по теме.</li> <li>6. Составляет ситуационные задачи вопросам и тесты по теме.</li> </ol>	
<b>1. Введение (15 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ознакомит студентов предметом педиатрии, объясняет задачи, актуальность и значимость данного занятия</li> <li>1.2. Ознакомит студентов темой, целью и задачами занятия и результатами учебной деятельности.</li> <li>1.3. Ознакомит критериями оценки учебной деятельности студентов.</li> <li>1.4. Задаёт вопросы для оценки знаний студентов.</li> </ol>	<p>Слушают, и отвечает на вопросы.</p> <p>Студенты отвечают на вопросы.</p>
<b>2. Основной этап. (35 минут)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Разъясняет ключевые слова и термины.</li> <li>2.2. Группу разделяет на 2-4 малые группы, объясняет студентам правила работы совместно. Каждая подгруппа составляет план презентации.</li> <li>2.3. Раздает раздаточные материалы по теме.</li> <li>2.4. Помогает группам при выполнении задачи. Наблюдает правильное изложение материалов презентации.</li> <li>2.5. Объявляет о начале презентации. Капитаны организуют презентацию. Если понадобится, остановить капитана и задает вопросы, обсуждают всей группой.</li> <li>2.6. Заключает и объединяет информации</li> </ol>	<p>Слушают, переписывают основные части, разделяются на малых группах. Работают по задачам, участвуют активно, подготовят материалы для презентации. Выбирают капитана, совместно работают. Отвечают на вопросы. Слушают. Проводят курацию больных по теме.</p>



	по теме. Оценивает и награждает активно участвующих студентов. 2.7. Показывает больных по теме. 2.8. Анализирует курацию больных. 2.9. Проверяет историю болезни.	Участвуют в анализе курации.
<b>3. Заключительный этап (20 мин)</b>	3.1. Отвечает на вопросы студентов по теме. 3.2. Дает заключение по учебной деятельности. 3.3. Анализирует учебную деятельность студентов, объясняет неясные вопросы, рекомендует повторно прочитать непонятные места по теме.	Задают вопросы. Слушают Переписывают домашнее задание и самостоятельную работу.

### **Особенности организации сестринского процесса в педиатрии**

Сестринский процесс является методом организации и оказания сестринской помощи больным, здоровым, который включает в себя пациента, его родителей и сестру в качестве взаимодействующих лиц. Как и любая другая организационная структура, сестринский процесс имеет свои характеристики: цель, организацию сестринского процесса и творческие способности. Сестринский процесс является наиболее перспективной моделью работы, так как в ходе организации его пациент рассматривается не как случай заболевания, а как личность, причем учитывается не только «Я» больного, но и реакция на его заболевание окружающих, родственников, близких, т. е. микросоциума пациента. Именно поэтому введение преподавания сестринского процесса во время прохождения цикла клинических дисциплин выступает на первое место в системе подготовки специалистов среднего медицинского звена не только в структуре среднего специального образования, но и высшего, так как подробный разбор ситуаций, проигрывание многообразия проблем в наиболее полной мере вскрывает всевозможные варианты решений задачи оказания помощи и организации действенного и высококвалифицированного ухода. Особое значение имеет данная модель при разборе особенностей организации ухода и наблюдения за детьми различных возрастных групп. Сестринский процесс — относительно новое понятие, нередко, при поверхностном ознакомлении,

вызывающее к себе негативную реакцию, так как его внедрение требует перестройки не только методической работы, но и перестройки мышления, мировоззрения в свете философии сестринского дела. Возможно, пройдут годы и годы, когда он будет внедрен в структуру оказания педиатрической медицинской помощи, но как обучающая модель, сестринский процесс незаменим возможностью широкого внедрения инновационных методик обучения, перспективой повышения уровня знаний студентов и повышения коэффициента выживаемости знаний, овладением этическим и психологическим компонентами работы медицинской сестры независимо от уровня подготовки (среднее или высшее образование).

Давайте рассмотрим подробно точки приложения сестринского процесса непосредственно в педиатрии. Основу философии сестринского дела составляет сестринский процесс как метод организации и оказания помощи и ухода больным и здоровым пациентам. При работе с детским населением нередко приходится сталкиваться с определенными трудностями, обусловленными прежде всего тем, что сестринский персонал педиатрических служб силой обстоятельств вынужден работать не столько с пациентом, сколько с его окружением (родителями, бабушками, дедушками...). Это накладывает некоторую специфику этического поведения сестринского персонала. Именно при организации работы медицинских сестер различного уровня необходимо помнить, что психологический компонент деятельности по своему объему равен сугубо профессиональному, связанному со знанием анатомо-физиологических особенностей детского организма и условий протекания тех или иных заболеваний. Рассмотрим составляющие сестринского процесса.

Цель сестринского процесса включает в себя: идентификацию потребностей пациента в уходе, так как именно сестра должна решить — в чем нуждается ПАЦИЕНТ в первую очередь.

Принято выделять потребности универсальные, то есть присущие всем больным данной возрастной группы, такие как потребность есть, пить, быть чистым, поддерживать температуру тела, одеваться, раздеваться, спать,

бодрствовать и так далее. Как правило, вычленение универсальных проблем не представляет проблемы, так как они вытекают из представлений об особенностях развития в различные периоды детства (понятие о рациональном питании, система номенклатурных столов, понятие о питьевом режиме, коррекция нарушений сна, личная гигиена больного, понятие о рациональной одежде и т. д.). При организации сестринского процесса в педиатрии, помимо определения проблем пациента необходимо провести и определение состояния знаний и представлений родственников ребенка о его потребностях. Не так уж и редки семьи, в которых перед появлением первенца родители не прочитали ни одной научно-популярной книги, или не прошли систему педиатрического консультирования по вопросам развития и воспитания малыша.

Кроме универсальных проблем, наиболее многочисленных, сестра должна уметь выявить проблемы пациента, связанные с его развитием (отставание в психическом, физическом развитии от данной возрастной группы, педагогическая запущенность у детей, практикующиеся в семье патологические типы воспитания, нарушения самооценки, снижение интеллекта, нарушение социальных связей). Именно эти проблемы представляют наибольшую трудность для педиатрических сестер, так как нередко они не готовы психологически и профессионально расширить рамки общения с больным, рассмотреть поведение больного с различных точек зрения. В процессе изучения сестринского дела в педиатрии следует особое внимание уделять поиску альтернативных подходов к каждой ситуации. Так, например, для каждой ситуации рассматривается правовая точка зрения, касающаяся того, что установлено или запрещено законом (например, необходимость уведомления властей о том, что состояние здоровья пациента вызвано какими-либо действиями со стороны других лиц при столкновении с синдромом избитого ребенка или оставлении малыша без помощи). Профессиональные нормы и профессиональный этикет важен при организации содружественной работы сестринского персонала детской поликлиники в единой системе акушерско-терапевтико-педиатрического комплекса.

Различная точка зрения, рассматривающая людей как часть общей «божественной» схемы и позволяет судить об их поведении по тому, как оно вписывается в эту схему (например, «свидетель йеговый» не позволяет делать своей дочери переливание крови, несмотря на то, что по мнению врачей, это единственный способ спасти ее жизнь). Рассматривается и эстетическая точка зрения, позволяющая рассмотреть данную ситуацию в соответствии с тем, производит или нет эффект, который «прекрасно смотрится» поведение (например, введение универсальной формы профессиональной одежды, отличной в каждом отделении больницы ярких тонов; соответствующее оформление интерьера детского стационара) и наконец, рассматривается практическая точка зрения, то есть, является ли действие наиболее эффективным способом достижения поставленной цели (например, обращение к ребенку по имени, а не безлично «малыш», введение игровых моментов в процесс обследования и выполнения медицинских манипуляций). Третий тип проблем, с которым сталкивается сестра при ведении своих пациентов — это проблемы, связанные со здоровьем, которые выявляются в процессе обследования. Обследование бывает затруднено в силу возрастных особенностей развития ребенка. Так, дети до 3—

1. лет не могут даже примерно локализовать боль, объяснить достоверно свои жалобы. Именно в педиатрии наблюдается резкий диссонанс между состоянием больного и его самочувствием, когда при незначительном снижении температуры тела до фебрильных цифр, ребенок становится более активным, играет.

Выявление всех трех типов проблем необходимо для осуществления второй цели сестринского процесса — определения приоритетов по уходу и ожидаемых целей или результатов ухода, так как в зависимости от ситуации на первый план будут выдвигаться или потребности пациента в уходе, выбор модели осуществления ухода, согласно существующим теориям, или их синтезу, например, поддержание личной гигиены пациента младенческого возраста, решение проблемы дефицита общения или воспитания, либо проблемы, связанные со здоровьем, например, при гипертермическом или

судорожном синдроме. Определив приоритеты по уходу и ожидаемые результаты, сестра уже может выбрать и применить сестринскую стратегию, направленную на удовлетворение нужд пациента, выбрать тот единственно верный подход к больному, обеспечивающий максимальное щажение психики и дающий наибольший результат лечения. При разборе и разработке сестринской стратегии особое внимание уделяется рассмотрению моральных аспектов действий. На наш взгляд, наиболее значимыми в сестринской практике являются следующие семь аспектов действий:

2. Уважение к людям, рассматриваемое в свете автономии ребенка, возможности выбора.
3. Аспект обладания действия определенными качествами, что делает их правильными или неправильными по своей сущности (этический компонент сестринского процесса), например «справедливость» рассматривается как одинаковое отношение к людям независимо от их возраста, пола, национальности, сексуальной ориентации, вероисповедания и политических взглядов.
4. Аспект морали.
5. Поиск наилучших результатов, рассмотрение ситуации с точки зрения утилитаризма (т. е., если сестра стоит перед выбором, ее долг состоит в рассмотрении всех последствий, которые может иметь действие для всех заинтересованных лиц) например — нецелесообразно ставить капельницу на правую руку подростка-правши, если мы хотим, чтобы пациент был как можно более независим, не рационально объяснять родителям, как поделить таблетку на восемь частей, если можно выписать препарат в необходимой дозировке в порошках или микстуре.
6. Аспект наличия правильной мотивации — необходимо осуществлять действия, поскольку они правильны, а не руководствоваться какими-то иными причинами — другими словами не исполнять «долг во имя долга». Этот аспект особенно важен при работе с семьей ребенка, когда медицинская сестра обязана так провести разъяснительную работу с матерью, чтобы не только научить ее методике ухода, дачи лекарственных препаратов, но и

объяснить ей зачем именно необходим этот препарат для ее малыша, что будет в случае, если не применить этот препарат.

Аспект «действия в соответствии с природой» — например, - подготовка больного к применению высокотехнологических диагностических и лечебных методов в зависимости от возраста требует предварительной работы с проблемой страха. Ребенку старше трех лет нельзя говорить, что будет совсем не больно, если манипуляция подразумевает болезненность. Ему необходимо заранее, на примерах игрушек, игровых моментов объяснить требуемого от него.

7. Аспект «поступков в соответствии с волей Бога» — люди, чья мораль основана на религиозных вероисповеданиях, независимо от вида религии, могут соглашаться с неверующими в определенных ситуациях, относительно того, что необходимо делать. Например — в ситуации решения вопроса о нецелесообразности активного лечения ребенка с запущенным онкологическим заболеванием, мусульманин может поддерживать такое решение, считая, что попытка отсрочить неминуемую гибель означает поступать против воли бога, утилитарист — так как в результате активного лечения больной будет страдать еще больше.

При организации сестринского процесса сестра не должна забывать, что проблемы пациента это и проблемы его родственников, близких. Нельзя упускать из виду микросоциальную среду больного, особенно при решении вопроса о необходимости госпитализации, адаптации его к условиям стационара, так как отрыв пациента от привычных условий существования при помещении в больницу, незнакомая среда, предоставленность самому себе, чувство заброшенности может наносить как преходящие, так и стойкие психические травмы, замедлять течение процесса выздоровления, снижать эффективность процесса ухода и лечения. А только обучение по модели сестринского процесса позволяет наиболее полно вскрыть и разрешить данные проблемы.

Вторая составляющая сестринского процесса — его организация. Организационная структура сестринского процесса, как вы знаете, состоит из

пяти основных элементов: обследования, сестринского диагноза, плана, осуществления и оценки.

Работа с любым пациентом, будь он здоров или болен, начинается с обследования, то есть процесса сбора и оформления информации о состоянии здоровья пациента.

Источники данных весьма обширны: это и сам пациент с его рассказами о здоровье и самочувствии, его семья, данные амбулаторной картины, заключения других специалистов в области медицины, литература.

Специфика педиатрии состоит в том, что сбор информации непосредственно от больного часто затруднен в силу возрастных особенностей, знания пациента о строении и функционировании своего тела, умения дифференцировать ощущения, возможности высказать свои ощущения, сомнения и тревоги. До четырех, пяти лет ребенок не может определить локализацию боли, ее характер на словах: «Болят голова, живот, нога, грудь...», однако нередко может показать больное место рукой. Или подросток-невротик во время обследования не может четко описать ощущения: «Все болит — и сердце, и печень, и спина, и ноги, и руки...» Нередко приходится сталкиваться с ситуацией на первый взгляд парадоксальной, когда медицинские работники, имеющие знания, испытывают страх заболеть инфекционным заболеванием, заразиться от пациента паразитами. Поэтому в систему подготовки студентов введены вопросы формирования у больного внутренней картины здоровья и внутренней картины болезни. Наиболее важно при отработке студентами навыков сбора информации следовать принципам концепции автономии, то есть, во-первых, уважать безусловную ценность индивидуума и, во-вторых, уважать мысли и действия индивидуума, т. е., по мнению Бичампа «Независимый человек определяет направление своих действий в соответствии с планом, выбранным им или ею самостоятельно». Мы считаем это важным еще и потому, что принцип уважения к людям по сути абстрактный принцип, тогда как уважение автономии конкретно связано с принципами поведения, определяемыми волей пациента, которые выливаются в принципиальный план действий,

выбранный и выполняемый индивидуумом. Например, при сборе информации о предыдущих методах лечения, сестра выясняет, что пациент не выполнял назначения врача (не пил таблетки), так как у него не было должного контакта с врачом или сестрой, и он не доверял этому методу лечения.

Проблема постановки сестринского диагноза, как правило, не имеет затруднений, если проведен достаточно полный сбор информации на этапе обследования. В педиатрии сестринский диагноз складывается из трех составляющих — биолого-генеалогических (особенности развития, перенесенные ранее заболевания, травмы, особенности акушерского анамнеза...); социального (тип воспитания, бытовой статус); клинического (основные проблемы, связанные со здоровьем). Сестры при изучении данной ступени сестринского процесса должны владеть навыками систематизации и умением группировки.

При рассмотрении принципов составления плана сестринских действий, помимо изучения необходимых для данной ситуации действий по проведению дополнительных исследований, неотложной помощи, режимной, диетической, медикаментозной и т. д. коррекции состояния, необходимо, на наш взгляд, учитывать сестринские модели защиты пациента. Правозащитная модель (сестра несет ответственность за информирование пациента и его семьи относительно его прав в больнице или системе медико-санитарной помощи. Сестра должна убедиться в том, что пациент понимает эти права и знает как пользоваться ими в рамках системы). Модель решений, основанных на ценностях — это предоставление защиты назначает сестру на роль помощника пациента с целью обсудить его потребности и интересы и сделать выбор, который наиболее полно соответствует ценностям, образу жизни или плану действий пациента, не навязывая ему решений. Модель уважения к людям — человеческое достоинство пациента уважается независимо от того является ли пациент независимым и самостоятельным. В роли защитника сестра помнит об основных человеческих ценностях пациента и всякий раз



действует с целью защитить его человеческое достоинство, тайну, независимый выбор, когда необходимо.

Для систематизации подхода к составлению плана сестринских мероприятий мы используем так называемую модель принятия решения:

8. ступень — рассмотрите ситуацию с целью определения проблем, связанных со здоровьем, необходимых решений, этических компонентов и главных индивидуумов.

9. ступень — соберите дополнительную информацию с целью прояснения ситуации.

10. ступень — определите личные и профессиональные моральные позиции.

11. ступень — определите моральные позиции главных индивидуумов/участников.

12. ступень — определите этические вопросы, связанные с ситуацией.

13. ступень — определите противоречие ценностей, если оно есть.

14. ступень — установите, кто принимает решение.

15. ступень — определите круг действий и предполагаемые результаты.

16. ступень — выберите направление действий.

17. ступень — реализация действий.

Если учитываются все психологические составные ситуации и принятие решений идет по рассмотренному алгоритму, то, как правило, этап реализации не представляет затруднений у сестер, может отмечаться только недостаток знаний при освещении некоторых вопросов.

1. Что будет делать пациент (например — находиться на постельном режиме, принимать медикаменты, полоскать горло).
2. Один тип поведения для каждой установки (необходимо отдельно обсудить особенности диетического питания, а не диету и прием лекарственных средств одновременно).
3. Необходимое наблюдение и оценка в изменении поведения (в процессе лечения у ребенка может появиться страх перед белыми халатами

медиков, или по мере улучшения состояния больной может менее тщательно выполнять назначения).

4. Быть более подробными в области «критерия» — обсудить с больным и его родственниками, что конкретно необходимо, например, если назначен строгий постельный режим, то с какой целью

и какие осложнения со стороны здоровья могут возникнуть при несоблюдении постельного режима, если назначено диетическое питание, то какие последствия могут последовать при нарушении диет

18. Подробное обсуждение целей с пациентом или его близкими, не только кратковременных, но и долгосрочных планов.

19. Реальные цели, например, не реально планировать полное выздоровление у ребенка с врожденным пороком сердца.

Сестра не только планирует необходимые мероприятия, но и реализует их. Ее действия затрагивают помощь при болезни, профилактические и оздоровительные мероприятия. С изменением картины болезни изменяется и реализация. Исторически сложились три основных типа реализации:

5. Зависимый, наиболее распространенный тип деятельности сестер, характеризуемый тем, что требуются указания врача для начала действия, но должны быть использованы знания и навыки сестры — например, врач назначает инъекции антибиотиков, а сестра выполняет назначения...
6. Независимый — включает непосредственную деятельность сестры, например, обучение матери приемам массажа, технике приготовления блюд детской кухни...
7. Взаимозависимый — совместная деятельность сестры с другими специалистами в области медицины — например, обработка полости рта после консультации стоматолога...

Особый упор, при организации сестринского процесса в педиатрии мы делаем на независимый и взаимозависимый типы реализации, так как именно эти типы реализации помогут студентам наиболее полно овладеть знаниями и практическими навыками.

На этапе реализации сестра должна проявить весь свой богатый опыт для достижения цели, ведь успех лечения зависит от правильно организованного ухода за пациентом, выполнения им режима, приеме препаратов. При выраженной реакции протеста со стороны пациента — налаживания контакта с больным...

Во время выполнения этапа реализации сестра ведет карту сестринского процесса, где в графе «реализация» четко указывает кто должен выполнять, что делать и когда. После завершения этапа реализации сестра приступает к заключительному этапу сестринского процесса — оценке. На этом этапе учитываются следующие показатели:

1. Оценка реакции пациента на вмешательство — как пациент реагирует на мероприятие — например, на использование подкладного судна при строгом постельном режиме.
2. Мнение пациента о вмешательстве.
3. Оценка достижения поставленной цели — необходима для определения правильности сестринских мероприятий. Если за определенный срок цель не будет достигнута, значит была выбрана ошибочная тактика или допущено не полное обследование пациента, и следует начать сестринский процесс заново с первого этапа

## 20. Оценка качества оказанной помощи.

На этапе овладения оценкой сестринских мероприятий, сестра наибольшее внимание должна уделять модели оценки «подотчетность — договорные отношения», как наиболее перспективной, на наш взгляд модели, т. к. подотчетность включает отношения, по крайней мере, между двумя сторонами. Это договорные отношения. в которые сестра, являясь действующим лицом, вступает в договорное соглашение с целью оказать помощь и нести за нее ответственность в соответствии с установленными условиями. Нести ответственность в данной модели, исходя из природы полного доверия, которое существует между пациентом и сестрой. Это обязательство, которое имеет отношение к праву пациента на свободное волеизъявление и компетентный сестринский уход. Именно подотчетность

защищает духовные ценности взаимоотношений сестра-больной и поддерживает традиции сестринского дела, обеспечивая и практику, и социальную роль сестринского дела своим необходимым историческим содержанием.

Из изложенного материала можно сделать вывод: сестринский процесс является наиболее перспективной моделью работы сестры в педиатрии, так как по стилю является сближением, позволяющим реализовать все лучшее, что есть в пациентах и сестринском персонале, превращает сестру из рутинно-механического придатка врача в высококвалифицированного специалиста.

## ГЛОССАРИЙ

№	Термин	Смысл термина
1.	Неонатальный период	<i>Это период с момента рождения ребенка до 28 дневного (4 недели) возраста</i>
2.	Транзиторные, пограничные состояния	<i>Состояния возникающие сразу же после рождения ребенка, направленные на возникновение адаптационных механизмов.</i>
3.	Ранний неонатальный	<i>Период с момента рождения ребенка, до 6 суток</i>

	период	
4.	Гипервентиляция	<i>Компенсаторное усиление воздухообмена в легких</i>
5.	Милиа	<i>Транзиторные узелки на коже</i>
6.	Альбуминурия	<i>Чрезмерное увеличение количества белка альбумина в моче новорожденного</i>
7.	Неонатальный гемопоэз	<i>Кроветворение во время периода новорожденности</i>
8.	Шкала Апгар	<i>Таблица критериев оценки степени асфиксии-гипоксии у новорожденных</i>
9.	Гипотрофия	<i>Уменьшение массы тела новорожденного (плода) по отношению к норме</i>
10.	Срок Гестации	<i>Срок внутриутробного развития плода.</i>
11.	Пищевые ингредиенты	<i>Количество углеводов, белков, жиров, минеральных солей, витаминов в продуктах питания</i>
12.	Асфиксия	<i>Остановка поступления кислорода в организм новорожденного по определенным причинам.</i>
13.	Гипоксия	<i>Уменьшение поступления кислорода в организм новорожденного по отношению к норме</i>
14.	Меконий	<i>Содержимое кишечника с момента амниотропного питания плода, до момента рождения ребенка.</i>
15.	Околоплодные воды	<i>Внутриматочные воды, окружающие плод.</i>
16.	Апноэ	<i>Остановка дыхательных движений.</i>
17.	Ацидоз	<i>Движение буферной системы плазмы крови в сторону кислотности (уменьшение Рн)</i>
18.	Ишемия	<i>Уменьшение концентрации кислорода в составе ткани</i>
19.	Нейросонография	<i>Ультразвуковая диагностика мозговой ткани и её желудочков.</i>
20.	Электроэнцефалография	<i>Запись электрических импульсов возникающих в мозгу.</i>
21.	Альвеола	<i>Морфо-функциональная структурная единица легких</i>
22.	Тахипноэ	<i>Ускорение акта дыхания</i>
23.	Сурфактант	<i>Поверхностно активное вещество, состоящая из фосфолипидов, синтезируемая альвеолоцитами 2 порядка.</i>
24.	Аспирация	<i>Закупорка бронхов легких инородными телами.</i>
25.	Гиперкапния	<i>Увеличение в крови концентрации углекислого газа.</i>
26.	Гиповолемия	<i>Уменьшение жидкой части крови в кровеносном русле.</i>
27.	Цианоз	<i>Посинение всего тела или её частей</i>
28.	Стафилодермия	<i>Заболевания кожи вызывающие золотистым стафилококком.</i>
29.	Дерматит	<i>Воспаление кожной ткани</i>
30.	Стрептодермия	<i>Заболевания кожи вызывающие стрептококком</i>

31.	Омфалит	<i>Экссудативно-воспалительное заболевание пупка.</i>
32.	Лейкоцитоз	<i>Увеличение количества лейкоцитов в крови.</i>
33.	Лейкопения	<i>Уменьшение количества лейкоцитов в крови.</i>
34.	Хабитус	<i>Внешний вид больного</i>
35.	Экстракорпорал детоксикация	<i>Методы очищения крови от токсических веществ вне организма.</i>
36.	TORCH-инфекция	<i>T-токсоплазмоз, R-(rubella) краснуха, С-цитоме- галовирус, Н-герпес, О-(other) другие</i>
37.	ВИЧ-инфекция	<i>Вирус иммунодефицита человека</i>
38.	IgA, IgM, IgE	<i>Иммуноглобулины А, М, Е</i>
39.	Желтуха	<i>Окраска кожи в желтый цвет в результате увеличения количества билирубина в крови</i>
40.	Гипербилирубинемия	<i>Увеличение количества билирубина в крови</i>
41.	Гемолиз	<i>Чрезмерное расщепление красных кровяных тельцов.</i>

	<b>1 степень пренатальной гипотрофии у доношенного новорожденного характеризуется:</b>	* массо-ростовым показателем 55-59,9	отставанием в росте на 2-4 см и более	уменьшением подкожно-жировой клетчатки на животе и конечностях	наличием пороков развития
	<b>II степень задержки</b>	*	отставанием в росте на 2-4	массо-ростовым	наличием пороков

	<b>внутриутробного развития у доношенного новорожденного характеризуется:</b>	м подкожно-жировой клетчатки на животе и конечностях	см и более	показателем 55-59,9	развития
	<b>III степень задержки внутриутробного развития у доношенного новорожденного характеризуется:</b>	* отставанием в росте на 2-4 см и более	массо-ростовым показателем 55-59,9	уменьшением подкожно-жировой клетчатки на животе и конечностях	наличием пороков развития
	<b>Абсолютные показания к заменному переливанию крови</b>	билирубин выше 342 мкмоль/л, часовой прирост билирубина более 6 мкмоль/л уровень билирубина пуповинной крови 60 мкмоль/л	анемия ниже 110 г/л уровень непрямого билирубина в пуповинной крови 40 мкмоль/л	уровень непрямого билирубина 171 мкмоль/л прирост билирубина 3 мкмоль/л в час	несовместимость матери и плода по резус-фактору несовместимость по группе крови независимость от уровня билирубина
	<b>Адекватную суточную дозу витамина К при грудном вскармливании в первые дни жизни новорожденных:</b>	* не получает	получает	получает чрезмерную дозу	нет правильного ответа
	<b>Азотистый баланс у детей:</b>	* положительный	находится в состоянии равновесия	отрицательный	неправильный
	<b>Акушерский паралич Дюшенна-Эрба</b>	*C5-C6	D1-D2	L1-L2	T1-T2

	<b>возникает при повреждении нервных волокон:</b>				
	<b>Акушерский паралич Дюшенна-Эрба возникает при повреждении нервных</b>	* волокон:	C5-C6	D1-D2	L1-L2
	<b>Анатомо-физиологические особенности желудка новорожденных, способствующие срыгиванию</b>	слабость кардиального сфинктера	гипертонус кардиального сфинктера	слабость пилорического сфинктера	гипертонус пилорического сфинктера
	<b>Анемическая форма ГБН характеризуется</b>	резкая бледность кожи, гепатоспленомегалия	кровавая рвота, стул	микроцефалия, судороги	диффузное уплотнение кожи и подкожно-жировой клетчатки
	<b>Анемия при гемолитической болезни новорожденного носит характер:</b>	* гиперрегенераторный	гипорегенераторный	норморегенераторный	нет правильного ответа
	<b>Аntenatalная смертность</b>	количество умерших плодов во время родов	количество умерших жизнеспособных плодов до начала родовой деятельности	количество умерших в 1 месяц жизни	количество умерших в 1 неделю жизни
	<b>Асимметрия рефлекса Моро наблюдается:</b>	*при акушерском парезе руки	при поражении нервов ног	при асфиксии новорожденных	при ГБН



	<b>Асфиксия новорожденного - синдром характеризующийся</b>	*отсутствие м дыхания или отдельными нерегулярными дыхательными движениями с наличием сердечной деятельности	отсутствием сердечной деятельности и отдельными дыхательными движениями	отсутствием дыхания и сердцебиения брадипное, приступы апноэ, судороги, брадиаритмия	отсутствие, сознания, брадикардия, патологические типы дыхания
	<b>Более тяжелое течение гемолитической болезни новорожденного отмечается при несовместимости крови матери и плода по:</b>	* резус-фактору	группе крови	иммуноглобулинам	лейкоцитарной формуле
	<b>Бронхолегочная дисплазия развивается вследствие:</b>	*поражение легких при проведении ИВЛ с высокими концентрациями кислорода	проведение ИВЛ с низкими концентрациями кислорода	при заселении инфекции в дыхательные пути	при бронхите
	<b>В антенатальной патологии различают</b>	гаметопатии	бластопатии	эмбриопатии	фетопатии
	<b>В биохимическом анализе крови при гемолитической болезни новорожденного, осложненной холестазом, отмечают:</b>	*все ответы верны	повышение уровня непрямого билирубина	повышение уровня прямого билирубина	повышение уровня холестерина
	<b>В какие сроки</b>	на 3-4 день	на 5-7 день в	перед	на 5-й день в

	<b>проводится вакцинация против туберкулеза:</b>		спец.помещении	выпиской домой	общем помещении
	<b>В какой период внутриутробного развития возникают эмбриопатии?</b>	*с 25 дня после оплодотворения до 75 дня внутриутробной жизни	12 нед.внутриутробной жизни до начала родов	повреждение зиготы в первые 2 недели после оплодотворения	патологические изменения половых клеток до оплодотворения
	<b>В какой последовательности должна проводиться санация ВДП новорожденного ребенка:</b>	*ротовая полость- ротоглотка- носовые ходы- носоглотка	носовые ходы- ротовая полость- ротоглотка	.нос-рот-глотка	нос-рот-желудок
	<b>В клинике СДР превалирует:</b>	*все перечисленные	одышка после рождения	экспираторные шумы	западение грудной клетки на вдохе
	<b>В коровьем молоке много имеется:</b>	*белок	железо	витамин С	.линолевая кислота
	<b>в лечении рефлюкса новорожденных используют</b>	дробное питание	бактрим	новокаин 25%	алмагель
	<b>В миелограмме у здоровых детей количество бластных клеток составляет:</b>	* 1-5%	менее 1%	5-10%	более 10%
	<b>В общем анализе крови при гемолитической болезни новорожденного</b>	*снижение количества эритроцитов	повышение гемоглобина	снижение цветового показателя	гипертромбоцитоз

	<b>отмечается:</b>				
	<b>В общем расходе энергии у детей первых месяцев жизни наибольшая доля приходится на:</b>	*все ответы верны	пластический обмен (рост)	основной обмен	теплопродукцию
	<b>В терапии гемолитической болезни новорожденного используют:</b>	*все ответы верны	инфузионную терапию	фототерапию	заменное переливание крови
	<b>В условиях хронической внутриутробной гипоксии маточно-плацентарный кровоток:</b>	* ускоряется	не изменяется	замедляется	останавливается
	<b>Ваше действие при рождении ребенка с асфиксией:</b>	* начинайте реанимацию	дать гормоны	в/в эуфиллин	непрямой массаж сердца
	<b>Ваше действие при рождении ребенка с асфиксией:</b>	* начинайте реанимацию	дать гормоны	в/в эуфиллин	непрямой массаж сердца
	<b>Ведущий симптом в клинике пареза диафрагмы:</b>	*одышка, усиливающаяся при перемене положения, аритмичное дыхание-	ние, приступы цианоза	кашель, насморк, апноэ	втяжение грудной клетки, кашель, учащение дыхания
	<b>Ведущий симптом в клинике пареза диафрагмы:</b>	*. одышка, усиливающаяся при перемене положения,	ние, приступы цианоза	кашель, насморк, апноэ	втяжение грудной клетки, кашель, учащение

		аритмичное дыха-			дыхания
	<b>Ведущим звеном патогенеза СДР является:</b>	* дефицит сурфактанта	нарушение гематоэнцефалического барьера	нарушение водно-электролитного обмена	нарушение кислотно-основного состояния
	<b>Ведущим звеном патогенеза СДР является:</b>	* дефицит сурфактанта	нарушение гематоэнцефалического барьера	нарушение водно-электролитного обмена	нарушение кислотно-основного состояния
	<b>Возбудители TORCH – инфекции:</b>	* все верно	токсоплазмоз	цитомегаловирус	герпес – инфекция
	<b>Возбудители TORCH – инфекции:</b>	* все верно.	цитомегаловирус;	герпес – инфекция;	краснуха и другие ;
	<b>Возбудитель цитомегалии при ВУИ:</b>	* арбовирусы	herpes virus	ротавирусы	бактерии
	<b>Возбудитель цитомегалии при ВУИ:</b>	* арбовирусы	herpes virus	ротавирусы	бактерии
	<b>Время кровотечения при геморрагической болезни новорожденного:</b>	* не изменяется	укорачивается	удлинняется	застывает
	<b>Время переваривания женского молока в желудке (в часах):</b>	* 2,5-3	1-2	2-2,5	3-4
	<b>Время свертывания при геморрагической болезни новорожденного:</b>	* удлинняется	не изменяется	укорачивается	застывает
	<b>Врожденные инфекции,</b>	* вирусом краснухи	токсоплазмой	цитомегаловирус	коринобактерии

	<b>при которых отмечается поражение сердца, чаще вызываются:</b>			русом	ей
	<b>Вторичная геморрагическая болезнь может развиваться у новорожденного при:</b>	* поражении паренхимы печени	наследственно м дефиците VII фактора свертывания крови	травмах	ДВС-синдроме
	<b>Выберите правильное соответствие признаков живорождения: срок гестации критерии 1. 22 недели 2. 28 недели 3. 38 недель 4. 40 недель 5. 42 недели а. дышит б. сердцебиение в. сохранены рефлексы г. пульсация пуповины д. явные движения плода</b>	1-абгд	2-абгд	3-абгд	4-абгд
	<b>ГБН по системе АВ0 может развиваться, если группа крови</b>	*матери 0(I), ребенка А(II)	матери А(II), ребенка 0(I)	матери В(III), ребенка 0(I)	матери 0(I), ребенка АВ(IV)
	<b>Гемолитическая болезнь новорожденного при I беременности обусловлена чаще</b>	*по АВ0-системе	по резус-фактору	при диабете матери	при сифилисе матери

	<b>несовместимостью крови матери и плода:</b>				
	<b>гемолитическую болезнь новорожденных следует дифференцировать</b>	с конъюгационными желтухами	с геморрагической болезнью новорожденных	с врожденным гепатитом	с постгеморрагической анемией
	<b>Геморрагическая болезнь новорожденного обусловлена нарушением:</b>	* коагуляционного звена гемостаза	сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза	белкового обмена	углеводного обмена
	<b>Геморрагическая болезнь новорожденных обусловлена дефицитом следующих факторов свертывания крови:</b>	*все ответы верны	II (протромбин)	VII (проконвертин)	IX (плазменный компонент тромбопластина)
	<b>Гестационный возраст:</b>	количество полных недель между последней менструацией и датой родов.	количество недель от 28 до 40	количество недель от 2-6 недель до родов	количество недель 30-45 нед.
	<b>Гипербилирубинемия обусловлена повышением преимущественно уровня прямого билирубина характерно для</b>	атрезии желчевыводящих путей	конъюгационной желтухи	гемолитической болезни новорожденных	врожденного (фетального) гепатита
	<b>Гипербилирубинемия</b>	гемолитической болезни	атрезии желчевыводящих	врожденного (фетального)	Синдрома сгущения

	<b>обусловленная повышением непрямого билирубина у новорожденных характерна для</b>		их путей	гепатита)	желчи
	<b>Гипербилирубинемия, обусловленная повышением преимущественно уровня прямого билирубина для</b>	* атрезии желчевыводящих путей	конъюгационной желтухи	гемолитической болезни новорожденных	врожденного (фетального) гепатита
	<b>Гипербилирубинемия, обусловленная повышением непрямого билирубина у новорожденных характерна для:</b>	* гемолитической болезни	атрезии желчевыводящих путей	врожденного (фетального гепатита)	Синдром застоя желчи
	<b>Гнойный омфалит новорожденных характеризуется:</b>	* отеком, гиперемией пупочного кольца, гнойным отделяемым из пупочной раны	положительным симптомом Краснобаева	грибовидной опухоли на дне пупочной раны	отеком и гиперемией книзу от пупочной раны
	<b>Гормональный криз после рождения отмечается у:</b>	* мальчиков и девочек	мальчиков	девочек	недоношенных
	<b>Детская смертность - это</b>	количество детей умерших до 5 лет из 1000 живорожденных	количество детей умерших до 1 года из 1000 живорожденных	количество детей умерших в течении 28 суток из 1000 живорожденных	количество детей умерших в первые 7 полных суток жизни из 1000 живорожденных

	<b>Диагностика внутричерепной родовой травмы основывается на:</b>	*все ответы верны	тщательное изучение акушерского анамнеза	детальном неврологическом обследовании	изучение с помощью НСР
	<b>диагностическими критериями пилоростеноза новорожденных являются</b>	срыгивания и рвота с первого дня жизни	срыгивания и рвота со 2-й недели жизни	симптом "песочных часов"	нет прибавки веса
	<b>Диагностическое значение имеет наличие стигм дисэмбриогенеза в количестве более</b>	1	2	5	7
	<b>Для флебита пупочной вены у новорожденного характерно:</b>	* положительный симптом Краснобаева	отек, гиперемия пупочного кольца, гнойное отделяемое из пупочной раны	серозное отделяемое из пупочной раны	язвочка с подрывными краями, покрытая фибринозными наложениями
	<b>Длительность I приклада ребенка к груди матери:</b>	*1-2 мин	5-10 мин	3 мин	20 мин
	<b>Для активизации процессов тканевого дыхания нужно ввести:</b>	* цитохром С	эуфиллин	кокарбок்சелаза	теофиллин
	<b>Для антенатальных ВУИ характерно:</b>	*все перечисленные	поражение плаценты, ФПН	гипоксия плода	ЗВУР
	<b>Для врожденного</b>	* пневмония с	желтуха	судороги	эозинофилия



	<b>хламидиоза характерны:</b>	постепенным началом и упорным кашлем			
	<b>Для гемолитических желтух характерно</b>	увеличение печени, селезенки, высокий уровень непрямого билирубина, нормохромная анемия	повышение в крови непрямого билирубина увеличение печени и селезенке железодефицитная анемия	преобладание в крови прямого билирубина, нормохромная анемия, размеры печени и селезенки не изменены	увеличение печени преобладание прямого билирубина в крови
	<b>Для гемолитической болезни новорожденного характерен вид гемолиза:</b>	* внутриклеточный	внутрисосудистый	внутриорганный	внутрисистемный
	<b>Для гипоксически-ишемической энцефалопатии 1 степени в клинической картине характерны:</b>	* тремор рук, гиперрефлексия, мышечная дистония	судороги	мышечная дистония	гипотония, вялость
	<b>Для диагностики синдрома заглоченной крови у новорожденного используют:</b>	* тест Апта	исследование общего анализа периферической крови	исследование коагулограммы	бактериологическое исследование промывных вод желудка
	<b>Для дыхательной недостаточности 1 степени у новорожденного характерны:</b>	* частота дыхания при физической нагрузке возрастает на 10-20% по сравнению с возрастной нормой	резкая одышка в покое с участием в акте дыхания вспомогательной мускулатуры	цианоз диффузный	цианоз общий
	<b>Для</b>	*		частота	участие в

	<b>дыхательной недостаточности II степени у новорожденных характерны:</b>	постоянный акроцианоз, цианоз носогубного треугольника	патологические формы дыхания	дыхания в покое на 20-30% ниже возрастной нормы	акте дыхания вспомогательной мускулатуры
	<b>Для дыхательной недостаточности III степени у новорожденных характерны:</b>	*все ответы верны	тотальный цианоз	частота дыхания возрастает на 100% по сравнению с нормой	патологические формы дыхания
	<b>Для контроля за питанием недоношенного используются следующие биохимические показатели сыворотки крови:</b>	* глюкоза	креатинин	аланинаминотрансфераза	аспартатаминотрансфераза (АЛТ, АСТ)
	<b>Для коррекции метаболического ацидоза необходимо:</b>	*введение 4-5 % натрия гидрокарбоната	введение 5 % глюкозы	введение 0,9 % NaCl	введение 4,5 % KCl
	<b>Для лейкоцитарной формулы здоровых детей первых дней жизни характерно:</b>	*отмечается сдвиг лейкоцитарной формулы влево	преобладают лимфоциты	одинаковое количество нейтрофилов и лимфоцитов	увеличено количество моноцитов
	<b>Для лечения врожденного хламидиоза используют:</b>	*иммунокорригирующие препараты	пенициллин	глюкокортикоидные гормоны	сульфаниламидные препараты
	<b>для лечения гемолитической болезни новорожденных применяется</b>	инфузионная терапия	фототерапия	гормональная терапия	заменное переливание крови

	<b>Для лечения геморрагической болезни новорожденного используют:</b>	* свежезамороженную плазму и викасол	свежезамороженную плазму	свежезамороженную плазму,	викасол и витамин
	<b>Для механических желтух характерно</b>	стул обесцвечен, моча темная	нормальная окраска кала, мочи, гепатоспленомегалия	гепатоспленомегалия, увеличение непрямой фракции билирубина	печень и селезенка не увеличены, ахоличный стул, непряма фракция билирубина увеличена
	<b>Для механических желтух характерно</b>	*ахоличный стул, темная моча, увеличение печени, селезенки	нормальная окраска кала, мочи, гепатоспленомегалия	гепатоспленомегалия, увеличение непрямой фракции билирубина	печень и селезенка не увеличены, ахоличный стул, непряма фракция билирубина увеличена
	<b>Для мокнущего пупка у новорожденных характерно:</b>	*серозное отделяемое из пупочной раны	отек и гиперемия книзу от пупочной раны	отек, гиперемия пупочного кольца, гнойное отделяемое из пупочной раны	язвочка с подрытыми краями, покрытая фибринозными наложениями
	<b>Для определения риска СДР используются следующие тесты:</b>	*все ответы верны	определение соотношения лецитина к сфингомиелин у в околоплодных водах	определение альфа-фетопротеина в околоплодных водах	пенный тест
	<b>Для пери- и интравентрикулярных кровоизлияний II-III степени характерны:</b>	* взбухание большого родничка	гипертонус мышц	повышение двигательной активности	повышение гематокрита
	<b>Для периферическ</b>	* глазная щель на	выраженность	отек и гиперемия	светобоязнь

	<b>ого пареза мимической мускулатуры в клинической картине у новорожденных характерны:</b>	стороне поражения полностью не смыкается	носогубной складки	лица	
	<b>Для повышения лактации при гипогалактии следует рекомендовать:</b>	* более частое прикладывание к груди матери	более редкое прикладывание к груди матери	ночное кормление из бутылочки	ограничение по времени сосания ребенком груди матери
	<b>Для подтверждения хронической внутриутробной гипоксии плода проводятся следующие обследования:</b>	* все ответы верны	нестрессовый тест	ультразвуковое исследование плаценты	доплерометрия сосудов плаценты
	<b>Для проведения заменного переливания крови при гемолитической болезни новорожденного по резус-фактору используют эритроцитарную массу:</b>	* группы крови ребенка Rh-отрицательную	0 (I) Rh-положительную	0 (I) Rh-отрицательную	группы крови ребенка Rh-положительную
	<b>Для проведения заменного переливания крови при гемолитической болезни</b>	* эритроцитарную массу 0(I) и плазму АВ(IV)	эритроцитарную массу 0(I) и плазму 0(I)	эритроцитарную массу 0(I) и плазму группы крови ребенка	эритроцитарную массу группы крови ребенка и плазму АВ(IV)

	<b>новорожденно го по АВ0- системе используют:</b>				
	<b>Для проведения заменного переливания крови при гемолитическ ой болезни новорожденно го по резус- фактору используют эритроцитарн ую массу:</b>	* группы крови ребенка Rh - отрицательн ую	0 (1) Rh - положительну ю	0 (1) Rh- отрицательну ю	группы крови ребенка Rh - положительну ю
	<b>Для профилактик и внутричерепн ых кровоизлияни й у недоношенны х до проведения НСГ с доплером не следует назначать:</b>	* эуфиллин	сульфат магния	дигоксин	лазикс
	<b>Для профилактик и полиомиелит а применяется:</b>	*вакцина Шейбина	вакцина БЦЖ	вакцина АКДС	вакцина ВГВ
	<b>Для септикопиеми ческой формы сепсиса новорожденн ых характерно:</b>	*выраженны й инфекционн ый токсикоз, один или несколько гнойных очагов	наличие гнойных очагов, отсутствие инфекционног о токсикоза	выраженный инфекционны й токсикоз,	отсутствие метастатическ их гнойных очагов
	<b>для</b>	аскорбинова	фенобарбитал	викасол	зиксорин

	<b>ускорения созревания глюкуронил аминотрансферазы печени используется</b>	я кислота			
	<b>Для ускорения созревания глюкуронила минотрансферазы печени используется</b>	* фенобарбитал	аскорбиновая кислота	викасол	гормоны
	<b>Для уточнения диагноза синдрома дыхательных расстройств новорожденному необходимо провести следующее обследование:</b>	* анализ периферической крови	рентгенографию черепа	общий анализ мочи	бактериологическое исследование крови
	<b>Для фунгуса пупка у новорожденного характерно:</b>	* грибовидная опухоль на дне пупочной раны	отек, гиперемия пупочного кольца, гнойное отделяемое из пупочной раны	положительный симптом Краснобаева	язвочка с подрывными краями, покрытая фибринозными наложениями
	<b>Для эксфолиативного дерматита Риттера у новорожденных синдром Никольского:</b>	* характерен	не характерен	частично определяется	нет правильного ответа
	<b>Доза витамина К (викасола), рекомендованная для профилактики геморрагичес</b>	0,1 мг/кг	0,5 мг/кг	1,0 мг/кг	5,0 мг/кг

	<b>кой болезни новорожденного</b>				
	<b>Доношенный новорожденный в родах краевая отслойка плаценты у матери, через 12 час после рождения выделил кровянистый меконий Для выяснения причины надо сделать прежде всего?</b>	<b>*АПТ-тест(проба Апта)</b>	<b>бариевая клизма</b>	<b>лаваж желудка с физиологическим раствором</b>	<b>рентгенография верхних отделов ЖКТ</b>
	<b>Доношенный новорожденный имеет эпизоды цианоза и апноэ, которые ухудшаются при кормлении и улучшаются при крике Вероятный диагноз?</b>	<b>*атрезия хоан</b>	<b>межжелудочковый дефект</b>	<b>синдром первичной альвеолярной гиповентиляции</b>	<b>сфероцитарная анемия</b>
	<b>Доношенный ребенок в первые 2 месяца жизни в коррекции препаратами железа с целью профилактики и анемии:</b>	<b>* не нуждается</b>	<b>нуждается</b>	<b>достаточно 1 мл</b>	<b>5-6 мл</b>
	<b>Доношенным новорожденным считается если он родился:</b>	<b>38-40 нед, вес более 2500 гр. и рост более 46 см</b>	<b>36-35 нед.вес до 2499 гр рост 43 см</b>	<b>32-35 недвес – 2200рост 40 см.</b>	<b>32-33нед.вес 1800рост-35.</b>

	<b>Доношенным считается новорожденный, родившийся со сроком гестации:</b>	* 38-42 недели	22-37 недель	28-37 недель	36-40 недель
	<b>Если после отсасывания слизи из ротовой полости и носовых ходов и тактильной стимуляции у новорожденного отсутствуют самостоятельное дыхание, следует:</b>	* начать ИВЛ с помощью дыхания мешка и маски	оценить частоту сердечных сокращений	оценить цвет кожных покровов	ввести зонд в желудок и отсосать его содержимое
	<b>Желтуха в первые сутки может быть вызвана всем следующим, кроме:</b>	* грудное вскармливание	АВО гемолитическая болезнь	Резус-гемолитическая болезнь	бактериальный сепсис
	<b>Желтуха при гемолитической болезни новорожденного появляется:</b>	* на 1-2 день жизни	на 4-6 день жизни	после 7 дня жизни	после 10 дня жизни
	<b>Желтушная форма ГБН характеризуется</b>	* иктеричностью склер и кожи, слизистых, гепатоспленомегалия	гидроцефалия, судороги, гипертермия	рвота «фонтаном», признаки обезвоживания	ожирение, багровый цианоз кожи, кефалогематома
	<b>Желтушное окрашивание кожи у новорожденных обусловлено:</b>	* высоким содержанием непрямого билирубина	высоким уровнем билирубинглюкуронида	понижением уровня непрямого билирубина	высоким содержанием прямого и непрямого билирубина



	<b>Жизнеспособным считается ребенок с массой тела:</b>	* 700 г и больше;	150 г и больше;	300г и больше;	500 г и больше;
	<b>Задержка внутриутробного развития характеризуется</b>	недостаточностью массы тела при рождении по отношению к их гестационному возрасту	недостаточностью массы тела при рождении	нормальная масса тела при рождении по отношению к гестационному возрасту	несоответствие гестационного возраста массе тела
	<b>Заместительную терапию эритроцитарной массой доношенному новорожденному при анемии проводят при показателях гемоглобина:</b>	* ниже 100 г/л	170-140 г/л	140-100 г/л	ниже 70 г/л
	<b>Заподозрить родовую травму шейного отдела позвоночника можно при наличии следующих симптомов:</b>	*все ответы верны	резкий плач при перемене положения ребенка	укороченный или удлиненный размер шеи	напряжение шейно-затылочных мышц
	<b>Изменения на коже вследствие перенесенной флегмоны новорожденных:</b>	*остаются	не остаются	регенерация 100%	зависит от состояния новорожденного
	<b>Ионы калия:</b>	*обеспечивают работу мышц	поддерживают КОС	определяют осмотическое давление жидкостей	участвуют в регуляции сосудистого тонуса

				организма	
	<b>Ионы кальция участвуют в:</b>	*все ответы верны	свертывании крови	регуляции нервно-мышечного возбуждения	образования костей
	<b>Ионы натрия:</b>	*все ответы верны	участвуют в регуляции КОС	участвуют в регуляции сосудистого тонуса	определяют осмотическое давление жидкостей организма
	<b>к конъюгационным желтухам новорожденных относят</b>	желтуху при гипоксии	синдром Криглера-Найяра	желтуху при инфекционном гепатите	физиологическую желтуху
	<b>к механическим желтухам новорожденных относят</b>	атрезия желче выводящих путей	синдром Криглера-Найяра	Синдром сгущения желчи	физиологическую желтуху
	<b>к антенатальным факторам риска асфиксии относятся:</b>	внутриутробная гипоксия и ишемия	соматические заболевания матери	родовые травмы	выпадение петель пуповины
	<b>К аспирационным состояниям новорожденных относят:</b>	* аспирационный синдром	болезнь гиалиновых мембран	рассеянные ателектазы	врожденную долевую эмфизему
	<b>К внелегочным осложнениям при пневмонии относятся:</b>	* сердечная недостаточность	инфекционный токсикоз	стафилодермия	пиопневмоторакс
	<b>К возбудителям, вызывающим развитие атипичных пневмоний у новорожденных</b>	* микоплазма	клебсиелла	стафилококки	пневмококк

	<b>ых относятся:</b>				
	<b>К груди можно приложить недоношенного ребенка:</b>	* с массой тела более 1800 г в удовлетворительном состоянии	с массой тела более 1250 г и наличием сосательного и глотательного рефлекса	при достаточном количестве молока у матери	с любой массой в удовлетворительном состоянии
	<b>к интранатальным факторам риска асфиксии относятся:</b>	внутриутробная гипоксия и ишемия	соматические заболевания матери	родовые травмы	выпадение петель пуповины
	<b>К инфекционным заболеваниям кожи и подкожной клетчатки у новорожденных относятся:</b>	* везикулопустулез	адипонекроз	токсическая эритема	буллезный эпидермолиз
	<b>К косвенным методам диагностики плода относят</b>	определение в крови матери альфа-фетопротеина	УЗИ	КТГ	амниоцентез
	<b>К мероприятиям первичной реанимации при мекониальной аспирации у новорожденных относятся:</b>	* отсасывание мекония из рта, глотки и носовых ходов после рождения ребенка	тактильная стимуляция	очистительная клизма	дача увлажненного кислорода через маску
	<b>К методам кормления маловесных детей относятся:</b>	назогастральный зонд	маленькая чашечка	маленькая ложечка	грудь
	<b>К неспецифическим факторам</b>	* все ответы верны	лизоцим	лактоферрин	фагоцитоз

	<b>защиты относятся:</b>				
	<b>К осложнениям, возможным при проведении фототерапии, относятся развитие:</b>	* синдром «бронзовой кожи»	бактериальных заболеваний	синдром «загорелой кожи»	гипертромбоцитоза
	<b>К основным клиническим проявлениям гипоксически-ишемической энцефалопатии III степени относятся:</b>	* все ответы верны	отсутствие рефлексов	судороги	нарушения ритма дыхания и сердцебиения
	<b>К основным клиническим проявлениям гипоксически-ишемической энцефалопатии II степени относятся:</b>	* гипорефлексия	гипердинамия	усиление рефлексов орального автоматизма	гипертонус мышц
	<b>К особенностям неспецифических факторов защиты у детей первых месяцев жизни относятся:</b>	* уровни лизоцима, пропердина высокие	фагоцитоз незавершенный	фагоцитоз завершенный	способность к образованию интерферонов высокая
	<b>К особенностям свертывающей системы крови у новорожденных относятся:</b>	* снижена активность плазменных факторов	замедление времени свертывания	удлинено время кровотечения	высокая функциональная активность тромбоцитов
	<b>К особенностям системы</b>	* преимущественно	способность к синтезу антител	хелперная направленность иммунных	активная продукция интерферонов

	<b>иммунитета у новорожденных детей относятся:</b>	пассивный характер (материнские антитела)	выражена хорошо	реакций	
	<b>К особенностям течения периода адаптации у новорожденных с задержкой внутриутробного развития относятся:</b>	* диспепсические расстройства	большая физиологическая потеря массы тела	развитие отечного синдрома	повышение температуры тела
	<b>К плоду от матери трансплацентарно переходят Jg класса:</b>	* G	A	M	E
	<b>К половому кризу относятся :</b>	мочекислый инфаркт	метроррагии	токсическая эритема	физиологическая мастопатия
	<b>К принципам свободного вскармливания относятся:</b>	раннее прикладывание к груди,	кормление ребенка по требованию,	кормление ребенка по часам,	совместное пребывание ребенка с матерью,
	<b>К проявлениям гемолитической болезни новорожденного относятся:</b>	* анемия	геморрагический синдром	тромбоцитопения	диспепсический синдром
	<b>К проявлениям гемолитической болезни новорожденного относятся:</b>	* гепатоспленомегалия	геморрагический синдром	тромбоцитопения	диспепсический синдром
	<b>К прямой диагностике патологии плода относят</b>	УЗИ	КТГ	амниоцентез	биопсия хориона
	<b>К развитию дефицита</b>	* недостаточн	нарушение функции	гипокальцием	гипотрофия

	<b>витамин-К-зависимых факторов свертывания крови у новорожденного приводят:</b>	образование и поступление витамина К	тромбоцитов	ия	
	<b>К развитию нозокомиальных пневмоний у новорожденных предрасполагают:</b>	*дефекты санитарной обработки медицинского инструментария	неподвижность	проведение ненужных процедур	длительный безводный промежуток в родах
	<b>К септикопиемическим очагам при сепсисе у новорожденных можно отнести:</b>	* менингит	КОНЬЮНКТИВИТ	ОТИТ	ринит
	<b>К специфическим факторам защиты организма относятся:</b>	* лимфоциты во взаимодействии с макрофагами	пропердин	лизоцим	нейтрофиль
	<b>К транзиторным особенностям функций почек новорожденных относятся:</b>	* олигурия, протеинурия, мочекислая нефропатия	протеинурия, лейкоцитурия,	олигурия, лейкоцитурия, мочекислая нефропатия	протеинурия, лейкоцитурия, мочекислый инфаркт
	<b>К физиологическим родам относятся</b>	роды в сроке 28-29 недель в головном предлежании	роды в сроке 38-41 недели в головном предлежании	роды в сроке 32-33 недели в ягодичном предлежании	роды в сроке 38-40 недель в ягодичном предлежании
	<b>К функциональным особенностям желудка детей первого</b>	*низкая кислотность (рН выше 4)	высокая кислотность (рН ниже 2)	высокая активность пепсина	хорошо выражены защитные свойства

	<b>полугодия жизни относятся:</b>				
	<b>К функциональным особенностям поджелудочной железы у детей первого года жизни относятся:</b>	* низкая активность липазы	высокая активность амилазы	низкая активность трипсина	с возрастом сначала увеличивается активность амилазы
	<b>к экзогенным причинам задержки внутриутробного развития плода относятся</b>	первичная плацентарная недостаточность	курение	неполноценное питание беременной женщины	наследственная патология
	<b>к эндогенным причинам задержки внутриутробного развития плода относятся</b>	соматическая патология беременной женщины	плацентарная недостаточность	внутриутробные инфекции	неполноценное питание беременной женщины
	<b>Как вычисляется показатель детской смертности?</b>	*на общее число живорожденных	число детей, умерших в возрасте до 1 года из 1000 живорожденных	на число умерших детей в первые сутки жизни из 1000 родившихся живыми или мертвыми	на число умерших детей в первых 2 полных сутках жизни из 1000 живорожденных
	<b>Какая АФО легких наиболее характерна для детей при рождении:</b>	*ацинусы хорошо развиты	эластическая ткань легких хорошо развита	обильно развиты кровеносные сосуды	хорошая вентиляция легких нижних отделах
	<b>Какая АФО легких наиболее характерна для детей при рождении:</b>	*обильно развиты кровеносные сосуды	эластическая ткань легких хорошо развита	ацинусы хорошо развиты	хорошая вентиляция легких в нижних отделах

	<b>Какая оценка по шкале Апгар соответствует средней тяжести асфиксии?</b>	*4-6 баллов	8-10 баллов	6-7 баллов	7-8 баллов
	<b>Какие из нижеперечисленных клинических признаков не встречаются у недоношенных?</b>	гиперемия тела, обильное лануго, подкожно-жировой слой истончен	голова составляет 1/3 часть тела, ушные раковины мягкие, малый и большой роднички открыты	закрытая половая щель, голова составляет 1/4 туловища	гипотония мышц, гипорефлексы
	<b>Какие признаки характерны для синдрома нейрорефлекторной возбудимости:</b>	*тремор конечностей и подбородка	судороги, запрокидывание головы назад	выбухание б/родничка и судороги	симптом "восходящего солнца"
	<b>Какова оценка асфиксии средней тяжести в баллах по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах жизни?</b>	* 4-6 и 8-10 баллов	7 и 7 баллов	4-6 и 4-6 баллов	0-3 и 4-6 баллов
	<b>Какое количество резус отрицательной крови используется для заменного переливания крови при гемолитической болезни новорожденных?</b>	*100-150 мл/кг веса	10-20 мл/кг	20-30 мл/кг	50 мл/кг



	<b>Какое количество реэус отрицательно й крови используется для заменного переливания крови при гемолитическ ой болезни новорожденн ых?</b>	*100-150 мл/кг веса	10-20 мл/кг	20-30 мл/кг	50 мл/кг
	<b>Какой из ниже перечисленн ых показателей соответствует 3 степени недоношеннос ти?</b>	*1001-1500 гр	1000 гр и менее	1501-2000 гр	2000-2500 гр
	<b>Какой из перечисленн ых факторпов увеличивает риск неврологичес ких поражений у больного новорожденно го с желтухой?</b>	* терапия сульфанилам идами	метаболически й ацидоз	гипоальбумин емия	прием матер во врем беременности аспирина
	<b>Какой из перечисленн ых факторпов увеличивает риск неврологичес ких поражений у больного новорожденно го с желтухой?</b>	*терапия сульфанилам идами	метаболически й ацидоз	гипоальбумин емия	прием матери во время беременности аспирина
	<b>Какой из</b>	* адреналин	атропин 0,1%-	норадреналин	строфантин

	<b>перечисленных препаратов наиболее эффективен при остановке сердца при первичной реанимации новорожденного:</b>	гидрохлорид 0,1-0,3 мл/кг 1:10 на физ р-ре	0,1 мл		
	<b>Какой из перечисленных препаратов наиболее эффективен при остановке сердца при первичной реанимации новорожденного:</b>	* адреналин гидрохлорид 0,1-0,3 мл/кг 1:10 на физ. р-ре	атропин 0,1%-0,1 мл	норадреналин	строфантин
	<b>какой показатель четко отличает врожденный гепатит от физиологической желтухи?</b>	* Почасовой прирост билирубина в крови	уровень билирубина в крови	желчные пигменты в моче	печеночные ферменты крови
	<b>Какую методику вскармливания применяют при ДН II-III ст:</b>	*через зонд	грудное вскармливание	через соску	парентерально
	<b>Кальцинаты в мозге, хориоретинит, атрофия зрительного нерва чаще выявляются при врожденном:</b>	* токсоплазмозе	цитомегаловирусной инфекции	сифилисе	листериозе

	<b>Катаракта, микрофтальмия, врожденные пороки сердца и глухота характерны для врожденной инфекции, вызванной:</b>	* вирусом краснухи	вирусом герпеса	цитомегаловирусом	листерией
	<b>Классификация энцефалопатии у новорожденных по Ю А Якулешу предусматривает выделение:</b>	*все перечисленные	периода действия вредного фактора	этиологии	клинических форм
	<b>клиника рефлюкса новорожденных характеризуется</b>	общее состояние новорожденных без изменений	снижением массы тела	срыгивания слизию	серым оттенком кожи
	<b>Клиническая картина дыхательной недостаточности сразу после рождения у недоношенного ребенка может быть связана с:</b>	* первичными диссеминированными ателектазами	болезнью гиалиновых мембран	наличием трахеопищеводного свища	бронхолегочной дисплазией
	<b>Клиническая картина периода инфекционного токсикоза при сепсисе новорожденных характеризуется</b>	*все ответы верны	серым оттенком кожных покровов	выраженными гемодинамическими расстройствами и плоской весовой кривой	увеличением размеров печени

	<b>тсия:</b>				
	<b>Клинические варианты ЗВУР:</b>	* гипотрофический, гипопластический, диспластический	гипотрофический, анемический, диспластический	гипотрофический, гипопластический, анемический	анемический, гипопластический, диспластический
	<b>Клинические признаки геморрагической болезни новорожденного обычно появляются на:</b>	* 2-5-й день жизни	1-2-й день жизни	7-10-й день жизни	5-6-й день жизни
	<b>Клинические формы сепсиса:</b>	* молниеносный, острый, подострый	септицемия, септикопиемия	начало, разгар болезни, восстановление, реабилитация	все верно
	<b>Клинические формы сепсиса:</b>	* септицемия, септикопиемия;	молниеносный, острый, подострый;	начало, разгар болезни, восстановление, реабилитация;	все верно.
	<b>Клиническим и проявлениям и билирубиновой энцефалопатии, развившейся на фоне гемолитической болезни новорожденного, являются:</b>	* судорожный синдром	мышечная гипотония	западение большого родничка	гипотрофия
	<b>Клиническим и проявлениям и врожденной цитомегалови</b>	* гипотрофия, интерстициальная пневмония,	эритроцитопения	пузыри на ладонях и стопах	глухота, катаракта, врожденный порок сердца

	<b>русной инфекции могут быть:</b>	геморрагическая сыпь			
	<b>клиническим и проявлениям и ядерной желтухи являются</b>	симптом Грефе	симптом "заходящего солнца"	мышечная гипотония	мышечная гипертония
	<b>Клиническим и симптомами неосложненной желтушной формы гемолитической болезни новорожденного являются:</b>	*желтуха	геморрагический синдром	судорожный синдром	гипотрофия
	<b>КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АХАЛАЗИИ ВКЛЮЧАЕТ</b>	препараты калия	витаминоterapia	антибактериальные препараты	спазмолитические средства
	<b>Консервативное лечение ГБН предусматривает назначение</b>	фенобарбитал фототерапия инфузионная терапия	ККБ5 5% р-р глюкозы холекинетики	витамины гепатопротекторы альбумин	плазмозферез фенобарбитал свежезамороженная плазма
	<b>консервативное лечение халазии включает</b>	церукал	витаминоterapia	препараты калия	анаболические средства
	<b>конъюгационная гипербилирубинемия может развиваться при воздействии лекарственных препаратов таких как</b>	викасол	аскорбиновая кислота	гормоны	кокарбоксилаза
	<b>конъюгационная</b>	викасол	аскорбиновая кислота	гормоны	кокарбоксилаза

	<b>гипербилирубинемия может развиваться при воздействии лекарственных препаратов таких как</b>				
	<b>Кормление грудью обычно затруднено при следующих состояниях</b>	незаращении твердого неба и верхней губы,	прогнатии (недоразвитии нижней челюсти),	гипотрофии,	синдроме Дауна,
	<b>Кормление новорожденного с тяжелой родовой травмой:</b>	* через зонд	через соску	грудное кормление	с ложечки
	<b>Кормление новорожденного:</b>	*только материнским молоком	принцип свободного кормления	первое кормление на 2-сутки	первый день только глюкоза
	<b>Критерии зрелости новорожденного:</b>	*температура тела сохранена	физиологические рефлексы вызываются	Двигательная активность выражена	сердцебиение и ритм дыхания устойчивы
	<b>Критериями зрелости системы терморегуляции являются:</b>	* суточная периодика температуры	нестабильность ректальной температуры	стабильность аксиллярной температуры	отсутствие разности между ректальной и аксиллярной температурой
	<b>Кровообращение плода имеет следующие особенности, кроме одного:</b>	*систолическое давление в легочной артерии ниже, чем в аорте	наличие плацентарного круга кровообращения	функционирование овального отверстия, артериальный и венозные	протоки
	<b>Кровообращение плода имеет следующие особенности, кроме одного:</b>	* систолическое давление в легочной артерии ниже, чем в аорте	наличие плацентарного круга кровообращения	функционирование овального отверстия, артериальный	минимальный ток крови через легкие

				и венозные протоки	
	<b>Лабораторные исследования проводимые при ГБН</b>	*определение билирубина, Нв, эритроцитов	тест Апта	определение протромбинового индекса, Нв, кол-во эритроцитов	определение свертываемости крови
	<b>Лечение ахалазии пищевода</b>	* все ответы правильные	дробное питание до 10 раз в день	спазмолитики	седативные препараты
	<b>Лечение аэрофагии</b>	*все ответы правильные	нормализация техники вскармливания	вертикальное положение ребенка после кормления в течении 15-20 минут	спазмолитики
	<b>Мальчик 2 дня после родов, грубый 3/4 пансистолический шум в 3-4 м/р по левому краю грудины с иррадиацией в верхушку На следующий день добавился 2/4 диастолический шум на верхушке Ваш вероятный диагноз</b>	*желудочково-септальный дефект с аортальной регургитацией	желудочково-септальный дефект	предсердный септальный дефект	предсердный септальный дефект пульмональной регургитацией
	<b>Мальчик 2 дня после родов, грубый 3/4 пансистолический шум в 3-4 м/р по левому краю грудины с</b>	*желудочково-септальный дефект с аортальной регургитацией	желудочково-септальный дефект	предсердный септальный дефект	.предсердный септальный дефект с пульмональной регургитацией

	<b>иррадиацией в верхушку.На следующий день добавился 2/4 диастолический шум на верхушке.Ваш вероятный диагноз</b>				
	<b>Масса тела новорожденного с IV-степенью недоношенности:</b>	*1000 г и меньше	1500-1001г	2000-1501	2500-2001г
	<b>Масса тела новорожденного с IV-степенью недоношенности:</b>	*1000 г и меньше;	1500-1001г ;	2000-1501;	2500-2001г
	<b>Медикаментозная профилактика бронхолегочной дисплазии проводится назначением:</b>	* дексаметазона	эуфиллина	триампура	лазикс
	<b>Меконеальный стул у новорожденных отмечается в течение</b>	*первых двух суток	4 суток	6 суток	7 суток
	<b>Метрорагия у новорожденных возникает</b>	*на 2-3 день жизни	на 5-8 день жизни	на 1-2 день жизни	на 10-11 день жизни
	<b>Младенческая смертность это</b>	количество детей умерших до 1 года из 1000 живорожденных	количество детей умерших до 5 лет из 1000 живорожденных	количество детей умерших в течении 28 суток из 1000 живорожденных	количество детей умерших в первые 7 полных суток жизни из 1000 живорожденных



	<b>Мышечная гипертония у новорожденных наблюдается:</b>	*все ответы верны	при тяжелом внутриутробном поражении ЦНС	при длительной ante- и интранатальной асфиксии	при внутричерепных кровоизлияниях
	<b>Набор медикаментов в род зале для реанимации новорожденных</b>	*адреналин, сода, физ. раствор, налоксон	аскорбин овая кислота, хлористый кальций, адреналин	допамин, дигоксин, этимизол, 96°С спирт	адреналин, атропин, сода, преднизолон
	<b>Наиболее характерным и признаками гнойного менингита у новорожденных являются:</b>	*все ответы верны	судороги	инфекционный токсикоз	гипертермия
	<b>Наиболее частая локализация аспирационной интранатальной пневмонии</b>	* справа в средних отделах	слева по всему легкому	двухсторонняя	слева в верхних отделах
	<b>Наиболее часто ишемические повреждения мозга у недоношенных локализируются:</b>	* в перивентрикулярном белом веществе	в парасагиттальной области	в коре теменной доли	в височной области
	<b>Найдите соответствие: 1.Ранняя смерть плода 2.Промежуточная смерть плода 3.Поздняя смерть плода а.смерть до окончания 20 полных</b>	*1-а 2-б 3-в	1-б 2-в 3-а	1-в 2-а 3-б	1-а 2-в 3-б

	<p><b>недель беременности б.смерть после 20 недель до 28 недель беременности в.смерть после 28 недель беременности</b></p>				
	<p><b>найдите соответствие: формы гбн 1) отечная 2) желтушная 3)анемическа я клинические признаки а) отеки,гепатос пленомегалия , анемия,эритр областоз б) анемия, гепатосплено мегалия, тромбоцитопе ния, геморрагичес кая сыпь на коже в) желтуха, анемия г) желтуха, размеры печени увеличены,те мная моча. д) анемия, ретикулоцито з, размеры печени и селезенки увеличены с) размеры</b></p>	<p><b>*1-а,2-в,3-д</b></p>	<p><b>1-д,2-в,3-а</b></p>	<p><b>1-а,2-д,3-в</b></p>	<p><b>1-в,2-а,3-д</b></p>

	<b>печени и селезенки увеличены, пиодермия, омфалит, желтуха</b>				
	<b>Наличие открытого артериального протока у недоношенного с левосторонним сбросом приводит:</b>	* к повышению вероятности бронхолегочной дисплазии	к быстрому развитию правожелудочковой недостаточности кровообращения	к гипоксемии	к повышению нагрузки на правые отделы сердца
	<b>Начало первого кормления у недоношенных детей определяются</b>	* состоянием ребенка	массой тела	ростом	сроком гестации
	<b>Недоношенным считается ребенок родившийся раньше</b>	* 37 нед с массой меньше 2500	40 нед с массой 3600	37 недель с массой более 2500	38 недель с массой меньше 2500
	<b>Недоношенным считается ребенок, родившийся на сроке гестации:</b>	* 22-36 нед.	28 нед. и менее	28-38 нед.	39-40 нед.
	<b>Недостатки кисломолочных заменителей женского молока:</b>	* способствуют накоплению кислых радикалов	обладают низкой осмолярностью	обладают иммуномодулирующим действием	нарушают биоценоз кишечника
	<b>Неонатальная смертность это</b>	количество детей умерших в течении 28 суток из 1000 живорожденных	количество детей умерших до 5 лет из 1000 живорожденных	количество детей умерших до 1 года из 1000 живорожденных	количество детей умерших в первые 7 полных суток жизни из 1000 живорожденных

	<b>Нижний дистальный тип акушерского пареза Дежерин-Клюмпке возникает при:</b>	* повреждении корешков спинного мозга на уровне С7-D1	переломе плечевой кости	остеомиелите плечевой кости	переломе бедренной кости
	<b>Новорожденному с геморрагической болезнью новорожденного следует провести следующее обследование:</b>	* общий анализ крови с гемосиндромом	общий анализ мочи	биохимический анализ крови	исследование функциональной активности тромбоцитов
	<b>новорожденные 1) доношенные 2) недоношенные 3) переношенные срок гестации а.с 22 недели по 259 дней б. 259-294 дня в.больше 294 дня</b>	1-б,2-а,3- в	1-б,2-в,3- а	1-в,2-а,3- б	1-б,2-в,3-а
	<b>Новорожденный в норме имеет отличия в анализе цереброспинальной жидкости от взрослых Какие это отличия?</b>	*клеток до 100, белок 0,7-0,8 г/л	до 15 тыс лейкоцитов,5 эритроцитов,белок 300	до 5 лейкоц,белок менее 100	до 15 лейкоц,50 эритроцитов,100 белок
	<b>Новорожденный от матери сахарным диабетом,</b>	*все	гипогликемия	гипербилирубинемия	гипокальциемия

	<b>развившие симптомы застойной сердечной недостаточности, вероятно будут иметь следующие менения в лабораторных обследованиях:</b>				
	<b>Новорожденный с весом 1600 г. степень недоношенности?</b>	*2 степень	1 степень	3 степень	4 степень
	<b>Нормальный состав микрофлоры кишечника включает:</b>	* все ответы верны	главная микрофлора	сопутствующая микрофлора	остаточная микрофлора
	<b>Ночные кормления новорожденного ребенка грудью матери:</b>	* способствуют установлению длительной лактации	не рекомендуются	уменьшают лактацию, т.к. нарушается сон матери	нарушают режим
	<b>О гиповолемии у новорожденного ребенка в первые минуты жизни свидетельствуют:</b>	* бледность кожных покровов, несмотря на адекватную оксигенацию	периферических пульс слабого наполнения при отсутствии брадикардии	отсутствие эффекта от проводимых реанимационных мероприятий	отсутствие симптом бледного пятна
	<b>О снижении толерантности к энтеральному питанию у недоношенного</b>	*все ответы верны	наличие срыгиваний	метеоризм	диарея

	<b>о свидетельствует:</b>				
	<b>Объем желудка при рождении?</b>	*7 мл	15 мл	0 мл	5 мл
	<b>Образование секреторного Jg A у детей раннего возраста:</b>	* снижено	происходит интенсивно	отсутствует	повышено
	<b>Общий расход энергии у детей на единицу массы с возрастом:</b>	* уменьшается	увеличивается	не меняется	кратно возрастает
	<b>Объективным диагностическим методом при эзофагогастрита новорожденных является</b>	биоценоз кишечника	исследование желудочно-кишечного тракта с бариевой взвесью	эзофагогастроскопия	симптом «песочных часов»
	<b>Объем окружности головы не должен превышать объем окружности груди на</b>	1 см	2-3 см	4-5 см	5-6 см
	<b>оворожденные от матери сахарным диабетом, развившие симптомы застойной сердечной недостаточности, вероятно будут иметь</b>	* все	гипогликемия	гипербилирубинемия	гипокальциемия

	<b>следующие менения в лабораторны х обследования х:</b>				
	<b>Окружность головы доношенного ребенка при рождении составляет:</b>	*34-36 см	30-32 см	32-34 см	36-38 см
	<b>Окружность головы измеряют:</b>	через линию надбровных дуг, верхней границы ушей и затылочный бугор	через линию надбровных дуг, козелков ушей и затылочный бугор	через линию надбровных дуг козелков ушей и теменные бугры	через линию надбровных дуги малый родничок
	<b>Окружность груди доношенного ребенка при рождении составляет:</b>	*32-34 см	36-38 см	34-36 см	30-32 см
	<b>Омфалит – это:</b>	*гнойное инфекционн ое воспаление пупочной ранки	врожденная грыжа пупка	неинфекцион ное воспаление пупка	некроз пупочного канатика
	<b>Омфалит – это:</b>	* все верно.	гнойное инфекционное воспаление пупочной ранки;	врожденная грыжа пупка;	неинфекционн ое воспаление пупка;
	<b>Оперативное лечение показано при:</b>	пилороспазм е	а. пилоростенозе	халазии пищевода	гастрите
	<b>Определите группу здоровья новорожденно му с наличием врожденных</b>	* 3	5	1Б	1

	<b>аномалий</b>				
	<b>Определите группу риска ребенку из семьи с плохим психологическим климатом, родители наркоманы:</b>	* 5	1	2	4
	<b>Оптимальный срок вскармливания грудным молоком:</b>	* 2 года	10-12 мес	6 мес	1,5 года
	<b>Осложнения рвотного синдрома</b>	аспирация рвотного содержимого	дегидратация	нарушение КОЕ-	неврологическое расстройство
	<b>Осложнения, возникающие при ГБН</b>	* билирубиновая энцефалопатия	ДВС синдром	гипоксическая энцефалопатия	метаболическая энцефалопатия
	<b>Основные критерии диагностики СПИДа:</b>	* иммуноблотин	RW	резус-совместимость	титр антител
	<b>Основные пути введения вакцины полиомиелита:</b>	* per os	в/м	п/к	все перечисленные
	<b>Основными эффектами, ожидаемыми при введении адреналина при реанимации новорожденного в родильном зале, являются</b>	* увеличение силы и частоты сердечных сокращений	периферическая вазоконстрикция	улучшение микроциркуляции	ликвидация метаболического ацидоза



	<b>Особенности сосудов у детей по сравнению со взрослыми:</b>	* все ответы верны	относительно узкий просвет вен	просвет вен шире просвета артерий	большая скорость кровотока
	<b>Особенности строения пищеварительного тракта у новорожденных:</b>	* все ответы верны	слабость кардиального сфинктера при хорошо развитом пилорическом	горизонтальное расположение желудка	форма желудка в виде мешка
	<b>Особенности ЭКГ у грудных детей:</b>	* отклонение электрической оси вправо	синусовая брадикардия	отклонение электрической оси влево	левожелудочковые экстрасистоль
	<b>Особенность ю мочевыделительной системы у недоношенных по сравнению с доношенным и является:</b>	* большая длина петли Генле	большая частота мочекислотога диатеза	снижение концентрации способности	короткий период олигурии после рождения
	<b>Особенностям и сепсиса у недоношенных детей по сравнению с доношенным и являются:</b>	* чаще внутриутробное инфицирование	чаще постнатальное инфицирование	форма септикопиемии	выраженная гипертермия
	<b>особенностям и течения конъюгационных желтух у недоношенных детей (по сравнению с доношенным и) являются</b>	более раннее появление желтухи	более позднее появление желтухи	время появления желтухи такое же как и у доношенных	чаще развивается билирубиновая энцефалопатия
	<b>Особенностям и течения периода адаптации у новорожденных</b>	* диспепсические расстройства	большая физиологическая потеря массы тела	развитие отежного синдрома	повышение температуры тела

	<b>ых с ЗВУР являются:</b>				
	<b>Осуществление I прикладывания к груди:</b>	*через 30 мин	через 15 мин	через день после родов	через 2 часа
	<b>Отличие минерального состава женского молока по сравнению с коровьим:</b>	*все ответы верны	общее количество минеральных солей меньше	соотношение Са и Р 2 : 1	содержание Fe, Си, Zn выше
	<b>Отличия состава молозива по сравнению со зрелым женским молоком:</b>	* жира меньше	белка меньше	углеводов больше	энергетическая ценность меньше
	<b>Отметьте признаки шкалы Апгар:</b>	*с/б, мышечный тонус, дыхание, рефлекторная возбудимость, цвет	кожи	дыхание, тремор подбородка, судороги	втяжение межреберных промежутков, учащение ЧДД, с/б
	<b>Отсутствие рефлекса Моро в 1-е дни свидетельствует:</b>	* о внутричерепной родовой травме	о нарушении водно-электролитного обмена	о сердечно-сосудистой недостаточности	о поражении печени
	<b>Оценка по шкале Апгар проводится:</b>	*через 1 и 5 мин после рождения	через 20 мин	через 1 час	через 15 мин
	<b>Оценкой состояния новорожденного по шкале Апгар пользуются на</b>	* 1-5 мин	1-20мин	5-20 мин	1-10 мин
	<b>Оценку степени</b>	шкалы Апгар	шкалы Сильвермана	микроаструпа	показателей сахара крови

	<b>тяжести асфиксии проводят с помощью</b>				
	<b>Первая вакцинация БЦЖ когда делается?</b>	*2-5 дней после рождения	на 10 день после рождения	1 мес	2 мес
	<b>Первичным элементом везикулопустулеза новорожденных является:</b>	* пузырьки	пятно	эрозия	пустула
	<b>Первое прикладывание к груди осуществляют в течение</b>	30 мин после рождения	60 мин после рождения	через 2 часа	через 4 часа
	<b>Первый патронаж ребенка на дому:</b>	*в течении 3х дней после выписки из роддома	через 1 нед после выписки	через 2 нед после выписки	в 1 месячном возрасте
	<b>Первый перекрест в лейкоцитарной формуле крови отмечается в возрасте:</b>	* 4-5 дней жизни	2-3 дня жизни	10-11 дней жизни	5-6 месяцев
	<b>Первыми клиническим и проявлениям и геморрагической болезни новорожденного являются:</b>	*кровоточивость слизистых оболочек	тяжелая анемия	сухость кожи	гемартрозы
	<b>Перевязку пуповины после рождения производят</b>	через 30 секунд	через 15 минут	после прекращения пульсации сосудов.	сразу после рождения
	<b>Перечислите</b>	дыхание	сердцебиение	пульсация	спонтанное

	<b>признаки живорожденности</b>			пупочных сосудов	движение мышц
	<b>Перинатальная смертность</b>	число родившихся мертворожденных более 28 недель + число умерших в 1 неделю жизни на 1000 родившихся живыми и мертвыми	число родившихся и умерших до 28 дней на 100 живорожденных	число родившихся мертвыми до 23 недель + умершие за 28 нед. На 1000 живорожденных	число родившихся мертворожденными и умерших от 0 до 6 суток на 1000 живорожденных
	<b>Период внутриутробного развития:</b> 1. зародышевый 2. эмбриональный. 3. ранний фетальный. 4. Поздний фетальный. срок гестации: а) 12-28. б) 28-до родов в) 2-12 г) 9-20 е) 8-12 ж) 1-2 з) 1	1-ж, 2-в, 3-а, 4-б	1-а, 2-е, 3-в, 4-з	1-з, 2-а, 3-е, 4-в	1-в, 2-з, 3-е, 4-а
	<b>Период новорожденности длится</b>	28 дней	32 дня	40 дней	50 дней
	<b>Период новорожденности длится до:</b>	4-недель	2-х недель	1 месяц	2 месяца
	<b>Пневмопатия – это?</b>	* врожденная аномалия легкого.	группа дыхательных расстройств неинфекционного генеза;	инфекционное воспаление паренхимы легких;	гнойное воспаление легкого и плевры;
	<b>По отношению к</b>	* увеличиваетс	уменьшается	не изменяется	гипотрофируе

	<b>норме плацента при хронической внутриутробной гипоксии:</b>	я			ся
	<b>По сравнению с коровьим в женском молоке:</b>	* преобладают мелкодисперсные белки	количество белков выше	преобладают крупнодисперсные белки	не содержится таурин
	<b>По сравнению с коровьим в женском молоке:</b>	* преобладают ненасыщенные жирные кислоты	количество жиров ниже	содержание эссенциальных жирных кислот ниже	большее количество Na
	<b>По сравнению с коровьим в женском молоке:</b>	* содержится БЕТА-лактоза	количество углеводов ниже	содержится АЛЬФА-лактоза	нет правильного ответа
	<b>Пограничные состояния:</b>	катар кожи	потеря массы тела	желтуха новорожденных	половой криз
	<b>Показанием к заменному переливанию крови в первые сутки жизни при гемолитической болезни у доношенного новорожденного служит уровень непрямого билирубина:</b>	* уровень билирубина в венозной крови новорожденного выше 170 мкмоль/л	в пуповинной крови выше 10 мкмоль/л	почасовой прирост билирубина более 3 мкмоль/час	уровень билирубина в венозной крови новорожденного выше 85 мкмоль/л
	<b>Показанием к кормлению недоношенного ребенка через зонд является:</b>	* пороги развития мягкого и твердого неба	наличие синдрома срыгивания	внутриутробное инфицирование	масса тела 2550 г
	<b>Показанием к назначению 4% раствора соды при асфиксии</b>	метаболический ацидоз	брадикардия	цианоз не купирован	все указанное

	<b>является</b>				
	<b>Показания для перевода новорожденного во II этап выхаживания :</b>	*асфиксия новорожденного по шкале Апгар через 5 мин 4 и менее	баллов	прогрессирующая пневмопатия	черепно-спинальная травма
	<b>Показания для проведения непрямого массажа сердца</b>	*ЧСС менее 60 в мин	ЧСС более 100	отсутствие дыхания	гиповолемиа
	<b>Показаниями для проведения спинномозговой пункции у новорожденных являются:</b>	* судороги	гипербилирубинемия	подозрение на ринит	отечный синдром
	<b>Показаниями к ИВЛ новорожденному в родильном зале при условии завершения начальных мероприятий (высушивание кожных покровов, санаций верхних дыхательных путей, тактильной стимуляции дыхания) являются:</b>	* брадикардия менее 100 уд/мин	отсутствие самостоятельного дыхания	судорожное дыхание	цианоз губ и слизистой ротовой полости
	<b>Показатели нервно-психического развития ребенка в 1 мес:</b>	*вздрагивает при резком звуке	совершает ищущие повороты головы на звук	хорошо удерживает голову в вертикальном положении	прослеживает взором за движущимся предметом

	<b>Полицитемический синдром при внутриутробной задержке развития плода клинически характеризуется</b>	гематокритное число повышено до 65 и более, гемоглобин до 220 г/л, вишневый цианоз, гипербилирубинемия	тремор, ригидность мышц	мышечная гипотония, вялость, глюкоза в крови менее 1,39 ммоль/л	гипервозбудимость, гиперестезия. тремор конечностей, Са в сыворотке меньше 1,75 ммоль/л
	<b>Половой криз:</b>	нагрубание молочных желез (мастопатия)	десквамативный вульвовагинит	отек половых органов	метрорагия
	<b>После восстановления проходимости дыхательных путей и тактильной стимуляции у новорожденного установилось регулярное самостоятельное дыхание, вслед за этим следует:</b>	* оценить частоту сердечных сокращений	начать ингаляцию кислорода через лицевую маску	оценить цвет кожных покровов	удалить содержимое желудка
	<b>После рождения уменьшение сопротивляемости сосудов с чем связано?</b>	*все верно	Увеличение парциального давления кислорода	уменьшение внутригрудного давления	закрытие дуктус артериозус и уменьшение сосудистой циркуляции
	<b>Постнатальная профилактика синдрома дыхательных расстройств проводится:</b>	* профилактикой переохлаждения	краниоцеребральной гипотермией	назначением лазикса	применением тиреоидных гормонов
	<b>Потребность в белке детей, родившихся на сроке</b>	* 3,0-3,6 г/кг/сут.	1,8-2,2 г/кг/сут.	2,3-2,5 г/кг/сут.	4,5-5,0 г/кг/сут.

	<b>гестации более 27 недель, в период стабильной прибавки в весе до достижения веса 2500 г составляет:</b>				
	<b>Потребность недоношенного в калориях в период прибавки массы тела до достижения веса 2500 г составляет:</b>	* 120 ккал/кг	140 ккал/кг	110 ккал/кг	222 ккал/кг
	<b>Предрасполагающими факторами для развития пневмонии у новорожденных являются:</b>	*все ответы верны	хроническая внутриутробная гипоксия	пороки развития легких	аспирационный синдром
	<b>Преимущества кисломолочных заменителей женского молока по сравнению с пресными:</b>	*все ответы верны	стимулируют перистальтику	более медленно эвакуируются из желудка	нормализуют микрофлору кишечника
	<b>Пренатальная профилактика синдрома дыхательных расстройств проводится:</b>	* дексаметазон	зиксорином	эуфиллином	фенобарбиталом
	<b>При аспирации меконием новорожденному требуется</b>	санацию полости рта и носа	введение адреналина хлористого кальция в/в	интубация санация верхних и нижних отделов дыхательных	санация верхних отделов дыхательных путей,



	<b>срочно</b>			путей ИВЛ	введение этимизола
	<b>При аспирации меконием новорожденному требуется срочно провести</b>	*санация полости рта и носа, не проводить тактильную стимуляцию	введение адреналина, хлористого кальция в/в	интубация, санация верхних и нижних отделов дыхательных путей, ИВЛ	санация верхних отделов дыхательных путей, введение этимизола
	<b>При аспирации новорожденному антибактериальная терапия:</b>	*показана	не показана	сульфаниламиды	кортикостероиды
	<b>При аспирации с формированием полисегментарного ателектаза у новорожденного рентгенологическими признаками являются:</b>	* смещение органов средостения в пораженную сторону	инфильтративная тень в легком с перифокальной реакцией	незначительное снижение прозрачности легочных полей без перифокального воспаления	ретикулярно-нодозная сетка на фоне повышенной прозрачности легочных полей
	<b>При атрезии желчевыводящих путей гипербилирубинемия связана с</b>	* повышением прямого билирубина	повышением непрямого билирубина	снижением прямого и повышением непрямого билирубина	все ответы верны
	<b>При аэрофагии дети срыгивают</b>	неизменным молоком	створоженным молоком	молоком со слизью	створоженным молоком со слизью
	<b>При болезни гиалиновых мембран в легких выслушивается:</b>	* резко ослабленное дыхание вплоть до немого легкого	ослабленное дыхание, большое количество влажных хрипов	ослабленное дыхание	мелкопузырчатые хрипы
	<b>При</b>	* характерно	не	возможно	не возможно

	<b>врожденной герпетической инфекции развитие менингоэнцефалита:</b>		характерно		
	<b>При гнойно-воспалительных заболеваниях кожи и пупочной ранки у новорожденных купание:</b>	* показано	не показано	исключено	нет правильного ответа
	<b>При гнойном омфалите у новорожденного местно используются :</b>	* 3% раствор перекиси водорода, 2% спиртовой раствор бриллиантового зеленого	3% раствор перекиси водорода	3% раствор перекиси водорода,	2% спиртовой раствор бриллиантового зеленого, ляпис
	<b>При грудном вскармливании новорожденного ребенка следует предпочесть:</b>	* кормление ребенка <по требованию>	кормление по часам, но объем кормления определяется ребенком	регламентированное кормление по часам и объему кормления	соблюдение режима
	<b>При грудном вскармливании преобладающей флорой кишечника являются:</b>	* бифидум-бактерии	ацидофильные палочки	кишечные палочки	энтерококки
	<b>При кефалогематоме у новорожденных выявляется:</b>	* опухолевидное образование, локализуемое в области одной кости черепа	опухолевидное образование, захватывающее область нескольких костей черепа	подвижность опухолевидного образования	гиперемия кожи в области кефалогематомы
	<b>При лечении</b>	* цитотект	ацикловир	рулид	нистоген

	<b>врожденной цитомегаловирусной инфекции используют:</b>				
	<b>При лечении перелома ключицы у новорожденных применяют:</b>	* повязку Дезо	гипсовую повязку	физиотерапевтические процедуры	не проводят иммобилизации
	<b>При лечении пилороспазма новорожденных используют:</b>	* новокаин	гентамицин	диакарб	фуразолидон
	<b>При лечении сепсиса у новорожденных используются следующие виды терапии:</b>	* антибактериальная, инфузионная, иммунокорригирующая	инфузионная, антибактериальная, иммунодепрессивная	антибактериальная, инфузионная	гепатопротекторная
	<b>При массивной мекониальной аспирации для новорожденных характерны:</b>	* все ответы верны	нарастающий цианоз кожи и слизистых оболочек	деформация грудной клетки	средне- и мелкопузырчатые хрипы в легких
	<b>При несовместимости крови матери и плода по резус-фактору гемолитическая болезнь новорожденного чаще развивается:</b>	* при повторных беременностях	при первой беременности	не имеет значения	нет правильного ответа
	<b>При первичных диссеминированных</b>	* ослабленное дыхание, возможно	чередование <немых> участков и участков с	жесткое дыхание	сухие хрипы

	<b>ателектазах в легких выслушивается:</b>	появление крепитирующих хрипов на 2-3 сутки жизни	нормальным дыханием		
	<b>при проведении дифференциального диагноза конъюгационной и гемолитической гипербилирубинемии необходимо учитывать</b>	уровень непрямого билирубина	количество ретикулоцитов	уровень гемоглобина	количество эритроцитов
	<b>При проведении заменного переливания крови повышается риск развития:</b>	*все ответы верны	гепатита В	гепатита С	СПИДа
	<b>При проведении фототерапии патогенетически обусловлено</b>	глюкозы	гемодеза	альбумина	гидрокортизона
	<b>При проксимальном типе акушерского пареза Дюшена-Эрба на стороне поражения выявляются следующие изменения:</b>	*ограничение или отсутствие активных движений в плечевом и локтевом суставах	нет ротаций рук	повышение сухожильных рефлексов	присутствие ладонно-ротового рефлекса
	<b>При совместном пребывании матери и</b>	6 раз в сутки	7 раз в сутки	8 раз в сутки	9 раз в сутки

	<b>ребенка грудное вскармливание проводится</b>				
	<b>При тяжелой гипоксии новорожденный имеет оценку по шкале Апгар:</b>	* 3 балла и менее	4-5 баллов	5-7 баллов	6-8 баллов
	<b>При физиологической желтухе наблюдается</b>	увеличение непрямого билирубина	увеличение прямого билирубина	увеличение непрямого и прямого билирубина	увеличение непрямого билирубина и аланинтрансферазы
	<b>признаками позволяющим и включить женщину в группу повышенного риска по невынашиванию являются</b>	возраст женщины до 18 лет	возраст женщины старше 36 лет	токсикоз второй половины беременности	многоплодная беременность
	<b>признаками характерным и для недоношенного ребенка являются</b>	масса при рождении менее 2500 г	масса при рождении менее 3500 г	роды ранее 37 нед беременности	роды ранее 38 нед беременности
	<b>Принципами терапии новорожденных с задержкой внутриутробного развития являются:</b>	* коррекция грудного вскармливания	коррекция сердечной деятельности	антибактериальная терапия	инсулиноterapia
	<b>принципы лечения задержки внутриутробного развития плода включают</b>	коррекцию сердечной недостаточности	коррекция дыхательной недостаточности	коррекцию и реабилитацию функций ЖКТ	инсулиноterapia
	<b>Причинами</b>	* отсутствие	большая	более	

	<b>более частых по сравнению с доношенным и детьми внутричерепных кровоизлияний у недоношенных являются:</b>	ауторегуляции и мозгового кровотока	частота травматизации в родах	высокое артериальное давление в постренимационном периоде	недоразвитость головного мозга
	<b>Причинами развития задержки внутриутробного развития являются:</b>	*все ответы верны	неполноценное питание беременной женщины	первичная плацентарная недостаточность	наследственная патология
	<b>Причиной ахалазии является</b>	недоразвитие парасимпатического ростка, приводящее к кардиоспазму	недоразвитие симпатических нервных волокон приводящее к понижению тонуса кардиального отдела желудка	генетическая предрасположенность	органические поражения
	<b>Причиной гемолитической болезни новорожденного является:</b>	*изоиммунная гемолитическая анемия	незрелость глюкуронилтрансферазы печени	гемоглобинопатия	внутриутробная инфекция
	<b>Причиной халазии новорожденных является</b>	недоразвитие симпатических нервных волокон приводящее к понижению тонуса кардиального отдела желудка	недоразвитие парасимпатического ростка приводящее к кардиоспазму	генетическая предрасположенность	
	<b>Причины аэрофагии:</b>	* все ответы правильные	большое отверстие в соске	заглатывание воздуха в момент	ребенок не захватывает околососковую

				кормления	ю ареолу полностью
	<b>Прогноз новорожденного при гипопластическом варианте задержки внутриутробного развития:</b>	* неблагоприятный	благоприятный	не имеет значения	опасный
	<b>Прогноз новорожденного при гипотрофическом варианте задержки внутриутробного развития:</b>	* благоприятный	неблагоприятный	не имеет значения	опасный
	<b>Продолжительность затяжного течения сепсиса новорожденных составляет:</b>	* 6-8 недель	10-14 дней	3 недели	4-6 недель
	<b>Продолжительность молниеносного течения сепсиса новорожденных составляет:</b>	* 3-7 дней	1 день	10-14 дней	3 недели
	<b>Продолжительность острого течения сепсиса новорожденных составляет;</b>	* 4-6 недель	10-14 дней	3 недели	6-8 недель
	<b>Прокрашивание мозга у недоношенных может</b>	* 171-240 мкмоль/л	340 мкмоль/л и более	256-298 мкмоль/л	222-333 мкмоль/л

	<b>произойти при уровне непрямого билирубина:</b>				
	<b>Простая эритема - это</b>	гиперемия кожи	высыпания на коже	гиперемия кожи с высыпаниями	пузырьки на коже
	<b>Противопоказания к проведению БЦЖ новорожденному на 3-5 день, кроме одного:</b>	* масса тела 2500 г и более	ГБН	иммунодефицитные состояния	врожденные ферментопатии
	<b>Протромбиновый комплекс при геморрагической болезни новорожденного:</b>	* снижен	нормальный	повышен	увеличен
	<b>Пути передачи СПИД от матери к ребенку, кроме одной:</b>	* во время ухода	через молоко матери	трансплацентарный путь	через родовые пути
	<b>Пути передачи СПИД от матери к ребенку, кроме одной:</b>	* через молоко матери;	трансплацентарный путь;	через родовые пути;	через гемотрасфузию;
	<b>Развитию аспирации у новорожденного способствуют ;</b>	* слабая эвакуационная способность эпителия слизистой оболочки дыхательных путей	повышенная активность ребенка	генетические факторы	особенности иммунного статуса
	<b>Различают следующие формы гипогалактии</b>	* все ответы верны	ранняя	поздняя	первичная



	:				
	<b>Различия между окружностью головы и окружностью груди у недоношенных:</b>	*1-2 см	0,5 – 1 см	3-4 см	5-6см
	<b>Раннее прикладывание к груди способствует:</b>	быстрому созданию нормального биоценоза кишечника новорожденного	снижению риска возникновения патологической потере веса	стимулирует выработку пролактина	снижает риск возникновения послеродовых осложнений у матери
	<b>Ранние осложнения асфиксии</b>	гидроцефальный синдром	некротический энтероколит	пневмопатии	отек мозга
	<b>Ранняя неонатальная смертность это</b>	количество детей умерших в первые 7 полных суток жизни из 1000 живорожденных	количество детей умерших до 5 лет из 1000 живорожденных	количество детей умерших до 1 года из 1000 живорожденных	количество детей умерших в течении 28 суток из 1000 живорожденных
	<b>Расчет крови при заменном переливании</b>	150-180 мл/кг	10-15 мл/кг	100-110 мл/кг	250-300 мл/кг
	<b>Расчет крови при заменном переливании :</b>	* 2 объема циркулирующей крови.	10-15 мл/кг	400 мл в сутки	100-110 мл/кг
	<b>Расчет питания недоношенных м:</b>	объемный метод	калорийный метод	формула Шкарина	формула Зайцева
	<b>Рвотные массы, характерные для пилоростеноза:</b>	* имеют застойный кислый запах, по объему превышают количество молока,	обильные, створоженные, их объем не превышает объем съеденной пищи	рвота во время кормления только что съеденным молоком без примесей желудочного	беспорядочные, многократные

		высосанного при последнем кормлении		содержимого	
	<b>Реанимационные мероприятия прекращаются через:</b>	15-20 мин	60 мин	40 мин	2 часа
	Реанимационные мероприятия при асфиксии новорожденных начинаются:	*с отсасывания слизи из ВДП	с введения эуфиллина в пупочную вену	с введения адреналина в сердечную мышцу	с интубации трахеи
	<b>Реанимационные мероприятия при асфиксии новорожденных начинаются:</b>	* с отсасывания слизи из ВДП	с введения эуфиллина в пупочную вену	с введения адреналина в сердечную мышцу	с интубации трахеи
	<b>Ребенок 3 мес, жалобы на подъем t, обильная рвота фонтаном, плохая прибавка веса, мочеиспускание уряжено В анамнезе омфалит, блефарит, на R-грамме желудок растянут, опорожнение замедлено:</b>	*пилоростеноз	острый гастрит	пилороспазм	острый гастроэнтерocolит
	<b>Ребенок после кормления беспокойный, отмечается выбухание в эпигастральн</b>	пилороспазм	пилоростеноз	аэрофагия	халазия

	<p>ой области и коробочный звук при перкуссии над ней. Спустя 5-10 минут после кормления наблюдается срыгивание неизменным молоком с громким звуком отходящего воздуха. На рентгенограмме чрезмерно большой газовый пузырь в желудке. Ваш диагноз:</p>				
	<p>Ребенок родился с весом 3 кг. Находится на грудном вскармливании. На 3 день жизни стул стал частым, неомогенным, водянистым. Копрология – микроскопически обнаруживаются лейкоциты до 15-30 в поле зрения, жирные кислоты ++. На 5 день стул</p>	дисбактериоз	гастрит	транзиторный катар кишечника	острая кишечная инфекция

	<b>становится гомогенным, желтоватой окраски. Ваш диагноз:</b>				
	<b>Ребенок родился сроком гестации на 40 неделе от здоровой матери. На 2 день жизни появилось желтушное окрашивание кожных покровов. Печень не увеличена, анализы крови в пределах нормы. Ваш диагноз:</b>	гемолитическая болезнь новорожденных	физиологическая желтуха	конъюгационная желтуха	синдром сгущения желчи
	<b>Рентгенологические признаки ахалазии пищевода</b>	при контрастном исследовании симптом «мышинного хвоста», «хвоста редиски»	равномерное расширение пищевода	некоординированная перистальтика пищевода	нет рентгенологических изменений
	<b>рентгенологические признаки халазии пищевода</b>	* ретроградный заброс контрастного вещества из желудка в пищевод	конусовидное сужение пищевода ниже диафрагмы	равномерное расширение пищевода	задержка эвакуации контрастного вещества из желудка
	<b>Рефлюкс – эзофагит развивается при:</b>	* халазия кардии	ахалазия кардии	пилороспазме	пилоростенозе
	<b>Риск билирубиновой</b>	*все ответы верны	назначении гиперосмолярных растворов	наличии внутричерепных	уменьшении срока гестации

	<b>энцефалопатии у недоношенного повышается при:</b>			кровоизлияний	
	<b>Риск внутричерепных кровоизлияний у недоношенных повышается при:</b>	*все ответы верны	увеличении тяжести гипоксии	введении гиперосмолярных растворов	применении <жестких> режимов ИВЛ
	<b>Риск развития бронхо-легочной дисплазии у недоношенного ребенка повышается при:</b>	* наличия лево-правого сброса через открытый артериальный проток	наличии синдрома утечки воздуха	гипероксии	укорочение срока гестации
	<b>С чем связано снижение сопротивляемости легочных сосудов сразу после родов?</b>	*все верно	Увеличением Pa O <sub>2</sub>	снижением внутригрудного давления	снижение извитости сосудов
	<b>Свободным вскармливанием грудных детей называется режим питания:</b>	* когда ребенок определяет часы и объем кормлений (кормления по «требованию» ребенка).	каждые 3 часа с ночным перерывом	каждые 3 часа	в определенные часы, объем пищи определяется ребенком
	<b>Септицемическая форма сепсиса новорожденных характеризуется:</b>	*выраженным инфекционным токсикозом, отсутствием метастатических гнойных	наличием гнойных очагов, отсутствием инфекционного токсикоза	выраженным инфекционным токсикозом	одним или несколькими гнойными очагами

		очагов			
	<b>Синдром Вильсона-Микиты - это:</b>	*поражение легких у недоношенных вследствие незрелости легочной	ткани и недоразвитие эластических элементов:	поражение печени у новорожденных в результате вирусного гепатита	поражение ЦНС
	<b>Синдром дыхательных расстройств чаще развивается у:</b>	* недоношенных новорожденных	доношенных новорожденных	переношенных новорожденных	в постнатальном периоде
	<b>Склонность новорожденных детей к срыгиваниям обусловлена тем, что:</b>	*слабая запирающая функция нижнего пищеводного сфинктера	желудок расположен вертикально	внутренние складки лежат ниже антрального отдела	имеется высокий тонус кардиального сфинктера
	<b>Сколько признаков включены в шкалу Апгар?</b>	* 5	8	6	4
	<b>Смешанным вскармливанием называется питание грудного ребенка, когда наряду с женским молоком ребенок получает:</b>	* заменители женского молока	фруктовое пюре	овощное пюре	донорское молоко
	<b>Снижение уровня гемоглобина и количества эритроцитов у новорожденных обусловлено:</b>	*укорочением длительности жизни эритроцитов	синдромом гемоконцентрации	увеличением продукции эритропоэтина	дефицитом печеночной глюкуронилтрансферазы

	<b>Содержание воды в организме ребенка раннего возраста составляет:</b>	* 75 %	55 %	60 %	70 %
	<b>Создание адаптированных заменителей женского молока включает:</b>	*все ответы верны	использование деминерализованной молочной сыворотки	качественную и количественную коррекцию белка	добавление молочного сахара
	<b>Соотношение каких клеток является сигнальным тестом СПИДа:</b>	*состояние Т-хелперов и Т-супрессоров	состояние лимфоцитов и нейтрофилов	антиген-антитело комплекс	кислотно-основное состояние
	<b>Способы кормления здоровых новорожденных:</b>	*грудь матери	через соску	через зонд	через бутылочку
	<b>Способы кормления новорожденных:</b>	* через зонд;	через соску;	грудь матери;	через бутылочку;
	<b>Сразу после рождения температура тела новорожденного:</b>	* понижается	не изменяется	повышается	непостоянная
	<b>Среднее число кормлений за сутки ребенка первых 2-х месяцев жизни на искусственном вскармливании:</b>	* 6-7	3-4	5-6	8-10

	<b>Средняя длина тела доношенного новорожденного составляет:</b>	*50-53 см	45-47 см	47-49 см	53-55 см
	<b>Сроки иммунизации здоровых новорожденных против вирусного гепатита В :</b>	*1 день	1 год	2-3 день	1 месяцев
	<b>Сроки иммунизации здоровых новорожденных против туберкулеза:</b>	* 2-5 день	1день	1 год	1 месяцев
	<b>Сроки иммунизации здоровых новорожденных против туберкулеза:</b>	* 1день;	2-5 день;	1 год;	1 месяцев;
	<b>Сроки иммунизации недоношенных:</b>	*масса тела более 2000г	масса тела 1500г	масса тела 2500г	недоношенность 4 степени
	<b>Сроки иммунизации недоношенных:</b>	* недоношенность 4 степени.	масса тела более 2000г;	масса тела 1500г;	масса тела 2500г;
	<b>Степени асфиксии новорожденных по Международной классификации болезней (МКБ):</b>	* средней тяжести, тяжелое;	легкое, среднее, тяжелое;	белая и синяя асфиксия;	острое, подострое, затяжное;
	<b>Степени задержки гипотрофического варианта</b>	1-в,2-б,3-а	1-б,2-в,3-а	1-а,2-в,3-б	1-а,2-б,3-в



	<b>ЗВУР 1) I степень 2) II степень 3) III степень а) более 3 сигм б) дефицит более 2, но менее 3 сигм в) Дефицит 1,5-2 сигмы</b>				
	<b>Степени недоношеннос ти новорожденн ых по массе тела:</b>	*4	5	3	2
	<b>степень зрелости недоношенног о ребенка оценивается по шкале</b>	Апгар	Сильвермана	Дубовича	Дементьевой
	<b>Степень зрелости недоношенны х определяется по шкале:</b>	* Дементьевой	Апгар	Сильвермана	Сотниковой
	<b>Степень тяжести СДР у недоношенны х оценивается по шкале:</b>	* Сильвермана	Апгар	Дубовица	Дементьевой
	<b>Стул ребенка на искусственно м вскармливан ии:</b>	* светло- желтого цвета	имеет кислый запах	содержит много воды	имеет примесь слизи и зелени
	<b>Стул ребенка при грудном вскармливан ии:</b>	* все ответы верны	имеет кислую реакцию	кашицеобразн ый	однородный
	<b>Судороги могут</b>	* все	гипокальцием ия	гипоксия	родовая травма

	<b>развится в результате:</b>				
	<b>Температур воздуха в палате, где находится недоношенный ребенок, должна быть:</b>	18-20	20-22	22-23	24
	<b>Температура комнаты для недоношенных:</b>	*25 С, влажность 55-60%	10 С, влажность 90%	15 С, влажность 45-50 %	20 С, влажность 30%
	<b>Токсическая эритема - это</b>	гиперемия кожи	высыпания на коже	эритематозные пятна с пузырьком в центре	пузырьки на коже
	<b>Транзит пищи по желудочно-кишечному тракту у новорожденных детей:</b>	* при естественном вскармливании пища проходит быстрее	происходит медленнее	при искусственном вскармливании пища проходит быстрее	вид вскармливания не имеет значения
	<b>Транзиторная потеря первоначальной массы тела новорожденного составляет:</b>	* 5-8%	10-12%	более 12%	9-10%
	<b>Транзиторные особенности метаболизма новорожденного включают:</b>	* катаболическую направленность белкового обмена, метаболический ацидоз и гипогликемию	катаболическую направленность белкового обмена	метаболический ацидоз	гипогликемию
	<b>Транзиторный катар кишечника:</b>	наблюдается на первой неделе жизни*	меконий до трех дневного возраста*	переходный стул на 3-4 день*	транзиторный дисбактериоз*
	<b>Триада</b>	* пороки	гепатит,	желтуха,	слепота,

	<b>Грегга</b> <b>проявляется</b> <b>следующими</b> <b>симптомами:</b>	глаз, сердца, глухота	спленомегалия , отставание в психомоторно м развитии	геморрагии, кератоконъюнк тивит	глухота, энцефалопати
	<b>Тяжелую</b> <b>асфиксию</b> <b>диагностирую</b> <b>т у ребенка</b> <b>получившему</b> <b>оценку Апгар</b>	*0-3 балла	5-3 б	7-6 б	2-5 б
	<b>Тяжесть</b> <b>пневмонии</b> <b>определяется:</b>	*все ответы верны	выраженность ую токсикоза	степенью дыхательной недостаточнос ти	морфологичес кими изменениями п легких
	<b>У</b> <b>новорожденно</b> <b>го ребенка с</b> <b>малой массой</b> <b>тела</b> <b>наблюдается</b> <b>периферическ</b> <b>ий вишневый</b> <b>цианоз,</b> <b>тахикардия,</b> <b>приглушение</b> <b>тонов сердца,</b> <b>одышка.</b> <b>Гематокритн</b> <b>ое число</b> <b>повышено до</b> <b>0,6,</b> <b>гемоглобин –</b> <b>225г/л. Ваш</b> <b>диагноз.</b>	геморрагичес кий	асфиксия	полицитемия	СДР
	<b>У 5 дневного</b> <b>ребенка со</b> <b>слов матери</b> <b>жалобы на</b> <b>частое</b> <b>срыгивание и</b> <b>рвоту после</b> <b>кормления</b> <b>Рвотные</b> <b>массы не</b> <b>обильные с</b> <b>молоком, со</b>	*пилороспаз м	пилоростеноз	диафрагмальн ая грыжа	перекармливан ие

	<b>стороны органов дыхания и ССС без отклонений, проходимость пищевода в N, опорожнение желудка несколько замедлено Ваш диагноз:</b>				
	<b>У детей новорожденных по сравнению со взрослыми особенностями и ускультативной картины сердца являются:</b>	* физиологическая тахикардия	приглушение тонов	акцент первого тона на верхушке	брадикардия
	<b>У детей перенесших асфиксию частыми ранними осложнениями и является</b>	аспирационная пневмония, ателектазы, отечно-геморрагический синдром	неврологическое расстройство	задержка психомоторного развития	синдром «сгущения желчи»
	<b>У детей перенесших асфиксию частыми ранними осложнениями и являются</b>	*аспирационная пневмония, ателектазы, отечно-геморрагический синдром	неврологические расстройства	задержка психомоторного развития	синдром «сгущения желчи»
	<b>У детей пуэрильное дыхание обусловлено:</b>	* примесью ларингеального дыхания	тонкой стенкой грудной клетки	узостью носовых ходов	широким просветом бронхов
	<b>У детей раннего возраста к легкости нарушения уродинамики</b>	* гипотония стенок мочеточников и лоханок	хорошее развитие эластической ткани	хорошее развитие мышечной ткани	относительно короткие мочеточники

	<b>(застою мочи) предрасполагают:</b>				
	<b>У детей раннего возраста особенностям и сердца являются:</b>	*границы с возрастом сужаются	капельная форма	границы с возрастом расширяются	исходно косое положение
	<b>У детей раннего возраста поверхностный характер дыхания (малый дыхательный объем) обусловлен:</b>	* наклонным положением ребер	горизонтальным положением ребер	хорошим кровоснабжением легких	недоразвитием эластической ткани
	<b>У детей с возрастом расход энергии на основной обмен (на единицу массы</b>	* увеличивается до 1 года, затем снижается	не меняется	уменьшается	увеличивается
	<b>У детей старше 1 года средняя величина клубочковой фильтрации составляет (мл/мин):</b>	*100 + 20	60 + 20	80 + 20	140 +20
	<b>У доношенного новорожденного средняя частота сердечных сокращений составляет:</b>	* 140 в 1 мин.	90 в 1 мин.	110 в 1 мин.	170 в 1 мин.
	<b>У доношенных новорожденных частота</b>	* 40- 50 в 1 мин.	25-30 в 1 мин.	30-40 в 1 мин.	60-70 в 1 мин.

	<b>дыхания составляет при спокойном бодрствовании:</b>				
	<b>У здоровых новорожденных максимальный первичный убыль массы тела:</b>	* не более 6%	не более 7%	не более 8%	не более 10%
	<b>У новорожденного цвет кожных покровов</b>	розовые	бледные	цианотичные	гипермированы
	<b>У новорожденного левая граница относительно тупости сердца находится:</b>	* кнаружи от срединно-ключичной линии на 1-2 см	по срединно-ключичной линии	по передней подмышечной линии	кнутри от срединно-ключичной линии на 1-2 см
	<b>У новорожденного на 2 сутки отмечаются на носу и щеках желтоватые узелки. Ваш диагноз.</b>	милия	потница	везикулопустулез	пузырчатка
	<b>У новорожденного ребенка отмечается рвота во время кормления только что съеденным молоком без примеси желудочного</b>	аэрофагия	халазия	ахалазия	пилороспазм

	<p><b>содержимого, затруднение глотания, создается впечатление что ребенок «давится» во время еды. При контрастном исследовании на рентгенограмме сужение пищевода ниже диафрагмы в виде «мышинного хвоста». Ваш диагноз?</b></p>				
	<p><b>У новорожденного ребенка после рождения стул</b></p>	<p>меконеальный</p>	<p>переходный</p>	<p>оформленный</p>	<p>жидкий</p>
	<p><b>У новорожденного ребенка состояние мышц характеризуется:</b></p>	<p>* преобладанием тонуса мышц-сгибателей конечностей</p>	<p>мышечной гипотонией</p>	<p>преобладание м тонуса мышц-разгибателей конечностей</p>	<p>во время сна мышцы расслабляются</p>
	<p><b>У новорожденного ребенка число мочеиспусканий в сутки составляет:</b></p>	<p>* 20-25</p>	<p>5-10</p>	<p>10-15</p>	<p>15-20</p>
	<p><b>У новорожденного с асфиксией может развиться все</b></p>	<p>*кардиомиопатия</p>	<p>постоянно повышенное системное АД</p>	<p>сердечная недостаточность</p>	<p>отек мозга</p>

	<b>следующие осложнения кроме:</b>				
	<b>У новорожденного с гипербилирубинемией что увеличивает риск ядерной желтухи?</b>	*все	ацидоз	гипоксия	гипоальбуминемия
	<b>У новорожденных в 1й день гематокритное число:</b>	*0,55+- 0,06	0,35+-0,02	0,25+-0,06	0,39+-0,06
	<b>У новорожденных детей низкие цифры артериального давления обусловлены:</b>	* низким удельным сопротивлением периферических сосудов	малым ударным объемом сердца	узким просветом сосудов малого круга кровообращения	незрелость вагусной регуляции
	<b>У новорожденных детей отмечаются следующие характеристики лимфоцитарного звена иммунитета:</b>	* все ответы верны	абсолютное количество лимфоцитов нарастает после 5 дня жизни	процентное содержание субпопуляций лимфоцитов такое же, как у взрослых	функции иммунофенопов SD не всегда соответствуют их функциям у взрослых
	<b>У новорожденных отмечается физиологическое шелушение кожных покровов:</b>	*на груди и животе	на ладонях и на ногах	в глазах и на спине	на лице и шее
	<b>У новорожденных с внутричерепн</b>	* появление эритроцитов	снижение уровня белка	повышение уровня сахара	повышение сухожильных рефлексов



	<b>ым кровоизлиянием в спинномозговой жидкости отмечается:</b>				
	<b>У новорожденных сосательный и глотательные рефлексы</b>	выражены хорошо	ослаблены	незначительно ослаблены	не вызываются
	<b>У новорожденных, по сравнению с взрослыми, относительно теплоотдача:</b>	* выше	ниже	такая же	резко снижена
	<b>У новорожденных, по сравнению с взрослыми, относительно теплопродукция:</b>	*осуществляется за счет несократительного термогенеза	ниже	такая же	осуществляется за счет сократительного термогенеза
	<b>У новорожденных родившихся с задержкой внутриутробного развития могут быть следующие особенности периода адаптации</b>	большая физиологическая потеря массы	редкое развитие желтухи	формирование постнатальной гипотрофии	частое развитие отека и отека синдрома
	<b>У ребенка 1 мес. суточное количество мочи (мл) составляет:</b>	* 200-300	150-200	300-400	400-500

	<p><b>У ребенка 2-3 нед отмечается ринит сухой серозный, на подошвах, ладонях отмечаются дряблые пузыри от 3 до 10 мм медно-красного цвета на инфильтративном фоне, гепато- и спленомегалия. Ваш диагноз:</b></p>	<p>* врожденный сифилис</p>	<p>вирусный гепатит</p>	<p>ГБН</p>	<p>ОРВИ</p>
	<p><b>У ребенка 2х лет отмечается глухота, катаракта, глаукома, микроцефалия, отставание в психомоторном развитии Ваш диагноз:</b></p>	<p>* поздние осложнения ВУИ</p>	<p>менингоэнцефалия</p>	<p>вирусный гепатит</p>	<p>ГБН</p>
	<p><b>У ребенка в 3х дневном возрасте отмечается крупнопластинчатое шелушение кожи, чаще на груди и животе, которая не беспокоит ребенка. Чем вы объясните это</b></p>	<p>* физиологическое шелушение кожных покровов</p>	<p>простая эритема</p>	<p>токсическая эритема</p>	<p>дефицит вит РР</p>

	<b>состояние:</b>				
	<b>У ребенка вскоре после кормления в горизонтальном положении возникает часто необильные срыгивания. На рентгенограмме желудка видится ретроградный заброс контрастного вещества из желудка в пищевод. Ваш диагноз?</b>	аэрофагия	пилороспазм	халазия	ахалазия
	<b>У ребенка с синдромом Кофферата наблюдается:</b>	* все перечисленные	СДР	асимметрия грудной клетки, отставание в акте дыхания пораженной	половины
	<b>Укажите особенности потовых желез у новорожденных детей:</b>	* усиленное потоотделение на коже головы	усиленное потоотделение в подмышечных впадинах, паховых складках	начинают функционировать внутриутробно	при рождении отсутствуют
	<b>Укажите формы гемолитической болезни новорожденных:</b>	*анемическая, желтушная, отечная, смешанная	легкое, среднее, тяжелое	острое, подострое, рецидивирующее	анемическая, отечная
	<b>Укажите формы гемолитической болезни новорожденных:</b>	* легкое, среднее, тяжелое;	анемическая, желтушная, отечная, смешанная;	острое, подострое, рецидивирующее;	анемическая, отечная.
	<b>Уровень</b>	*	уменьшается	не	критически

	<b>белка в спинно-мозговой жидкости при внутричерепных кровоизлияниях у новорожденных:</b>	увеличивается		изменяется	снижается
	<b>Уровень тромбоцитов в периферической крови при геморрагической болезни новорожденного:</b>	* нормальный или повышенный	нормальный	нормальный	пониженный
	<b>Установите соответствие характеристик:</b> 1. окситоцин 2. пролактин а. вырабатывается во время кормления б. вырабатывается до и во время кормления в. способствует сокращению матки г. угнетает овуляцию	1 - б, в 2- а, г	1 - ф, в 2- б, г	1 - в, г 2- а, б	1 - г, в 2- а, б
	<b>Факторы гуморального иммунитета:</b>	*В-лимфоциты и Ig E	тучные клетки	базофилы	Т-лимфоциты
	<b>Факторы клеточного иммунитета:</b>	* Т-лимфоциты	иммуноглобулины	базофиллы	В-лимфоциты
	<b>Физиологическая желтуха новорожденного</b>	* повышения образования непрямого	гипоальбуминемии.	снижения активности глюкуронилтрансферазы.	повышения образования непрямого билирубина

	<b>развивается в результате:</b>	билирубина из-за укороченной продолжительности жизни эритроцитов с фетальным гемоглобином, гипоальбуминемии и снижения активности глюкуронилтрансферазы			из-за укороченной продолжительности жизни эритроцитов с фетальным гемоглобином и гипоальбуминемии.
	<b>Физиологическая желтуха у доношенных новорожденных в среднем:</b>	* появляется на 2-3, исчезает на 7-10 день жизни	появляется на 1-2, исчезает на 5-7 день жизни	появляется на 4-5, исчезает на 10-14 день жизни	появляется на 10-14, исчезает на 25-30 день жизни
	<b>Физиологическая мастопатия у новорожденных начинается:</b>	на 3-4 день жизни	с 1-х минут жизни	с 1-х часов жизни	через 24 часа
	<b>Физиологическая потеря веса:</b>	составляет 6-10% массы тела*	наблюдается в первую неделю жизни*	составляет 10-20% массы тела	наблюдается до одного месяца жизни
	<b>Физиологическая потеря массы тела в первые дни жизни у ребенка с очень низкой массой тела при рождении составляет:</b>	* 10%-15%	менее 2%	более 15%	16%-20%
	<b>Физиологическая убыль массы тела у доношенных новорожденных составляет</b>	1-2%	3-4%	4-5%	6-10%

	<b>максимально</b>				
	<b>Физиологические безусловные рефлексы у новорожденного (оральные автоматизмы) :</b>	поисковый	сосательный	ладонно-ротовой	хоботковый
	<b>Физиологические признаки недоношенных, кроме одной:</b>	* мышечный гипертонус;	мышечный гипотонус;	низкий, слабый эмоциональный крик;	длительная физиологическая эритема и желтушность;
	<b>Физиологический рефлекс Моро наблюдается:</b>	* до 2х мес	до 1 года	до 5 мес	до 1,5 года
	<b>Функции мешка Амбу:</b>	искусственная вентиляция легких;	восстановление сердечной деятельности;	искусственная вентиляция легких и восстановление сердечной деятельности;	уменьшение ацидоза;
	<b>халазия новорожденных может осложниться</b>	энтероколитом	аспирационным синдромом	высокой кишечной непроходимостью	запорами
	<b>Халазия новорожденных может осложняться</b>	аспирационным симптомом	запорами	высокой кишечной непроходимостью	нет правильного ответа
	<b>Халазия новорожденных может осложняться</b>	* рефлюкс-эзофагитом	аспирационным синдромом	запорами	высокой кишечной непроходимостью
	<b>Характеристика гипопластического варианта ЗВУР</b>	пропорциональное уменьшение всех параметров физ.развития	малая масса при рождении	дисэмбриогенетические стигмы	пороки развития пропорциональное уменьшение параметров физ.развития
	<b>Характеристика рвотных масс при пилороспазма</b>	* обильные, створоженные с кислым содержанием	частые, необильные, возникают вскоре после	рвота во время кормления только что	беспорядочные, многократные створоженными

	:	,без примеси желчи, их объем не превышает объем съеденной пищи	кормления	съеденным молоком без примеси желудочного содержимого	молоком, обычно не сразу после кормления
	<b>Характерные свойства прямого билирубина</b>	не растворяется в липидах	хорошо выводится с мочой	не токсичен	связан с глюкуроновой кислотой
	<b>характерным и клиническим и признаками отечной формы гемолитической болезни</b>	анемия	эритробластоз	гепатосплено мегалия	отеки
	<b>характерным и клиническим и симптомами желтушной формы гемолитической болезни новорожденных являются</b>	обесцвеченный кал	анемия	увеличение печени	увеличение селезенки
	<b>Частота дыхания у новорожденного в первую неделю жизни:</b>	40-60 в 1 мин	20-25 в 1 мин	30-35 в 1 мин	18-20 в 1 мин
	<b>Частота сердцебиения у новорожденного в первую неделю жизни:</b>	140-160 уд. в 1 мин	130-140 уд. в 1 мин	120-130 уд. в 1 мин	160-170 уд. в 1 мин
	<b>Чем определяется объем реанимацион</b>	* оценка по шкале Апгар	оценка по шкале Сильвермана	пробой Шалкова	пробой Аддиса-Коковского

	<b>ных мероприятий при рождении ребенка с асфиксией:</b>				
	<b>через зонд следует кормить недоношенного ребенка</b>	с пневмопатией	внутриутробно инфицированного	с массой менее 1250 г	с плохой прибавкой массы тела
	<b>Через соску следует кормить недоношенного ребенка:</b>	* с массой тела более 1250 г и наличием сосательного и глотательного рефлексов	с хорошей прибавкой массы тела	с наличием сосательного и глотательного рефлекса при любой массе тела	с массой тела 1800 г и наличием сосательного и глотательного рефлексов
	<b>Число эритроцитов в периферической крови при геморрагической болезни новорожденного:</b>	* нормальное или пониженное	нормальное	нормальное	повышенное
	<b>Что из перечисленных ненормально для 2 дневного новорожденного?</b>	*гематокрит 38%	частота дыхания 59 в мин	вагинальное кровотечение	увеличение молочных желез
	<b>Что может быть повлиять на результат анализов гемоглобина и гематрита у новорожденных?</b>	*все	место взятия анализа	предшествующий обмен крови между матери и плодом	длина промежутка времени между рождением и взятием анализа
	<b>Что неверно для неонатальных</b>	*обычно *самопроходящий	по частоте у мальчиков и девочек	может быть вызван трансплацентарно	может быть жизнеугрожающим и требовать



	<b>ого тиреотоксикоза?</b>		одинаково	рным переносом тирестимулирующего иммуноглобулина	неотложной помощи
	<b>Что позволяет объективно оценить шкала АПГАР</b>	тяжесть асфиксии	физическое развитие новорожденного в зависимости от гестационного возраста	диагностировать и оценить тяжесть синдрома дыхательных расстройств	гестационный возраст новорожденного
	<b>Что характерно для простых фебрильных судорог?</b>	*все	обычно на фоне фебрильных температур при инфекциях вне ЦНС	проходят меньше чем за 15 мин	характерный возраст между 6 мес и 5 годами
	<b>Что является противопоказанием к кормлению грудью?</b>	*назначение матери радиоизотопов	кесарево сечение	низкий вес при рождении	госпитализация новорожденного
	<b>Шаг С при лечении асфиксии означает</b>	* поддержание или восстановление сердечной деятельности и гемодинамики	обеспечение вентиляции	обеспечение свободной проходимости воздухоносных путей	лабораторный контроль
	<b>Шкала Апгар это:</b>	кожные покровы	рефлекторная активность	частота сердцебиения	частота дыхания
	<b>Эпидемическая пузырчатка новорожденных характеризуется наличием:</b>	* вялых пузырей	узелков	напряженных пузырей	волдырей
	<b>Эпидемическ</b>	*все ответы	буллезным	флегмоной	

	<b>ую пузырчатку новорожденны х дифференцир уют с:</b>	верны	эпидермолизо м		везикулопусту лезом
	<b>Этиология СПИДа:</b>	* ВИЧ I, ВИЧ II	вирус Коксаки	вирус ЕСНО	бактерии Кох
	<b>Этиотропное лечение СПИДа:</b>	* азидотимеди н и его аналоги	антибиотики	гормоны	интерферон
	<b>Этиотропной терапией ранней анемии недоношенны х является назначение:</b>	* рекомбинант ного эритропоэти на	переливаний эритроцитарно й массы	витамина Е	Дексаметазона
	<b>метаболическ ая адаптация новорожденн ых проявляется</b>	*в катаболическ ой направленно сти белкового обмена, метаболичес ком ацидозе, гипогликеми и	в катаболическо й направленно сти и белкового обмена	в гипогликемии , метаболическ ом ацидозе	метаболическ ом ацидозе, гипогликемии
	<b>после рождения температура тела ребенка</b>	*снижается	повышается	нормальная	метаболическ ом ацидозе, гипогликемии
	<b>. физиологичес кая потеря массы составляет</b>	* 5-8%	10-12%	>12%	7%
	<b>. причины физиологичес кой желтухи</b>	*сниженная активность глюкуронилт рансферазы и гипоальбуми немия	гемолиз сниженная активность глюкуронилт рансферазы	сниженная активность глюкуронилт рансферазы,	гипоальбумин емия, гемолиз

	<b>. половой криз у новорожденных наблюдается</b>	* у девочек и мальчиков	у девочек	у мальчиков	метаболическим ацидозе, гипогликемией
	<b>к транзиторным особенностям функции почек у новорожденных относятся</b>	* олигурия и мочекислый инфаркт	мочекислый инфаркт	протеинурия и лейкоцитурия	олигурия, протеинурия и мочекислый инфаркт
	<b>прогноз новорожденного при гипотрофическом варианте задержки внутриутробного развития</b>	* благоприятный	неблагоприятный	первичная плацентарная	недостаточность
	<b>прогноз новорожденного при гипопластическом варианте задержки внутриутробного развития</b>	* неблагоприятный	благоприятный	первичная плацентарная	недостаточность
	<b>при хронической внутриутробной гипоксии поверхность плаценты</b>	* увеличивается	остаётся неизменной	уменьшается	первичная плацентарная недостаточность
	<b>. маточно-плацентарный кровоток в условиях хронической внутриутробной гипоксии</b>	* ускоряется	замедляется	первичная плацентарная	недостаточность
	<b>новорожденный, родившийся в тяжелой</b>	* 3 балла и менее	5-7 баллов	4-5 баллов	первичная плацентарная недостаточность

	<b>гипоксии, имеет оценку по шкале апгар</b>				
	<b>признаками хронической внутриутробной гипоксии являются</b>	*снижение кислорода в окружающей беременную среде + снижение кислорода в крови женщины + фетоплацентарная недостаточность	снижение кислорода в окружающей беременную среде	снижение кислорода в окружающей беременную среде + снижение кислорода в крови женщины	первичная плацентарная недостаточность
	<b>. врожденный гепатит является проявлением</b>	*фетопатии	первичная плацентарная	недостаточность	эмбриопатии
	<b>. дэкстракардия является проявлением</b>	* эмбриопатии	ранней фетопатии	поздней фетопатии	первичная плацентарная недостаточность
	<b>при краснушной эмбриофетопатии сыпь на коже</b>	* характерна	нехарактерна	первичная плацентарная	недостаточность
	<b>синдром дауна является результатом воздействия</b>	*хромосомной аберрации	химических факторов	радиационных факторов	эндокринных нарушений
	<b>врожденная катаракта при краснушной эмбриофетопатии свидетельствует о воздействии вируса на плод в период</b>	* фетогенеза	эмбриогенеза	первичная плацентарная	недостаточность

	<b>если беременная страдает сахарным диабетом, то у плода возможно развитие</b>	* эмбриофетопатии	эмбриопатии	фетопатии	первичная плацентарная недостаточность
	<b>при диабетической фетопатии длительность заболевания матери сахарным диабетом</b>	*имеет значение	не имеет значения	эмбриопатии	фетопатии
	<b>при диабетической эмбриофетопатии пороки развития</b>	*имеются	не имеются	эмбриопатии	фетопатии
	<b>при диабетической фетопатии содержание глюкозы крови после рождения ребенка</b>	* снижено	соответствует норме	эмбриопатии	фетопатии
	<b>сахарный диабет развивается у детей с диабетической эмбриофетопатией</b>	* у части детей	во всех случаях	не развивается вообще	фетопатии
	<b>микопlasма является причиной внутриутробной инфекции</b>	* верно	неверно	фетопатии	фетопатии
	<b>инфицирование плода токсоплазмой</b>	* острая	хроническая	фетопатии	фетопатии

	<b>возможно, если у беременной форма токсоплазмоза</b>				
	<b>. новорожденный с врожденной краснухой источником инфекции</b>	<b>* является</b>	<b>не является</b>	<b>фетопатии</b>	<b>фетопатии</b>
	<b>. передача цитомегаловирусной инфекции с донорской кровью</b>	<b>*возможна</b>	<b>фетопатии</b>	<b>невозможна</b>	<b>фетопатии</b>
	<b>. учитывая кровотоки плода, при гематогенном пути инфицирования среди внутренних органов в первую очередь поражаются</b>	<b>*печень</b>	<b>селезенка</b>	<b>головной мозг</b>	<b>легкие</b>
	<b>. парезы, параличи чаще всего бывают исходом внутриутробного перенесенного</b>	<b>*токсоплазмоза</b>	<b>сифилиса</b>	<b>краснухи</b>	<b>листериоза</b>
	<b>. врожденный порок сердца чаще всего бывает при врожденном</b>	<b>*краснухе</b>	<b>листериозе</b>	<b>сифилисе</b>	<b>токсоплазмозе</b>
	<b>0312. контаминации</b>	<b>*листерий</b>	<b>токсоплазмы</b>	<b>вируса краснухи</b>	<b>цитомегаловируса</b>

	<b>онный, восходящий путь инфицирован ия более характерен при внутриутробн ой инфекции для</b>				уса
	<b>0313. для листериозной инфекции при внутриутробн ом инфицирован ии более характерно формировани е</b>	* фетопатий	эмбриопатий	вируса краснухи	цитомегалови уса
	<b>0314. развитие интерстициал ьной пневмонии чаще всего встречается при внутриутробн ой инфекции</b>	*цитомегало вирусной	сифилитическ ой	токсоплазмен ной	цитомегалови уса
	<b>0315. при врожденной герпетическо й инфекции развитие менингоэнце фалита</b>	* характерно	нехарактерно	вируса краснухи	цитомегалови уса
	<b>0316. при врожденном сифилисе пузырчатка на ладонях и стопах встречается</b>	* не во всех случаях	во всех случаях	не встречается	цитомегалови уса
	<b>выздоровлени е как исход</b>	*ВОЗМОЖНО	невозможно	вируса краснухи	цитомегалови

	<b>фетального гепатита</b>				уса
	<b>незрелость глюкуронилтрансферазы печени у новорожденного причиной гипербилирубинемии</b>	* является	не является	вируса краснухи	цитомегаловирус
	<b>при атрезии желчевыводящих путей гипербилирубинемия связана с повышением содержания</b>	* прямого билирубина	непрямого билирубина	вируса краснухи	цитомегаловирус
	<b>при гипербилирубинемии новорожденных возможно развитие ядерной желтухи, если уровень непрямого билирубина повысился</b>	* до 340 мкмоль/л	до 150 мкмоль/л	до 250 мкмоль/л	цитомегаловирус
	<b>фототерапия применяется для лечения гипербилирубинемии новорожденного, если она обусловлена повышением уровня</b>	* непрямого билирубина	прямого билирубина	вируса краснухи	цитомегаловирус
	<b>при проведении фототерапии патогенетически обусловлено одновременно</b>	* капельного введения глюкозы	гидрокортизона	кокарбоксилазы	цитомегаловирус



	<b>е назначение</b>				
	<b>при лечении гипербилирубинемии, обусловленной повышением уровня непрямого билирубина, патогенетически показано введение</b>	*альбумина	глюкозы	сернокислой магнeзии вируса краснухи	цитомегаловирус
	<b>при лечении гипербилирубинемии, обусловленной повышением уровня прямого билирубина, патогенетически показано введение</b>	*глюкозы	альбумина	кокарбоксилазы	цитомегаловирус
	<b>. при конъюгационной гипербилирубинемии желтуха объясняется повышением в крови уровня</b>	* непрямого билирубина	прямого билирубина	кокарбоксилазы	цитомегаловирус
	<b>. для конъюгационной гипербилирубинемии повышение активности трансаминаз</b>	* нехарактерно	характерно	кокарбоксилазы	цитомегаловирус
	<b>при конъюгационной гипербилирубинемии</b>	* возможно	невозможно	кокарбоксилазы	цитомегаловирус

	<b>инемии развитие ядерной желтухи</b>				
	<b>при конъюгацион ной желтухе увеличение размеров печени</b>	* встречается	не встречается	кокарбоксилаз ы	цитомегалови уса
	<b>конъюгацион ная желтуха появляется у новорожденно го</b>	* на 3-и сутки жизни	на 1-е сутки жизни	кокарбоксилаз ы	цитомегалови уса
	<b>если мать резус- отрицательна я, а ребенок резус- положительн ый, то гемолитическ ая болезнь развивается</b>	* не во всех случаях	во всех случаях	кокарбоксилаз ы	цитомегалови уса
	<b>если имеется несовместимо сть крови матери и плода по системе ав0, то развитие гемолитическ ой болезни</b>	* не обязательно	обязательно	кокарбоксилаз ы	цитомегалови уса
	<b>если у матери группа крови ав(iv), а у ребенка 0(i), развитие гемолитическ ой болезни</b>	*не происходит	происходит	кокарбоксилаз ы	цитомегалови уса
	<b>анемическая форма гемолитическ ой болезни новорожденн ых (гбн) чаще</b>	*по системе АВ0	по резус- фактору	кокарбоксилаз ы	цитомегалови уса

	<b>развивается при несовместимости крови матери и плода</b>				
	<b>по характеру регенерации костного мозга анемия при гемолитической болезни новорожденных относится</b>	*к гиперрегенераторной	к гипорегенераторной	кокарбоксилазы	цитомегаловирус
	<b>при гемолитической болезни новорожденных в анализе периферической крови выявляется</b>	*анемия, ретикулоцитоз	анемия, лейкоцитоз	анемия, тромбоцитопения	кокарбоксилазы
	<b>для проведения операции заменного переливания крови при гбн по резус-фактору необходимо взять кровь</b>	* с группой крови ребенка резус-фактор отрицательный	с группой крови матери резус-фактор отрицательный	с группой крови ребенка резус-фактор положительный	кокарбоксилазы
	<b>для проведения операции заменного переливания крови при гбн по системе ав0 используется эритроцитная масса с группой крови</b>	*0(I)	ребенка	кокарбоксилазы	цитомегаловирус
	<b>гемолитическ</b>	*		нарушением	

	<b>ая болезнь новорожденных может быть обусловлена</b>	иммунологическим конфликтом	внутриутробной инфекцией	конъюгации билирубина	гемоглобинопатией
	<b>симптомы ядерной желтухи могут появляться</b>	* на 1-й неделе жизни	к 1-му месяцу жизни	на 2-м месяце жизни	кокарбоксилазы
	<b>при гемолитической болезни новорожденных желтуха появляется</b>	*на 1-е сутки жизни	на 3-и сутки жизни	на 5-е сутки жизни	кокарбоксилазы
	<b>прогноз при гемолитической болезни новорожденных определяется</b>	*повышение м уровня непрямого билирубина	повышением уровня прямого билирубина	этиологией гемолитической болезни	степенью зрелости ребенка
	<b>геморрагическая болезнь новорожденных обусловлена нарушением</b>	*коагуляционного звена гемостаза	сосудистотромбоцитарного звена гемостаза	кокарбоксилазы	цитомегаловирус
	<b>суточная потребность новорожденного в витамине К</b>	*10 мкг	5 мкг	20 мкг	8 мкг
	<b>клинические признаки геморрагической болезни новорожденных чаще появляются</b>	*на 2-4-й день жизни	на 1-2-й день жизни	на 5-7-й день жизни	цитомегаловирус
	<b>для лечения геморрагической болезни новорожденных применяют</b>	* свежезамороженную плазму и викасол	свежезамороженную плазму	свежезамороженную плазму, викасол и дицинон	цитомегаловирус

	<b>для диагностики фето-материнской кровопотери используют</b>	* окраску мазка крови матери по Клейхауэру-Бэтке	тест Апта	реакцию Кумбса	оценку морфологии эритроцитов новорожденного
	<b>доношенный ребенок в первые 2 мес жизни в коррекции препаратами железа с целью профилактики и анемии</b>	*не нуждается	нуждается	кокарбоксилазы	цитомегаловирус
	<b>новорожденному заместительную терапию эритроцитной массой при анемии проводят при показателях гемоглобина</b>	*90-100 г/л	140-150г/л	50-60 г/л	30-50
	<b>признаками гемолитических анемий новорожденных являются</b>	*анемия, увеличение размеров печени, желтуха	анемия, увеличение размеров печени, геморрагический синдром	увеличение размеров печени, геморрагический синдром, желтуха	цитомегаловирус
	<b>острая кровопотеря у новорожденного характеризуется</b>	* выраженным снижением уровня эритроцитов и гемоглобина	нормальным уровнем ретикулоцитов	тахикардией	увеличением размеров печени
	<b>хроническая кровопотеря плода и новорожденного характеризуется</b>	* снижением количества эритроцитов и гемоглобина	гиповолемическим шоком	повышением уровня ретикулоцитов	увеличением размеров печени
	<b>кровопотерю</b>	*отслойка		синдром	кесарево

	<b>у плода и новорожденного могут вызвать</b>	плаценты	наследственный сфероцитоз	Блекфена-Дайемонда	сечение
	<b>близнеца-донора при фето-фетальной кровопотере характеризуют</b>	* полицитемия	задержка внутриутробного развития	бледность кожных покровов	высокий риск тромбоза
	<b>у новорожденных встречаются следующие варианты гемолитических анемий</b>	* вследствие нарушения морфологии эритроцитов	гемоглобинопатии	вследствие дефицита ферментов эритроцитов	аутоиммунные
	<b>картина гемолитической анемии новорожденных характеризуется</b>	* бледностью слизистых	геморрагическим синдромом	желтухой	сердечно-сосудистой недостаточностью
	<b>у новорожденных встречаются следующие варианты талассемий</b>	* альфа-талассемия	бета-талассемия	гамма-талассемия	5) при дефиците витамина E
	<b>приобретенные гемолитические анемии могут развиваться у новорожденного</b>	* при мраморной болезни	при внутриутробных инфекциях	при дефиците пируваткиназы	при ДВС-синдроме
	<b>анемия новорожденных вследствие снижения продукции</b>	* для фето-фетальной кровопотери	для синдрома Блекфена-Дайемонда	для внутриутробных инфекций	для трансплацентарной тромбоцитопенической пурпуры

	<b>эритроцитов характерна</b>				
	<b>принципы лечения постгеморраг ических анемий включают</b>	*коррекцию уровня эритроцитов	коррекцию уровня тромбоцитов	восстановлен ие ОЦК	коррекцию КОС
	<b>основной причиной аспирации новорожденн ых является</b>	*гипоксия плода	недоношеннос ть	инфекционны е заболевания матери	гемолитическа я болезнь новорожденны х
	<b>при аспирации новорожденн ых антибактериа льная терапия</b>	*показана	не показана	5) врожденный порок сердца	гемолитическа я болезнь новорожденны х
	<b>синдром дыхательных расстройств характерен</b>	*для недоношенн ых новорожденн ых детей	для доношенных новорожденны х детей	для переношенны х новорожденн ых детей	гемолитическа я болезнь новорожденны х
	<b>для новорожденн ых с болезнью гиалиновых мембран хрипы в легких</b>	* нехарактерн ы	характерны	гемолитическ ая болезнь новорожденн ых	гемолитическа я болезнь новорожденны х
	<b>искусственны й сурфактант по сравнению с глюкокортик оидами при синдроме дыхательных расстройств новорожденн ых действует</b>	* эффективнее и быстрее	эффективнее, но медленнее	менее эффективно, но быстрее	менее эффективно и медленнее
	<b>к аспирационн ым</b>	* болезнь гиалиновых мембран	аспирационны й синдром	врожденную долевую эмфизему	полисегментар ный ателектаз

	<b>состояниям новорожденных относят</b>				
	<b>для новорожденных с массивной мекониальной аспирацией характерны</b>	* нарастающий цианоз кожи и слизистых	транзиторное тахипноэ	асимметрия грудной клетки	отсутствие хрипов в легких
	<b>клиническим и формами синдрома дыхательных расстройств являются</b>	* полисегментарный ателектаз	отечно-геморрагический синдром	мекониальная аспирация	рассеянные ателектазы
	<b>отечно-геморрагический синдром новорожденных характеризуется</b>	* нарастанием цианоза	общим отечным синдромом	отсутствием хрипов в легких	общим геморрагическим синдромом
	<b>для уточнения диагноза синдрома дыхательных расстройств в план обследования новорожденного необходимо включить</b>	* анализ периферической крови	рентгенографию черепа	исследование кислотно-основного состояния крови	рентгенографию грудной клетки
	<b>показаниями к искусственной вентиляции легких у новорожденных с дыхательными расстройствами являются</b>	* одышка до 60 в минуту	апноэ	pO <sub>2</sub> менее 50 мм рт.ст., pCO <sub>2</sub> более 60 мм рт.ст., pH менее 7,2	одышка до 80 в минуту
	<b>аспирационно</b>	*	массивная		



	<b>е состояние новорожденных</b>	аспирационный синдром	мекониевая аспирация	полисегментарный ателектаз	гемолитическая болезнь новорожденных
	<b>клинические формы синдрома дыхательных расстройств</b>	*рассеянные ателектазы	отечно-геморрагический синдром	болезнь гиалиновых мембран	гемолитическая болезнь новорожденных
	<b>последовательность развития клинических форм синдрома дыхательных расстройств у новорожденных</b>	* отечно-геморрагический синдром	болезнь гиалиновых мембран	рассеянные ателектазы	гемолитическая болезнь новорожденных
	<b>вирусно-бактериальный характер пневмонии новорожденных чаще встречается в период</b>	*поздний неонатальный	ранний неонатальный	гемолитическая болезнь новорожденных	гемолитическая болезнь новорожденных
	<b>микоплазменная этиология пневмонии у новорожденных</b>	*встречается	не встречается	гемолитическая болезнь новорожденных	гемолитическая болезнь новорожденных
	<b>аспирационная интранатальная пневмония чаще вызывается микроорганизмами</b>	*грамотрицательными	грамположительными	гемолитическая болезнь новорожденных	гемолитическая болезнь новорожденных
	<b>. при пневмонии новорожденных кашель</b>	*нехарактерен	характерен	гемолитическая болезнь новорожденных	гемолитическая болезнь новорожденных
	<b>при</b>		постоянно	гентамицин	линкомицин

	<b>пневмонии новорожденных в легких мелкопузырчатые влажные хрипы выслушиваются</b>	*непостоянно			
	<b>при пневмонии новорожденных при перкуссии притупление легочного звука можно определить</b>	* не во всех случаях	во всех случаях	гентамицин	линкомицин
	<b>на рентгенограмме грудной клетки при пневмоцистной пневмонии обнаруживаются</b>	*облакоподобные рассеянные тени	массивное снижение прозрачности легочной ткани	усиление легочного рисунка	линкомицин
	<b>при пневмонии новорожденных увеличение количества лейкоцитов и сдвиг лейкоцитарной формулы влево являются</b>	характерными	*нехарактерными	гентамицин	линкомицин
	<b>аспирационная интранатальная пневмония новорожденных чаще локализуется в легких</b>	*справа, в средних отделах	слева, по всей поверхности	двусторонняя	линкомицин
	<b>для лечения</b>		пенициллин	гентамицин	линкомицин

	<b>микоплазменной пневмонии наиболее эффективным является</b>	*эритромицин			
	<b>этиологическими факторами пневмонии новорожденных являются</b>	*вирусы	гипотрофия	бактерии	гипоксия
	<b>клинические симптомы тяжелой дыхательной недостаточности при пневмонии новорожденных проявляются</b>	*выраженной одышкой	генерализованным цианозом	тахикардией	гипотонией
	<b>основными формами пневмонии новорожденных являются</b>	*очаговая	сегментарная	крупозная	интерстициальная
	<b>при пневмонии новорожденных основными исследованиями являются</b>	* анализ периферической крови	люмбальная пункция	рентгенограмма грудной клетки	нейросонография
	<b>у пневмонию новорожденных необходимо дифференцировать прежде всего</b>	* с отечно-геморрагическим синдромом	с перинатальной энцефалопатией	с первичными ателектазами	с аспирационным синдромом
	<b>для лечения бактериальной пневмонии новорожденных используют</b>	*оксациллин	ампициллин	мономицин	тетрациклин

	<b>пневмония новорожденных</b>	* микоплазменная	пневмококковая	пневмоцистная	д) пенициллин
	<b>первичным элементом везикулопустулеза новорожденных является</b>	* пузырек	пятно	эрозия	тетрациклин
	<b>эпидемическая пузырчатка новорожденных характеризуется наличием</b>	* вялых пузырей	бугорков	напряженных пузырьков	тетрациклин
	<b>для эксфолиативного дерматита риттера у новорожденных симптом никольского</b>	* характерен	нехарактерен	тетрациклин	тетрациклин
	<b>первичным элементом флегмоны новорожденных является</b>	* пятно с четкими краями	вялый пузырь	эрозия	тетрациклин
	<b>вследствие перенесенной флегмоны новорожденных изменения на коже</b>	* остаются	не остаются	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом	формулы влево, анемия
	<b>при гнойно-воспалительных заболеваниях кожи и пупка новорожденных в гемограмме чаще отмечается</b>	* лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом формулы влево	лейкоцитоз	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом	формулы влево, анемия
	<b>физиотерапевтические методы</b>	* используются	не используются	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом	формулы влево, анемия

	<b>лечения при гнойно-воспалительных заболеваниях кожи и пупка новорожденных</b>				
	<b>при гнойном омфалите новорожденных местно используют</b>	*3% раствор перекиси водорода, 2% спиртовой раствор бриллиантового зеленого	3% раствор перекиси водорода	3% раствор перекиси водорода,	2% спиртовой раствор бриллиантового зеленого, ляпис
	<b>при гнойно-воспалительных заболеваниях кожи и пупка новорожденных купание</b>	*показано	не показано	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом	формулы влево, анемия
	<b>инфекционными заболеваниями и кожи и подкожной клетчатки новорожденных являются</b>	* склерома	везикулопустулез	адипонекроз	токсическая эритема
	<b>эпидемическую пузырчатку новорожденных дифференцируют</b>	*с врожденным ихтиозом	с буллезным эпидермолизом	с флегмоной новорожденных	с сифилитической пузырчаткой
	<b>к инфекционным заболеваниям пупочного канатика, пупочной раны и пупочных сосудов у новорожденных</b>	* амниотический пупок	мокнущий пупок	фунгус пупка	свищи желудка и мочевого протоков

	<b>ых относятся</b>				
	<b>заболевания новорожденных</b>	*мокнувший пупок	гнойный омфалит	фунгус пупка	флебит пупочной вены
	<b>переваривающая активность фагоцитов при сепсисе новорожденных</b>	*резко снижена	значительно повышена	не изменена	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом
	<b>клеточный иммунитет при сепсисе новорожденных</b>	*угнетен	активизирован	не изменен	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом
	<b>при сепсисе новорожденных при постановке теста с нитросиним тетразолием (нст-тест) положительную реакцию дают</b>	*более 70% нейтрофилов и более 60% моноцитов	до 10% нейтрофилов и моноцитов	до 70% нейтрофилов и до 60% моноцитов	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом
	<b>в лечении сепсиса новорожденных используются следующие принципы</b>	* антибактериальная, инфузионная, иммунокорригирующая терапия	инфузионная, антибактериальная, иммунодепрессивная терапия	антибактериальная, инфузионная терапия, гепатопротекторы	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом
	<b>к грамположительным микроорганизмам, вызывающим гнойно-воспалительные заболевания у новорожденных, относятся</b>	* протей	стафилококки	хламидии	синегнойная палочка

	<b>к грамотрицательным микроорганизмам, вызывающим гнойно-воспалительные заболевания у новорожденных, относятся</b>	*протей	стафилококки	хламидии	синегнойная палочка
	<b>к септикопиемическим очагам у новорожденных относятся</b>	* менингит	конъюнктивит	отит	остеомиелит
	<b>клиника периода инфекционного токсикоза при сепсисе новорожденных характеризуется</b>	* серым оттенком кожных покровов	выраженной гипотрофией	появлением септикопиемического очага	выраженными гемодинамическими расстройствами
	<b>для биохимического анализа крови в период инфекционного токсикоза при сепсисе новорожденные характерны</b>	* резкое повышение уровня С-реактивного белка	гипокальциемия	повышение показателя дифениламиновой пробы	повышение уровня холестерина
	<b>при сепсисе новорожденных с антибактериальной целью используются</b>	* пенициллин и его производные	тетрациклины	цефалоспорины	макролиды
	<b>клинические формы сепсиса</b>	*септицемия	септикопиемия	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом	формулы влево, анемия

	<b>новорожденн ых</b>				
	<b>течение сепсиса новорожденн ых</b>	*молниеносн ое	острое	затяжное	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом
	<b>антибактериа льные препараты</b>	*ампиокс	цефотаксим	гентамицин	лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом
	<b>группы антибиотиков , применяемых при сепсисе новорожденн ых</b>	*пенициллин и его производные	цефалоспорин ы	аминогликози ды	ампиокс
	<b>при небуллезной врожденной ихтиозиформ ной эритродермии брока новорожденно му назначение преднизолонa</b>	*целесообраз но	нецелесообраз но	аминогликози ды	ампиокс
	<b>при синдроме недержания пигмента (синдром блоха- сульцбергер в анализе крови новорожденно го отмечаются</b>	*эозинофили я	анемия	лейкоцитоз	лейкопения
	<b>для лечения тяжелой формы врожденного буллезного эпидермолиза новорожденно му назначают</b>	*гормональн ую терапию + инфузионну ю терапию + антибактериа льную терапию	гормональную терапию	гормональну ю терапию +	инфузионную терапию



	<b>атрофический рубец на коже новорожденного образуется после заживления элементов, характерных</b>	* для врожденного дистрофического буллезного эпидермолиза	для врожденной небуллезной ихтиозиформной эритродермии Брока	для синдрома недержания пигмента	(синдрома Блоха-Сульцбергер
	<b>. у новорожденных с врожденной небуллезной эритродермией брока, кроме кожных поражений, можно обнаружить</b>	* поперечную складку на ладонной поверхности кисти	маскообразное лицо	монголоидный разрез глаз	вывернутые веки - эктропион
	<b>врожденный буллезный эпидермолиз новорожденных дифференцируют</b>	* с пузырьчаткой	с синдромом недержания пигмента	с врожденным сифилисом	с ветряной оспой
<b>Для повышения лактации при гипогалактии следует рекомендовать:</b>	* более частое прикладывание к груди матери	более редкое прикладывание к груди матери	ночное кормление из бутылочки	ограничение по времени сосания ребенком груди матери	

### Литературы:

#### Основные:

1. Шабалов Н.П. Неонатология., Санкт-Петербург, 1996
2. Краснов А. Ф. (под ред.) Сестринское дело. Учебник для студентов факультетов высшего сестринского образования медицинских вузов. М. , 2000 г, том 1-2.

3. Каримжонов И.А. Неонатологияда ҳамширалик иши. Т.. 2009 (электрон версия)

4.Баженов Н.П. Неонатология. М, 2004 й. (Электрон версия.)

**Дополнительные:**

1. Под ред. Шабалова Н. П. Л. , Учебник «Детские болезни». 1993
2. Хазанов А.И. Недоношенные дети. М.1983.
3. Шабалов Н.П. Асфиксия новорожденных. М.1990.
4. Уход за новорожденным. Книга №4. ЮНИСЕФ, 1996
5. Дородовая медицинская помощь новорожденных. Основы охраны здоровья матери и ребенка. Книга № 2. ЮНИСЕФ, 1996.
6. Эффективный перинатальный уход (ЭПУ)
7. Приказ: №500.
8. Интегрированное ведение болезней детского возраста. ВОЗ ЮНИСЕФ 2008.
9. Инструкция для определения критериев живорождения, мертворождения, рекомендованных Всемирной Организацией Здравоохранения в пилотном регионе г.Ташкенте республики Узбекистан. 2005.
10. Интегрированное ведение беременности и родов. Руководство для клинической практики. ВОЗ и ЮНИСЕФ.
11. <http://www.mmascience.ru>
12. <http://medprom.ru>