

ЗАПОРОЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГОСПИТАЛЬНОЙ ПЕДИАТРИИ

НЕОНАТОЛОГИЯ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ
ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ V КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
С РУССКОЯЗЫЧНОЙ ФОРМОЙ ОБУЧЕНИЯ

Запорожье

2017

УДК 616-053.31(075.8)

ББК 57.3я73

Н 52

Составители:

Леженко Г.А. - заведующий кафедрой госпитальной педиатрии, доктор медицинский наук, профессор

Резниченко Ю.Г. - профессор кафедры госпитальной педиатрии, доктор медицинских наук

Пашкова Е.Е. - доцент кафедры госпитальной педиатрии, доктор медицинских наук

Гиря Е.М. - доцент кафедры госпитальной педиатрии, кандидат медицинских наук

Каменщик А.В. - доцент кафедры госпитальной педиатрии, кандидат медицинских наук

Сидорова И.В. - ассистент кафедры госпитальной педиатрии, кандидат медицинских наук

Лебединец А.Н. - ассистент кафедры госпитальной педиатрии, кандидат медицинских наук

Гладун Е.В. - ассистент кафедры госпитальной педиатрии, кандидат медицинских наук

Крайняя А.В. - ассистент кафедры госпитальной педиатрии

Рецензенты:

Недельская С.Н. - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой факультетской педиатрии Запорожского государственного медицинского университета.

Овчаренко Л.С. - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии и неонатологии с курсом амбулаторной педиатрии ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования» МЗ Украины.

Неонатология : учеб.-метод. пособие для самостоятельной подготовки к практ. занятиям иностранных студентов V курса мед. фак. с русскоязычной формой обучения / сост. : Г. А. Леженко, Ю. Г. Резниченко, Е. Е. Пашкова [и др.]. – Запорожье : ЗГМУ, 2017. - 208 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Тема	Стр.
Особенности адаптации, организация выхаживания и вскармливания недоношенных детей.....	4
Асфиксия новорожденных.....	47
Родовая травма.	67
Гемолитическая и геморрагическая болезни новорожденных.....	93
Внутриутробные инфекции новорожденных (TORCH-инфекции).....	126
Бактериальные инфекции у новорожденных.....	161
Болезни органов дыхания у новорожденных.....	188

Тема: Особенности адаптации, организация выхаживания и вскармливания недоношенных детей

Недоношенные дети. Этиологические факторы недоношенности. Анатомо-физиологические особенности. Степени морфологической и нейрофункциональной зрелости недоношенных детей. Особенности адаптации недоношенных новорожденных и синдромы дизадаптации. Дифференциальная диагностика гипербилирубинемий недоношенных. Задержка внутриутробного развития плода (ЗВУР): причины, диагностика, лечение, профилактика. Принципы выхаживания недоношенных детей в родильном доме и на втором этапе выхаживания. Особенности вскармливания недоношенных детей. Экстренная помощь при основных неотложных состояниях у недоношенных новорожденных: дыхательной недостаточности, парезе кишечника, гипербилирубинемии, гипогликемии.

I. Актуальность темы

По данным статистики недоношенные дети составляют 4 - 12% всех новорожденных, на Украине — около 5%. Недоношенность является одной из важных проблем здравоохранения во всем мире. В неонатальном периоде они погибают в 20-30 раз чаще, пороки развития в 10 раз чаще, чем у доношенных. Эти дети дают 60% перинатальной смертности. Значительная часть недоношенных детей, которые выжили, страдают физической, интеллектуальной неполноценностью. Недоношенность является не только медицинской, но и социальной проблемой.

По данным ВОЗ, преждевременным является рождение ребенка до окончания полных 37 недель беременности или ранее 259 дней. Критериям недоношенности также считается масса тела при рождении менее 2500г и длиной менее 45см. Критерием жизнеспособности ранее считали срок гестации 28 недель и массой 1000,0 г. В связи с рекомендациями ВОЗ (1997), “права человека” имеет плод массой 500,0 г и более. На Украине неотложную помощь новорожденным проводят, начиная с 500,0 грамм.

Профилактика преждевременных родов, совершенствование выхаживания недоношенных детей является одним из путей снижения детской смертности. Значительную роль в решении этой проблемы играет слаженная работа терапевтов, акушеров-гинекологов, педиатров.

Одной из важнейших проблем современной медицинской науки является проблема выхаживания и реабилитации новорожденных, родившихся с низкой массой тела, обусловленной пренатальной гипотрофией

или задержкой внутриутробного развития (ЗВУРР). Задержку внутриутробного роста и развития диагностируют у детей, имеющих недостаточную массу тела при рождении по отношению к гестационному возрасту. Согласно определению ВОЗ, дети, которые родились с массой тела менее 2500г, определяются как “малые для срока”. Низкая масса тела при рождении ведет является не только высоким риском неонатальной заболеваемости и летальности, но и отрицательно отражается на дальнейшем физическом и психическом развитии. Доказано, что последствия ЗВУРР не исчезают к 3-6 годам. Перинатальная смертность у детей со ЗВУРР в 4-10 раз выше, чем при неосложненной беременности. Наиболее частой причиной мертворождения при ЗВУРР есть внутриутробная асфиксия, которая связана с дефицитом гликогена в сердце плода. У детей, родившихся с малой массой тела (менее 2500г), смертность достигает 30%.

II. Учебные цели занятия

1. Студент должен иметь представление (ознакомиться):

- О месте недоношенности, ЗВУР в структуре антен- и перинатальной патологии;
- О статистические данные по заболеваемости, частоты осложнений, летальности, ближайшего и отдаленного прогноза больных;
- Об истории научного изучения и вклад отечественных ученых;

2. Студент должен знать (усвоить):

- этиологию недоношенности, ЗВУР;
- анатомо-физиологические особенности недоношенного ребенка;
- критерии морфологической и нейро-функциональной зрелости недоношенных;
- особенности адаптации недоношенных детей и синдромы дизадаптации;
- ключевые звенья патогенеза ЗВУР;
- клиническую классификацию ступеней недоношенности и ЗВУР;
- типичные клинические проявления ЗВУР;
- лабораторную и инструментальную диагностику ЗВУР;
- дифференциальную диагностику гипербилирубинемий у недоношенных детей;
- принципы выхаживания недоношенных детей;
- принципы лечения ЗВУР;
- особенности откорм недоношенных детей и детей с ЗВУР;
- профилактику недоношенности и ЗВУР;
- экстренную помощь при основных неотложных состояниях у недоношенных новорожденных.

II. 3. Студент должен овладеть:

Навыками:

- сбор жалоб и анамнеза заболевания;
- обследование недоношенного ребенка и ребенка с ЗВУР и выявления основных симптомов и синдромов;
- сформулировать и обосновать предварительный диагноз;
- определение плана лабораторного и инструментального обследования больного (согласно стандартам диагностики);

Умениями:

- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований;
- провести дифференциальную диагностику по основному синдрому поражения у недоношенного новорожденного;
- провести дифференциальный диагноз между ЗВУР и внутриутробной гипотрофией;
- предоставить рекомендации относительно способа вскармливания, режима и диеты недоношенного ребенка и больного со ЗВУР, учитывая степень недоношенности и ЗВУР, тяжесть состояния и сопутствующую патологию;
- составить план выхаживания и лечения недоношенного новорожденного и больного со ЗВУР (согласно стандартам лечения) с учетом наличия осложнений и сопутствующей патологии;
- оказать неотложную помощь в экстремальных ситуациях и при неотложных состояниях.

III. Цели развития личности (воспитательные цели)

- Студент должен научиться соблюдать правила поведения, принципы врачебной этики и деонтологии у кровати недоношенного новорожденного и больного со ЗВУР;
- овладеть умением устанавливать психологический контакт с семьей новорожденного ребенка;
- выработать чувство профессиональной ответственности за своевременность и адекватность оказания квалифицированной медицинской помощи.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ

I. Причины невынашивания беременности:

(<http://medportal.ru/enc/procreation/miscarriage/3/>)

1. Социально–экономические и демографические:

- питание беременной;
- характер медицинского обслуживания;
- профессиональные вредности;
- семейное положение матери;
- нежелательная беременность;
- климатические и сезонные факторы;

2. Социально–биологические:

- возраст родителей,
- вредные привычки родителей,
- число предшествующих медицинских абортв,
- наличие спонтанных абортв,
- интервал между родами,
- результат предыдущей беременности,
- привычное невынашивание,
- многоплодная беременность;

3. Клинические:

а) со стороны матери:

- инфекционные заболевания матери,
- осложнения данной беременности (токсикозы, неправильное положение плода, аномальное прикрепление плаценты);
- хронические соматические заболевания матери;
- оперативные вмешательства во время беременности (особенно лапаротомия);
- хронические гинекологические заболевания матери;
- психические и физические травмы беременной;
- иммунологическая несовместимость матери и плода;
- аномалии развития женских половых органов, особенно матки;

б) со стороны плода:

- внутриутробные инфекции;
- хромосомные заболевания плода;
- аномалии развития плода.

**Протокол
медицинского ухода за новорожденным ребенком
с малой массой тела при рождении**

(Приказ МОЗ N 584 от 29 августа 2006 года)

(<http://www.slideshare.net/agusya/584-10466206>).

Современные принципы перинатальной помощи базируются на концепции ВООЗ относительно эффективной помощи при беременности, родах и рождении ребенка.

Протокол медицинского ухода за новорожденным ребенком с малой массой тела при рождении, разработанный с целью обеспечения практической помощи медицинскому персоналу по применению современных эффективных технологий ведения новорожденных с малой массой тела при рождении, повышение эффективности ухода и выхаживания данной категории новорожденных.

Удельный вес преждевременных родов в Украине составляет около 5%. Одновременно 10-12% новорожденных в Украине имеют массу тела при рождении менее 2500,0 грамм. Следует отметить, что заболеваемость детей этой категории превышает в 3 раза заболеваемость новорожденных с массой тела при рождении больше 2500 грамм, потому что именно новорожденные с малой массой тела при рождении имеют повышенный риск нарушения адаптации и развития патологических состояний, что обуславливает необходимость контроля и соответствующей коррекции относительно:

- I. - соблюдение нормальной температуры тела;
- II. - становления и стабилизации дыхания и кровообращения;
- III. - обеспечение оптимального вскармливания;
- IV. - метаболических расстройств;
- V. - инфекций;
- VI. - предупреждения патологических последствий желтухи.

Цели и задачи клинического протокола

1. Улучшение качества оказания медицинской помощи новорожденным с малой массой тела при рождении.
2. Оптимизация методик медицинского ухода за новорожденным с малой массой тела при рождении.
3. Снижение заболеваемости и смертности новорожденных с малой массой тела при рождении.

1. Определение

1.1. Новорожденный ребенок с малой массой тела при рождении – ребенок с массой тела при рождении менее 2500 г (ВОЗ):

- малая масса тела при рождении: < 2500 граммов;
- очень малая масса тела при рождении: < 1500 граммов.

1.2. Недоношенный новорожденный ребенок – ребенок, родившийся в срок беременности с 22-го полного до 37 полной недели (154-259 полных суток, считая от первого дня последнего нормального менструального цикла) независимо от массы тела и роста ребенка при рождении.

1.3. Новорожденный ребенок с задержкой внутриутробного развития - ребенок, который родился в срок беременности от 37 полных недель беременности (259 полной суток) и имеет показатели физического развития меньше соответствующие для данного гестационного возраста (< 10 перцентиля по перцентильными таблицами).

1.4. Недоношенный новорожденный ребенок с задержкой внутриутробного развития - ребенок, который родился преждевременно в сроке беременности до 37 полной недели (154 - 259 суток) и имеет показатели физического развития меньше, за соответствующие для данного гестационного возраста (<10 перцентиля по перцентильными таблицами).

1.5. Новорожденный ребенок с малой массой тела при рождении, которая подлежит физиологическом ухода – это ребенок, который имеет срок гестации не менее 32 недель и массу тела при рождении не менее 1500 граммов, на момент осмотра и оценки состояния имеет следующие признаки:

- адекватно дышит или кричит;
- частота дыханий 30-60 за минуту и отсутствуют клинические проявления дыхательных расстройств;
- частота сердечных сокращений 100-160 в минуту;
- розовый цвет кожи и слизистых оболочек;
- адекватная двигательная активность;
- удовлетворительный или умеренно снижен мышечный тонус;
- имеет способность сосать или кормиться из чашки (обязательно наличие глотательного рефлекса);
- при условии адекватного ухода имеет температуру тела 36,5 – 37,5°С;
- отсутствуют пороки развития, которые требуют срочного медицинского вмешательства;
- отсутствуют клинические проявления инфекции.

2. Основные проблемы новорожденного ребенка с малой массой тела при рождении

Следует определить основные проблемы новорожденного ребенка с малой массой тела при рождении с целью предупреждения и своевременной диагностики расстройств адаптации и патологических состояний во время осуществления ухода за ней.

Основные расстройства адаптации и патологические состояния у детей с малой массой тела при рождении.

	Недоношенный новорожденный		Новорожденный с задержкой внутриутробного развития
1	Респираторный дистресс синдром	1	Гипотермия
2	Гипогликемия	2	Гипогликемия
3	Гипотермия	3	Проблемы со вскармливанием
4	Проблемы со вскармливанием	4	Гипербилирубинемия
5	Гипербилирубинемия	5	Инфекции
6	Инфекции	6	Полицитемия
7	Апноэ	7	Врожденные аномалии развития
8	Гипокальциемия	8	Гипокальциемия
9	Анемия		

3. Организация медицинской помощи новорожденному ребенку с малой массой тела при рождении

При преждевременных родах или родах с пренатально диагностированной задержкой внутриутробного развития плода обязательно присутствие врача– педиатра-неонатолога и наличие подготовленного оборудования для оказания медицинской помощи новорожденному.

3.1. Родильный зал

3.1.1. При условии срока гестации 34-36 недель и удовлетворительного состояния ребенка при рождении акушерка выкладывает ребенка на грудь или живот матери и обсушивает сухой и теплой пеленкой голову и туловище ребенка, затем покрывает другой сухой теплой пеленкой, надевает шапочку и носки и накрывает общим с матерью одеялом. У недоношенных новорожденных с гестационным возрастом 32-33 недели вопрос о преподавании на грудь или живот матери решается индивидуально в каждом случае.

3.1.2. После окончания пульсации или через 1 минуту (но не раньше) акушерка пересекает пуповину.

3.1.3. На конце 1 и 5 минуты врач-педиатр-неонатолог осуществляет оценку состояния ребенка по шкале Апгар (во время контакта “кожа-к-коже”).

3.1.4. Наблюдение за ребенком продолжается в течение пребывания ребенка в контакте „кожа-к-коже” в родильной комнате. Наблюдение за ребенком осуществляет врач-педиатр-неонатолог, а при его отсутствии врач-акушер-гинеколог, акушерка, или медсестра. Наблюдают за цветом кожи и слизистых оболочек, характером и частотой дыхания, частотой сердечных сокращений (ЧСС), двигательной активностью каждые 15 минут в течение первого часа, затем по меньшей мере каждые 30 минут в течение второго часа согласно Протокола „Медицинский уход за здоровым новорожденным ребенком”.

3.1.5. Контакт “кожа-к-коже” длится не менее 2 часов в случае стабильного клинического состояния ребенка.

3.1.6. При обнаружении поискового и сосательного рефлексов (ребенок открывает рот, поворачивает головку, проявляет повышенную двигательную активность) акушерка помогает осуществить первое прикладывание ребенка к груди матери. Если ребенок не проявляет признаков поискового и сосательного рефлексов, необходимо осуществить прикладывание ребенка к груди матери с целью колонизации флорой матери и стимуляции лактации.

3.1.7. Врач-педиатр-неонатолог предоставляет матери информацию об особенностях наблюдения за ребенком.

3.1.8. Через 30 минут после рождения во время контакта „кожа к коже” необходимо измерять температуру тела ребенка электронным термометром в аксиллярной области и занести данные в форму наблюдения (карту развития новорожденного) [А]. Температуру тела ребенка следует контролировать по меньшей мере каждые 30 минут во время пребывания в родильной комнате, потом в динамике каждые 4-6 часов в первые сутки.

3.1.9. Во время проведения контакта “кожа-к-коже” и после первого прикладывания к груди (но не позже первого часа жизни ребенка) после соответствующей обработки рук акушерка проводит новорожденному однократную профилактику офтальмии с применением 0,5% эритромициновой или 1% тетрациклиновой мази согласно инструкции применения).

3.1.10. В случае выявления любых патологических признаков (табл.) осмотр ребенка проводится врачом-педиатром-неонатологом немедленно. Если адаптация ребенка в условиях контакта “кожа-к-коже” протекает без осложнений, полный врачебный осмотр проводится на теплом пеленальном столе под лучевым теплом через два часа после рождения ребенка.

3.1.11. Акушерка после соответствующей обработки рук клемирует пуповину; измеряет и взвешивает ребенка; одевает в ползунки, распашонку, шапочку, носки, перчатки (можно использовать чистую домашнюю одежду).

3.1.12. Алгоритм обработки ребенка и пуповинного остатка проводится согласно пункта 1.9 протокола „Медицинский уход за здоровым новорожденным ребенком”.

3.1.13. Ребенок передается матери и переводится до послеродового отделения в контакте «кожа-к-коже» или в кувезе .

3.1.14. Медицинская помощь недоношенным новорожденным в родильной комнате и операционной с гестационным возрастом менее 32 недель предоставляется согласно протоколу первичной реанимации новорожденных.

Признак	Физиологические показатели
Частота сердечных сокращений	100-160 в минуту
Частота дыхания	30-60 в минуту
Характер дыхания	Отсутствует экспираторный стон и втяжения податливых участков грудной клетки
Цвет кожи и слизистых оболочек	Отсутствует центральный цианоз
Положение	Флексорное или полужелобчатое (умеренная гипотония)
Движения	Активные или умеренно снижены (умеренная гипотония)

3.2. Тепловая цепочка

Все шаги теплового цепочки для ребенка с малой массой тела при рождении и/или гестационным возрастом > 32 недель соответствуют 10 шагам пункта 2 Протокола “Медицинский уход за здоровым доношенным новорожденным ребенком”. В то же время уход за ребенком с малой массой тела при рождении требует более тщательного соблюдения теплового режима и частого контроля температуры тела ребенка.

3.3. Рутинные медицинские вмешательства

3.3.1. Дети с массой тела > 1500 г и сроком гестации > 32 недель без признаков заболевания при рождении не требуют никаких диагностических лабораторных обследований при отсутствии показаний. Поэтому уход и лабораторные обследования в родильной комнате сразу после рождения

отвечают требованиям пунктов 3.1 - 3.5 Протокола „Медицинский уход за здоровым новорожденным ребенком”.

3.3.2. Определение уровня глюкозы крови проводится обязательно новорожденным с массой тела при рождении 1500 г и менее в первые 4-6 часов однократно, а также детям с клиническими признаками гипогликемии. Повторное определение уровня глюкозы крови проводится согласно клинического состояния ребенка и результатов предыдущего исследования.

3.4. Уход за новорожденным ребенком с малой массой тела при рождении

3.4.1. Первичная врачебная оценка состояния новорожденного ребенка с малой массой тела при рождении:

1) первичная оценка состояния новорожденного с малой массой тела при рождении осуществляется врачом - педиатром-неонатологом сразу после рождения ребенка;

2) в случае выявления любых патологических признаков первичный врачебный осмотр ребенка проводится врачом - педиатром-неонатологом немедленно.

3.4.2. Первичный врачебный осмотр новорожденного с малой массой тела при рождении в родильном зале:

- в случае, если адаптация новорожденного с малой массой тела при рождении в условиях контакта “кожа-к-коже” протекает без осложнений, полный врачебный осмотр проводится на теплом пеленальном столе под источником лучистого тепла через два часа после рождения ребенка перед переводом в палату совместного пребывания матери и ребенка;
- перед осмотром ребенка врач осуществляет мытье рук и обеззараживания фонендоскопа. Фонендоскоп перед использованием надо согреть. Результаты осмотра необходимо занести в карту развития новорожденного;
- врач, который осуществил первичный врачебный осмотр, записывает результаты осмотра в медицинской документации, информирует родителей о состоянии здоровья ребенка на момент осмотра.

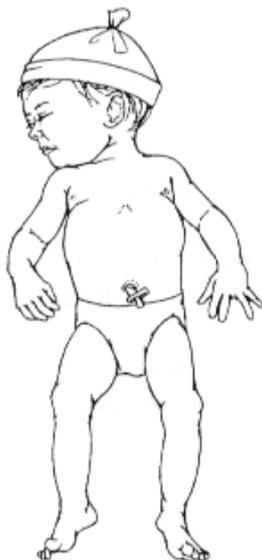
3.4.3. Врачебный осмотр новорожденного осуществляется посистемно, не допуская переохлаждения ребенка:

Поза ребенка:

- флексорна или полуфлексорна: голова слегка приведена к груди, руки умеренно согнуты в локтевых суставах, ноги умеренно согнуты в коленных и тазобедренных суставах (рис. 1).

Крик:

– громкий или средней мощности, эмоциональный



А



В

Рис. 1. Нормальная физиологическая поза недоношенного (А) и доношенного (В) новорожденного

Кожа в зависимости от срока гестации:

- розовая, гладкая, может быть покрыта густой смазкой, видимые вены; у новорожденных со сроком гестации, приближающемся к 37 недель, может отмечаться поверхностное шелушение и / или высыпание и мало вен;
- пушковых волос много, оно тонкое, укрывает в большинстве случаев спину и разгибательные поверхности конечностей; у новорожденных со сроком гестации, приближающемся к 37 неделям, отмечаются участки без лануго;
- кожа на подошвах с едва заметными красными черточками или отмечается лишь передняя поперечная складка; у новорожденных со сроком гестации, приближающемся к 37 недель, складки занимают 2/3 поверхности;
- – утоненная или отсутствует подкожно-жировая основа.

Голова:

- брахицефалическая или долихоцефалическая (зависит от положения плода в родах), но более круглая, чем у доношенного ребенка; кости черепа тонкие; швы и роднички открыты;

- обвод головы от 24 см до 32 см в зависимости от срока гестации.

Уши:

- умеренно закрученные, мягкие, медленно расправляются;
- у новорожденных со сроком гестации, приближающемся к 37 недель уши хорошо закрученные, мягкие, быстро расправляются.

Грудная железа:

- ареола плоская, сосок не выступает над поверхностью кожи;
- у новорожденных со сроком гестации, приближающемся к 37 недель, немного выступает над уровнем кожи, сосок 1-2 мм.

Грудная клетка:

- симметричная, нижняя апертура развернута, ход ребер – косо;
- окружность грудной клетки колеблется от 21 см до 30 см в зависимости от срока гестации;
- движения грудной клетки симметричны с частотой 30-60 в минуту.

Легкие:

- при аускультации нужно оценить дыхание по степени интенсивности, высоте тона и равномерности;
- в нижних отделах легких дыхание может быть умеренно ослабленным.

Сердце:

- частота сердечных сокращений в норме составляет 100-160 в минуту.

Неврологический статус:

- умеренно снижены мышечный тонус и спонтанная двигательная активность (рис. 1);
- мелкий и непостоянный тремор конечностей и подбородка, мелкий и непостоянный горизонтальный нистагм, умеренное снижение рефлексов при удовлетворительном общем состоянии ребенка являются транзиторными и не требуют специальной терапии.

Живот:

- округлой формы, принимает участие в акте дыхания, мягкий при пальпации;
- печень выступает на 1-2 см изпод края реберной дуги;
- край селезенки пальпируется под реберной дугой.

Половые органы:

- у мальчиков мошонка может быть пустой или яички могут находиться в верхней части канала; у новорожденных со сроком гестации, приближающемся к 37 недель, в мошонке находится одно или оба яичка, но они могут легко прятаться в паховые каналы при надавливании на них;

- у девочек большие половые губы не полностью прикрывают малые, клитор выступает.

Паховая область:

- пульс на бедренной артерии пальпируется и проверяется на симметричность.

Анальное отверстие:

- визуально определяют наличие ануса.

Костная система:

- разведение в тазобедренных суставах полное или чрезмерное.

3.4.4. Новорожденным с малой массой тела при рождении необходимо определять гестационный возраст по шкале Баллард с 12 до 36 часов жизни

Вывод

3.4.5. В случае физиологической адаптации новорожденного (табл.), которая протекает в условиях раннего неограниченного контакта матери и ребенка, возможности раннего начала грудного вскармливания, отсутствие врожденных пороков развития или других нарушений в состоянии ребенка, с учетом результатов врачебного осмотра, ребенка можно считать здоровым на время осмотра.

3.5. Оценка рисков и предотвращения развития патологических состояний

3.5.1. Дыхательные расстройства:

1) для определения наличия дыхательных расстройств необходимо наблюдать за новорожденным в условиях контакта „кожа-к-коже”, инкубатора или под источником лучистого тепла (чтобы избежать охлаждения), оценивая частоту дыханий, наличие экспираторного стопа, цвет кожи и слизистых оболочек каждые 15 минут в течение первого часа после рождения и каждые 30 минут в течение второго часа;

2) оценка по шкале Доунеса (табл. 1) или Сильвермана проводят после рождения ребенка не реже, чем каждые 3 часа, а после получения нулевого результата (0 баллов) – дважды в течение следующих 2 часов. В случае отсутствия признаков дыхательного дистресса (0 баллов) в течение 3 последующих часов оценивания следует прекратить, обеспечить совместное пребывание и кормление ребенка грудным молоком, тщательное наблюдение за ребенком, консультирование матери по уходу за ребенком;

3) в случае появления признаков дыхательных расстройств необходимо сразу оценить ребенка по шкале Доунеса или Сильвермана и классифицировать тяжесть дыхательного дистресса. В случае выявления респираторного дистресса умеренной и тяжелой степени необходимо оказать

неотложную медицинскую помощь в соответствии с современными требованиями ведения ребенка с расстройствами дыхания и перевести ребенка в неонатологическое отделения.

Таблица 1

Оценка степени тяжести дыхательного дистресса по модифицированной шкале Доунеса

Количество баллов	Частота дыхания в минуту	Наличие цианоза	Втяжение участков грудной клетки	Экспираторный стон	Характер дыхания при аускультации
0	<60	Отсутствует при дыхании 21% O ₂	Отсутствуют	Отсутствуют	Хорошо выслушивается
1	60-80	Присутствует, но исчезает при дыхании 40% O ₂	Умеренные	Выслушивается при помощи стетоскопа	Измененное или ослабленное
2	>80 или апноэ	Присутствует, но исчезает при дыхании >40% O ₂	Значительные	Выслушивается на расстоянии	Резко ослаблено или не выслушивается

3.5.2. Профилактика и лечение гипотермии:

1) обязательным условием для предупреждения гипотермии у новорожденных с малой массой тела при рождении является постоянный контроль за температурой в помещении (наличие комнатного настенного термометра обязательна в каждой палате) [А];

2) в первые сутки жизни нормальной температурой тела ребенка 36,5-37,5°C. В последующие дни оптимальной является температура тела в пределах 36,8-37,2°C. Следует избегать развития у ребенка как гипотермии, так и гипертермии;

3) новорожденный с малой массой тела при рождении требует дополнительного тепла и более тщательного контроля температуры тела [А];

4) меры сохранения тепла включают использование теплых комнат, метода „кенгуру”, инкубаторов, ламп-обогревателей, кроватей-грелок и матрасов-грелок. Целесообразно использовать уход по методу „мамы-кенгуру”.

5) инкубаторы следует использовать только для больных новорожденных или для новорожденных с очень низкой массой тела;

6) при использовании обогревательных аппаратов (инкубаторы, столы с подогревом, кровати с подогревом и лампы лучистого тепла) надо помнить, что новорожденные при этом должны быть одеты в распашонку, шапочку, носки и ползунки и иметь стабильное клиническое состояние;

7) при выхаживании новорожденных в инкубаторах необходимо контролировать температуру тела ребенка по меньшей мере каждые 4-6 часов и регулировать температуру внутри аппаратов в пределах 30-37°C (табл. 2). В случае наличия сервоконтроля считать обязательным его использование;

8) контроль температуры тела ребенка рутинно проводится минимум 4 раза в сутки, в случаях нестабильной температуры чаще;

9) новорожденным с массой тела ≤ 1000 граммов следует проводить контроль температуры тела каждые 3 часа;

10) результаты термометрии заносятся в карты развития новорожденного;

11) в случае развития гипотермии (температура тела ребенка $< 36,5^{\circ}\text{C}$) немедленно начать мероприятия относительно согревания ребенка:

- начать контакт „кожа-к-коже” [A]. Не разрешается пользоваться грелками для обогрева ребенка;
- проверить температуру в помещении. В случае низкой температуры в помещении обогреть его дополнительными обогревателями;
- проверить уровень глюкозы крови. В случае гипогликемии начать коррекцию этого состояния согласно пункта „Профилактика и коррекция гипогликемии” этого протокола;
- продолжить грудное вскармливание ребенка [A]. В случае невозможности вскармливания грудью следует кормить ребенка сцеженным грудным молоком с помощью альтернативных методов;
- провести контрольное измерение температуры тела через 15-30 минут после проведенных мероприятий. При получении результата менее $36,5^{\circ}\text{C}$ продолжить согревание ребенка и измерение температуры каждые 15-30 минут до стабилизации температуры тела ребенка и получением двух последовательных результатов измерения температуры тела ребенка $> 36,5^{\circ}\text{C}$;

- в дальнейшем контролировать температуру тела ребенка следует по меньшей мере каждые 4-6 часов [А].

Таблица 2

Рекомендованная температура для создания нейтрального температурного среды в инкубаторе

Масса тела при рождении, г	Температура в инкубаторе в °С			
	35°С	34°С	33°С	32°С
<1500	0-10 суток	11-21сутки	3-5 недель	После 5 недель в случае развития любого заболевания
1500-2000		0-10 суток	10 суток - 4 недели	После 4 недель в случае развития любого заболевания
2000-2500		0-10 суток	11 суток - 3 недели	После 3 недель в случае развития любого заболевания

3.5.3. В случае развития тяжелой гипотермии (температура тела $\leq 35^{\circ}\text{C}$):

- немедленно начать мероприятия по согреванию ребенка (см. выше);
- прекратить энтеральное кормление и начать в/в введение 10% раствора глюкозы из расчета физиологической потребности ребенка;
- контролировать температуру тела каждые 15 минут после проведенных мероприятий до стабилизации температуры тела ребенка и получения двух последовательных результатов измерения температуры тела ребенка $> 36,5^{\circ}\text{C}$ [А];
- параллельно с мероприятиями по согреванию проверить уровень глюкозы в крови; в случае развития гипогликемии начать коррекцию этого состояния согласно пункта „Профилактика и коррекция гипогликемии” этого протокола. В случае отсутствия гипогликемии следует определять уровень глюкозы в крови минимум каждые 8 часов в течение 3 суток;
- начать энтеральное питание после стабилизации состояния ребенка и достижения температуры тела $> 35^{\circ}\text{C}$.

3.5.4. Профилактика и коррекция гипогликемии.

Нормальным следует считать уровень глюкозы крови 2,6 ммоль/л – 5,5 ммоль/л. Для контроля за уровнем глюкозы крови необходимо наличие в каждом учреждении здравоохранения глюкометру (глюкометру) с целью

снижения риска осложнений инвазивных вмешательств.

1) Для профилактики развития гипогликемии кормления ребенка надо начать как можно раньше после рождения и проводить его часто (не менее 8 раз в сутки как днем, так и ночью).

2) В первые 2-4 часа жизни ребенка происходит физиологическое снижение уровня глюкозы в крови, поэтому контрольное измерение уровня глюкозы нужно проводить не ранее чем через 4 часа после рождения и не раньше 30 минут после последнего кормления. При появлении симптомов гипогликемии, таких как судороги, апноэ, гипотония, плохое сосание, угнетение или вялость немедленно определить уровень глюкозы крови и начать медицинскую помощь согласно данного протокола.

3) Контроль уровня глюкозы крови ребенку, который находится на грудном вскармливании и имеет удовлетворительное состояние, рутинно не проводится.

4) Определение уровня глюкозы крови проводится обязательно новорожденным с массой тела при рождении 1500 г и менее в первые 4-6 часов однократно, а также детям с клиническими признаками гипогликемии. Если содержание глюкозы крови $> 2,6$ ммоль/л, дальнейшие обследования этим новорожденным следует проводить каждые 3 часа до получения 2 последовательных результатов уровня глюкозы крови $> 2,6$ ммоль/л.

5) Уровень глюкозы в крови рекомендуется измерять глюкотестом. В случае получения результата $\leq 2,6$ ммоль/л необходимое лабораторное определение уровня глюкозы в крови.

6) В случае получения результата уровня глюкозы в крови $< 2,6$ ммоль/л, но $> 2,2$ ммоль/л необходимо увеличить частоту кормлений ребенка, продолжить тщательное клиническое наблюдение и провести контроль уровня глюкозы в крови глюкотестом через 30 минут после кормления с последующим лабораторным подтверждением уровня глюкозы в крови.

7) Новорожденным, у которых при первом измерении уровень глюкозы $\leq 2,6$ ммоль/л и есть клинические проявления гипогликемии или при уровне глюкозы $\leq 2,2$ ммоль/л независимо от наличия клинических признаков гипогликемии, необходимо начать коррекцию гипогликемии:

- немедленно начать внутривенное введение 10% раствора глюкозы из расчета 2 мл/кг (200 мг/кг) струйно в периферическую вену в течение 5-10 минут, затем перевести на инфузию 10% раствора глюкозы со скоростью 6-8 мг/кг/минуту и продолжить кормление ребенка;
- через 30 минут от начала коррекции гипогликемии проверить уровень глюкозы. Если он $> 2,6$ ммоль/л, инфузию следует прекратить и продолжить кормление ребенка. Контроль уровня глюкозы проводить до получения двух последовательных результатов уровня глюкозы в крови

более 2,6 ммоль/л с интервалом в 30 минут с последующим наблюдением за ребенком;

- если при повторном измерении уровень глюкозы остается $\leq 2,2$ ммоль/л или ребенок имеет клинические симптомы гипогликемии, повторить струйное введение 10% раствора глюкозы из расчета 2 мл/кг (200 мг/кг) в течение 5-10 минут, затем снова перевести на инфузию 10% раствора глюкозы со скоростью 6-8 мг/кг/минуту и обязательно продолжить кормление ребенка. Повторное измерение уровня глюкозы в крови провести через 30 минут.

3.5.5. Апноэ у новорожденного ребенка с малой массой тела при рождении.

Апноэ – это остановка самостоятельного дыхания продолжительностью свыше 3 секунды.

1) Недоношенные новорожденные подвержены эпизодам апноэ. Чем меньше срок гестации и масса тела ребенка (< 32 недель гестации и < 1500 грамм), тем чаще эти эпизоды.

2) Редкие и кратковременные спонтанные периоды апноэ (длительностью не более 20 секунд и не более 2 эпизодов в сутки) без брадикардии и цианозу, которые связаны с кормлением, сосанием и двигательной активностью ребенка, не считаются патологическими и не требуют лечения, но требуют тщательного наблюдения. Врач-педиатр-неонатолог должен обязательно научить мать мероприятиям по выявлению этого состояния и оказания первичной помощи ребенку с апноэ.

3) Возникновения более чем 2 эпизодов апноэ на сутки длительностью свыше 20 секунд, или любого апноэ с брадикардией и цианозом является показанием для перевода в палату или отделение интенсивной терапии новорожденных и начала интенсивной терапии.

4) Помощь ребенку при апноэ:

- если ребенок перестал дышать, следует немедленно провести тактильную стимуляцию вдоль спины ребенка в течение 10 секунд. Если ребенок после проведенной стимуляции не начал дышать, немедленно начать искусственную вентиляцию с помощью мешка и маски;
- проконтролировать температуру тела ребенка. В случае возникновения гипотермии, немедленно начать необходимые действия по коррекции этого состояния;
- проконтролировать уровень глюкозы крови. В случае возникновения гипогликемии немедленно начать необходимые действия по коррекции этого состояния;
- целесообразно регулярно профилактически менять положение тела ребенка и тщательно следить за ней;

- необходимо научить мать наблюдать за ребенком и проводить начальные шаги помощи (тактильная стимуляция) в случае апноэ

Оценка гестационного возраста ребенка по новой шкале Баллард и физического развития ребенка в соответствии к сроку гестации

1. Оценка гестационного возраста ребенка по новой шкале Баллард

Методология оценки гестационного возраста новорожденного по шкале Баллард

- Оценка по шкале Баллард базируется на учете суммарной оценки показателей нервно-мышечной и физической зрелости для установления гестационного возраста ребенка в пределах 20-44 недель гестации.
- Точность определения возраста как здорового, так и больного ребенка может колебаться в пределах двух недель гестации.

1. Методика оценки

1.1. Рекомендуется обозначать (зачеркивать) ту ячейку в таблицах нервно-мышечной и физической зрелости (приложение), которая соответствует определенному признаку у ребенка. Это облегчает и ускоряет работу по шкале, поскольку обозначив ячейку, работник движется дальше, не останавливаясь.

1.2. Каждый из показателей, входящих в шкалу, оценивают в баллах, сумма которых может колебаться от 0 до 50.

1.3. После оценки всех признаков нервно-мышечной и физической зрелости медработник, проводивший оценку, подсчитывает общую сумму баллов и по таблице оценки зрелости определяет гестационный возраст ребенка.

1.4. Если невозможно объективно оценить нервно-мышечную зрелость (например, ребенок получает седативные препараты, или находится на принудительной ИВЛ), результат оценки физической зрелости умножают на 2 и определяют гестационный возраст ребенка по таблице оценки зрелости.

2. Оценка показателей нервно-мышечной зрелости

2.1. Поза новорожденного:

1) наблюдения проводят, когда ребенок находится в состоянии покоя и лежит на спине;

2) оценка 0 баллов - верхние и нижние конечности разогнуты;

3) оценка 1 балл - начальное сгибание нижних конечностей в тазобедренных и коленных суставах, верхние конечности – разогнуты;

4) оценка 2 балла - сильное сгибание нижних конечностей, верхние конечности – разогнуты;

5) оценка 3 балла - верхние конечности слегка согнуты, нижние конечности - согнуты и разведены;

6) оценка 4 балла - полное сгибание верхних и нижних конечностей.

2.2. Квадратное окно:

1) кисть новорожденного, зажатую между большим и указательным пальцами врача, сгибают в направлении предплечья;

2) во время этой манипуляции нельзя допускать ротации в лучезапястном суставе новорожденного.

2.3. Реакция рук:

1) ребенок лежит на спине;

2) верхние конечности сгибают в локтевом суставе и удерживают в таком положении в течение 5 секунд, а затем полностью разгибают путем потягивания за кисти и резко отпускают и проводят оценку;

3) оценка 0 баллов - верхние конечности остаются разогнутыми имеют место только их произвольные движения;

4) оценка 2 балла - если угол в локтевом суставе составляет $100-180^{\circ}$;

5) оценка 3 балла - если угол в локтевом суставе составляет $90-100^{\circ}$;

6) оценка 4 балла - если угол в локтевом суставе составляет 90° .

2.4. Подколенный угол:

1) ребенок лежит на спине, таз прижат к поверхности стола, врач указательным пальцем левой руки удерживает бедро в коленно-грудном положении, а большим пальцем поддерживает колени новорожденного;

2) затем в нижнюю конечность разгибают путем легкого нажатия указательным пальцем правой руки на заднюю поверхность голеностопного сустава и измеряют подколенный угол.

2.5. Симптом воротничка (косого движения):

1) ребенок лежит на спине, верхнюю конечность берут за кисть и стараются завести как можно дальше за шею над противоположным плечом;

2) осуществлению этого движения помогают передвижением локтя вдоль тела;

3) оценка 0 баллов: локоть достигает передней подмышечной линии;

4) оценка 1 балл - локоть находится между срединной линией тела и противоположной подмышечной линией;

5) оценка 2 балла - локоть достигает средней линии тела;

6) оценка 3 балла - локоть не доходит до срединной линии тела.

2.6. Притяжения пятки к уху:

1) ребенок лежит на спине, стопу притягивают как можно ближе к голове без особых усилий;

2) определяют расстояния между стопой и головой, а также степень

разгибания конечности в коленном суставе;

3) результат оценивают в баллах.

Оценка нервно-мышечной и физической зрелости ребенка по новой шкале Баллард в соответствии к сроку гестации

ПРИЗВИЩЕ _____
 ДАТА/ГОДИНА НАРОДЖЕННЯ _____
 ДАТА/ГОДИНА ОБСТЕЖЕННЯ _____
 ВІК ПІД ЧАС ОБСТЕЖЕННЯ _____
 ШКАЛА АПГАР: 1-ША ХВИЛИНА _____
 10-ТА ХВИЛИНА _____

СТАТЬ _____
 МАСА ПІД ЧАС НАРОДЖЕННЯ _____
 ЗРІСТ _____
 ОКРУЖНІСТЬ ГОЛОВИ _____
 5-ТА ХВИЛИНА _____
 ЛІКАР _____

НЕРВОВО-М'ЯЗОВА ЗРІЛІСТЬ

ОЗНАКИ	БАЛИ						КІЛЬ-КІСТЬ БАЛІВ
	-1	0	1	2	3	4	
ПОЗА							
КВАДРАТНЕ ВІКНО							
РЕАКЦІЯ РУКИ							
ПІДКОЛІННИЙ КУТ							
СИМПТОМ КОМІРЦІЯ							
ПРИТЯГНЕННЯ П'ЯТКИ ДО ВУХА							
ЗАГАЛЬНА СУМА							

БАЛИ

Нервово-м'язова _____
 Фізична _____
 Загальна сума _____

ОЦІНКА ЗРІЛОСТІ

- 10	20
- 5	22
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

ФІЗИЧНА ЗРІЛІСТЬ

ОЗНАКИ	БАЛИ						КІЛЬ-КІСТЬ БАЛІВ
	-1	0	1	2	3	4	
ШКІРА	Липка, суха, прозора	Желатино-подібна, червона, просвічує	Гладка, рожева, видимі вени	Поверхнєве лушення і/або висипання, мало вен	Тріщини, бліді ділянки, поодинокі вени	Пергаментна, глибокі тріщини, відсутні судини	Жорстка, потріскана, зморщена
ПУШКОВЕ ВОЛОССЯ	Відсутнє	Рідке	Багато	Тонке	Ділянки без лануго	Майже відсутнє	
ПІДОШВА	П'ятка, великий палець 40—50 мм: -1 < 40 мм: -2	> 50 мм, немає складок	Ледь помітні червоні риски	Лише передня поперечна складка	Складки займають 2/3 поверхні	Складки по всій поверхні	
ГРУДНА ЗАЛОЗА	Непомітна	Ледь помітна	Плоска ареола, сосок, 1—2 мм	Пригіднята ареола, сосок	Піднесена ареола, сосок 3—4 мм	Сформована ареола, сосок 5—10 мм	
ОКО/ВУХО	Повіки закриті вільно: -1 щільно: -2	Повіки відкриті, вухо не розправляється	Помірно закручене, м'яке повільно розправляється	Добре закручене, м'яке швидко розправляється	Сформоване і тверде, одразу ж розправляється	Грубий хрящ, вухо тверде	
ГЕНТАЛІЇ (чоловічі)	Калитка плоска, гладка	Калитка порожня, ледь помітні складки	Яєчка у верхній частині каналу, поодинокі складки	Яєчка опускаються, мало складок	Яєчка опущені, добре виражені складки	Яєчка звисають глибокі складки	
ГЕНТАЛІЇ (жіночі)	Клітор виступає, губи плоскі	Виступають клітор і невеликі малі губи	Виступає клітор і збільшені малі губи	Великі і малі губи виступають однаково	Великі губи більші від малих	Великі губи закривають малі і клітор	
ЗАГАЛЬНА СУМА							

ГЕСТАЦІЙНИЙ ВІК (тижні)

За розрахунками _____
 За даними УЗО _____
 За шкалою Баллард _____

2. Оценка физического развития ребенка (масса, рост, окружность головы) соответственно сроку гестации

ПРИЗВИЩЕ _____

ДАТА ОБСТЕЖЕННЯ _____

ЗРІСТ _____

СТАТЬ _____

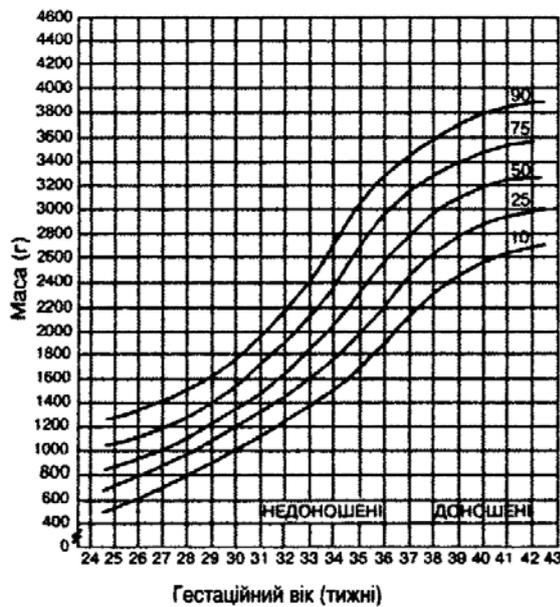
МАСА ПІД ЧАС НАРОДЖЕННЯ _____

ОКРУЖНІСТЬ ГОЛОВИ _____

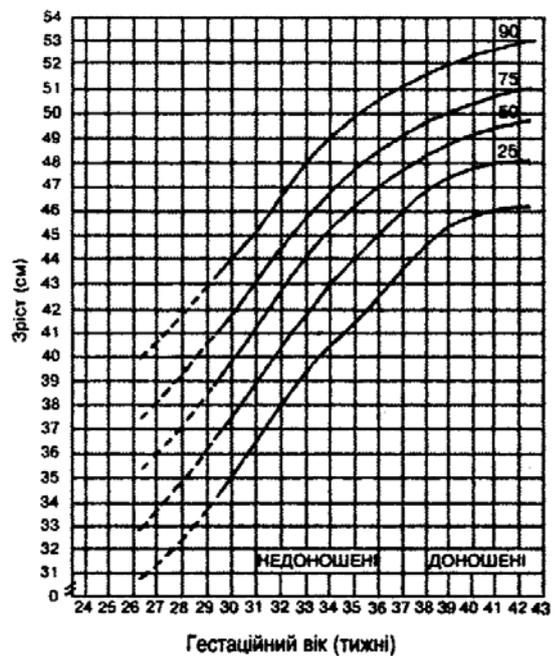
ДАТА НАРОДЖЕННЯ _____

ГЕСТАЦІЙНИЙ ВІК _____

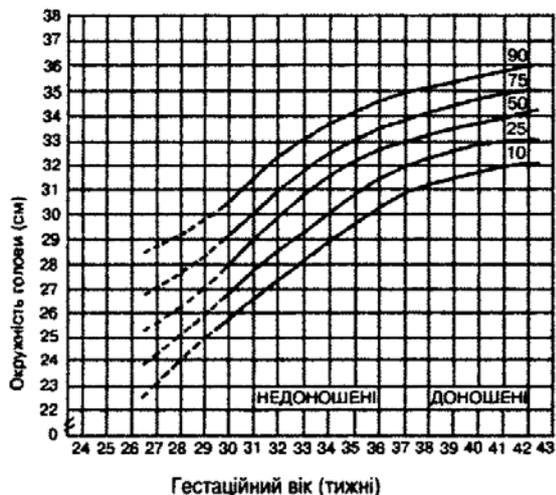
ПЕРЦЕНТИЛІ МАСИ



ПЕРЦЕНТИЛІ ЗРОСТУ



ПЕРЦЕНТИЛІ ОКРУЖНОСТІ ГОЛОВИ



ОЦІНКА НОВОНАРОДЖЕНОЇ ДИТИНИ *	Маса	Зріст	Окруж- ність голови
Велика щодо гестаційного віку (> 90-го перцентиля)			
Відповідає гестаційному вікові (від 10-го до 90-го перцентиля)			
Мала щодо гестаційного віку (< 10-го перцентиля)			

* Помістіть "X" у відповідну клітинку для маси, зросту та окружності голови

Рекомендуемые объемы энтерального и парентерального питания в зависимости от массы тела ребенка при рождении и суток жизни (ВОЗ, ISBN 9241590351)

Суточное общее количество молока (или жидкости) в зависимости от суток жизни ребенка

Масса при рождении, граммы	Частота кормлений	1 сутки	2 сутки	3 сутки	4 сутки	5 сутки	6-13 сутки	>14 суток
≥1500	Не реже чем раз в 3 часа	60 мл/кг	80 мл/кг	90 мл/кг	100 мл/кг	110 мл/кг	120-180 мл/кг	180-200 мл/кг

Приблизительное количество молока для одного кормления в зависимости от массы тела и суток жизни ребенка каждые 2-3 часа с момента рождения

Масса при рождении, граммы	Частота кормлений	При рождении	1 сутки	2 сутки	3 сутки	4 сутки	5 сутки	6 сутки	≥7 суток
1500-1999	8-12	15 мл	17 мл	19 мл	21 мл	23 мл	25 мл	27 мл	27 и > мл
2000-2499	8-12	20 мл	22 мл	25 мл	27 мл	30 мл	32 мл	35 мл	35 и > мл
2500 и больше	8-12	25 мл	28 мл	30 мл	25 мл	35 мл	40 и > мл	45 и > мл	50 и > мл

Алгоритм действий медработников в случае возникновения
ГИПОГЛИКЕМИИ



Кормление новорожденного ребенка с малой массой тела при рождении

Выбор метода кормления

1. Новорожденные со сроком гестации 36 недель и более:

1) у этих новорожденных сосание, глотание и дыхание координированы, поэтому эти дети могут сосать грудь без докорма

2. Новорожденные со сроком гестации 34-35 недель:

1) сосательный рефлекс и активное сосание появляются на этот срок гестации, поэтому большинства новорожденных с этим сроком гестации не нужно докорм из чашечки;

2) такие новорожденные требуют тщательного наблюдения и регулярного взвешивания.

3. Новорожденные со сроком гестации 30 – 33 недели:

1) большинство детей с этим сроком гестации может выговариваться из чашечки, некоторые дети могут уже начинать сосать грудь;

2) если ребенок начинает сосать грудь, надо докармливать ее из чашечки, чтобы быть уверенным в том, что ребенок получил полный суточный объем кормления;

3) такие новорожденные требуют тщательного наблюдения и регулярного взвешивания.

4. Новорожденные со сроком гестации до 30 недель:

1) для большинства этих детей кормление через зонд является основным методом вскармливания, хотя некоторые из них могут кушать из чашечки или ложки;

2) рациональным является сочетание кормления из чашечки и через зонд;

3) в случае, если ребенок хорошо ест из чашки, кормление через зонд нужно прекратить или ограничить;

4) такие новорожденные требуют тщательного наблюдения и регулярного взвешивания.

Выбор способа кормления новорожденных

Внутриутробный срок гестации	Способ энтерального питания
До 30 недель	Через зонд
30-33 недели	Через зонд или с чашечки
34-35 недель	Кормление грудью или с чашечки
>36 недель	Кормление грудью

Условные периоды развития недоношенного новорожденного после рождения

I-й период: переходный - продолжается от рождения ребенка до 7 суток жизни.

В этот период ребенок может терять от 10% (если масса при рождении 1500 -2500 грамм) до 15% (если вес при рождении < 1500 грамм) массы тела в раннем неонатальном периоде, поэтому задачей этого периода является обеспечения ребенка пищевыми веществами в том объеме, который будет препятствовать катаболизму.

Необходимо учитывать пути потерь калорий при расчете необходимого суточного количества питания:

- 1) 50 ккал/кг/сутки для обеспечения обмена веществ и работы сердца, мозга, печени;
- 2) 5-10 ккал/кг/сутки для обеспечения двигательной активности ребенка;
- 3) 15-20 ккал/кг/сутки для обеспечения экскреторной деятельности и стабилизации массы тела ребенка;
- 4) общие затраты калорий в сутки для обеспечения жизнедеятельности ребенка составляют, по меньшей мере, 75 ккал/кг/сутки.

II-й период: стабилизации - продолжается с 7 суток жизни до момента выписки ребенка из родильного стационара.

Внутриутробно плод со сроком гестации 24-36 недель в среднем ежедневно набирает 15/г/кг/сутки, поэтому задачей этого периода является обеспечение такой же прибавки массы тела у ребенка.

Таким образом в среднем ребенок:

- 1) со сроком гестации < 32 недель должна за неделю набирать от 150 до 200 грамм (15-20 г в сутки);
- 2) со сроком гестации 33-36 недель должна набирать от 200 до 250 г за неделю (25 г в сутки);
- 3) со сроком гестации 37-40 недель должна набирать от 250 до 300 г за неделю (30 г в сутки).

Такая динамика массы тела обеспечивается при употреблении ребенком не меньше, чем 120-140 ккал/кг/сутки за счет грудного молока (Приложение 4).

III-й период: нормализации - длится с момента выписки из роддома/больницы до 1 года жизни или больше.

Задачей этого периода является достижение показателей роста и развития доношенного ребенка.

Обеспечение необходимым количеством калорий

Размер желудка новорожденного ребенка составляет примерно 20 мл/кг

массы тела, поэтому количество молока, которое может удержать новорожденный с малой массой тела при рождении на одно кормление, значительно меньшая по сравнению с доношенным новорожденным.

Примерный объем желудка в зависимости от массы тела ребенка

Массатела, граммы	Объем желудка, мл
900	18
1000	20
1250	25
1500	30
1750	35
2000	40
2500	50

Для того, чтобы обеспечить ребенка с малой массой тела при рождении необходимым количеством калорий нужно:

- 1) рассчитан объем молока дать ребенку минимум за 8-12 (каждые 2 или 3 часа) кормлений;
- 2) кормить ребенка и днем и ночью;
- 3) если ребенок не проявляет активности относительно кормления каждые 2-3 часа, мать должна обязательно разбудить ее и накормить.

Грудное вскармливание

Основные принципы грудного вскармливания новорожденного ребенка с малой массой тела при рождении не отличаются от принципов грудного вскармливания здорового доношенного новорожденного ребенка и соответствуют положениям пунктов 7.1-7.3 Протокола «Медицинского ухода за здоровым новорожденным ребенком».

Грудное вскармливание новорожденного с малой массой тела при рождении следует начинать как можно раньше в зависимости от состояния ребенка [А].

Не рекомендуется использовать растворы глюкозы, физиологический раствор для первого кормления новорожденного с малой массой тела при рождении [А].

При проведении грудного кормления также необходимо оценить признаки правильного прикладывания ребенка к груди:

- 1) подбородок ребенка касается груди;
- 2) рот ребенка широко открыт;
- 3) нижняя губа ребенка вывернута наружу;

4) ребенок больше захватывает нижнюю часть ареолы.

Перед началом грудного кормления необходимо оценить:

1) способность ребенка к сосанию;
2) качество сосания (или кашляет и захлебывается ребенок во время кормления);

3) наличие срыгиваний или рвоты во время кормления или после него: ребенок может кашлять и захлебываться из-за пониженного мышечного тонуса, а срыгивания возможны из-за наличия гастроэзофагального рефлекса и склонность к заглатыванию воздуха при сосании, поэтому матери и персоналу необходимо тщательно следить за этими признаками во время и после кормления.

В случае, когда ребенок кашляет или срыгивает во время кормления, предлагают матери кормить некоторое время в вертикальной позиции: мать поддерживает грудную железу и подбородок ребенка рукой, задняя стенка шеи и горло ребенка должны находиться выше соска.

противопоказаний. Прогноз зависит от варианта и тяжести течения ЗВУР. Кормления ребенка с малой массой тела при рождении может продолжаться дольше, чем доношенного и иметь следующий вид: быстрое сосание → замедление темпа → глотания → отдых → повторение цикла.

Для внедрения эффективного грудного вскармливания новорожденных с малой массой тела необходимо как можно раньше начать выхаживание ребенка по методу „мамы-кенгуру

Кормление ребенка из чашки

Если ребенок не может вскармливаться грудью по состоянию своего здоровья или по состоянию здоровья матери, либо она получает мало молока во время грудного кормления, необходимо обеспечить кормление ребенка из чашки.

Практические аспекты кормления ребенка из чашки:

1) налейте в чашку необходимое рассчитанное количество молока;
2) положите ребенка на колени в напіввертикальне положення;
3) поднесите чашку к губам ребенка и наклоните ее так, чтобы молоко коснулось губ ребенка. В это время ребенок попытается всосать молоко и начнет его „хлебать” языком;

4) не вливайте молоко в рот ребенку: подносит чашку так, чтобы молоко только касалось губ ребенка;

5) не прекращайте кормления сами: дождитесь, когда ребенок закроет глаза и перестанет „хлебать” молоко самостоятельно;

6) оцените количество съеденной ребенком пищи и спланируйте/рассчитайте количество молока на следующее кормление.

Кормление ребенка через зонд

В случае невозможности грудного вскармливания или кормления из чашки, необходимо начать кормление ребенка через зонд.

Используют следующие способы введения зонда:

1) орогастральный;

2) назогастральный- в случае, если у ребенка адекватное самостоятельное дыхание регулярное

Практические аспекты кормления через зонд:

1) введение зонда– это стерильная процедура, которая требует соблюдения надлежащих требований;

2) следует подготовить необходимое оборудование и материалы для введения зонда:

а) зонд для ребенка: с весом < 2000,0 граммов № 5-F, с весом > 2000,0 граммов - №8-F;

б) стерильные шприцы 2 мл и 5 мл для аспирации содержимого желудка;

в) сантиметровую ленту;

г) лейкопластырь;

д) ножницы;

ж) для инъекций или стерильный раствор NaCl 0,9%;

е) чашку с грудным молоком.

3) обработайте руки и наденьте стерильные перчатки;

4) замерьте длину зонда:

- орогастрального: от угла рта до мочки уха и мечевидного отростка;

- назогастрального: от кончика носа до мочки уха и мечевидного отростка.

5) смочите кончик зонда стерильной водой для инъекций или стерильным раствором NaCl 0,9%;

6) умеренно согните шею ребенка и медленно введите зонд на отмеренное длину через рот или ноздрю;

7) в случае, если зонд не проходит легко через ноздрю, вытащите его и попробуйте ввести в другую ноздрю;

8) в случае неудачи введите зонд через рот. Никогда не прикладывайте усилий для проталкивания зонда для предотвращения травмы;

9) зафиксируйте зонд с помощью лейкопластыря;

10) проверьте место нахождения зонда. Для этого шприцем введите в зонд 1-2 мл воздуха и стетоскопом выслушивайте над желудком движение воздуха по зонду. Если шум выслушивается – кончик зонда находится в

желудке. В случае отсутствия шума воздуха – немедленно извлеките зонд и повторите процедуру;

11) нецелесообразно устанавливать нового зонда в каждое кормление, потому что это повышает риск травмы, инфицирования и апноэ; при соблюдении всех положений зонд может функционировать до 3 суток.

Методика кормления через зонд:

- 1) возьмите стерильный шприц и вытащите из него поршень;
- 2) подсоедините шприц к зонду и налейте в него рассчитанное количество сцеженного грудного молока;
- 3) помогите матери правильно положить ребенка: рот ребенка должен быть на уровне соска и открытый;
- 4) шприц с молоком держите на расстоянии 5-10 сантиметров над ребенком;
- 5) продолжайте кормление в течение не менее 10-15 минут;
- 6) во время кормления молоко должно медленно стекать с шприца;
- 7) регулируйте скорость стекания молока во время кормления, постепенно изменяя расстояние между шприцем и ребенком (поднимая и опуская его);
- 8) не используйте введение молока под давлением!;
- 9) при кормлении через зонд тщательно наблюдайте за состоянием ребенка, цветом кожи и слизистых оболочек, частотой и характером дыхания;
- 10) во время кормления через зонд возможно прикладывание ребенка к груди в зависимости от ее клинического состояния (рис.7);
- 11) как только ребенок начнет „подсасывать” зонд, необходимо как можно скорее перейти на кормление ребенка из чашки или грудью.

Прививки ребенка с малой массой тела при рождении

I. Прививки ребенка осуществляется по информированной согласия матери.

II. Прививки ребенка с малой массой тела при рождении, которая родилась с массой 2000,0 граммов и более, проводится в обычные сроки согласно хронологического возраста ребенка и обычными дозами вакцин (не малые) в зависимости от клинического состояния ребенка.

III. Все данные о проведенной прививке (дата, доза, серия, срок годности) вносятся в карту развития новорожденного и выписку..

IV. В медицинских документах следует указать характер и сроки общих и местных реакций, если они имели место.

V. Перед выпиской из роддома проводится информирование матери о необходимости дальнейшей иммунизации ребенка согласно действующему

календарю прививок в Украине.

VI. Прививка проводится согласно инструкции по введению вакцины специально подготовленным медицинским персоналом лечебно-профилактических учреждений.

VII. Прививки новорожденных проводят непосредственно в палате после осмотра ребенка врачом-педиатром-неонатологом с письменным обоснованием назначения вакцинации в истории развития новорожденного.

VIII. Для прививки новорожденных используются вакцины, зарегистрированные и разрешенные к применению в Украине.

IX. Прививки новорожденных с малой массой тела при рождении против гепатита В:

1) Детям, рожденным от матерей с неопределенным или положительным HBsAg статусом, прививка проводится в течение 12 часов после рождения независимо от массы тела и состояния ребенка.

2) При наличии специфического иммуноглобулина против гепатита В рекомендуется одновременное его введение с вакциной в другой участок тела.

3) Новорожденным, которые родились с массой тела < 2000 граммов от матерей с негативным HBsAg статусом, вакцинация проводится при достижении ребенком массы тела 2000 граммов или через 1 месяц.

4) Новорожденным, которые родились с массой тела > 2000 граммов от матерей с негативным HBsAg статусом прививка проводится в обычном хронологическом порядке: первая прививка в первые сутки жизни ребенка.

5) Детям в тяжелом состоянии, родившихся от матерей с негативным HBsAg статусом и массой > 2000 граммов проводить иммунизацию следует после улучшения состояния ребенка перед выпиской из больницы.

6) В тех случаях, когда ребенок не был привит при рождении, его стоит привить в течение одного месяца без предварительного обследования крови на наличие HBsAg.

Прививки новорожденных против туберкулеза.

1) Прививки против туберкулеза проводится всем новорожденным с массой тела при рождении $\geq 2000,0$ граммов на 3 - 5-е сутки жизни за исключением:

а) если ребенок болен, следует провести иммунизацию ребенка после выздоровления и обязательно до выписки из больницы;

б) если мать ребенка больна активным туберкулезом легких и получала лечение менее чем за 2 месяца до родов или у женщины диагностирован туберкулез после рождения ребенка, учитывая высокий риск развития инфекции у новорожденного ребенка, обязательна консультация фтизиатра.

2) При рождении ребенка массой тела < 2000 граммов прививки против туберкулеза осуществляется после достижения ребенком массы тела 2000 граммов обязательно до выписки из больницы.

3) В истории развития новорожденного указывается дата прививки, серия и контрольный номер вакцины, доза, предприятие-производитель и срок годности препарата и фамилия медработника, который проводил вакцинацию.

Скрининговые обследования новорожденных с малой массой тела при рождении

I. Обследование новорожденного с малой массой тела при рождении на фенилкетонурию (ФКУ):

II. Обследование осуществляется по информированной согласия матери.

III. Обследование на ФКУ осуществляется всем новорожденным с малой массой тела при рождении менее после 24 часов кормления грудным молоком или молочной смесью, но обязательно до выписки из больницы.

IV. Противопоказания к проведению обследования отсутствуют;

V. Обследование новорожденного с малой массой тела при рождении на врожденный гипотиреоз (ВГТ):

VI. Обследование осуществляется по информированной согласия матери.

VII. Обследование на ВГТ должны пройти все новорожденные после 2-го дня жизни до выписки из стационара, но не позднее 4-го дня жизни (с тем, чтобы в случае сомнительного результата повторить тест, а в случае повторного положительного теста – забрать кровь из вены для определения уровня ТСГ и гормонов щитовидной железы в сыворотке и начать заместительную терапию не позже 3-й недели жизни (чем быстрее, тем лучше).

Критерии выписки ребенка с малой массой тела при рождении

A. Масса тела ребенка $\geq 2000,0$ граммов.

B. Общее состояние ребенка удовлетворительное и соответствует следующим признакам:

C. самостоятельное адекватное дыхание с частотой 30-60 в минуту;

D. отсутствуют втяжения податливых участков грудной клетки;

E. отсутствие апноэ меньшей мере в течение 7 суток до дня выписки;

F. отсутствует цианоз кожи и слизистых оболочек.

G. Ребенок может поддерживать стабильную нормальную температуру тела минимум 3 суток подряд до дня выписки.

H. Ребенок усваивает принадлежащий суточный объем питания и стабильно увеличивает массу тела (менее 20 г/сутки в течение 3 суток подряд

до дня выписки).

I. Сделаны все профилактические прививки и скрининговые исследования.

J. Пуповинная остаток или ранка сухие и чистые, без признаков воспаления

Мать или члены семьи проинформированы о угрожающие состояния ребенка, при которых надо немедленно обращаться за медицинской помощью:

- 1) ребенок плохо сосет грудь;
- 2) ребенок вялый или возбуждающая;
- 3) у ребенка возникли судороги;
- 4) у ребенка нарушение дыхания: частое > 60 дыханий за минуту или затруднено;
- 5) у ребенка гипотермия (температура тела ребенка $< 36,5^{\circ}\text{C}$) или гипертермия (температура тела ребенка $> 37,5^{\circ}\text{C}$);
- 6) определяется отек, гиперемия или нагноивания пупочной ранки;
- 7) у ребенка рвота или диарея.

Мать предупреждена о мерах профилактики синдрома внезапной смерти ребенка (рекомендуется сон на спине; не курить в помещении, где находится ребенок; не накрывать лицо ребенка во время сна).

Рекомендовано после выписки:

- 1) начать или продолжить профилактическое введение витамина Д в соответствии с протоколом схемы профилактики рахита 3
- 2) начать или продолжить профилактическое введение железа детям с массой тела при рождении < 1800 граммов и сроком гестации < 32 недель.

МАТЕРИАЛЫ КОНТРОЛЯ И МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТИЯ.

Вопросы для контроля исходного уровня знаний навыков и умений:

1. Какие основные причины невынашивания:
 - социально-экономические и демографические;
 - социально-биологические;
 - клинические.
2. Какие основные критерии недоношенности:
 - срок гестации;
 - масса при рождении;
 - внешние признаки недоношенности.
3. Какие вы знаете особенности течения транзиторных состояний у недоношенных, функциональные особенности организма недоношенного

ребенка.

4. Этапы выхаживания недоношенных детей:

I — родильный дом;

II — специализированный отдел для выхаживания;

III — детская поликлиника.

5. Методы профилактики преждевременных родов и пути улучшения выхаживания недоношенных детей:

6. Прогноз и предотвращение невынашиваемости

7. Диспансерное наблюдение за недоношенными детьми.

8. Определение задержки внутриутробного роста и развития плода.

9. Этиопатогенез ЗВУРР:

а) этиологические факторы;

б) патогенетические звенья.

10. Классификация ЗВУРР:

а) по этиологии;

б) по клиническим вариантам;

в) по степени тяжести;

11. Диагностические критерии ЗВУРР за:

а) анамнестическими и клиническими признаками;

б) степенью тяжести.

12. Особенности адаптационного периода новорожденных ЗВУРР.

13. Основные этапы и схемы лечения ЗВУРР.

Тестовые задания:

1. От чего зависит выбор метода энтерального питания недоношенного ребенка?

A. степени недоношенности;

B. зрелости ЦНС;

C. гестационного возраста;

D. выраженности сосательного рефлекса;

E. массы тела.

2. Какое количество молока в сутки необходимо для недоношенного ребенка с массой 2000,0 г, 4-х дней жизни:

A. 200 мл;

B. 280 мл;

C. 360 мл;

D. 380 мл;

E. 400 мл;

3. Какие внешние признаки недоношенности:

- A. уменьшение массо-ростового коэффициента;
- B. отсутствие лануго;
- C. закрыта половая щель;
- D. ногтевые пластинки закрывают ногтевые ложа;
- E. низкое размещение пупка.

4. Как определяется необходимое количество молока для недоношенного ребенка до 10 дней?

- A. 1/5 массы тела;
- B. по формуле Финкельштейна;
- C. по формуле Ромеля;
- D. по формуле Зайцевой;
- E. 120 ккал/кг массы.

5. Дайте определение недоношенного ребенка. Недоношенный ребенок это ребенок у которого:

- A. масса меньше 2000г, гестационный возраст менее 38 недель;
- B. гестационный возраст 37-38недель, масса тела до 2500г.;
- C. масса меньше 2500г., гестационный возраст 28-37тижнів;
- D. масса меньше 2500г., срок гестации к 35тижнів;
- E. масса меньше 2001г., срок гестации к 38тижнів.

6. Когда начинаютпри II ст. недоношенности вскармливание грудным молоком:

- A. с момента рождения;
- B. через 2 час.;
- C. через 3 ч;
- D. через 9 час.;
- E. через 24 часа.

7. Возраст родителей является следующим фактором невынашивания беременности:

- A. социально-экономическим;
- B. демографическим;
- C. социально-биологическим;
- D. клиническим;
- E. этиологическим.

8. Специализированный отдел для выхаживания недоношенных относится к:

- A. до I-го этапа;
- B. до II-го этапа;
- C. к III-го этапа;
- D. IV-го этапа;
- E. V-го этапа.

9. Недоношенный ребенок массой 1300,0 , срок гестации 31 н.г. Какая степень недоношенности?

- A. поздний выкидыш;
- B. I степень;
- C. II степень;
- D. III степень;
- E. IV степень.

10. Как кормят детей, родившихся до 33 недели гестации:

- A. через соску;
- B. через зонд;
- C. чайной ложкой;
- D. грудное вскармливание;
- E. шприцом.

Эталоны ответов на тестовые задания:

1 - Д, 2 - В , 3 - Е, 4 - С, 5 - С, 6 - Д , 7 - С , 8 - В, 9 - Д, 10 – В.

Ситуационные задачи:

Задача 1

Ребенок родился с диспропорциональной сложением, относительно большой головой. Отмечается впалый большой родничок, дефицит массы тела больше, чем роста. Морфологические признаки не отражающие особенности гестационном возрасте ребенка. Девочка возбуждена, срыгивает. При лабораторном исследовании грубые метаболические нарушения. Позже проявились признаки нарушения мозговой гемодинамики.

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Дайте перечень необходимых дополнительных методов обследования при данном диагнозе.

Задача 2

У матери во время беременности была обнаружена цитомегаловирусная инфекция, получила курс лечения. Ребенок родился до срока, с множественными пороками развития, нарушениями телосложения, стигмами дизембриогенеза, признаками морфологической и функциональной незрелости.

1. Какой вариант ЗВУР у данного ребенка?
2. С какими заболеваниями следует провести дифференциальную диагностику?

Задача 3

Родился мальчик на 39 неделе гестации с массой тела 1900г, рост 49см.

1. Ваш диагноз?
2. Обоснование диагноза.
3. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику?

Задача 4

Ребенок родился в сроке гестации 32 недели, масса тела 1500 г, рост 39 см. Оценка состояния по шкале Апгар 4-5 баллов, по шкале Сильвермана 4-6 баллов.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Нужно ли поместить ребенка в кувез?
3. Если нужно, то какая температура и влажность должны быть в кувезе?
4. Мониторинг каких показателей нужно провести ребенку?
5. Какие обследования необходимо провести для постановки клинического диагноза ?

Задача 5:

Ребенок родился в сроке гестации 32 недели с массой тела 1600г., оценка состояния по шкале Апгар 5-6 баллов, по шкале Сильвермана 4 балла. На третий день жизни состояние ребенка ухудшилось: усиление дыхательной недостаточности, апноэ, тахипноэ, периоральный цианоз, вздутие живота, срыгивания, бледность кожи с цианотичным оттенком, пенистые выделения изо рта, аускультативно - рассеянные крепитирующие хрипы.

1. Ваш диагноз?
2. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести для подтверждения диагноза?

3. С какими патологическими состояниями следует проводить дифференциальную диагностику?

4. Назначьте лечение ребенку.

Ответы на ситуационные задачи:

Задача 1.

1. Задержка внутриутробного развития, гипотрофический вариант.

2.

А. Биохимическое исследование крови (белок, белковый спектр, электролиты крови, креатинин, мочевины, глюкоза, печеночные пробы, холестерин, остаточный азот)

В. Кровь матери и ребенка на ВУИ;

С. ЭКГ;

Д. НСГ;

Е. Глазное дно;

Задача 2.

1. дисластичный вариант;

2. внутриутробная гипотрофия, с вариантами ЗВУР: гипопластический, гипотрофический и сомато-висцерального несоответствия

Задача 3.

1. пренатальная гипотрофия 3 степени;

2. за гестационным возрастом ребенок доношенный, дефицит массы более 30 %

3. с недоношенностью и ЗВУР.

Задача 4.

1. нужно;

2. влажность 90-95 %; температура воздуха 31-32 %

3. в прямой кишке температура должна быть 36,5 – 37 Сек.

4. ЧСС, ЧДР, АО, парциальное давление кислорода и углекислого газа;

5.

• Биохимическое исследование крови (белок, белковый спектр, электролиты крови, креатинин, мочевины, глюкоза, печеночные пробы, холестерин, остаточный азот)

• Кровь матери и ребенка на ВУИ;

• ЭКГ;

• НСГ;

- Глазное дно;

Задача 5.

1. левосторонняя очаговая пневмония;
2. рентгенографию легких, общеклинические анализы крови и мочи, посев крови на стерильность;
3. сепсисом, пневмопатиями;
4. оксигенотерапия, антибактериальная терапия, муколитики и посиндромная терапия

Профессиональный алгоритм выполнения курации больного (ориентировочная карта) для формирования практических навыков и умений.

№	Задание	Последовательность выполнения	Замечания, предупреждения по поводу самоконтроля
1	Провести объективное обследование недоношенного новорожденного, больных новорожденных с ЗВУР, гипербилирубинемией .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Провести сбор жалоб, анамнеза заболевания. 2. Тщательно собрать анамнез жизни пациента. 3. Провести осмотр больного. 4. Исследовать ЦНС, сердечно-сосудистую систему пациента (пальпация, перкуссия). 5. Провести аускультацию сердца и магистральных сосудов 6. Исследовать систему органов дыхания (перкуссия, бронхофония). 7. Провести аускультацию легких. 8. Исследовать систему органов пищеварения 	<p>Обратить внимание на особенности течения заболевания, степень недоношенности и морфо-функциональной незрелости, фон, на котором оно возникло, возраст, сопутствующие болезни. Установить наличие факторов риска, которые способствовали возникновению заболевания</p> <p>Оценить общее состояние больного, степень недоношенности и МФЗ, положение в постели, цвет и влажность кожи и слизистых оболочек, состояние рефлексов</p> <p>Обратить внимание на состояние рефлексов, ритмичность пульса, его напряжение и величину на обеих руках, верхушечный толчок, его свойства, границы сердечной тупости, их изменения, ЧСС (тахи-или брадикардия,</p>

			экстрасистолия), АД Обратить внимание на ослабление или усиление тонов сердца, появление шумов и дополнительных III и IV тонов. Обратить внимание на изменения грудной клетки в акте дыхания, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, Выявить патологические изменения Обратить внимание на проявления интоксикации.
2	Сформулировать предварительный диагноз	1.Сформулировать предварительный диагноз. 2.Обосновать все составляющие предварительного диагноза на основании данных жалоб, анамнеза болезни и жизни, объективного обследования	Основываясь на современной классификации недоношенности, ЗВУР сформулировать предварительный диагноз и обосновать каждую его составляющую.
3	Оценить показатели дополнительных лабораторных исследований	1.Оценить данные общего анализа крови. 2.Интерпретировать данные исследований ВУИ 3.Оценить данные биохимического и иммунологического исследований	Обратить внимание на наличие лейкопении, лимфоцитоза, тромбоцитопении, анемии, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ. Обратить внимание на концентрацию специфических иммуноглобулинов у матери и ребенка Обратить внимание на возбудителя ВУИ и ЗВУР, его чувствительность к антибиотикам и противовирусным препаратам.
4	Интерпретировать данные дополнительных	Интерпретировать данные Ро-графии органов грудной клетки, нейро -	Обратить особое внимание на признаки поражения головного мозга, легких и

	инструментальных исследований.	сонографического обследования	печени у недоношенного.
5	Провести дифференциальную диагностику	<p>1. Последовательно найти общие черты в жалобах, данных анамнеза болезни и жизни, объективном статусе, данных лабораторных и инструментальных методов исследования больного и при схожей нозологии.</p> <p>2. Найти различия между жалобами, данными анамнеза болезни и жизни объективными симптомами ,данными лабораторных и инструментальных методов исследования больного и при схожей нозологии.</p> <p>3. На основании выявленных различий исключить схожую болезнь из списка вероятных диагнозов.</p> <p>4. Провести дифференциальную диагностику по выше означенной алгоритмом со всеми нозологиями, которые имеют схожую клиническую картину с пациентом, в том числе с проявлениями недоношенности, незрелости.</p> <p>5. Учитывая невозможность исключить ЗВУР, недоношенность из списка вероятных диагнозов, сделать вывод о наибольшей вероятности такого диагноза.</p>	Особое внимание надо уделить проведению дифференциальной диагностики между вариантами ЗВУР, гипотрофией, родовой травмой.
6	Сформулируйте окончательный диагноз	<p>1. Сформулировать окончательный клинический диагноз.</p> <p>2. На основании предыдущего диагноза, анализа данных дополнительных</p>	Основываясь на современной классификации сформулировать предварительный диагноз, осложнений основного заболевания и наличия заболеваний.

		лабораторных и инструментальных методов исследования, проведенного дифференциального диагноза обосновать все элементы окончательного клинического диагноза.	
7	Назначить лечение пациенту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначить не медикаментозную терапию 2. Назначить медикаментозную терапию 	<p>Четко указать режим и детализировать диету соответственно степени недоношенности и МФЗ, заболеванию.</p> <p>Учитывая возраст, тяжесть состояния пациента, стадию заболевания, наличие осложнений сопутствующей патологии назначить современное медикаментозное лечение согласно стандартам терапии.</p>

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ К ЗАНЯТТЮ

Основная литература:

1. Неонатология: учеб. для студ. высш. мед. учеб. заведений III-IV уровней аккредитации / Н. Л. Аряев ; Одес. гос. мед. ун-т. - О. : ОГМУ, 2006. - 834 с. :
2. Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие в 2-х томах. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-Т.1, 704 с., Т2, 736 с.
3. Наказ №584 від 29 серпня 2006 року про затвердження Протоколу медичного догляду за новонародженою дитиною з малою масою тіла при народженні (<http://www.slideshare.net/agusya/584-10466206>).

Дополнительная литература:

1. Заугстад Ола Дидрик. Недоношенный ребенок. Если ребенок родился раньше срока. — М. ГЭОТАР-Медиа, 2012.- 192 с.
2. Еталони практичних навичок в неонатології. Навчально-методичний посібник / Є.Є. Шунько, Н.М. Пясецька, Т.В. Кончаковська та ін. – К.: Гармония, 2011. – 256 с.
3. Особенности оказания медицинской помощи детям, родившимся в сроках гестации 22-27 недель / Иванов Д.О., Капустина О.Г., Маропуло и

др.; Под ред. Д.О. Иванова, Д.Н. Суркова. - Информ-Навигатор, 2013.-131 с.

4. Принципы этапного выхаживания недоношенных детей / Под ред. Л.С. Намазовой-Барановой. – ПедиатрЪ, 2013.-240 с.

5. Мак-Дональд М.Дж., Рамасезу Дж. Атлас манипуляций в неонатологии. Пер. с англ. В.В. Пожарского / Под ред. И.И. Рюминой, Е.Н. Байбариной. - ГЭОТАР-Медиа, 2013.-496 с.

6. Заугстад О.Д. Недоношенный ребенок. Пер. с норв. А.П. Соколова / Под ред. Е.Н. Байбариной. - ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 192 с.

7. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с.

8. (<http://medportal.ru/enc/procreation/miscarriage/3/>)

Тема: Асфиксия новорожденного. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Первичная реанимация новорожденных. Лечение. Профилактика. Прогноз.

I. Актуальность темы: асфиксия новорожденных - это терминальная стадия какой-либо патологии плода, при которой наблюдается отсутствие или нерегулярность дыхательных движений с развитием гипоксии, гиперкапнии и нарушением функции жизненно важных органов и систем. Наиболее чувствительной к действию гипоксии является центральная нервная система, в которой могут возникать необратимые морфологические изменения, ведущие к инвалидизации ребенка и даже смерти. Поэтому профилактика, лечение и реабилитация этого состояния является не только медицинской, но и социальной проблемой. В структуре детской инвалидности повреждения нервной системы составляют около 50%, при этом заболевание нервной системы, приводящие к инвалидизации и дезадаптации детей в 70-80% случаев, обусловлены перинатальными факторами. Таким образом, 35-40% детей-инвалидов - это инвалиды вследствие перинатальных поражений нервной системы.

Цель: уметь выявить критерии зрелости новорожденного ребенка, определить и проанализировать ход транзиторных состояний периода новорожденности; составлять план ухода и вскармливания младенцев, определить возможный риск перинатальной патологии. Уметь диагностировать ante- и интранатальную гипоксию плода и асфиксию новорожденного, правильно сформулировать диагноз, составить план обследования и лечения, наметить план реабилитационных мероприятий.

II. Учебные цели занятия:

1. Студент должен иметь представление (ознакомиться):

- О месте асфиксии в структуре заболеваний нервной системы детей, в различных возрастных и этнических группах;
- О статистических данных по заболеваемости, частоте осложнений, летальности, раннего и позднего прогноза больных;
- Об истории научных исследований и вкладе ученых;

2. Студент должен знать (усвоить):

- Этиологию асфиксии;
- Ключевые звенья патогенеза нервной системы;
- Типичные клинические проявления асфиксии;
- Лабораторную и инструментальную диагностику асфиксии;
- Осложнения асфиксии;

- Принципы лечения асфиксии у детей.

3. Студент должен овладеть:

Навыками:

- Сбор жалоб и анамнеза заболевания;
- Обследование больного асфиксией и выявления основных симптомов и синдромов;
- Сформулировать предварительный диагноз;
- Определение плана лабораторного и инструментального обследования больного (согласно стандартам диагностики).

Умениями:

1. Провести дифференциальную диагностику асфиксии с другими клиническими состояниями, развившимися в связи с поражением головного мозга во внутриутробном периоде или в периоде родов;

2. Предоставить рекомендации относительно режима больного асфиксией, учитывая стадию заболевания, тяжесть состояния и сопутствующую патологию;

3. Составить план лечения больного асфиксией (согласно стандартам лечения) с учетом стадии заболевания, наличия осложнений и сопутствующей патологии;

4. Предоставить помощь в экстремальных ситуациях и неотложных состояниях.

III. Цели развития личности (воспитательные цели):

- Студент должен научиться соблюдать правила поведения, принципы врачебной этики и деонтологии у постели больного асфиксией;
- Овладеть умением устанавливать психологический контакт с пациентом и его семьей;
- Освоить чувство профессиональной ответственности за своевременность и адекватность оказания квалифицированной медицинской помощи.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ

Гипоксия плода - патологическое состояние, возникающее в ответ на ограниченное поступление кислорода в результате острого или хронического нарушения маточно-плацентарного кровообращения или гипоксии беременной. Выделяют антенатальную гипоксию плода, интранатальную (асфиксию) и смешанную, когда асфиксия развивается на фоне внутриутробного кислородного голодания. Важнейшими биохимическими проявлениями асфиксии является гипоксемия, гиперкапния и патологический ацидоз.

Патологические состояния, приводящие к антенатальной гипоксии:

1. Заболевания матери, вызывают гипоксию у нее и, соответственно, уменьшают поступление кислорода к плоду:

- Хронические заболевания бронхолегочной системы;
- Хронические заболевания сердечно-сосудистой системы;
- Декомпенсация пороков сердца;
- Эндокринные заболевания;
- Пиело- и гломерулонефрит;
- Кровотечения, тяжелая анемия;
- Различные инфекции II-III триместра беременности;
- Интоксикации.

2. Нарушение маточно-плацентарного кровообращения:

- Поздние гестозы беременных;
- Перенашивание;
- Угроза прерывания беременности;
- Плаценты различной этиологии;

Факторы интранатальной гипоксии (асфиксии):

1. Нарушение плацентарно-плодного (пуповинного) кровотока:

- Истинные узлы пуповины;
- Сдавление, тугое обвитие пуповины вокруг шеи и других частей тела;
- Натяжение короткой пуповины;
- Выпадение петель пуповины;
- Прижатие петель пуповины к стенкам родовых путей;
- Разрыв сосудов пуповины при оболочечном их прикреплении.

2. Нарушение обмена газов через плаценту:

- Преждевременное полное и неполное отслоение нормально расположенной плаценты, её предлежание.

3. Неадекватная гемоперфузия материнской части плаценты:

- Чрезмерно сильная, слабая или дискоординированная родовая деятельность;
- Безводный промежуток более 24 или менее 6 часов;
- Стремительные роды;
- Артериальная гипо- или гипертензия у матери.

4. Ухудшение оксигенации крови у матери.

5. Недостаточность дыхательных усилий новорожденного:

- Антенатальное поражение головного мозга;
- Врожденные пороки развития легких;
- Влияние медикаментозной терапии матери.

Важное значение имеют тазовые и другие аномальные предлежания плода, преждевременные роды, неправильное вставление головки, несоответствие её размеров к размерам малого таза матери, применение акушерских щипцов, вакуум-экстрактора, акушерских пособий в родах, операция кесарева сечения.

Патофизиология асфиксии

1. Первичное апноэ.

Развитие гипоксии плода или новорожденного обуславливает возникновение так называемого периода быстрого дыхания. Если гипоксия продолжается, респираторные движения прекращаются, ЧСС начинает уменьшаться, и младенец вступает в период апноэ, который называется первичным апноэ. Под влиянием кислорода и тактильной стимуляции в этот момент в большинстве случаев наблюдается восстановление самостоятельного дыхания.

2. Вторичное апноэ.

Если асфиксия продолжает свое развитие, у новорожденного возникает глубокое быстрое дыхание типа гаспинг, ЧСС продолжает уменьшаться, начинает падать артериальное давление. Дыхание каждый раз ослабевает, пока ребенок не сделает последний вдох и не начнется период, который называется вторичным апноэ. В течение этого периода ЧСС, АД и PaO_2 продолжают уменьшаться. В этот момент новорожденный не отвечает на тактильную стимуляцию и, поэтому, следует немедленно начинать ИВЛ с использованием кислорода. Удлинение времени вторичного апноэ повышает риск постгипоксического поражения мозга.

Вследствие фетальной гипоксии новорожденный может пройти через все стадии асфиктического процесса внутриутробно. Таким образом, ребенок может родиться не только в первичном, но и во вторичном апноэ.

3. Легкие и кровообращение.

После рождения легкие расправляются, поскольку они заполняются воздухом. Фетальная легочная жидкость постепенно оставляет альвеолы. В тоже время легочные артерии начинают увеличивать свой просвет, что значительно улучшает легочную циркуляцию. Кровь, которая до этого сбрасывалась через артериальный проток, проходит через легкие, насыщается кислородом и транспортирует его тканям всего тела.

При попытке установления легочного дыхания могут возникать 2 группы проблем:

1. Жидкость может остаться в альвеолах (апноэ при рождении; слабые начальные дыхательные усилия).

2. Легочной кровотоком может не вырасти в соответствии с требованиями.

Асфиксия вызывает уменьшение содержания кислорода в крови (гипоксемия) с последующим снижением рН (ацидоз). При наличии гипоксемии и ацидоза артериолы легких новорожденного остаются в состоянии констрикции, а артериальный проток открыт. Сохраняется фетальная циркуляция без всякого увеличения легочного кровотока.

На фоне пониженной легочной перфузии адекватная оксигенотерапия тканей организма невозможна даже при соответствующей вентиляции легких.

При внутриутробной гипоксии у плода наблюдается универсальная компенсаторно-защитная реакция, направленная на сохранение жизненно важных органов и систем. Умеренная гипоксия стимулирует хеморецепторы синокаротидных клубочков и других рефлексогенных зон с повышением симпатoadреналового влияния на сердце.

Гиперфункция сердца является необходимым условием для адекватного обеспечения организма кислородом, прежде всего головного мозга и самого сердца. Увеличивается выброс глюкокортикоидов, количество циркулирующей крови, возникает тахикардия, повышается систолическое давление, возрастает мозговой и коронарный кровотоки, что ликвидирует или снижает степень энергетического дефицита в органах. В начале асфиктического процесса кровоснабжение мозга и сердца обеспечивается за счет перераспределения крови. С увеличением уровня гипоксемии, ацидоза функционирование миокарда ухудшается, сердечный выброс уменьшается и снижается кровоснабжение даже этих жизненных органов.

АВС-шаги реанимации

АВС-реанимация - четкая последовательность мероприятий. (Приказ МЗ Украины от 28.03.2014 № 225)

А - обеспечить проходимость дыхательных путей (Airways - дыхательные пути).

В - стимулировать или восстановить дыхание (Breathing - дыхание).

С - поддержание циркуляции (кровообращение) (Circulation - циркуляция, кровообращение).

Мероприятия после рождения ребенка:

1. В амниотической жидкости нет частиц мекония.
- Поместить новорожденного под источник лучистого тепла;
 - Быстрыми промокающими движениями через пеленку обсушить кожу;
 - Убрать влажную пеленку;

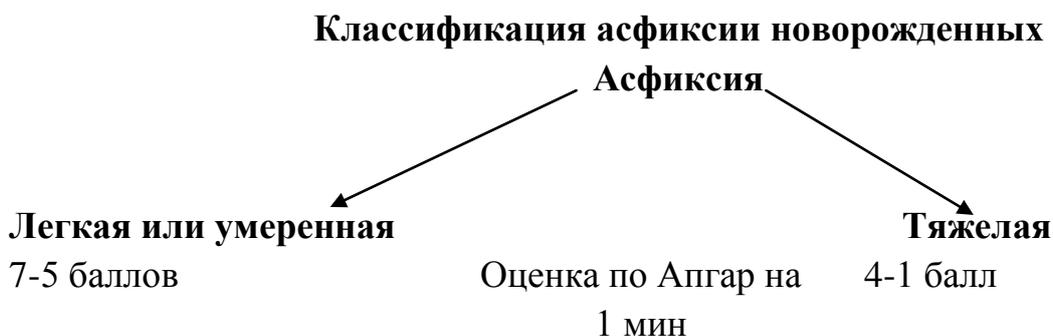
- Обеспечить максимальную проходимость дыхательных путей: положение на спине со слегка запрокинутой назад головкой. Это положение лучше фиксируется подложенным под плечи валиком;
- Отсосать содержимое сначала изо рта, затем из носовых ходов;
- Если спонтанное дыхание не появилось, провести тактильную стимуляцию. Выполняется один из 3 приемов, который повторяется не более 2 раз:
 - Раздражение подошвы;
 - Легкие удары по пятке;
 - Раздражение кожи вдоль позвоночника.

Запрещается: орошать ребенка водой; давать струю кислорода на лицо, сжимать грудную клетку, бить по ягодицам.

2. В амниотической жидкости есть части мекония, то есть имеет место мекониальная аспирация.

- После рождения головки акушерка отсасывает содержимое верхних дыхательных путей (ВДП);
- Новорожденного помещают под источник лучистого тепла;
- Не теряя времени на обсушивание, придать положение на спине со слегка запрокинутой головой и валиком под плечи;
- Проводят интубацию трахеи.
- Повторно отсасывают содержимое ВДП;
- Отсасывают содержимое из трахеобронхиального дерева непосредственно через интубационную трубку (без применения катетера). Лаваж трахеобронхиального дерева не проводят, чтобы не смыть сурфактант.

Все подготовительные мероприятия необходимо выполнить не позднее, чем за 20 сек. После этого делается первая оценка состояния ребенка. Состояние ребенка оценивается последовательно по 3 признакам: 1) дыхание; 2) ЧСС; 3) цвет кожи.



Оценка по шкале Апгар для определения объема реанимационных мероприятий не используется. Оценка по Апгар на 1-й и 5-й минутах служит для определения эффективности реанимационных мероприятий.

При асфиксии в поражении нервной системы выделяют 2 группы нарушений:

Гипоксически-ишемические нарушения		Внутричерепные кровоизлияния
Неонатальная церебральная ишемия	Неонатальная мозговая лейкомаляция	
	Селективный нейрональный некроз Фокальный ишемический некроз Понтосубикулярный некроз Status marmoratus Парасагиттальные поражения Перивентрикулярная лейкомаляция	Субэпендимальные Субэпендимальные в сообщении с желудочками Субэпендимальные, желудочковые и паренхиматозные Субарахноидальное кровоизлияние Внутримозговые гематомы

Оценка дыхания

- Спонтанное дыхание есть - оценивают ЧСС.
- Спонтанное дыхание отсутствует - начинать ИВЛ 90-100% кислородом через мешок и маску. Эффективность вентиляции: определяют по движению грудной клетки и данными аускультации.

Первые 2-3 вдоха выполняются под давлением 20-40 см вод.ст., после чего вентиляция проводится под давлением на вдохе 15-20 см вод.ст. и частотой 20-40 в 1 мин.

Проведение ИВЛ в течение более 2-х минут требует введения ороегастриального зонда для предотвращения раздувания желудка газом и предупреждения регургитации. После введения зонда отсасывают шприцом газ из желудка, зонд оставляют открытым и фиксируют лейкопластырем к щеке. ИВЛ продолжают поверх зонда. После 15-30 с ИВЛ дают очередную оценку состояния ребенка - определяют ЧСС.

Оценка сердечной деятельности

Подсчет ЧСС ведется в течение 6 с и умножается на 10. Вентиляцию на время подсчета останавливают. Оценка ЧСС (за 1 мин):

- Более 100;
- От 60 до 100 и частота возрастает;
- От 60 до 100 и частота не растет;
- Меньше 60.

1. ЧСС более 100.

- При наличии спонтанного дыхания прекращают ИВЛ и оценивают цвет кожи;
- При отсутствии спонтанного дыхания продолжают ИВЛ до его появления;
- При ЧСС менее 100 всегда проводят ИВЛ независимо от наличия спонтанного дыхания.

2. ЧСС от 60 до 100 и частота возрастает:

- Продолжать ИВЛ.

3. ЧСС от 60 до 100 и частота не растёт:

- Продолжать ИВЛ и начать закрытый массаж сердца при ЧСС менее 80.

4. ЧСС менее 60:

- ИВЛ и закрытый массаж сердца.

Контроль ЧСС ведется через 10-15 с. Пока частота не будет более 100 и не установится спонтанное дыхание. В этой ситуации делают последнюю оценку состояния.

Оценка цвета кожи

При эффективности вентиляции и кровообращения цвет кожи будет розовый, ребенок нуждается в наблюдении.

Акроцианоз, характерный в первые часы после рождения, развивается как сосудистая реакция на изменение температуры внешней среды и не свидетельствует о гипоксии. Признаком гипоксии будет общий цианоз. Ребенок нуждается в повышенной концентрации кислорода в смеси для дыхания ($\approx 80\%$). Её обеспечивают подачей свободной струи из кислородного шланга на расстоянии 1,0-1,5 см от носовых ходов.

Исчезновение цианоза свидетельствует о ликвидации гипоксии. Шланг постепенно отдают от носовых ходов. Сохранение розового цвета кожи при удалении шланга на 5 см свидетельствует об отсутствии необходимости в повышенной концентрации кислорода.

Показания для закрытого массажа сердца:

- После 15-30 с ИВЛ ЧСС менее 60 в минуту или 60-80 в минуту и не увеличивается.

После 1 вдоха делают 3 нажатия на грудину на границе средней и нижней ее трети. Глубина нажатия 1,0-1,5 см, частота 120 в мин.

Показания к интубации трахеи

- Необходимость длительной ИВЛ;
- Мекониальная аспирация;
- Диафрагмальная грыжа;
- Безуспешная вентиляция через мешок и маску.

Применение медикаментов

В родильном зале применяют такие медикаменты: адреналин, средства, нормализующие ОЦК, натрия бикарбонат, антагонисты наркотических препаратов.

Адреналин.

Показания к применению:

После 15-30 с ИВЛ 100% кислородом и закрытого массажа сердца ЧСС остается меньше 80 в 1 мин.

Отсутствие сердечных сокращений (асистолия).

В этом случае одновременно начинают закрытый массаж сердца и введение адреналина. Необходимо участие сразу трех специалистов.

Концентрация раствора - 1: 10000. Готовят 1 мл - 0,1 мл 0,1 % раствора адреналина и 0,9 мл изотонического раствора NaCl.

Доза 0,1-0,3 мл/кг раствора 1: 10000. Путь введения - в/в или эндотрахеально. При эндотрахеальном введении раствор 1: 10000 дополнительно разводят изотоническим раствором 1: 1. При отсутствии эффекта - повторяют каждые 5 мин, но не более 30 мин.

Средства, нормализующие ОЦК.

Препараты: 5% раствор альбумина;

0,9% раствор NaCl (физиологический раствор).

Показания: гиповолемия.

Симптомы гиповолемии:

- Бледность;
- Слабый пульс при достаточном ЧСС;
- Снижение артериального давления.

Рекомендуется считать, что у всех детей, которые нуждаются в реанимации, имеется гиповолемия.

Готовят 40 мл одного из растворов. Доза - 10 мл/кг. Путь введения - в/в.

Натрия бикарбонат.

Показания: наличие метаболического ацидоза.

Концентрация: раствор 4,2% или 0,5 ммоль/мл. Готовят 20 мл. Доза 4 мл/кг или 0,5 ммоль кг. Путь введения – в/в. Ввести не быстрее, чем за 2 мин.

Осложнения - гипернатриемия, кровоизлияние в желудочки мозга.

Не допускается введение при отсутствии эффективного дыхания. Отсутствие выведения CO₂ вызовет наложение газового ацидоза.

Антагонисты наркотических препаратов.

Препараты: налоксон; бемеград.

Показания: наркозная депрессия.

Средства не стимулируют дыхательный центр и неэффективны при угнетении дыхания другой природы.

Налоксон:

Концентрация 0,4 мг/мл. Готовят 1 мл. Доза - 0,1 мг/кг (0,25 мл/кг).

Путь введения - в/в (преобладающий); в/м или под кожу (допустимый).

Вводить быстро.

Бемеград:

Концентрация 0,5%. Готовят 1 мл. Доза 0,1 мл/кг.

Путь введения - как для налоксона.

После проведения реанимационных мероприятий новорожденного следует перевести в отделение (палату) интенсивной терапии для дальнейшего лечения. Малышам проводится коррекция гемодинамических и обменных нарушений.

Осложнения в послеасфиктическом периоде:

1. Ранние - развиваются в первые часы и сутки жизни.

- Поражение головного мозга (отек, внутривентрикулярные кровоизлияния, перивентрикулярные поражения, некрозы);
- Гемодинамические (легочная гипертензия, полицитемия, шок, транзиторная ишемия миокарда, сердечная недостаточность);
- Почечные (функциональная преренальная почечная недостаточность, органическая почечная ренальная недостаточность);
- Легочные (отек, кровотечение, синдром аспирации мекония, вторичный дефицит синтеза сурфактанта, пневмонии и т.д.);
- Желудочно-кишечные (парезы и другие дефекты моторики, НЭК и т.п.);
- Гематологические и геморрагические (анемия, тромбоцитопения, ДВС-синдром).

2. Поздние - с конца первой недели жизни и позже.

- Инфекционные (пневмонии, менингит, сепсис, НЭК и т.п.);
- Неврологические (гидроцефальный синдром, перивентрикулярная лейкомаляция, проявления и последствия гипоксически-ишемической энцефалопатии);
- Последствия токсичности оксигенотерапии (бронхолегочная дисплазия, ретинопатия, ретролентальная фиброплазия т.д.).

Лечение детей, подвергшихся тяжелой асфиксии, должно быть этапным: отделение патологии новорожденных родильного дома, отделение патологии новорожденных детской больницы, отделение реабилитации для новорожденных с поражением ЦНС. При наличии очень тяжелого состояния после проведения первичной реанимации и медленного восстановления жизненно важных функций желаемый перевод в отделение реанимации новорожденных детской больницы.

МАТЕРИАЛЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОГО ЭТАПА ЗАНЯТИЯ

Профессиональный алгоритм выполнения курации больного (ориентировочная карта) для формирования практических навыков и умений

№	Задания	Последовательность выполнения	Замечания, предупреждение относительно самоконтроля
1	Провести объективное обследование больного с асфиксией	1. Провести сбор жалоб, анамнеза заболевания. 2. Тщательно собрать анамнез жизни пациента. Особенности анамнеза у детей с асфиксией 3. Провести осмотр больного 4. Провести исследование черепно-мозговых нервов у новорождённых. Какие особенности исследования двигательной сферы новорождённых? 5. Составить диагностический алгоритм асфиксии и гипоксически-ишемического и гипоксически-геморрагического поражения ЦНС у новорождённых? 6. Особенности параклинического исследования у детей с асфиксией	Обратит внимание на особенности течения заболевания, фон, на котором оно возникло возраст, сопутствующие болезни и тому подобное. Установить наличие факторов риска, которые способствовали возникновению заболевания. Оценить общее состояние больного, положение в постели, цвет и влажность кожи и слизистых оболочек, наличие сыпи на коже. Обратит внимание на наличие проявлений заболевания со стороны нервной, сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения
2.	Сформулировать предварительный диагноз	1. Сформулировать предварительный диагноз. 2. Обосновать все составляющие предварительного диагноза на	Основываясь на современной классификации асфиксий сформулировать предварительный диагноз и обосновать каждую его

		основании данных, анамнеза болезни и объективного исследования.	составляющую.
3.	Оценить показатели дополнительных лабораторных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить данные общего анализа крови. 2. Интерпретировать данные исследований НСГ, ЭЭГ, МРТ. 	<p>Обратить внимание на наличие лейкоцитоза.</p> <p>Обратить внимание на окружность головы плода.</p> <p>Комплекс поведенческих реакций на голос.</p>
4.	Провести дифференциальную диагностику	<ol style="list-style-type: none"> 1. Последовательно найти общие черты в данных анамнеза болезни, объективном статусе, данных лабораторных и инструментальных методов исследования больного и при схожей нозологии. 2. Найти различия между данными анамнеза болезни, объективного статуса, данными лабораторных методов исследования больного и при схожей нозологии и на основании обнаруженных различий исключить похожие болезни из списка вероятных диагнозов. 3. Провести дифференциальную диагностику по вышеуказанному алгоритму со всеми нозологиями, которые имеют сходную клиническую картину с пациентом. 	<p>Особое внимание нужно уделить проведению дифференциальной диагностики с:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Родовой травмой. 2. Внутриутробными и неонатальными инфекциями. 3. Гемолитической болезнью новорожденных, другими метаболическими нарушениями, возникающими при нарушении эндокринных и неэндокринных органов и систем. 4. Врожденными пороками и наследственно-дегенеративными заболеваниями. 5. Другими заболеваниями и патологическими состояниями.
5.	Сформулировать окончательный клинический диагноз	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулировать окончательный клинический диагноз. 2. На основании предварительного диагноза, анализа данных дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, проведенного дифференциального диагноза обосновать все элементы 	<p>Основываясь на современной классификации клиник и периоде действия вредного фактора: пренатальный эмбриональный, ранний фетальный.</p>

		окончательного клинического диагноза.	
6	Назначить лечение пациенту	1. Назначить немедикаментозное лечение 2. Назначить медикаментозное лечение	Четко указать режим соответственно заболеванию. Учитывая тяжесть состояния пациента, клинические проявления заболевания назначить современное медикаментозное лечение в соответствии со стандартами терапии асфиксии у детей.

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ:

1. Как проводится исследование черепно-мозговых нервов у детей раннего возраста?
2. Особенности анамнеза у детей с перинатальным поражением ЦНС?
3. Какие особенности исследования двигательной сферы детей раннего возраста?
4. Перечислить синдромы гипоксического поражения ЦНС в острый и восстановительный периоды?
5. Составить диагностический алгоритм гипоксически-ишемического и гипоксически-геморрагического повреждения ЦНС у новорожденных?
6. Параклинические исследования у детей с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС?
7. Составьте ориентировочный план терапии при гипоксически-ишемическом поражении ЦНС?
8. Особенности терапии травматического поражения ЦНС у детей в восстановительном периоде.
9. Профилактика и реабилитация детей с перинатальными поражениями ЦНС.
10. Как проводится диспансеризация детей с перинатальными поражениями ЦНС на педиатрическом участке.

Тестовые вопросы:

1. Новорожденному ребенку проводится комплекс мероприятий первичной реанимации новорожденных. Несмотря на вентиляцию легких 100% кислородом и закрытый массаж сердца, частота сердечных сокращений не превышает 80 ударов в 1 минуту. Какой препарат следует назначить при непрерывной брадикардии у новорожденного в родильном зале?

А. Мезатон;

- В. Кофеин;
- С. Бемегрид;
- Д. Адреналин;
- Е. Бензогексоний.

2. Новорожденному ребенку проводится комплекс мероприятий первичной реанимации новорожденных. Несмотря на вентиляцию легких 100% кислородом и закрытый массаж сердца частота сердечных сокращений не превышает 80 ударов в 1 минуту. В каком разведении назначается раствор адреналина при непрерывной брадикардии у новорожденного в родильном зале?

- А. 1: 10000;
- В. 1: 20000;
- С. 1: 40000;
- Д. 1: 60000;
- Е. 1: 70000.

3. Во время родов обнаружено загрязнение околоплодных вод меконием. У доношенного новорожденного младенца обнаружен цианотичный цвет кожи и мышечная гипотония. После отделения от матери ребенок перенесен под источник лучистого тепла. Неонатолог должен немедленно провести:

- А. Тактильную стимуляцию дыхания;
- В. Отсасывание содержимого трахеи;
- С. Отсасывание содержимого носоглотки;
- Д. Непрямой массаж сердца;
- Е. Оксигенотерапию свободным потоком кислорода.

4. У новорожденного с оценкой по шкале Апгар 2 балла, после проведения реанимационных мероприятий стабилизировалась ЧСС в пределах 130-140 в 1 мин. Самостоятельное дыхание неадекватное, в связи с чем продолжается управляемая вентиляция легких 100% кислородом. Какое осложнение может возникнуть у новорожденного при длительном применении высоких концентраций кислорода?

- А. Возможна депрессия дыхания;
- В. Существенное сокращение мозгового кровотока;
- С. Ателектаз легких;
- Д. Ретролентальная фиброплазия;
- Е. Уменьшение клубочковой фильтрации.

5. Ребенок с массой тела 2900г родился в тяжелой асфиксии с оценкой по шкале Апгар - 1 балл. Несмотря на вентиляцию легких 100% кислородом и закрытый массаж сердца, частота сердечных сокращений не превышает 80 ударов в 1 мин с тенденцией к снижению через 2 мин после родов. Укажите медикаментозные средства для поддержки работы миокарда?

- A. Адреналин;
- B. Коргликон;
- C. Дигоксин;
- D. Атропин;
- E. Алупент.

6. Ребенок с массой тела 3200 г родился в асфиксии с оценкой по шкале Апгар 2 балла. После тактильной стимуляции дыхания и оксигенации через маску самостоятельное дыхание отсутствует. Частота сердечных сокращений 60 в 1 мин с тенденцией к снижению. Проведена интубация трахеи с переводом на ИВЛ и начат непрямой массаж сердца. Укажите место компрессии на грудину новорожденного при проведении непрямого массажа сердца?

- A. Выше сосковой линии;
- B. На сосковой линии;
- C. В точке соединения средней и нижней трети грудины;
- D. В точке соединения верхней и средней трети грудины;
- E. В области верхушки сердца.

7. На 43-й неделе гестации родился ребенок в состоянии апноэ, бледный, дряблый, покрыт родовой смазкой, которая напоминает "гороховое пюре". Какие реанимационные мероприятия должны быть осуществлены в первую очередь?

- A. Отсасывание содержимого трахеи под визуальным контролем;
- B. Ингаляция 100% кислородом через маску;
- C. Искусственная вентиляция легких с помощью мешка и маски;
- D. Искусственная вентиляция легких через интубационную трубку;
- E. Катетеризация пупочной вены.

8. При рождении ребенка с тяжелой асфиксией ABC реанимацию начинают:

- A. При появлении головы в родовых путях;
- B. Через 1 мин. после рождения;
- C. После отсутствия эффекта от тактильной стимуляции дыхания;

D. Если через 1 и 5 мин. после рождения с оценкой по Апгар менее 7 баллов;

E. После интубации трахеи.

9. У женщины А., 30 лет родился доношенный ребенок массой 3100 г. По шкале Апгар 5 баллов. После обсушивания и отсасывания слизи из ротовой и носовой полости самостоятельное дыхание отсутствует, сердечная деятельность ритмичная, ЧСС 140 в минуту. Адекватный метод тактильной стимуляции следует начать у ребенка с асфиксией в родильном зале:

A. Похлопывание по спине;

B. Похлопывание или постукивание по подошвам стоп;

C. Сжатие грудной клетки;

D. Приведение бедер к животу;

E. Направление потока кислорода или воздуха на лицо или тело.

10. У женщины 24 лет родился доношенный ребенок с массой 4200 г, оценкой по Апгар - 4 балла. Самостоятельное дыхание отсутствует, ЧСС 80 в мин. Кожа цианотичная. Сразу начата первичная реанимация. Какую концентрацию кислорода использовать при искусственной вентиляции младенца:

A. 90-100%;

B. 80-70%;

C. 60-40%;

D. 50%;

E. 21%.

Коды правильных ответов

1-D, 2-A, 3-B, 4-D, 5-A, 6-C, 7-A, 8-B, 9-B, 10-A.

Ситуационніе задачи

Задача 1

Ребенок Марина П., родилась от 2 беременности, протекавшей с нефропатией 2-й половины. Роды срочные, околоплодные воды светлые. Масса при рождении 3400 г, длина 51 см. При рождении ЧСС 110 в мин., брадипное, нерегулярное дыхание. При проверке рефлекторной возбудимости - гримаса, легкое сгибание рук и ног, цвет кожных покровов - розовый, цианоз рук и ног.

1. Оцените состояние ребенка при рождении.

2. Дайте оценку новорожденного по шкале Апгар.

3. Какие мероприятия необходимо провести ребенку в родильном зале?

Задача 2

У семидневного недоношенного ребенка с СДР определяется синдром угнетения ЦНС. В связи с этим проводится дифференциальный диагноз гипоксически-ишемического повреждения ЦНС с внутриутробным вирусным энцефалитом. Двукратное иммунологическое исследование крови показало отсутствие прироста специфических противоцитомегаловирусных и противогерпетических IgM.

1. Укажите на ведущий дифференциально-диагностический критерий, характерный для гипоксически-ишемического повреждения ЦНС у детей до 1 года.
2. Медикаментозное лечение данного заболевания?
3. Какое диспансерное наблюдение требуется ребенку?

Задача 3

У недоношенного ребенка 28 недель гестации на 2-е сутки после рождения появились судороги, а впоследствии выраженный синдром угнетения. Данные ДЕГ сосудов головного мозга косвенно указывают на наличие гипоперфузии головного мозга. Глюкоза крови - 4,5 ммоль/л.

1. Поставьте диагноз данному больному?
2. Назначьте лечение?
3. Назовите возможные осложнения?

Задача 4

У 3-х дневного ребенка, родившегося с массой тела 1450 г в сроке гестации 28 недель, на МРТ головного мозга в области передних рогов боковых желудочков симметрично обнаружены кисты, которые трактуются как следствие перивентрикулярной лейкомаляции.

1. Результатом, какого процесса являются найденные изменения?
2. Назначьте лечение?

Задача 5

У 3х-дневного новорожденного отмечается угнетение безусловных рефлексов вследствие перенесенной асфиксии тяжелой степени в родах. Реакция на окружающую среду минимальная. Синдром дыхательных расстройств III степени. Системное АД нестабильно. В крови определяется снижение содержания кислорода.

1. Какие первоочередные терапевтические меры необходимы больному в данный период гипоксии головного мозга?

2. Назовите патогенетические основы данного состояния?
3. Назовите возможные осложнения?

Эталоны правильных ответов

Задача 1:

1. Острая асфиксия новорожденного.
2. Оценка по шкале Апгар 6 баллов.
3. Поместить ребенка под источник лучистого тепла. Отсосать содержимое сначала изо рта, затем из носовых ходов, провести тактильную стимуляцию. При неэффективности этих мер начать вспомогательную вентиляцию легких 90-100% кислородом через мешок и маску.
4. После проведения реанимационных мероприятий ребенка необходимо перевести в палату интенсивной терапии для проведения мониторингового наблюдения и при необходимости дальнейшего лечения (оксигенотерапия, инфузионная терапия, коррекция метаболических расстройств).

Задача 2:

1. Синдром угнетения ЦНС, более характерен при нормальных показателях антицитомегаловирусных и аетивогерпетических иммуноглобулинов
2. Сосудистые, противоотечные;
3. Наблюдение невролога, педиатра.

Задача 3:

1. Судорожный синдром и синдром угнетения ЦНС указывают на вероятное кровоизлияние в мозг;
2. Сосудистые, противоотечные, противосудорожные препараты;
3. Более частые судороги, отек головного мозга.

Задача 4:

1. Результатом ВУИ и гипоксически-ишемического повреждения;
2. Мозговые метаболиты, сосудистые препараты.

Задача 5:

1. Перевести в отделение интенсивной терапии, искусственная вентиляция легких.
2. Гемоликвородинамические нарушения головного мозга.
3. Кома, судороги, лейкомаляция.

**МАТЕРИАЛЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
САМОПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:**

**Ориентировочная карта для организации самостоятельной работы
студентов с учебной литературой**

Задания	Указания
Изучить этиологию асфиксии новорожденных	Перечислить основные причины и факторы риска развития асфиксии новорожденного
Изучить патогенез асфиксии новорожденных	Выделить ключевые звенья патогенеза асфиксии новорожденного
Изучить клиническую картину асфиксии новорожденных	Установить клинические симптомы, позволяющие поставить вероятный диагноз асфиксии новорожденного
Изучить диагностические критерии асфиксии новорожденных	Составить структурную схему заболевания
Изучить дополнительные методы исследования (лабораторные, инструментальные)	Составить план обследования больного асфиксией новорожденного
Изучить патогномоничные для асфиксии новорожденного изменения данных дополнительных методов исследования	Перечислить основные диагностические критерии асфиксии новорожденного по данным дополнительных методов исследования
Провести дифференциальную диагностику, установить окончательный диагноз	Обосновать основные компоненты диагноза в соответствии с современной классификацией, и провести дифференциальный диагноз
Назначить индивидуальное комплексное лечение больного асфиксией новорожденного	Составить лист назначений с указанием режима, метода вскармливания, медикаментозного лечения, учитывая срок гестации, тяжесть состояния больного, форму заболевания, наличие осложнений

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

Основная

1. Неонатология: учеб. для студ. высш. мед. учеб. заведений III-IV уровней аккредитации / Н. Л. Аряев ; Одес. гос. мед. ун-т. - О.: ОГМУ, 2006. - 834 с.
2. Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие в 2-х томах. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-Т.1, 704 с., Т2, 736 с.
3. Приказ МЗ Украины от 28.03.2014 № 225

Дополнительная

1. Ткаченко А. К. [и др.] Неонатология: учеб. пособие /под ред. А. К. Ткаченко, А. А. Устинович. – Минск: Выш. шк., 2009. – 494 с.
2. Еталони практичних навичокв неонатології. Навчально-методичний посібник / Є.Є. Шунько, Н.М. Пясецька, Т.В. Кончаковська та ін. – К.: Гармония, 2011. – 256 с.
3. Полин Р.А., Спитцер А.Р. Секреты неонатологии и перинатологии / Пер. с англ.; Под общ. ред. Н.Н. Володина. – Бином, 2016.-624 с.
4. Неонатология в 2-х томах /Под ред. Т. Л.Гомеллы, М.Д. Каннингама и Ф.Г. Эяля; Пер. с англ.; Под ред. Д.Н. Дегтярева. - Бином. Лаборатория знаний, 2015.- 1572 с.
5. Неонатальная неврология / Студеникин В.М. и др.; Под ред. В.М. Студеникина, Ш.Ш. Шамансурова. – Медфорум, 2014. – 480 с.
6. Мак-Дональд М.Дж., Рамасезу Дж. Атлас манипуляций в неонатологии. Пер. с англ. В.В. Пожарского / Под ред. И.И. Рюминой, Е.Н. Байбаринной. - ГЭОТАР-Медиа, 2013.-496 с.
7. Реанимация новорожденных.- Логосфера, 2012.- 408 с.
8. Акушерство та гінекологія: У 4 т.: національний підручник / Кол. авт.; за ред. акад. НАМН України, проф. В.М. Запорожана. - Т. 2: Неонатологія / В.М. Запорожан, М.Л. Аряєв, Д.О. Добрянський. — К.: ВСВ "Медицина", 2013. — 928 с.
9. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с.
10. Дихальна підтримка у новонароджених дітей. Ч. 1 (для слухача): навч. посібник / [ред. Ю. П. Вдовиченко]. - К., 2011. - 522 с.

Тема: Родовая травма. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Прогноз.

Актуальность темы: родовой травмой называют механическое повреждение целостности тканей и органов новорожденного ребенка во время родов. По данным различных авторов родовая травма встречается с частотой от 2 до 7 случаев на 1000 живорожденных и является причиной смерти в раннем неонатальном периоде в 0,04 - 0,64 случаев на 1000 живорожденных. В среднем около 2% новорожденных получают травмы во время родов. Особенно актуальным является внутричерепная родовая травма, которая ведет к высокой летальности, формированию органических и функциональных заболеваний нервной системы и инвалидизации ребенка. Поэтому эта проблема с медицинской перерастает в социальную.

Цель: уметь выявить критерии зрелости новорожденного ребенка, определить и проанализировать ход транзиторных состояний периода новорожденности; составлять план ухода и вскармливания младенцев, определить возможный риск перинатальной патологии. Научиться диагностировать родовые травмы у новорожденного, назначать комплексное лечение, реабилитационные мероприятия по профилактике остаточных явлений родового травматизма.

Учебные цели занятия:

Студент должен иметь представление (ознакомиться):

- О месте родовой травмы в структуре заболеваний нервной системы детей, распространенность в различных возрастных и этнических группах;
- О статистических данных по заболеваемости, частоте осложнений, летальности, ближайшего и отдаленного прогноза больных;
- Об истории научного изучения проблемы и вклад отечественных ученых;

Студент должен знать (усвоить):

- Этиологию родовой травмы;
- Ключевые звенья патогенеза нервной системы;
- Типичные клинические проявления родовой травмы;
- Лабораторную и инструментальную диагностику родовой травмы;
- Осложнения родовой травмы;

- Принципы лечения родовой травмы у детей

Студент должен овладеть:

Навыками:

- Сбор жалоб и анамнеза заболевания;
- Обследование больного с родовой травмой и выявление основных симптомов и синдромов;
- Сформулировать и обосновать предварительный диагноз;
- Определение плана лабораторного и инструментального обследования больного (согласно стандартам диагностики)

Умениями:

- Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований;
- Провести дифференциальную диагностику с родовой травмой и другими клиническими состояниями, развившихся в связи с поражением головного мозга во внутриутробном периоде или в период родов
- Предоставить рекомендации относительно режима больного с родовой травмой, учитывая стадию заболевания, тяжесть состояния и сопутствующую патологию;
- Составить план лечения больного с родовой травмой (согласно стандартам лечения) с учетом стадии заболевания, наличия осложнений и сопутствующей патологии;
- Оказывать неотложную помощь в экстремальных ситуациях и при неотложных состояниях.

Цели развития личности (воспитательные цели):

- Студент должен научиться соблюдать правила поведения, принципы врачебной этики и деонтологии у постели больного с родовой травмой;
- Овладеть умением устанавливать психологический контакт с пациентом и его семьей;
- Освоить чувство профессиональной ответственности за своевременность и адекватность оказания квалифицированной медицинской помощи.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ:

Развитию родовой травмы способствуют различные факторы:

- ягодичное предлежание;
- олигогидроамнион;
- затяжные и стремительные роды; • роды дома;
- поступления в роддом в потужном периоде;
- узкие и ригидные родовые пути;
- небольшой рост матери;
- глубокое длительное поперечное стояние предлежащей части плода в родовых путях;
- патологическая форма таза у матери (узкий, плоский, плоскорохитический)
- стимуляция родов на фоне слабости родовой деятельности)
- акушерские вмешательства в родах (применение полостных и выходных акушерских щипцов, вакуум экстрактора, поворот на ножку с последующей экстракцией плода, операция кесарева сечения с вклиниванием головы плода в таз матери)
- макросомия;
- микросомия вследствие задержки внутриутробного развития плода
- короткая пуповина;
- обвитие пуповины вокруг шеи;
- недоношенность;
- пороки развития плода
- большие размеры головы плода.

Классификация родовой травмы у новорожденных:

- родовая травма мягких тканей и костей скелета
- родовая травма головного мозга (внутричерепные кровоизлияния)
- родовая травма спинного мозга
- родовая травма черепных и периферических нервов;
- родовая травма внутренних органов.

По течению различают следующие периоды родовой травмы:

- острый (7-10 дней со дня рождения до 1-го месяца жизни);
- ранний восстановительный (2 - 4-й месяцы жизни);
- поздний восстановительный (5-й месяц жизни - до одного, двух лет).

Родовая травма мягких тканей и костей.

Родовая травма мягких тканей и костей скелета возникает часто и проявляется ссадинами подлежащей части, линейными порезами при олигогидроамнионе во время проведения операции кесарева сечения. Переломы костей скелета происходят при сжатии костями таза, акушерскими щипцами, применении акушерских инструментов.

Родовая опухоль локализуется в области головы новорожденного как следствие подкожного накопления серозно-кровянистой жидкости и связана с процессом конфигурации головки плода во время родов или применением вакуум-экстрактора. Отек мягких тканей головы рассасывается к концу раннего неонатального периода.

Сжатие ушной раковины акушерскими щипцами сопровождается кровоизлиянием и изменением формы уха в виде цветной капусты, при повреждении хрящевой ткани в дальнейшем возможно формирование устойчивого перихондрита..

Разрыв задней пограничной пластинки роговицы в дальнейшем приводит к образованию рубца, астигматизма и амблиопии.

Разрыв и кровоизлияние в грудинно-ключично-сосцевидную мышцу. чаще случается в родах при ягодичном предлежании плода. Разрыв локализуется в грудинной части мышцы, приводя к развитию кривошеи. Диагностируют к концу 1-й недели жизни новорожденного. Голова ребенка наклонена в пораженную сторону, а подбородок обращен в противоположную. При двустороннем повреждении голова наклонена вперед, ограниченная подвижность позвоночника в шейном отделе, усиленный шейный лордоз.

Кровоизлияние под апоневроз - изолированное скопление крови под скальпом. Возникает в результате наложения щипцов и разрыва подкожных вен. Клинически проявляется опухолевидным, иногда флюктуирующим образованием, неограниченными размерами одной кости черепа. При размере около 1 см может содержать более 200 мл крови и вызывать развитие гиповолемического шока. Спонтанное рассасывание крови длится несколько недель и может сопровождаться косвенной гипербилирубинемией и желтушным окрашиванием кожи.

Кефалогематома - скопление крови в субпериостальном пространстве. Является следствием отслоения надкостницы при движении головы в момент прорезывания. Кефало-гематома всегда ограничена пределами одной кости, чаще теменной или затылочной, безболезненная, не пульсирует, при пальпации можно почувствовать флюктуацию. Кожа над кефалогематомой не

изменена. В процессе рассасывания может приводить к повышенному внутрисосудистому образованию билирубина и развитию желтухи.

Переломы поверхностных костей и костей основания черепа происходят при сдавливании головки плода лобковым симфизом, крестцовым мысом и ягодичными выступами таза и, как правило, имеют линейный характер. Вдавленные переломы формируются вследствие наложения акушерских щипцов. Если перелом не сопровождается внутричерепное кровоизлияние, то он протекает бессимптомно, обычно самостоятельно заживает и не оказывает негативного влияния на дальнейшее развитие ребенка. Изредка в случае попадания в место дефекта паутинной оболочки могут образовываться лептоменингеальные кисты, содержащие спинномозговую жидкость. В дальнейшем такая киста может стать причиной судорожной активности мозга. Перелом височной кости с повреждением каменистой части (пирамиды) может сопровождаться кровоизлиянием в барабанную полость и повреждением слуховых косточек.

Перелом костей лицевого черепа чаще происходит при лицевом предлежании и применении акушерских щипцов. Бывает перелом глазницы с повреждением мышцы-поднимателя верхнего века, слезного протока и слезной железы, травмой глазного яблока с кровоизлиянием в стекловидное тело. Обнаруживают смещение хрящевой части носовой перегородки в результате сжатия костей носа в родах, что сопровождается отеком слизистой оболочки носовой полости и затруднением носового дыхания из-за частичной обструкции верхних дыхательных путей. Дыхание в этом случае становится стридорозным. Редко проявляют перелом нижней челюсти, что клинически проявляется асимметрией лица и наличием подкожной гематомы в зоне перелома.

Перелом ключицы - одно из самых частых повреждений во время родов. Способствующими факторами являются: макросомия, затрудненное выведение плечиков, забрасывание ручек при тазовом предлежании, узкий таз. Обычно перелом располагается в средней части ключицы и может быть полным или поднадкостничным. При грубых повреждениях - ограничение подвижности верхней конечности, болезненная пальпация ключицы, крепитация отломков.

Перелом плечевой кости является следствием акушерских вмешательств при ножном и ягодичном предлежании. Чаще всего перелом локализуется в средней трети диафиза и метаэпифиза проксимального и дистального концов плечевой кости. При диафизарных переломах движения в конечности полностью отсутствуют. Мягкие ткани над зоной перелома набухшие, болезненные, можно выявить крепитацию обломков. При

эпифизеолизе клиника зависит от степени смещения отломков и проявляется припухлостью и болезненностью в области плечевого сустава, нечеткой крепитацией.

Перелом бедренной кости возможен вследствие извлечения плода за тазовый конец в случае ягодиного предлежания и при извлечении за ножку при кесаревом сечении. Бывают диафизарные переломы и эпифизеолизе. При диафизарных переломах обычно происходит смещение отломков по длине, ширине и под углом. Нога новорожденного занимает вынужденное положение, она согнута в локтевом и тазобедренном суставах и приведена, выражен отек бедра. При эпифизеолизе отмечают сглаженность контуров тазобедренного сустава, резкое ограничение активных движений, боль и крепитация отломков при попытке пассивных движений. К 7-10 дня формируется значительный костная мозоль и подвывих в тазобедренном суставе.

Внутричерепные травматические кровоизлияния

Травматические внутричерепные кровоизлияния возникают у доношенных новорожденных и сочетаются с родовой травмой. К условиям, влияющим на течение внутричерепных кровоизлияний, относят нарушения системы свертывания крови, дефицит витамина К у новорожденного.

Среди доношенных новорожденных частота внутричерепных кровоизлияний – 1 : 1000. Клиническая картина внутричерепной гематомы зависит от ее локализации (рис. 1).

Механизм появления и клиника различных травматических кровоизлияний у новорожденных имеет определенные особенности.

Эпидуральные гематомы развиваются вследствие разрыва средней мозговой артерии при переломах височной кости. Возникают редко. Локализуются между твердой мозговой оболочкой и костями черепа. Латентный период - несколько часов. Клинически проявляется признаками усиленной ликворной гипертензии, напряжением большого родничка, гипервозбудимостью, судорогами и появлением признаков сдавления ствола мозга. Характерна анизокория с расширением зрачка на стороне поражения.

Для достоверной прижизненной диагностики эпидуральной гематомы необходимо проведение компьютерной томографии головного мозга. На краниальных томограммах обнаруживают одностороннее или двустороннее скопление крови лентовидной формы или в форме двояковыпуклой линзы между твердой мозговой оболочкой и покровными костями черепа.

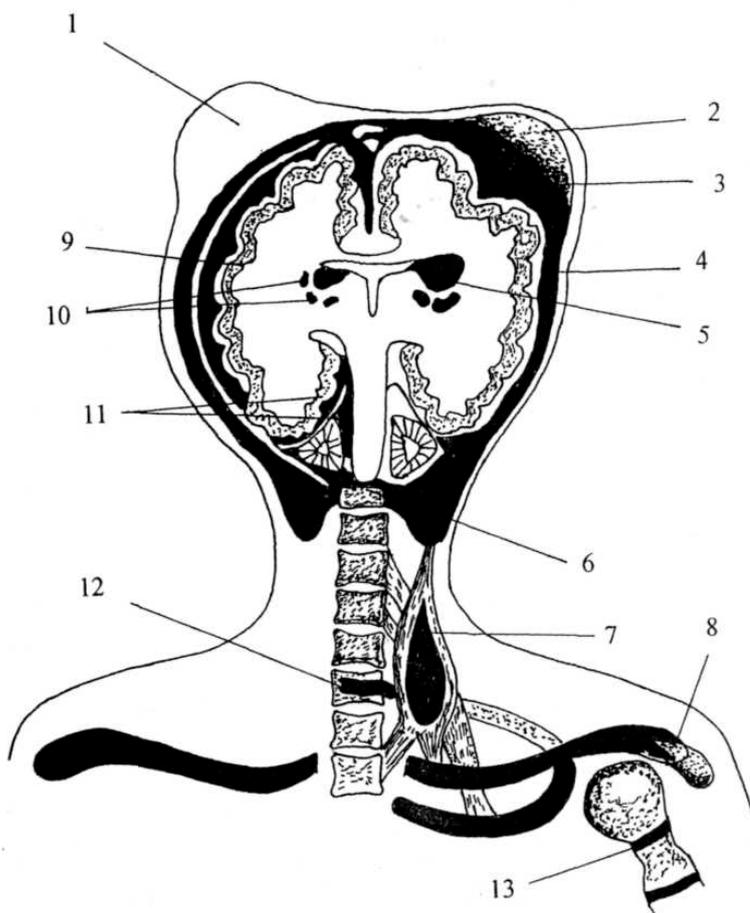


Рис. 1. Локализация повреждений при родовой травме по Х.С Баху:

1 - родовая опухоль мягких тканей; 2 - кефалогематома; 3 - эпидуральная гематома; 4 - субдуральное кровоизлияние 5 - внутрижелудочковое кровоизлияние; 6 - кровоизлияние в грудинно-ключично-сосцевидную мышцу 7 - перелом ключицы; 8 - лептоменингеальное кровоизлияние; 10 - кровоизлияние в мозговое вещество; 11 - кровоизлияние в намет мозжечка с его разрывом; 12 - эпифизеолиз

Субдуральные супратенториальные кровоизлияния возникают при:

- сдавливании черепа и его деформации, когда происходит смещение костей черепа при затяжных родах с преждевременным излитием околоплодных вод.
- стремительных родах;
- несоответствия размеров головы плода размерам таза роженицы;
- затруднениях выведения головы;
- наложении щипцов;
- извлечении плода за тазовый конец.

Источником кровоизлияний является вены, впадающие в верхний стреловидный и поперечный синусы, сосуды мозжечкового намета. При

повреждении стреловидного синуса кровь собирается в зоне передних центральных извилин. В клинической картине возможный период мнимого благополучия продолжительностью до 72 ч, затем обнаруживают возбудимость, менингеальные симптомы, расширение зрачка на стороне гематомы, фокальные и мультифокальные судороги. При парасагитальной локализации гематомы возможно формирование нижнего парапареза или контралатерального гемипареза. Псевдобульбарный синдром развивается при вовлечении в патологический процесс паренхимы мозга и повреждении кортиконуклеарного путей каудальной группы черепно-мозговых нервов.

Субдуральные субтенториальные кровоизлияния являются следствием затяжных родов в лобном или ягодичном предлежании, при которых происходит разрыв намета мозжечка на границе с мозговым серпом, повреждения вены мозжечкового намета и прямого синуса. В результате возникает кровоизлияние в субдуральном пространстве задней черепной ямки, что приводит к сдавлению мозжечка и продолговатого мозга. Выделяют два варианта течения.

1. Катастрофический, при котором с первых минут жизни ребенка обнаруживают резкую вялость, адинамию, перерастающие в сопор и кому, приступы вторичной асфиксии, тонические судороги и бульбарные расстройства, нарушение дыхания и сердечной деятельности. Характерен высокий хриплый крик, потеря сосательного рефлекса, расширение зрачков, анизокория, грубый вертикальный и ротаторный нистагм, симптом закрытых век вследствие раздражения V пары черепных нервов, плавающих глазных яблок, расходящееся косоглазие с нарушением зрачковых реакций, фиксированный взгляд. В спинномозговой жидкости - ксантохромия и повышенная концентрация белка. Особое внимание необходимо уделять новорожденным, родившимся от затяжных родов и в которых в течение первых 12 часов жизни появляются апноэ и другие типы патологического дыхания.

2. Отложенный или подостро прогрессирующий, при котором после периода мнимого благополучия продолжительностью от нескольких часов или дней до нескольких недель развиваются симптомы кровоизлияния. Увеличиваются признаки внутричерепной гипертензии с напряжением большого родничка, расхождением швов черепа, выраженным возбуждением и судорогами. Появляются симптомы сдавления ствола мозга с нарушением дыхания, сердечной деятельности, глазодвигательными расстройствами, бульбарным синдромом. Метаболические нарушения устойчивые, трудно поддаются коррекции. Для незначительных по объему гематом характерно подострое течение.

Субдуральные супратенториальные кровоизлияния диагностируют с помощью компьютерной или магнитно-резонансной томографии головного мозга. На томограмах обнаруживают очаг повышенной плотности серповидной формы, прилегающий к своду черепа. На нейросонографии при небольших кровоизлияниях, граничащих с конвекситальной поверхностью мозга, также возможно их выявление. Транскраниальная доплерография позволяет определить снижение скорости кровообращения в средней мозговой артерии на стороне гематомы. Изменения спинномозговой жидкости мало специфичны. Люмбальную пункцию следует проводить с большой осторожностью из-за высокого риска вклинения миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие, или височной доли в вырезку намета мозжечка. Метаболические нарушения при изолированной гематоме конвекситальной локализации не типичны.

Субдуральные субтенториальные кровоизлияния можно выявить с помощью нейросонографии. На нейросонограмме видно деформацию, IV желудочка, иногда зоны повышенной эхогенности в области структур задней черепной ямки, тромбы в большой цистерне мозга, компьютерная томография позволяет увидеть большие гематомы задней черепной ямки в виде зон повышенной эхогенности. С помощью магнитно-резонансной томографии обнаруживают незначительные по объему гематомы. Люмбальная пункция не показана из-за высокого риска вклинения миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие. Изменений на доплероцефалограмме нет. Метаболические нарушения стойкие, трудно поддаются коррекции.

Субарахноидальные кровоизлияния возникают преимущественно у доношенных новорожденных, родившихся от затяжных родов, с преждевременным излитием околоплодных вод, длительным стоянием головки в родовых путях, с применением полостных или выходных акушерских щипцов. Сочетаются с линейными и вдавленными переломами черепа. Источником кровоизлияния является оболочечные сосуды, которые локализуются, как в теменно-височных участках больших полушарий головного мозга, так и в зоне мозжечка. Они могут быть единичными или множественными и иметь очаговую или диффузную локализацию. В клинической картине преобладают: симптомы возбуждения, гиперестезия, гиперрефлексия, менингеальные знаки, горизонтальный нистагм, симптом Грефе, генерализованные судороги в первые часы жизни. При локализации в заднем отделе верхней лобной извилины приступ судорог начинается с одновременного поворота глаз, головы и туловища в сторону, противоположную очагу кровоизлияния, который завершается вторично-

генерализованным приступом клонических судорог. Раздражение гематомой прилегающей зоны приводит к фокальным судорогам, проявляющихся насильственным ритмичным открыванием рта и высовыванием языка. В случае локализации кровоизлияния в задних отделах средней лобной извилины возникают изолированные клонические подергивания глаз в сторону противоположную очагу кровоизлияния. В течение первых 12 часов жизни церебральная активность прогрессивно подавляется вплоть до комы. В отдельных случаях наблюдают "бодрую кому", характеризующееся широко открытыми глазами, пронзительным мозговым криком, позой декортикация с флексией рук и экстензии ног. Метаболические нарушения не специфичны. Характерно развитие постгеморрагической анемии, клиники гиповолемического шока в первые часы после кровоизлияния.

Для диагностики субарахноидального кровоизлияния используют как ультразвуковые методики, так и компьютерную томографию. На нейросонограмме выявляют повышение эхогенности субкортикальной белого вещества на стороне кровоизлияния, расширение межполушарной щели и / или силвиевой борозды, базальных субарахноидальных пространств. На компьютерной томограмме выявляют повышение плотности субарахноидальных пространств с последующим их расширением. Магнитно-резонансная томография и доплероэнцефалография недостаточно информативны в острый период. В спинномозговой жидкости, полученной путем проведения люмбальной пункции, обнаруживают кровь, высокое давление, реактивный плеоцитоз, повышенный уровень белка, выраженную реакцию макрофагов до 3 - 6-го дня после кровоизлияния. Соотношение лейкоцитов к эритроцитам в ней при субарахноидальном кровоизлиянии постоянное и соответствует 1 700 (750) в 1 мл.

Паренхиматозное кровоизлияние (внутри мозговое кровоизлияние, геморрагический инфаркт) встречается редко, и преимущественно у доношенных новорожденных с массой тела более 4000 г и у перенесенных детей. Источником кровоизлияний являются конечные ветви передних и задних мозговых артерий, а также большая вена большого мозга. Способствующими факторами могут быть: несоответствие родовых путей размерам головки плода, ригидные родовые пути, патологические варианты предлежания, инструментальное родоразрешение. Клиника зависит от локализации и объема кровоизлияния. При мелких кровоизлияниях в вещество мозга течение может быть бессимптомным. В других случаях наблюдается отсутствие внешних реакций, угнетение рефлексов периода новорожденности, диффузную мышечную гипотонию, горизонтальный или вертикальный нистагм, плавающие движения глазных яблок, симптом

открытых глаз, косоглазие, анизокория, нарушение процессов сосания и глотания, приступы апноэ. В дальнейшем появляется очаговая симптоматика, соответствует локализации очага кровоизлияния. Впоследствии на месте гематомы формируется очаг энцефалолейкомаляции с последующим образованием порэнцефалической кисты. Результатом заболевания может быть контралатеральная гемиплегия, гемипарез, двойная диплегия, тетрапарез, судороги, отставание в психомоторном развитии. Метаболические нарушения для этого вида гематом не специфичны.

Паренхиматозное кровоизлияние диагностируют с помощью различных методик. На нейросонограммах видно разные по величине и локализации асимметричные гиперэхогенные участки в полушариях мозга. При массивной гематоме визуализируются признаки компрессии в гомолатеральном желудочке и смещение полушарной щели.

Компьютерная и магнитно-резонансная томография позволяют определить различные, особенно небольшие, гематомы субкортикальной локализации. Допплерэнцефалография недостаточно информативна в острый период, в дальнейшем позволяет выявить признаки гипоперфузии мозга. Метаболические нарушения не специфичны.

Внутричерепные кровоизлияния часто сочетаются с *субтенториальной субдуральной гематомой*. Возникают как следствие затяжных родов. При мелких кровоизлияниях возможно бессимптомное течение. Для клиники более крупных гематом характерны признаки внутричерепной гипертензии, частые тонические судороги, компрессия ствола мозга. У выживших доношенных новорожденных развиваются умственная отсталость, мышечная гипотония, церебеллярная атаксия.

Внутричерепные кровоизлияния диагностируют с помощью различных методов. На нейросонограммах в полушариях мозжечка визуализируются гиперэхогенные очаги. Компьютерная и магнитно-резонансная томография позволяют выявить различные, особенно небольшие, гематомы субкортикальной локализации. Допплерэнцефалограмма в острый период не имеет патологических изменений, однако в дальнейшем позволяет выявить признаки гипоперфузии мозжечка. Метаболические изменения не характерны

Травматические внутрижелудочковые кровоизлияния диагностируют преимущественно у доношенных новорожденных. Формируются в результате разрыва сосудистых сплетений при затрудненном выведении головки и других патологических ситуациях, сопровождаются сдавлением и деформацией черепа ребенка. Общее состояние ребенка быстро ухудшается в течение первых двух суток после рождения. Отмечают бледность кожи,

симптомы возбуждения, которые сменяются угнетением, фокальные или мультифокальные судороги, дыхательные расстройства с вторичными апноэ, крупно-амплитудный тремор, нарушение терморегуляции и сердечной деятельности. В дальнейшем может формироваться гидроцефалия. Специфических метаболических изменений нет. Травматическое внутрижелудочковое кровоизлияние на нейросонограмме визуализируется в виде неравномерного повышения эхогенности сосудистых сплетений с увеличением их размеров и деформацией контуров, а также определяются эхопозитивные тромбы в просвете желудочков, вентрикуломегалию. Компьютерная и магнитно-резонансная томография не имеют диагностических преимуществ перед нейросонографией. Допплероцефалография не информативна. В спинномозговой жидкости повышенный уровень белка, смешанный плеоцитоз, геморрагический характер окраски при проникновении крови в субарахноидальное пространство.

Родовая травма спинного мозга

Родовая травма спинного мозга является следствием значительных перегрузок, при вращательных, сгибательных и разгибательных движениях вокруг продольной и поперечной оси позвоночника в процессе родов. Кроме того, подобные повреждения могут быть вызваны акушерскими вмешательствами, при которых возможны извлечения плода за голову при фиксированных плечиках в головном предлежании и при фиксированной голове в ягодичном предлежании, а также чрезмерная ротация при лицевом предлежании. Грубое извлечение плода и ротация приводят к повреждениям сосудов вертебробазиллярной системы, сдавление артерии Адамкевича, которая поставляет кровь к спинному мозгу выше поясничного утолщения. В случае незначительной нагрузки, повреждения иногда ограничиваются отеком спинного мозга. В основе тяжелых форм спинальной травмы лежат кровоизлияния. Повреждения спинного мозга могут сопровождаться подвывихом, смещением, компрессией и переломом позвонков. В результате спинальной травмы развивается ишемия вещества спинного мозга с преимущественным поражением ядер двигательных мотонейронов и периферических двигательных нервных спинномозговых волокон мозга. Иногда в патологический процесс вовлекается пирамидный путь, расположенный в боковых столбах спинного мозга.

Клиническая картина спинальной травмы разная и зависит от степени и уровня поражения.

При отеке спинного мозга клинически проявляются преходящие изменения мышечного тонуса, непроизвольной двигательной активности,

рефлекторной деятельности по периферийным типом на уровне поражения и по центральным в отделах, расположенных ниже. Симптомы исчезают по мере устранения отека. При глубоком отеке быстро развивается функциональная блокада с нарушениями по проводниковому типу, высоким мышечным тонусом, высокими сухожильными рефлексам, нарушением чувствительности ниже уровня поражения. Функция возобновляется постепенно после исчезновения отека.

Кровоизлияние в спинной мозг. Клиническая картина кровоизлияния в спинной мозг имеет три варианта течения.

1. Катастрофический. Характеризуется мертворождением или летальным исходом в первые часы жизни на фоне прогрессирующих дыхательных и сердечно-сосудистых расстройств, обусловленных нарушением кровообращения в сосудах вертебробазиллярного бассейна. Наблюдается при поражении верхних шейных сегментов спинного мозга.

2. Тяжелый. Сопровождается картиной спинального шока, для которого характерно: адинамия, арефлексия, мышечная атония, метеоризм, парез кишечника, парадоксальный диафрагмальный тип дыхания, атония мышц-замыкателя заднего прохода и мышц мочевого пузыря, отсутствие болевой чувствительности ниже от уровня поражения при сохранении чувствительности и рефлекторных реакций в зоне лица. Возникает при поражении средних и нижних шейных, а также верхних грудных отделов спинного мозга.

3. Средней тяжести. Проявляется более кратковременной клиникой спинального шока, меньше выраженными двигательными и рефлекторными нарушениями. Метаболические нарушения соответствуют таковым при тяжелой степени дыхательной недостаточности. Возможно снижение артериального давления, брадикардия, гипотермия. Нейросонография не дает информации. Компьютерная и магнитно-резонансная томография спинного мозга позволяют определить участок и характер повреждения. Путем выполнения электронейромиографии обнаруживают признаки денервации скелетных мышц на уровне поражения. Спинальная жидкость при кровоизлиянии, надрывах и разрывах имеет геморрагический характер, при ишемии характерно повышение концентрации белка.

Субдуральные, интрадуральные и субарахноидальное кровоизлияние возникают редко и является следствием затекания крови из полости задней черепной ямки при разрывы намета мозжечка и сосудов мозга, которые, как муфта, охватывают спинной мозг на значительной длине. Клиника напоминает менингит с геморрагической спинномозговой жидкостью. Развиваются признаки компрессии спинного мозга в виде нарушения

функции дыхания и сердечной деятельности, тяжелых радикулярных явлений, гипо- и атрофии мышц.

Кровоизлияние в вещество спинного мозга (гематомиелия) по частоте стоит на втором месте после эпидуральных кровоизлияний являются тяжелой травмой при полном или частичном разрыве спинного мозга. После исчезновения симптомов диашиза развивается клиника, симптомы которой обусловлены уровнем поражения. Гематомиелия или разрыв в верхних шейных сегментах спинного мозга, как правило, заканчиваются летально. Если уровень поражения - в других сегментах спинного мозга, то после исчезновения симптомов спинального шока на уровне поражения развиваются периферический, вялые параличи, а ниже уровня - центральные, с нарушением функции тазовых органов и тотальной анестезией.

Клиническая картина **спинальной травмы** зависит от уровня поражения спинного мозга.

Повреждения сегментов С1-С4 в острый период сопровождается картиной спинального шока, который проявляется вялостью, адинамией, диффузной мышечной гипотонией, гипотермией, гипо- или арефлексией, снижением болевого и сухожильного рефлексов, дыхательными расстройствами, спастический тетрапарезом или тетраплегией ниже от уровня поражения, нарушением мочеиспускания по центральному типу. Выявляют симптом короткой шеи с большим количеством поперечных складок по типу «гармошки» и последующим напряжением затылочной группы мышц шеи в постнатальный период. Симптом короткой шеи часто сочетается с симптомом кукольной головки, который проявляется глубокой поперечной складкой сзади на грани плечевого пояса с головой. При двустороннем повреждении дети погибают вследствие тяжелой дыхательной недостаточности.

Поражение сегментов С3-С4 приводит к парезу диафрагмы на стороне поражения и спастического гемипареза с нарушением чувствительности ниже уровня поражения. При двустороннем повреждении ведущим симптомом является нарушение дыхания и диплегия ниже уровня поражения с нарушением функции мочеиспускания по центральному типу.

Поражение сегментов С5-С6. Одностороннее повреждение проявляется вялым проксимальным акушерским параличом верхней конечности и симптомами пирамидной недостаточности - усилением коленного и ахиллова рефлексов на этой же стороне результате вовлечения в процесс пирамидного пути. При двустороннем повреждении - двусторонний вялый проксимальный паралич верхних конечностей и центральная нижняя параплегия с нарушением функции мочеиспускания центрального характера.

Поражение сегментов С5 - Т1 обуславливает формирование полного акушерского паралича верхних конечностей. В случае вовлечения в патологический процесс надсегментарных участков спинного мозга выше шейного утолщения, кроме вялого акушерского паралича регистрируют рефлекс Вендеровича (аналог рефлекса Россолимо) как признак паралича смешанного типа (периферического и центрального). Возможно сочетание вялого периферийного пареза верхних конечностей с центральным, или спастическим нижним парапарезом вследствие повреждения пирамидного пути. При спинальном смешанном тетрапарезе, в отличие от центрального тетрапареза, в дальнейшем нарушения функции верхних конечностей меньше выражены, чем в нижних конечностях, отсутствуют признаки поражения черепных нервов и не имеется отставания в психическом развитии. Расстройство мочеиспускания - по центральному типу.

Поражение сегментов С7 - Т1 сопровождается вялым акушерским параличем верхних конечностей, симптомами пирамидной недостаточности на стороне поражения. При двустороннем повреждении формируется двусторонний периферический акушерский паралич верхних конечностей и спастическая нижняя параплегия или парапарез нижних конечностей с нарушением функции тазовых органов по центральному типу.

Поражение сегментов Т1-Т6 Преимущественное повреждение верхних сегментов грудного отдела. Следствие родовой спинальной травмы нижних грудных сегментов спинного мозга. Периферический парез мышц брюшной стенки справа с ее выпячиванием. Сколиоз. Нижняя спастическая параплегия. Расстройство мочеиспускания по центральному типу.

При травме нижних сегментов Т7-Т12 формируется вялый парез мышц передней брюшной стенки. Ниже уровня поражения возникает моно- или парапарез нижних конечностей спастического характера. Может сочетаться с нарушением функции мочеиспускания по центральному типу. Как в период новорожденности, так и в дальнейшем возможно выявление локального углового кифоза (в положении сидя - угловая деформация позвоночника в зоне повреждения: ребенок сидит, согнувшись вперед, и опираясь на руки).

Поражение пояснично-крестцовых сегментов сопровождается развитием вялого парапареза или параплегии, нарушений функции тазовых органов по периферическому типу. Характерным симптомом является зияние заднего прохода и приапизм (непроизвольная эрекция полового члена у новорожденного мальчика). Развивается паралитическая косолапость, при которой можно пассивно вывести стопу в правильное положение. В дальнейшем атрофируются ягодичные мышцы (симптом проколотого мяча) и

мышцы нижних конечностей. Формируются расстройства всех видов чувствительности в ногах и промежности.

Родовая травма черепных и периферических нервов

Травматическое поражение лицевого нерва возникает вследствие сжатия или костями таза матери при длительном стоянии головки плода в полости таза, или акушерскими щипцами. Обычно сочетаются с переломом височной кости или костей основания черепа. Чаще бывает результатом лицевого предлежания. Как правило, одностороннее и проявляется сразу после рождения. При периферической локализации повреждения отмечают асимметрию лица, которое усиливается во время плача. На стороне поражения глаз полуоткрыт (лагофтальм), носогубная складка сглажена, угол рта опущен. Поисковый рефлекс подавлен, при стойком парезе мимических мышц затрудняется акт сосания, и молоко может выливаться изо рта. При центральной локализации поражения (повреждение кортиконуклеарного пути) во время плача лицо ребенка остается симметричным, угол рта опущен. Может сочетаться с гемипарезом на этой же стороне.

Травматическое поражение гортанного нерва клинически проявляется хриплый криком или стридорозным дыханием новорожденного. Повреждения гортанного нерва односторонней или двусторонней локализации является результатом травмы вследствие чрезмерной тракции головы во время родов при теменном предлежании. Методом прямой ларингоскопии выявляют паралич голосовых связок. В случае двустороннего поражения показана ИВЛ для обеспечения нормальной функции дыхания. Односторонне поражение может сопровождаться поперхиванием во время кормления. В связи с этим рекомендуют частые кормление маленькими порциями. Если функция не восстанавливается в течение 4 - 6 недель, проводят трахеостомию.

Поражение диафрагмального нерва приводит к пареза диафрагмы на стороне поражения (синдром Кофферата). Ведущими симптомами являются нарушения дыхания в виде одышки, усиливается при изменении позы ребенка, аритмичное дыхания, приступы цианоза, отставание грудной клетки в акте дыхания на стороне поражения парадоксальное дыхание с западением брюшной стенки на вдохе и выгибанием на выдохе. Иногда парез диафрагмы не сопровождается выраженной клиникой, и его можно обнаружить только при рентгенологическом исследовании грудной клетки. Парез мышц диафрагмы может быть изолированным или сочетаться с акушерским параличом верхней конечности. Преимущественно функция диафрагмы восстанавливается в течение 6 - 8 недель. Паралич мышц диафрагмы

приводит к деформации грудной клетки с развернутой нижней апертурой и сужением в среднем отделе в виде борозды. Грудная клетка напоминает по форме колокол. Деформация грудной клетки характерна как для периода новорожденности, так постнеонатального периода.

Травма верхних отделов плечевого сплетения приводит паралич Эрба-Дюшена - это верхний, проксимальный тип акушерского паралича, которому свойственна мышечная гипотония в проксимальных отделах верхней конечности, невозможность отведения плеча, сгибание предплечья и его ротации. Рука приведена к туловищу, разогнута в локтевом суставе, повернута внутрь, предплечья - в положении пронации, кисть - в положении ладонного сгибания, повернута назад и извне. Сухожильный рефлекс с двуглавой мышцы не вызывается. Отсутствует рефлекс Моро. Сохранены рефлексы: Бабкина, хватательный, Робинсона. При пассивных движениях в плечевом суставе можно выявить симптом щелчка (симптом Финка), обусловленный вывихом или подвывихом головки плечевой кости. При тяжелом параличе определяют симптом кукольной руки, при котором рука отделена от туловища глубокой продольной складкой.

Поражение нижних отделов плечевого сплетения вызывает паралич Дежерина-Клюмпке (нижний, дистальный тип акушерского паралича), который проявляется параличем мышц предплечья и кисти. Часто сопровождается симптомом Клода-Бернара-Горнера (птоз, миоз и энофтальм на пораженной стороне), обусловленным травмой шейного симпатического нерва. Мышечный тонус в дистальных отделах верхней конечности снижен, отсутствуют активные движения в локтевом суставе, кисть имеет форму тюленьей лапки (при преобладании поражения лучевого нерва) или когтистой лапы (при преимущественном поражении локтевого нерва). Отсутствуют рефлекс Бабкина, хватательный, Робинсона, но сохранен рефлекс Моро. Регистрируют симптом ишемической перчатки, для которого характерны бледность и гипотермия кожи, атрофия мышц кисти с последующим уплощением.

При **тотальном повреждении плечевого сплетения** формируется тотальный акушерский паралич верхней конечности (паралич Керера). Активные движения рукой отсутствуют. Выраженная резкая мышечная гипотония, вплоть до появления симптома шарфа (когда руку как шарф можно обернуть вокруг шеи), отсутствием рефлексов Бабкина, Робинсона, хватательного, Моро и сухожильных рефлексов в пораженной конечности. Обнаруживают синдром Клода-Бернара-Горнера с этой же стороны, вследствие поражения *centrum ciliospinale*.

Травматическое поражение лучевого нерва наблюдается при переломе плеча. В этом состоянии ограничено или полностью отсутствует сгибание кисти и пальцев и не возможно отведение большого пальца. Прогноз благоприятный. Восстановление наступает течение 2 - 3 недель.

Поражение спинномозговых нервов, выходящих из сегментов Th7,. приводит к парезу скелетных дыхательных мышц, проявляется нарушением функции дыхания. На стороне поражения дыхательные мышцы грудной клетки западают при опускании диафрагмы на вдохе.

Поражение спинномозговых нервов, выходящих из сегментов Th7, сопровождается парезом мышц передней брюшной стенки с пораженной стороны, что проявляется их гипотонией и изменением формы живота. При этом паретическая половина брюшной стенки выпячивается и смещается в акте глубокого дыхания и при крике.

Поражение спинномозговых нервов поясничного сплетения сопровождается развитием вялого моно- или парапареза. Нижние конечности ребенка - в позе лягушки, отсутствуют рефлексии опоры, автоматической походки, Бауэра, снижен или отсутствует коленный рефлекс. Появляются расстройство чувствительности на внутренней и внешней поверхности бедра.

Травматическое поражение запирающего нерва у новорожденных происходит редко и обусловлено чрезмерным отводом бедер ребенка при предоставлении акушерской помощи, или длительным пребыванием в таком положении в полости матки. Клинически проявляется специфической позой ребенка, в которой ноги отведены, согнуты в коленных суставах и возвращены наружу. Отмечают мышечную гипотонию в пораженных конечностях. Восстановление функций длится несколько недель.

Травматическое поражение седалищного нерва возникает в результате травматического повреждения при внутримышечных инъекциях и тромбозе ягодичной артерии вследствие введения аналептиков и кальция хлорида в пупочную артерию с ишемическим некрозом в области ягодич. Клинически проявляется мышечной гипотонией пораженной конечности, отсутствием ахиллова рефлекса, ограничением движений в пальцах и свисанием стопы, в дальнейшем - атрофией мышц ягодичи, задней поверхности бедра, голени и стопы. Восстановление функции продолжается в течение нескольких лет.

Родовая травма внутренних органов.

Разрыв печени обусловлен давлением на нее головы при рождении при тазовом предлежании. Макросомия и гепатомегалия - факторы, способствующие такому повреждению. Разрыв печени приводит к образованию субкапсулярной гематомы. Клинически проявляется вялостью

ребенка, бледностью кожи, постгеморрагической анемией, тахикардией, тахипноэ, ухудшением сосания, желтухой В правом верхнем квадранте передней брюшной стенки прощупывают плотное образование. Небольшие гематомы могут протекать бессимптомно. Разрыв капсулы гематомы может привести к шоку и летальному исходу.

Разрыв селезенки часто сопровождается разрыв печени. Клинически проявляется симптомами внутреннего кровотечения. В области левого подреберья прощупывают плотное образование.

Кровоизлияние в надпочечники бывает следствием рождения ребенка в тазовом предлежании. Однако гипоксия и внутриутробные инфекции также могут сопровождаться кровоизлиянием в надпочечники. Формируется клиника гиповолемического шока, с резким снижением артериального давления, бледностью кожи, выраженной мышечной гипотонией до атонии, парезом кишечника. Пальпаторно определяют образования, над которым кожа обесцвечивается. Возможно развитие желтухи

Лечение. При травматическом повреждении мягких тканей достаточно обработать ссадины или порезы 1 - 2% спиртовым раствором бриллиантового зеленого или метиленового синего. В случае разрывов и кровоизлияния в грудинно-ключично-сосцевидную мышцу показаны покой и иммобилизация шеи с помощью воротника Шанца в течение месяца. Массаж поврежденной мышцы и лечебная гимнастика - по окончании неонатального периода. При переломах костей черепа необходима иммобилизация головы ребенка на ватно-марлевом валике, при переломах позвонков иммобилизация зависит от места и уровня перелома и включает применение воротника Шанца и специальные гипсовые кровати. Трубчатые кости иммобилизуют, а при переломе ключицы применяют повязку Дезо. Ведение кефалогематомы обычно консервативное, однако при большой и напряженной кефалогематоме необходима консультация нейрохирурга в связи с тем, что кефалогематома, которая организовалась и оссифицировалась, может привести к развитию асептического некроза

МАТЕРИАЛЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Вопросы для контроля начального уровня знаний:

1. Этиология родовой травмы новорожденных?
2. Периодизация родовой травмы новорожденных?
3. Перечислите родовые травмы костей черепа у новорожденных.
4. Дифференциальный диагноз кефалогематомы и родовой опухоли.
5. Перечислите внутричерепные родовые травмы новорожденных.

6. Какие дополнительные методы исследования наиболее информативны при диагностике внутричерепных кровоизлияний у новорожденных.

7. Эпидуральные и субдуральные кровоизлияния у новорожденных. Клиника. Диагностика. Неотложная помощь.

8. Субарахноидальные и внутрижелудочковые кровоизлияния у новорожденных. Клиника. Диагностика. Неотложная помощь.

9. Поражение диафрагмального нерва у новорожденных. Клиника. Диагностика. Неотложная помощь.

10. Цервикальная травма новорожденных. Этиология. Основные клинические проявления акушерского паралича плечевого сплетения Дюшена-Эрба и Дежерина-Клюмпке.

11. Основные методы реабилитации и профилактика при родовых травмах у новорожденных.

Тестовые вопросы

1. У ребенка, родившегося с тяжелой родовой травмой ЦНС, в возрасте 5 дней имеется беспокойство, периодически возникают кратковременные клонико-тонические судороги. Период родовой травмы имеет место у ребенка?

- А. подострый
- Б. острый
- В. остаточных явлений
- Г. ранней восстанавливаемый
- Д. поздний восстановительный

2 У ребенка, родившегося с признаками родовой травмы ЦНС, в 8-дневного размеры головы соответствуют возрасту, имеется легкая гиперестезия, беспокойство, при люмбальной пункции ликвор вытекает струей. Какой синдром родовой травмы имеет место в данном случае?

- А. судорожный
- Б. гидроцефальный
- В. астеноневротический
- Г. гипертензионный
- Д. угнетение ЦНС

3. У ребенка, родившегося с массой 1800г., В срок 34 недель от женщины с экстрагенитальной патологией, гестозом 2 половины беременности, в возрасте 5 дней появилась желтуха кожных покровов, признаки угнетения ЦНС, при нейросонографического исследовании

обнаружении признаки перивентрикулярного кровоизлияния. Что наиболее вероятно могло способствовать развитию?

- А. гестоз
- Б. экстрагенитальная патология матери
- В. недоношенность
- Г. билирубиновая энцефалопатия
- Д. все перечисленное выше

4. У ребенка на 3 сутки после рождения появилась обильная рвота, беспокойство, напряжение большого желудка и расхождение черепных швов, симптом Грефе и симптом Лессажа положительные, при люмбальной пункции в ликворе обнаружена кровь. Вид внутричерепного кровоизлияния стоит диагностировать в этом случае?

- А. в паренхиме мозга
- Б. внутрижелудочковой
- В. субдуральный
- Г. субарахноидальное
- Д. эпидуральное

5. У недоношенного младенца на 2 сутки после рождения возникли тонические судороги с последующим Опистотонус, перестал самостоятельно сосать, отмечено угнетение рефлексов, анизокория. Подозревается интравентрикулярное кровоизлияние. Какое исследование позволит подтвердить диагноз?

- А. реовазография мозговых сосудов
- Б. рентгенография черепа.
- В. диафаноскопия.
- Г. нейросонография
- Д. все перечисленные выше

6. У новорожденного недоношенного ребенка к концу первых суток жизни на основании клинической картины и по данным нейросонографии заподозрено внутрижелудочковое кровоизлияние. Какой из нижеперечисленных препаратов патогенетически оправдан в этом случае?

- А. магнезии сульфат
- В. цефазолин
- С. дицинон
- Д. кальция глюконат
- Е. АТФ

7. У новорожденного ребенка на 2 сутки жизни при проведении нейросонографии обнаружено кровоизлияние в паренхиму мозга. Какие из нижеприведенных клинических проявлений могут свидетельствовать о наличии судорог в этом случае?

- А. вазомоторные изменения
- Б. все вышеперечисленные проявления
- В. симптом Грефе
- Г. симптом "заходящего солнца"
- Д. сосательные движения

8. Ребенок родился с массой 2650 г., на четвертый день жизни его состояние резко ухудшилось, появилось резкое угнетение ЦНС, гипотония, слабый крик. Что прежде всего следует заподозрить в этом случае?

- А. внутричерепное кровоизлияние
- Б. аномалию развития
- В. развитие бактериальной инфекции
- Г. менингоэнцефалит

9. На 12-й день жизни у ребенка, больного гемолитической болезнью новорожденных, при которой не проводилась операция заменного переливания крови, появились симптомы: ригидность затылочных мышц, симптом Грефе, возбуждение, уровень билирубина в крови - 380 мкмоль / л. Наиболее возможное осложнение?

- А. Менингит
- Б. Гипербилирубинемическая энцефалопатия
- В. Энцефалит
- Г. Внутричерепное кровоизлияние
- Д. Синдром застоя желчи

10. У доношенного ребенка выявлена кефалогематома. На 2 сутки появилась желтуха, на 3 сутки - неврологическая симптоматика - нистагм, симптом Грефе. Моча желтая, стул желтого цвета. Группа крови матери A (II) Rh (+), ребенка A (II) Rh (+). На третьи сутки билирубин в крови - 58 мкмоль / л за счет непрямой фракции. Чем объяснить желтуху ребенка?

- А. черепно-мозговой кровоизлиянием
- Б. физиологическая желтуха
- В. гемолитической болезнью новорожденных
- Г. фетальной гепатитом

Д. атрезия желчевыводящих дорожн

Коды правильных ответов: 1 – Б, 2 – Г, 3 – Д, 4 – Г, 5 – Г. 6 – С, 7 – Д ,
8 – А, 9 – Б, 10 – А.

Ситуационные задачи

Задача 1

Ребенок родился от 2 беременности, которая протекала с анемией, II затяжных родов (слабость родовой деятельности), в головном предлежании. Во время родов наблюдалось длительное стояние головки над входом в малый таз. При осмотре головка сконфигурирована вверх, долихоцефалической формы, кости черепа не пальпируются из-за отека мягких тканей. На затылке заметна припухлость мягких тканей тестоватой консистенции, распространяется на обе затылочные кости. Кожа над участком припухлости цианотично -красного цвета. Симптома флюктуации нет.

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите критерии диагноза.
3. С какой травмой надо проводить дифференциальный диагноз?

Задача 2.

Ребенок родился от 1 родов в ягодичном предлежании с затрудненным выведением ручек. При осмотре обнаружено, что голова наклонена в правую сторону, правая рука приведена к туловищу, разогнута в суставах, ротирована внутрь в плече, пронирована в предплечье. Ладонное сгибание кисти. Плечо опущено. Спонтанные движения отсутствуют в плечевом и локтевом суставах, ограниченное тыльное сгибание кисти и движения пальцами. Рука не участвует в рефлексе Моро, выраженная гиперестезия.

- 1, Поставьте диагноз.
2. Укажите критерии диагноза.
3. Определите тактику лечения.

Задача 3.

Ребенок родился с массой тела 3100 г. от первых родов с обвитием пуповиной. Оценка по шкале Апгвр - 6/7 баллов. При осмотре отмечаются: цианоз кожи, повышение АД, двигательное беспокойство, тремор конечностей, усиление врожденных рефлексов.

1. Определите степень асфиксии.
2. Что лежит в основе этого состояния?

3. С какого времени будет наблюдаться улучшение состояния ребенка?

Задача 4.

Ребенок родился от 1 родов в ягодичном предлежании с затрудненным выведением ручек. При осмотре обнаружено, что голова наклонена в правую сторону, правая рука приведена к туловищу, разогнутая в суставах, ротирована внутрь в плече, пронировано в предплечье. Ладонное сгибания кисти. Плечо опущено. Спонтанные движения отсутствуют в плечевом и локтевом суставах, ограниченное тыльное сгибание кисти и движения пальцами. Рука не участвует в рефлексе Моро, выраженная гиперестезия.

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите критерии диагноза.
3. Определите тактику лечения.

Задача 5.

Ребенок родился от II родов в головном предлежании с затрудненным выведением ручек. У новорожденного с первого дня жизни отсутствуют активные движения в правой руке. Состояние нарушен. Рефлекс Моро дело не вызывается. Резко снижены сухожильно-периостальные рефлекс на пораженной руке.

Задание:

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите критерии диагноза.
3. С какой травмой надо проводить дифференциальный диагноз?

Эталоны ответов:

Задача 1

1. Родовая опухоль.
2. Длительное стояние головки над входом в малый таз; отек мягких тканей распространяется на обе затылочные кости, симптома флюктуации нет.
3. Кефалогематома.

Задача 2.

1. Родовая травма: верхний паралич Дюшена-Эрба.
2. Ягодичное предлежание плода, отсутствие активных движений, мышечная гипотония в плече и предплечье, плечо опущено.
3. Наложение шин, лангет, ЛФК, физиотерапия, др "акции витаминов группы В, АТФ.

Задача 3.

1. Асфиксия 1 степени.
2. Преходящие нарушения гемо- и ликвороциркуляции.
3. С 3-4 дня жизни.

Задача 4.

1. Родовая травма: верхний паралич Дюшена-Эрба.
2. Ягодичное передлежание плода, отсутствие активных движений, "мышечная гипотония в плече и предплечье, плечо опущено.
3. Наложение шин, лангет, ЛФК, физиотерапия, назначение витаминов группы В.

Задача 5.

- 1 Травматический плексит, тотальный тип.
2. Роды с затрудненным выведением ручек, отсутствие активных движений в правой руке, отсутствие Рефлекса Моро дело, снижение сухожильно-периостальных рефлексов на пораженной руке.
3. Внутрочерепная родовая травма, травматический плексит (дистальный тип), остеомиелит правой плечевой кости, травматический перелом правой плечевой кости.

Ориентировочная карта для организации самостоятельной работы студентов с учебной литературой.

Задание	Указания
Изучить этиологию родовой травмы	Перечислить основные причины и факторы риска развития родовой травмы
Изучить патогенез родовой травмы	Выделить ключевые звенья патогенеза родовой травмы
Изучить клиническую картину родовой травмы	Установить клинические симптомы, позволяющие поставить вероятный диагноз родовой травмы
Изучить диагностические критерии родовой травмы	Составить структурную схему заболевания
Изучить дополнительные методы исследования (лабораторные, инструментальные)	Составить план обследования больного родовой травмой
Изучить патогномоничные для родовой травмы изменения	Перечислить основные диагностические критерии родовой травмы по данным

данных дополнительных методов исследования	дополнительных методов исследования
Провести дифференциальную диагностику, установить окончательный диагноз	Обосновать основные компоненты диагноза в соответствии с современной классификации, и провести дифференциальный диагноз
Назначить индивидуальное комплексное лечение больного родовой травмы	Составить лист назначений с указанием режима, учитывая, тяжесть состояния больного, форму заболевания, наличие осложнений

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

Основная

1. Неонатология: учеб. для студ. высш. мед. учеб. заведений III-IV уровней аккредитации / Н. Л. Аряев ; Одес. гос. мед. ун-т. - О. : ОГМУ, 2006. - 834 с. :
2. Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие в 2-х томах. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-Т.1, 704 с., Т2, 736 с.

Дополнительная литература

1. Ткаченко А. К. [и др.] Неонатология : учеб. пособие /; под ред. А. К. Ткаченко, А. А. Устинович. – Минск : Выш. шк., 2009. – 494 с.
2. Еталони практичних навичок в неонатології. Навчально-методичний посібник / Є.Є. Шунько, Н.М. Пясецька, Т.В. Кончаковська та ін. – К.: Гармония, 2011. – 256 с.
3. Полин Р.А., Спитцер А.Р. Секреты неонатологии и перинатологии / Пер. с англ.; Под общ. ред. Н.Н. Володина. – Бином, 2016.-624 с
4. Неонатология в 2-х томах / Под ред. Т. Л.Гомеллы, М.Д. Каннингама и Ф.Г. Эяля; Пер. с англ.; Под ред. Д.Н. Дегтярева. - Бином. Лаборатория знаний, 2015.- 1572 с
5. Неонатальная неврология / Студеникин В.М. и др. ; Под ред. В.М.Студеникина, Ш.Ш. Шамансурова. – Медфорум, 2014. – 480 с.
6. Мак-Дональд М.Дж., Рамасезу Дж. Атлас манипуляций в неонатологии. Пер. с англ. В.В. Пожарского / Под ред. И.И. Рюминой, Е.Н. Байбаринной. - ГЭОТАР-Медиа, 2013.-496 с.

Тема. Гемолитическая и геморрагическая болезни новорожденных.
Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника. Диагностика.
Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Прогноз.

I. Актуальность темы.

Желтушное окрашивание кожных покровов и слизистых оболочек встречается примерно у 2/3 младенцев. В 90-95% случаев - это проявление физиологической гипербилирубинемии. Среди патологических состояний доминирует гемолитическая болезнь новорожденных. По отношению к количеству родов частота гемолитической болезни новорожденных составляет от 1: 150 до 1: 400, что составляет 0,3-0,6% всех родов. Имея различные клинические проявления, гемолитическая болезнь новорожденных характеризуется интенсивным возрастанием непрямого билирубина, что приводит к повреждению центральной нервной системы, органическому поражению, летальным исходам или стойкой инвалидизации. Также, всем новорожденным присуща физиологическая депрессия звеньев системы гемостаза - снижение как гемокоагуляции, так и уровня в крови основных антикоагулянтов и компонентов системы фибринолиза. В этих условиях оказывается у 3-6% младенцев, кровоточивость может быть проявлением как гипокоагуляции, чаще - геморрагической болезни новорожденных, так и гиперкоагуляции, то есть ДВС-синдрома. Общность клинических признаков этих противоположных по сути состояний затрудняет установление правильного диагноза и выбор тактики терапии, адекватность которой определит конечный результат лечения: выздоровление или смерть ребенка.

II. Учебные цели занятия

1. Студент должен иметь представление (ознакомиться):
 - О месте гемолитической и геморрагической болезни новорожденных в структуре заболеваний неонатального периода.
 - О статистических данных по заболеваемости, частоте осложнений, летальности, ближайшем и отдаленном прогнозе больных;
 - Об истории научного изучения и вклад отечественных ученых;
2. Студент должен знать (усвоить):
 - Анатомо-физиологические особенности системы кроветворения у плода и новорожденного ребенка и системы крови в раннем детском возрасте.
 - Основные этиологические факторы развития гемолитической и геморрагической болезней новорожденных.

- Клинико-диагностические критерии гемолитической и геморрагической болезней новорожденных.
- Принципы комплексного лечения гемолитической и геморрагической болезней новорожденного.
- Осложнения фототерапии и ОЗПК;
- Методы профилактики гемолитической, геморрагической болезней новонарожденного и реабилитационные мероприятия после перенесенного заболевания.

3. Студент должен овладеть:

Навыками:

- Сбора жалоб и анамнеза заболевания;
- Обследования больного с проявлениями гемолитической и геморрагической болезней новорожденного и выявления основных симптомов и синдромов;
- Сформулировать и обосновать предварительный диагноз;
- Определения плана лабораторного и инструментального обследования больного (согласно стандартам диагностики)
- Оказания неотложной помощи при тяжелом течении гемолитической и геморрагической болезней новорожденного с последующей оценкой ее эффективности

Умениями:

- Определить состояние тяжести больного ребенка
- Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований;
- Провести дифференциальную диагностику с заболеваниями, имеющими сходную клиническую картину.
- Сформулировать клинический диагноз согласно классификации.
- Определить почасовой прирост билирубина;
- Уметь заказать необходимую кровь для операции заместительного переливания крови при гемолитической болезни;
- Проведения определения группы и Rh-фактора крови;
- Проведения диагностических проб на совместимость при гемотрансфузии.
- Проведения фототерапии;
- Проведения ОЗПК.
- Назначения комплексного лечение больному гемолитической и геморрагической болезнью новорожденного
- Провести контроль за назначенной терапией

- Оказания неотложной помощи при тяжелом течении гемолитической и геморрагической болезни новорожденного
- Разработать профилактические мероприятия, план реабилитации и диспансерного наблюдения после выписки ребенка из стационара.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ ЗАНЯТИЯ :

Гемолитическая болезнь новорожденных (ГБН) – заболевание, связанное с гемолизом эритроцитов плода и новорожденного в результате несовместимости с эритроцитарными антигенами крови матери.

Клинические формы ГБН:

- Внутриутробная смерть плода с мацерацией.
- Отечная форма (hydrops foetalis) является тяжелым проявлением заболевания и имеет высокий процент летальности. практически всегда связана с несовместимостью крови матери и ребенка по Rh-фактору. Проявляется генерализованными отеками и анемией при рождении.
- Желтушная форма встречается наиболее часто. она проявляется желтушным окрашиванием кожи и слизистых.
- Анемическая форма всего встречается у 10-20% новорожденных и проявляется бледностью, низким уровнем гемоглобина (<120 г / л) и гематокрита (<40%) при рождении.
- При смешанной форме объединяются симптомы 2 или 3 форм, описанных выше.

Обязательные обследования:

- Определение группы крови ребенка и его резус-принадлежности (если это не было определено ранее)
- Определение уровня общего билирубина в сыворотке крови
- Определение почасового прироста уровня билирубина
- Определение прямой пробы Кумбса
- Общий анализ крови с подсчетом эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, части ретикулоцитов

Критерии диагноза

- Рождение ребенка с генерализованными отеками и анемией (гемоглобин <120 г / л и гематокрита <40%).
- Появление желтушного окрашивания кожи ребенка в 1 сутки после рождения и положительная проба Кумбса. Уровень общего билирубина

сыворотки соответствует уровню проведения заменного переливания крови

- Появление бледного окраски кожи в 1 сутки и лабораторное подтверждение анемии (гемоглобин <135 г / л и гематокрита <40%), а также повышение уровня ретикулоцитов.

**Критерии «опасной» желтухи новорожденного
(ВООЗ, 2003 ISBN 92 41546220)**

Возраст ребенка(часы)	Локализация желтухи	Вывод
24	Любая	«Опасная» желтуха
24-48	Конечности	
>48	Стопы, кисти	

Исследования на дородовом этапе и в раннем послеродовом периоде:

- На антенатальном этапе всем беременным женщинам следует определить группу и резус-принадлежность крови [B]
- Сразу после рождения ребенка от матери с Rh-отрицательной принадлежностью следует взять кровь из пуповины новорожденного для определения группы крови и ее резус-принадлежности. Если у ребенка определяется резус-положительная принадлежность крови, следует дополнительно провести прямую пробу Кумбса [B] и определить уровень билирубина из набранной пуповинной крови.
- При рождении ребенка от женщины с неизвестной группой и резус-принадлежности крови у ребенка следует взять кровь из пуповины для определения ее группы и резус-принадлежности [B], прямой пробы Кумбса и уровня билирубина.
- При рождении ребенка от женщины с группой крови 0 (I) и резус-отрицательной принадлежностью следует взять кровь из пуповины новорожденного для определения группы крови [C].

Если у ребенка определяется любая группа крови, кроме 0 (I), следует дополнительно определить ее резус-принадлежность и уровень билирубина.

Основные принципы обследования и лечения новорожденного с желтухой.

Новорожденный с уровнем билирубина пуповинной крови более 50 мкмоль/л:

- необходимо повторно определить общий билирубин сыворотки крови не позднее чем через 4 часа после рождения и рассчитать почасовой прирост билирубина. В дальнейшем рекомендуется проводить лабораторное обследование в зависимости от клинического состояния ребенка.

Новорожденный с ранней или «опасной» желтухой:

- необходимо немедленно начать фототерапию [В]
- одновременно с началом фототерапии провести забор крови для определения уровня общего билирубина сыворотки крови
- В случае, если при рождении ребенка его группа крови, резус-принадлежность и прямая проба Кумбса не определялись, следует провести данные исследования
- Рекомендуется определению уровня гемоглобина, гематокрита, а также подсчет количества эритроцитов и ретикулоцитов
- При наличии клинических данных, свидетельствующих о других заболеваниях, проводятся дополнительные обследования согласно соответствующим протоколам.

Лабораторный контроль

- В случае ранней и / или «опасной» желтухи проводить повторное определение общего билирубина через 4-6 часов после начала фототерапии, в дальнейшем - в зависимости от результата общего билирубина сыворотки и клинического состояния ребенка. В норме фототерапия сопровождается снижением общего билирубина сыворотки на 20-35 мкмоль / л или снижением интенсивности прироста ниже уровня, который требует заместительной трансфузии течение 4-6 часов от начала фототерапии. В противном случае следует рассмотреть вопрос о неэффективности фототерапии, проводимой и перейти к интенсивной фототерапии или заменного переливания крови.

Лечение

1) Как минимум 50% новорожденных из группы риска по развитию гемолитической болезни не имеют клинических проявлений данной патологии после рождения и не требуют терапии.

2) У детей с клиническими проявлениями гемолитической болезни новорожденных основными целями терапии являются:

3) Предупреждение развития поражения центральной нервной системы вследствие токсического воздействия билирубина

4) Предупреждение развития тяжелой гемолитической анемии

5) Частым проявлением гемолитической болезни новорожденных является желтушная форма, при которой стартовым методом лечения является фототерапия. При неэффективности фототерапии с учетом динамики показателей почасового прироста уровня билирубина необходимо рассмотреть вопрос о проведении заместительной трансфузии.

Фототерапия

- Фототерапию начать немедленно при появлении желтушной окраски кожи с одновременным забором крови для определения общего билирубина.
- Вопрос о прекращении или продолжении фототерапии решить после получения результатов общего билирубина
- В случае неуспешной фототерапии течение 4-6 часов при определении уровня общего билирубина крови, который соответствует уровням заменяемого переливания крови, провести заменное переливание крови.

Осуществление мониторинга во время фототерапии.

Необходимо проводить оценку клинического состояния новорожденного желтухой не реже 3 раз в сутки. При этом следует помнить, что:

- во время фототерапии происходит быстрое исчезновение билирубина из кожи ребенка, поэтому окраска кожи не отражает имеющийся уровень гипербилирубинемии при фототерапии и в течение 24 часов после ее прекращения
- во время фототерапии рекомендуется поддерживать температуру тела ребенка в пределах 36,5-37,5° С и осуществлять ее контроль каждые 3 часа
- необходимо осуществлять контроль веса ребенка не реже 1 раз в сутки
- грудное вскармливание продолжить по требованию без ночного перерыва не реже 8 раз в сутки

Проведение фототерапии у новорожденного

В случае удовлетворительного клинического состояния ребенка фототерапию следует проводить в условиях совместного пребывания матери и ребенка.

На сегодня существуют следующие методы проведения фототерапии:

- Классическая фототерапия с помощью батареи ламп, которая является наиболее эффективной
- Волоконно-оптическая фототерапия с помощью матрасика или пеленки.
- «Интенсивная» фототерапия с использованием нескольких источников света.
- «Пятнистая» фототерапия с использованием галогенных источников света.

Практические аспекты проведения фототерапии:

- Лампа для проведения фототерапии устанавливается как можно ближе к ребенку (согласно инструкции производителя).
- Ребенок должен быть полностью раздет. Нет необходимости прикрывать мальчикам мошонку светонепроницаемой повязкой.
- Во время проведения фототерапии глаза ребенка защищают очками или светонепроницаемой повязкой.
- При использовании одного источника света целесообразно менять положение тела ребенка (желательно после каждого кормления) для того, чтобы облучалась максимальная поверхность тела новорожденного.
- Для получения эффекта от фототерапии ее следует проводить непрерывно, кроме периодов кормления ребенка.
- При выраженной гипербилирубинемии целесообразно перейти к проведению интенсивной фототерапии с использованием по крайней мере двух источников света: лампа фототерапии и / или фотоматрасик. В случае отсутствия нескольких источников света для увеличения поверхности облучения можно закрыть боковые стенки кроватки или кювета фольгой или белой тканью.
- Если во время проведения фототерапии ребенок получает инфузионную терапию или кормится сцеженным грудным молоком, целесообразно повысить объем вводимой жидкости и / или молока на 10% от объема суточной потребности или на 0,5-1,0 мл / кг / час.

Во время проведения фототерапии необходимо обращать внимание на возможные осложнения для своевременного их устранения:

- диарея

- ожоги
- дегидратация
- сыпь на коже.

Заменное переливание крови

- Если уровень общего билирубина находится на уровне проведения заменного переливания крови, следует немедленно направить кровь ребенка в лабораторию для повторного определения группы крови и Rh-фактора и проведения проб на совместимость.
- При определении почасового прироста использовать показатели только общего билирубина.

Показания к проведению фототерапии и заменного переливания крови в зависимости от уровня общего билирубина в сыворотке крови и представлены на рисунке.

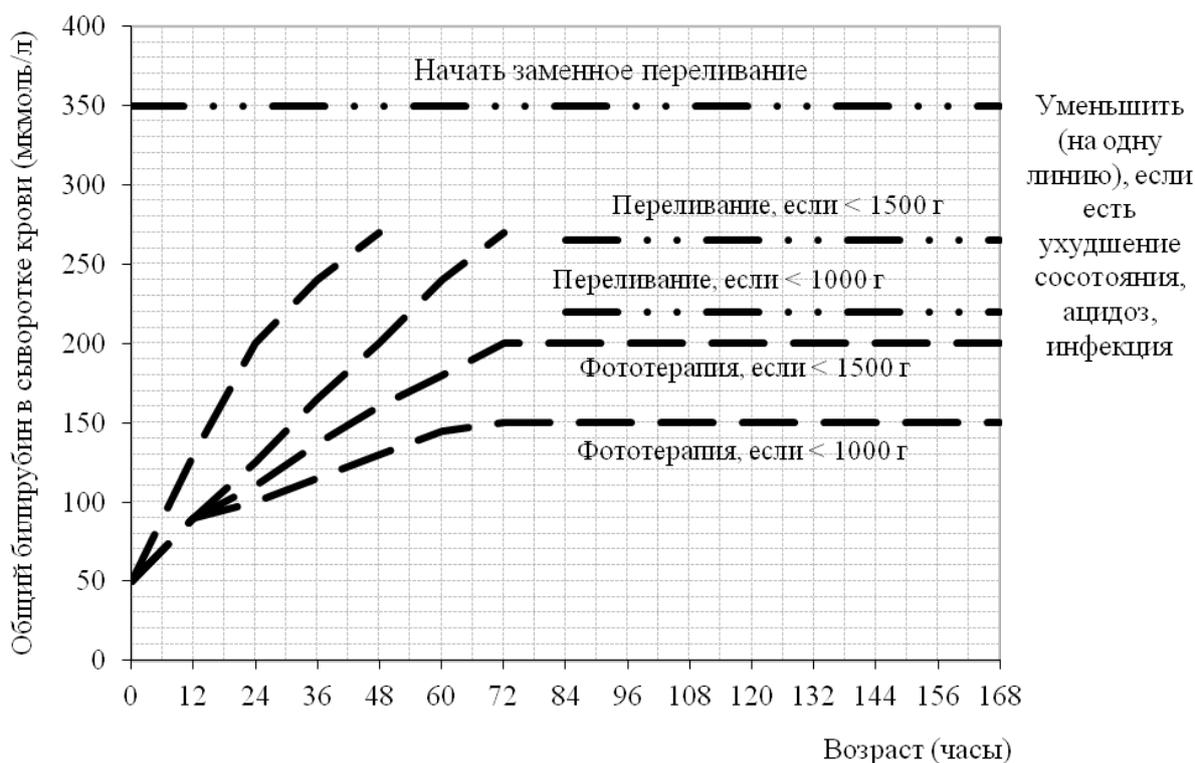


Рис. 1. Показания для фототерапии и заменного переливания крови у новорожденного ребенка с признаками гемолитической болезни или у недоношенного новорожденного

Показания к заменному переливанию крови у доношенных новорожденных с ГБН

Факторы	Показатели
Уровень общего билирубина в пуповинной крови	> 80 мкмоль/л
Почасовой прирост билирубина(при условии фототерапии, которая проводится) - несовместимость по Rh-фактору - несовместимость по системе АВО	≥ 7 мкмоль/л ≥ 10 мкмоль/л
Уровень билирубина рис. 1	
Анемия в первые сутки (независимо от уровня бирубина)	Hb< 100 г/л, Ht< 35%
Соотношение уровней общего билирубина сыворотки (мкмоль/л) и альбумина (г/л) в зависимости от массы ребенка:	$\frac{\text{Билирубин(мкмоль/л)}}{\text{Альбумин (г/л)}} =$
< 1250.0 грамм	6,8
1250,0-1499,0 грамм	8,8
1500,0-1999,0 грамм	10,2
2000,0-2500,0 грамм	11,6
> 2500,0 грамм	12,2

Операция заменного переливания крови (ОЗПК)

ОЗПК проводится в учреждении 3 уровня оказания медпомощи или в учреждениях более низкого уровня при обязательном наличии в них отделения (палаты) интенсивной терапии новорожденных. ОЗПК является стерильной процедурой и проводится с четким соблюдением всех соответствующих требований.

Подготовка необходимого оборудования:

- Источник лучистого тепла или кувеза
- Оборудование для реанимации: реанимационный мешок, маски, источник кислорода
- Назогастральный (орогастральный) зонд
- Набор инструментов и материалов для катетеризации сосудов: стерильный пупочный катетер, стерильные ножницы, стерильный скальпель, стерильный зонд, стерильные иглы, стерильный шелк

- Стерильные шприцы объемом 5,0; 10,0 20,0 мл
- Стерильные вата и бинт
- Термометр
- Пульсоксиметр и мониторы для контроля за артериальным давлением и сердечной деятельностью
- Водяная баня с контролируемым подогревом

Подготовка крови и плазмы для проведения ОЗПК:

- Использовать кровь, заготовленную не позднее 3 последних суток. В исключительных случаях можно использовать кровь, заготовленную не позднее 5 суток.
- Кровь должна быть обследована на наличие возбудителей гепатита В и С, ВИЧ, сифилиса (реакция Вассермана)
- При наличии ГБН по Rh-несовместимостью использовать одногруппную с ребенком кровь Rh-отрицательной принадлежности или Rh-отрицательную эритроцитарную массу О (I) группы в плазме АВ (IV) группы крови.
- При наличии ГБН по АВО-несовместимости используют одногруппную с ребенком по Rh-фактору эритроцитарную массу О (I) группы в плазме АВ (IV) группы. В urgentных случаях при неизвестной Rh-принадлежности крови ребенка использовать Rh-отрицательную эритроцитарную массу О (I) группы в плазме АВ (IV) группы.
- При одновременном наличии несовместимости по Rh-фактору и АВО-системе использовать Rh-отрицательную эритроцитарную массу О (I) группы в плазме АВ (IV) группы
- Провести пробу на совместимость донорской крови с кровью ребенка и матери

Виды ОЗПК

- у доношенных новорожденных объем циркулирующей крови (ОЦК) составляет 80 мл / кг, у недоношенных новорожденных - 90-95 мл / кг
- при переливании цельной крови объем крови для переливания рассчитывается из расчета 160 мл / кг для доношенных новорожденных и 180-190 мл / кг для недоношенных новорожденных.

Рекомендуется проведение простого заменяемого переливания крови в объеме двух ОЦК или изоволемическая ЗПК также в объеме двух ОЦК с одновременным выведением крови из пуповинной (или другой) артерии и введением донорской крови в пуповинную (или другую) вену (такой вид ЗПК

лучше переносится недоношенными новорожденными или новорожденными с отечной формой ГБН)

При переливании восстановленной крови расчет использованной эритроцитарной массы и плазмы крови проводится по одной из нижеприведенных формул:

Формула 1

Общий объем для ОЗПК x 0,5 (Желаемый Ht)

Количество эритромассы (мл) = 0,7 (Ht эритромассы)

Формула 2:

Количество плазмы = Общий объем для ОЗПК - объем эритромассы

Формула 3

Если невозможно определить гематокрит, соотношение между плазмой и эритроцитами ориентировочно составляет 2,5: 1

- гематокрит крови для переливания должен составлять 45-50%

- температура крови для переливания должна быть 37 ° С. С

Подготовка к проведению ОЗПК

Перед проведением ОЗПК необходимо определить группу и Rh-принадлежность донорской крови, ее гематокрит, а также провести пробы на групповую, индивидуальную и биологическую совместимость. Затем необходимо взвесить ребенка.

Практические аспекты проведения ОЗПК

- Ввести катетер в пупочную вену на глубину до получения обратного тока крови, зафиксировать катетер
- Перед началом заменного переливания следует аспирировать содержимое желудка
- В первой и последней порции выведенной крови определить уровень общего билирубина
- Во время проведения ОЗПК желательно продолжать фототерапию
- Во время проведения ОЗПК необходимо измерять температуру тела ребенка минимум 1 раз в час
- Во время проведения ОЗПК проводить контроль частоты дыхания, ЧСС, АД и сатурации (при возможности), диуреза не реже 1 раза в час
- Кровь выводить и вводить равными объемами по 5 мл у детей с весом до 1500,0 грамм, по 10 мл у детей с весом 1500,0-2500,0, по 15 мл у детей с весом 2500,0-3500,0, по 20 мл у детей с весом более 3500,0

- Скорость введения крови 3-4 мл / мин.
- После введения каждые 100 мл крови необходимо ввести 2 мл 10% раствора глюконата кальция.

Учитывая высокий риск инфицирования ребенка во время проведения ОЗПК, с профилактической целью после проведения переливания вводится антибиотик.

В случае, если ребенок после ОЗПК не нуждается в инфузионной терапии, необходимо извлечь катетер и наложить давящую повязку на пуповинный остаток. В случае, если ребенок после ОЗПК нуждается в проведении инфузионной терапии, необходимо закрепить катетер в вене.

После проведенного заменного переливания крови рекомендуется проводить определение уровня билирубина, гематокрита, глюкозы крови и общего анализа мочи каждые 4-6 часов.

АЛГОРИТМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕОНАТАЛЬНЫХ ЖЕЛТУХ (ВОЗ, 2003 ISBN 92 4 154622 0)

№	Признаки			Предварительный диагноз
	Анамнез	Клинические симптомы	Обследование	
1	<p>Желтуха в первые 36 часов жизни ребенка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Риск АВО или Rh-несовместительств между матерью и ребенком или дефицит Г6ФДГ в предыдущих ребенка; • Семейные случаи дефицита Г6ФДГ, желтуха, анемия, увеличение печени, удаление селезенки 	<ul style="list-style-type: none"> • «Опасная» желтуха • бледность кожи и слизистых оболочек; • генерализованные отеки; • Мужской пол. (только в случаях подтверждают дефицит G6FDG) 	<p>Гемоглобин <130 г/л (гематокрит <40%);</p> <p>Положительная проба Кумбса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Групповая АВО или Rh-несовместимость между матерью и ребенком; • Позитивный скрининг на Г6ФДГ 	<p>Гемолитическая болезнь новорожденного</p> <p>Провести мероприятия по профилактике анемии и лечению гемолитической желтухи</p>
2	<p>Развитие желтухи с 2-го по 5-й день</p>	<p>«Опасная» желтуха маловесный ребенок (вес ребенка при рождении < 2500 граммов или гестация</p>	<p>Не выявлено других причин развития желтухи</p>	<p>Желтуха у недоношенного ребенка</p>

		< 37 недель)		
3	Развитие желтухи со 2 по 7 день	«Опасная» желтуха"	<ul style="list-style-type: none"> • Сепсис • Отсутствие подтверждения других причин желтухи 	Желтуха, которая связана с сепсисом Лечить сепсис и проводить фототерапию
4	Развитие желтухи со 2 дня и позже	«опасная» желтуха	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие подтверждения других причин желтухи • Позитивный скрининг на Г6ФДГ 	Билирубиновая энцефалопатия или яднная желтуха
5	развитие энцефалопатии с 3 до 7 день • позднее начало или отсутствие лечения «опасной» желтухи	«Опасная желтуха» <ul style="list-style-type: none"> • Судороги; • Опистотонус; • Вялость; • Летаргия; • Вялое сосание 	Позитивная проба Кумбса	Билирубиновая энцефалопатия или яднная желтуха

Геморрагическая болезнь новорожденных – это группа заболеваний, характеризующихся кровоточивостью.

Нарушения гемостаза, проявляющиеся кровотечениями и кровоизлияниями - довольно частые явления у новорожденных. Они регистрируются в 3% новорожденных. Среди госпитализированных детей первых дней жизни геморрагические проявления возникают на разных этапах у 16-20% новорожденных, а у умерших - в 40-45% случаев.

Причины геморрагических осложнений у новорожденных:

1. Физиологическое снижение активности ряда факторов свертывания.
2. Физиологическое снижение активности естественных антикоагулянтов.
3. Снижение фибринолізу.
4. Повышенная проницаемость капилляров.
5. Снижение агрегационной активности тромбоцитов.
6. Снижение способности тромбоцитов к ретракции.

Из 12 основных плазменных факторов свертывания крови, по сравнению с детьми, которые прожили первый месяц жизни, оказывается низкий

уровень шести: протромбина (II), проконвертина (VII), Кристмас-фактора (IX), Стюарт-Пауэра-фактора (X), антигемофильного фактора С (IX) и фактора Хагемана (XII). Причем 4 из них синтезируются печенью при наличии в организме витамина К, то есть витамин-К-зависимыми.

Одновременно у новорожденных имеет место физиологическое снижение количества естественных антикоагулянтов: антитромбина и протеина С, которые также синтезируются гепатоцитами, а последний еще требует присутствия витамина К.

Пониженной у новорожденных является и активность фибринолитических факторов и их активаторов.

Таким образом, система гемостаза у новорожденных является уравновешенной (как и у старших), но на более низком функциональном уровне. Этот низкий уровень функционирования гемостаза является механизмом адаптации новорожденных к предстоящим родам и раннему послеродовому периоду: травматизации, гемолизу, бактериальным воздействиям. Указанные повреждающие факторы обязательно привели бы к активации гемостаза, что привело бы к тяжелым тромботическим осложнениям.

Структура статуса коагуляции новорожденных первых 7 дней жизни соответствует 4 уровням:

1. Физиологическому, присущему здоровым новорожденным (суммарное количество прокоагулянтов находится в пределах 30-55% детей старших возрастных групп)

2. Пограничному, присущему детям групп риска (суммарное количество прокоагулянтов составляет от 10 до 30%);

3. Патологически низкому, присущему детям с геморрагической болезнью новорожденных (уровень прокоагулянтов ниже 10%);

4. Патологически высокому, присущему детям с тромбозами и ДВС-синдромом (уровень прокоагулянтов у них выше 60%).

У новорожденных отмечается еще большая депрессия прокоагулянтов, компонентов фибринолитической активности. При этом равномерности в снижении активности факторов по сравнению с доношенными нет, - наблюдается глубокая депрессия активности протромбина (II), проконвертина (VII), Кристмас-фактора (IX), антигемофильного фактора С (IX), Хагемана (XII), умеренное угнетение активности тканевого тромбопластина (III), содержание ионов кальция (IV), проакцелерина (V), антигемофильного глобулина (VII), а содержание фибриногена (I) и фибриностабилизирующего фактора (XIII) остается высоким. Такие изменения в целом обуславливают меньшую устойчивость системы гемостаза

и значительно большую частоту как кровоточивости, так и внутрисосудистого свертывания у недоношенных по сравнению с доношенными.

На состояние гемокоагуляции могут влиять самые разные факторы, среди которых следует выделить:

1. Продолжительность плацентарной перфузии (раннее прекращение - снижена активность факторов свертывания).
2. Срок приложения новорожденного к груди (поздняя активность факторов свертывания).
3. Прием беременной и роженицей медикаментов (антиконвульсанты, антибиотики, антикоагулянты снижают активность факторов свертывания).
4. Применение медикаментов новорожденным.
5. Условия транспортировки (переохлаждение).

Классификация геморрагических расстройств у новорожденных

I. ПЕРВИЧНЫЕ

1. Геморрагическая болезнь новорожденных.
2. Наследственные коагулопатии.
3. Тромбоцитопении: врожденная изоиммунные и трансимунна при аутоиммунной тромбоцитопении матери.
4. Тромбоцитопатии.

II. Вторичные (симптоматические)

1. ДВС-синдром.
2. Вторичный тромбоцитопенический синдром (медикаментозный, инфекционный, при гемолитической болезни новорожденных, при гемангиомах).
3. Вторичный коагулопатичный геморрагический синдром (при поражениях печени, энтеропатиях и кишечном дисбактериозе).

III. Тромбоз

Геморрагическая болезнь новорожденных (ГрБН) развивается в 0,25-0,5% новорожденных вследствие дефицита витамина К. Заболевание связано с глубокой депрессией К-витаминзависимого факторов свертывания: II, VII, X, IX. С момента рождения в части доношенных, но больше у недоношенных в связи с дефицитом витамина К происходит прогрессивное падение уровня этих факторов гемостаза. Различают раннюю (в первые 24 часа жизни), классическую (1-7 суток жизни) и позднюю (2-8 нед. жизни, редко - до 6 мес.) ГрБН. Все три формы обусловлены дефицитом витамина К.

Патогенез. В основе патогенеза лежат:

- бедность грудного молока витамином К;
- незрелость печени новорожденного;
- высокое содержание в грудном молоке филлохинонов - веществ, задерживающих заселения кишечника флорой, которая способна синтезировать витамин К;
- прием матерями перед родами антибиотиков, противосудорожных средств.

При дефиците витамина К в печени образуются неактивные акарбоксии II, VII, IX и X-факторы, которые не способны связывать Ca⁺⁺ и полноценно участвовать в свертывании крови. Витамин К очень плохо проходит сквозь плаценту и уровне его в пуповинной крови всегда ниже, чем у матери. При этом нередко оказываются дети с практически нулевым уровнем витамина К. Факторами, способствующими К-гиповитаминозу являются: назначение матери антикоагулянтов непрямого действия (группа неодикумарина), противосудорожные препараты (фенобарбитал, дифенин и др.), больших доз антибиотиков широкого спектра действия, гестоз на фоне низкого синтеза эстрогенов (суточная экскреция эстрогенов с мочой менее 10 мг), гепато- и энтеропатия у матери, недоношенность.

В организм человека витамин К поступает в виде филлохинолона - витамина К₁, содержащегося в растительной пище. Минимальная суточная потребность в витамине К₁ - 2 мкг / кг. Кроме этого, микрофлора кишечника синтезирует менахинон - витамин К₂, но у взрослых он является минимальным или вовсе не всасывается из кишечника, тогда как у детей всасывается и является важным источником витамина К для организма. Поэтому у новорожденных и грудных детей диарея, прием антибиотиков широкого спектра действия, особенно цефалоспоринов III поколения, подавляющих микрофлору кишечника, может вызвать дефицит витамина К и геморрагии. В молозиве и женском молоке витамина К содержится в среднем 2 мкг / л, тогда как в коровьем, в среднем, 5 мкг / л. Становление микрофлоры кишечника на протяжении первой недели жизни происходит постепенно и первые сутки жизни синтез не

Витамин К₂ недостаточно активен. С другой стороны, еще в 50-е годы было установлено, что ГрБН развивается чаще у детей, находящихся на естественном вскармливании, чем у детей на искусственном.

Клиническая картина. Ранняя ГрБН может начаться внутриутробно, и у ребенка уже при рождении находят кожные геморрагии, кефалогематому или внутричерепные кровоизлияния. Кожный геморрагический синдром может быть особенно выраженным в подлежащей части (ягодицы,

кровоизлияния под апоневроз и др.), на месте наложения электродов при мониторинге наблюдении. Как проявление ранней ГрБН возможны легочные кровотечения, кровоизлияния в органы брюшной полости (особенно часто печень, селезенку, надпочечники), мелена.

Классическая ГрБН. Типичны мелена и кровавая рвота (гематемезис), могут быть кожные геморрагии (экхимозы, петехии), кровотечения при отпадении остатка пуповины или у мальчиков после обрезания крайней плоти, носовые кровотечения, кефалогематомы, кровоизлияния под апоневроз. У детей с тяжелой гипоксией, родовыми травмами дефицит витамина К может проявляться в виде внутричерепных кровоизлияний, а также внутренних гематом или легочных и других кровотечений. Мелена - кишечное кровотечение, диагностируется при нахождении на пеленке вокруг каловых масс розового ободка. Мелена может сопровождаться и кровавой рвотой. Причина мелены - образование небольших язв на слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки, в генезисе которых ведущую роль играет избыток у новорожденных глюкокортикоидов как результат родового стресса, ишемия желудка и кишки. Отдельную роль в происхождении мелены и кровавой рвоты играют повышенная кислотность желудочного сока, рефлюкс и пептический эзофагит. Мелену у детей первых суток жизни необходимо дифференцировать от "синдрома заглоченной крови" матери, который бывает у одного из трех детей, имеющих в первый день кровь в кале. Для этого используют тест Апта: кровянистые рвотные массы или кал разводят водой и получают розовый раствор, содержащий гемоглобин. После центрифугирования 4 мл надосадочной жидкости смешивают с 1 мл 1% раствора гидрата окиси натрия. Изменение цвета жидкости (оценка через 2 мин.) коричневым свидетельствует о наличии в ней гемоглобина А, то есть материнской крови, а сохранение розового окраса - о гемоглобине ребенка (щелочно-резистентный HbF), то есть о мелене.

Поздняя ГрБН. Провоцирующими факторами для клинического выявления или даже развития этой формы дефицита, витамина К могут быть диарея с мальабсорбцией жиров, которая продолжается более 1 недели, атрезия желчевыводящих протоков, гепатит и другие виды холестатических желтухи, кистозный панкреатит, массивная антибиотикотерапия с использованием препаратов широкого спектра действия, дефицит альфа-1-антитрипсина. Клиническими проявлениями поздней ГрБН могут быть распространены кожные экхимозы, внутричерепные кровоизлияния, мелена, гематемезис.

Диагноз и дифференциальный диагноз ГрБН выставляют на основе совокупности анамнестических (наличие факторов риска ГрБН),

клинических данных и подтверждают данными лабораторных исследований. При ГрБН уровень протромбина около 10% от уровня взрослых или даже ниже, выраженность снижения других витамин К-зависимых факторов свертывания крови может варьировать. Уровни фибриногена и других факторов свертывания крови, количество тромбоцитов обычно без отклонений от нормы.

При установлении диагноза, в первую очередь, приходится исключать ошибочную мелену - синдром заглоченной крови. Для этого кроме объективного обследования прибегают к пробе Апта, что позволяет определить в каловых массах щелочно-чувствительный гемоглобин А.

1. Каловые массы разводят водой.
2. Раствор центрифугируют.
3. К 5 частям надосадочной жидкости добавляют 1 часть 0,25н (1%) раствора NaOH.
4. Через 1-2 минуты учет реакции:
 - a. Цвет изменился на желтовато-коричневый - в кале кровь матери с HbA;
 - b. Цвет не изменился - в кале кровь новорожденного с HbF.

Основа лабораторной диагностики ГрБН - определение протромбинового индекса и ПВ. Эти исследования отражают суммарное состояние факторов II, VII и X.

Количество тромбоцитов у больных всегда нормально, что отличает ГрБН от ДВС-синдрома и сепсиса.

Лабораторная диагностика причин геморрагического синдрома представлена в таблице.

Лечение. Кормление сцеженным материнским молоком 7 раз в сутки в соответствии с возрастными потребностями. Витамин К внутривенно (желательно) или внутримышечно (доза - 1 мг). Доношенным новорожденным назначают 5 мг викасола (внутривенное или внутримышечно), а недоношенным - 2-3 мг.

Местное лечение при мелене: 0,5% раствор натрия гидрокарбоната по одной чайной ложке три раза в день и раствор тромбина в эпислон-аминокапроновой кислоте также по одной чайной ложке три раза в день (ампулу сухого тромбина растворяют в 50 мл 5% раствора эпислон-аминокапроновой кислоты и добавляют 1 мл 0,025% раствора адроксон).

При обильном или рецидивирующем кровотечении с явлениями постгеморрагической анемии внутривенно переливают свежемороженную плазму или свежую (не более 2 дней консервирования) кровь в дозе 15 мл / кг капельно.

Лабораторные данные при приобретенных геморрагических синдромах у новорожденных (Шабалов Н.П., 1996)

Нормальное значение в здоровых доношенных младенцев	Геморагическая болезнь новорожденных	Патология печени (печеночная коагулопатия)	ДВС-синдром (II, III ст.)	Тромбоцитопения без ДВС	Гемофилия
1. Количество тромбоцитов 150-400x10 ⁹ /л	норма	норма	снижена	снижена	норма
2. Протромбиновое время, 13-16 с	Увелич.	Увелич.	Увелич.	норма	норма
3. Тромбиновое время, 10-16 с	норма	Увелич.	Увелич.	норма	норма
4. Парциальное тромбопластиновое время, 45-65 с	Увелич.	Увелич.	Увелич.	норма	Увелич.
5. Фибриноген, 1,5-3,0 г/л	норма	норма или немного снижен.	снижен	норма	норма
6. Продукты деградации фибриногена (ПДФ), 0-7 мг/мл	норма	норма или немного повыш.	больше 10 мг/мл	норма	норма

Профилактика.

1. Ограничить прием беременными непрямыми антикоагулянтов и противосудорожных препаратов.

2. При невозможности - сразу после рождения ввести новорожденному викасол, лучше в / в. Недоношенным детям вводят 0,5 мг, а доношенным 1 мг витамина К1. Дозы викасола - 2-3 мг для недоношенных, и 5 мг для доношенных.

3. Раннее приложение к груди (в первые полчаса после рождения) имеет некоторый профилактический эффект по снижению интенсивности уменьшения уровня витамин К-зависимых факторов свертывания крови до 3-5-го дня

4. Поздняя перевязка сосудов пуповины.

5. Всем детям с обструктивной желтухой, больным недоношенным, получающим антибиотики широкого спектра активности, детям на полном парентеральном вскармливании необходимо внутримышечно вводить витамин К один раз в пять дней - доза может быть минимальной, то есть викасол по 1-2 мг.

Дача викасола всем новорожденным (как в США) нецелесообразна из-за опасности тромбозов и ДВС-синдрома.

МАТЕРИАЛЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Вопросы для контроля начального уровня знаний:

1. Определите понятие желтухи новорожденных.
2. Укажите на основные особенности обмена билирубина у новорожденных и факторы риска, которые могут способствовать развитию желтухи у новорожденных.
3. Каковы этиология и патогенез ГБН?
4. Классификация ГБН.
5. Какие клинические проявления различных вариантов ГБН?
6. Каковы основные принципы диагностики ГБН? Проведите дифференциальную диагностику желтухи у новорожденных.
7. Какая неотложная помощь новорожденным с ГБН?
8. Назначьте лечение, профилактику и реабилитационные мероприятия у новорожденных с ГБН.
9. Определите понятие геморрагического синдрома у новорожденных.
10. Укажите на основные особенности гемостаза у новорожденных детей, которые могут способствовать развитию ГрБН.
11. Каковы этиология и патогенез ГрБН?
12. Какие клинические проявления ГрБН?
13. Каковы основные принципы диагностики ГрБН? Проведите дифференциальную диагностику геморрагического синдрома у новорожденных.
14. Какая неотложная помощь новорожденным с ГрБН?
15. Назначьте лечение, профилактику и реабилитационные мероприятия у новорожденных с геморрагическими расстройствами.

Тестовые вопросы

1. Ребенку, рожденному в сроке 38 недель гестации установлен диагноз Гемолитическая болезнь новорожденных по резус-фактору. Имеются показания для операции заменного переливания крови. Группа крови ребенка

В (III), матери - А (II). Какую группу донорской крови необходимо для этого использовать?

- А. Группа крови В (III), резус-фактор отрицательный
- В. Группа крови А (II), резус-фактор положительный
- С. Группа крови 0 (I), резус-фактор положительный
- Д. Группа крови А (II), резус-фактор отрицательный
- С. Группа крови В (III), резус-фактор положительный

2. Ваш пациент – доношенный новорожденный с весом 3000 г, оцененный по шкале Апгар на 7-8 баллов. Группа крови матери - АВ (IV) Rh (-) негативная. У ребенка В (III) Rh (+) позитивная. В первые сутки появилась желтуха. Общий билирубин - 200 мкмоль / л, непрямой - 190, прямой - 10 мкмоль / л, Hb - 160 г / л, ретикулоциты - 4,4%. Печень +4 см, селезенка + 1,5. Моча светлая, кал окрашен. Проба Кумбса положительная. Установлен диагноз:

- А. Синдром Криглера - Найяра
- В. Гемолитическая болезнь новорожденных
- С. Физиологическая желтуха
- Д. Фетальный гепатит
- Е. Геморрагическая болезнь новорожденных

3. Ваш пациент – новорожденный от первой беременности с ранней желтухой. По результатам лабораторного исследования – уровень общего билирубина сыворотки крови -143 мкмоль /л, непрямого билирубин - 132 мкмоль/л. Проба Кумбса положительная. У матери 0 (I) Rh (-) группа крови. Какова по Вашему мнению наиболее вероятная причина желтухи?

- А. Атрезия желчевыводящих путей
- В. Физиологическая желтуха
- С. Фетальный гепатит
- Д. АВО-несовместимость
- Е. Конъюгационная желтуха

4. У новорожденного с гемолитической болезнью по Rh-фактору группа крови 0 (I) Rh (+), у матери А (II) Rh (-). Какую кровь необходимо переливать при операции заменяемого переливания?

- А. 0 (I) RH (+)
- В. А (II) RH (-)
- С 0 (I) RH (-)
- Д. А (II) RH (-)
- Е. В (III) RH (-)

5. Новорожденный ребенок, срок гестации 36 недель, при рождении масса - 2400 г, рост - 51 см. Ребенок возбужден, тремор конечностей, не сосет, выраженная одышка, гепатоспленомегалия. В конце первого дня появилась желтуха кожи и слизистых, на второй день - сыпь на коже: пузырьки в области грудной клетки. Какой ваш диагноз?

- A. Внутриутробная инфекция
- B. Гемолитическая болезнь новорожденного
- C. Физиологическая желтуха новорожденного
- D. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия
- E. Атрезия желчевыводящих путей

6. Ребенок от II беременности, роды в срок у женщины с 0 (I) группой крови, RH (+). С первых дней жизни у ребенка имела место желтуха, непрямой билирубин 328 ммоль / л. На 3 сутки появились срыгивания, плохое сосание. Печень и селезенка увеличены. Hb -140 г / л, Эр - 4×10^{12} / л. Какой наиболее вероятный диагноз?

- A. Фетальный гепатит
- B. Физиологическая желтуха
- C. Гемолитическая болезнь новорожденных
- D. Конъюгационная желтуха
- E. Атрезия желчных путей

7. У доношенного младенца с 3-го по 10 день жизни отмечалась желтуха. Общее состояние оставался удовлетворительным. Максимальный уровень билирубина в крови в этот период -102 мкмоль / л, из них 8,2 мкмоль / л за счет конъюгированного. Наличие какого состояния наиболее вероятно у этого ребенка?

- A. Атрезия желчевыводящих путей
- B. Физиологическая желтуха
- C. Гемолитическая болезнь новорожденных
- D. Наследственная гемолитическая микросфероцитарная анемия
- E. Фетальный гепатит

8. У доношенного ребенка от 1-й неосложненной беременности, обремененных родов, имела место кефалогематома. На 2 сутки появилась желтуха, на третьей - изменения в неврологическом состоянии: нистагм, синдром Грефе. Моча желтая, кал золотисто-желтого цвета. Группа крови матери - A (II) Rh (-), ребенка - A (II) RH (+). На 3 сутки Hb у ребенка 200 г /

л, Эр - $6,1 \times 10^{12}$ / л, билирубин в крови - 58 мкмоль / л за счет несвязанной фракции, Ht - 0,57. Чем объяснить желтуху у ребенка?

- A. Черепно-мозговой родовой травмой
- B. физиологическая желтуха
- C. гемолитической болезнью новорожденных
- D. атрезия желчевыводящих путей
- E. фетальный гепатит

9. Роды завершились рождением живой, доношенной девочкой без асфиксии. Объективно: ребенок вялый, кожа бледная, слегка желтоватая. Отеков нет. Живот мягкий, печень и селезенка увеличены. Исследование крови на резус-принадлежность показали, что у матери группа крови - А (II), Rh (-), у ребенка - А (II), RH (+). О какой патологии новорожденных можно предположить?

- A. Нарушение мозгового кровообращения
- B. Гемолитическая болезнь новорожденного
- C. Аномалии развития паренхиматозных органов
- D. Физиологическая желтуха
- E. Внутрочерепная мозговая травма

10. Доношенный ребенок массой 3150 г родился от второй беременности. Первую беременность прервана искусственным абортom. У матери - RH (-) отрицательная кровь, у ребенка - RH (+) положительная. У новорожденного через час взята пуповинная кровь на билирубин. Первый анализ - 60 мкмоль / л, второй - 71 мкмоль / л. Какой прирост билирубина в сыворотке крови является показанием для заменного переливания крови?

- A. 2-4 мкмоль / л
- B. 10-11 мкмоль / л
- C. 6-7 мкмоль / л
- D. 7-10 мкмоль / л
- E. 12-15 мкмоль / л

Коды правильных ответов: 1.А, 2.В, 3.Д, 4.С, 5.А, 6.С, 7. В, 8.А, 9.В, 10.С.

Ситуационные задачи

Задача 1.

Девочка от 3-й беременности, 2-х родов путем операции кесарево сечение. Первая беременность - самопроизвольный выкидыш, вторая

беременность закончилась рождением ребенка в отечной форме гемолитической болезни, погибшего на второй день из-за прогрессирующей полиорганной недостаточности. Настоящая беременность протекала под постоянным контролем со стороны акушеров-гинекологов: неоднократно проводились гемосорбция и плазмаферез с целью снижения растущего титра антител. Оперативное родоразрешение при сроке гестации 36-37 недель было обусловлено резким нарастанием титра антител. У матери группа крови А (II) Rh (-). Ребенок родился с оценкой по шкале Апгар 6-7 баллов. Группа крови девочки А (II) Rh (+). С рождения отмечался субиктеричный цвет кожных покровов, гепатоспленомегалия. Уровень билирубина в пуповинной крови 56 мкмоль / л, через 3-и часа - 125 мкмоль / л. Ваш диагноз? Тактика ведения.

Задача 2

Ребенок родился от I-й беременности. Беременность протекала на фоне тромбоза нижних конечностей. В последнем триместре беременности принимала антикоагулянты непрямого действия по поводу обострения данной патологии. Роды при сроке гестации 38-39 недель, масса при рождении 3000 г, длина 50 см, оценка по Апгар 8-9 баллов. На третий день жизни у ребенка появился черный, дегтеобразный кал, один раз рвота с примесью крови. При осмотре кожные покровы бледно-розовые, чистые. Слизистые чистые. Б.р. 2,0 × 2,0 см на уровне костей черепа. Рефлексы новорожденных вызываются. В легких дыхание пуэрильное. Деятельность сердца ритмичная, тоны громкие. ЧСС - 142 в 1 мин. Живот мягкий. Печень ниже реберной дуги на 1,5 см. Селезенка не пальпируется. Пупочный остаток в наличии.

Анализ крови: эр. - $4,2 \times 10^{12}$ / л; Нб - 158 г / л; Л. - $9,0 \times 10^9$ / л; тромбоциты - 280×10^9 / л, СОЭ 2 мм / час. Протромбиновое время -28 с (при норме - 13-20с).

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. С какими заболеваниями следует провести дифференциальную диагностику?

Задача 3

Доношенный ребенок от 4 беременности 1 родов, родился в срок с массой 3600 г, длиной 54 см. Оценка по шкале Апгар 8 баллов. На 2 день у ребенка появилась желтуха кожи и слизистых оболочек. Печень увеличена на 4 см. Ребенок слабый, стал отказываться от еды, быстро засыпать. При обследовании оказалось: группа крови В (III), Rh-положительная (у матери О (I), Rh-положительных). Уровень билирубина 170 мкмоль / л.

1. Какой наиболее вероятный диагноз?
2. Назначьте обследование, обязательное для уточнения природы заболевания ребенка?
3. Укажите основные принципы терапии.

Задача 4

Жалобы: интенсивное желтушное окрашивание кожи.

Анамнез: Ребенок от молодых здоровых родителей. Беременность протекала нормально, роды в срок.

Объективно: Масса при рождении 3500,0. Закричал сразу. На 2 день жизни появилась желтуха, которая интенсивно стала нарастать. В крови непрямой билирубин 256,5 мкмоль / л, ребенок стал более вялым, появились срыгивания. На 4 день жизни билирубин достиг 324,9 мкмоль / л, реакция косвенная. Печень + 5 см.

Лабораторные данные: гемограмме: Нв при рождении 166 г / л, на 5 день - 130 г / л, группа крови матери 0 (I), резус-положительный, ребенка - A (II), резус положительный.

1. Ваш диагноз.
2. Укажите необходимые дополнительные исследования.
3. Перерахуйте заболевания, с которыми надо проводить дифференциальный диагноз.

Задача 5

Жалобы: интенсивное желтушное окрашивание кожи.

Анамнез: Ребенок от 3 беременности, 3 родов. Кровь матери резус положительна, 0 (I) группы. У ребенка кров: резус - положительный, A (II) группы. Роды в срок.

Объективно: Ребенок родился с массой тела 3200,0. Наблюдалась родовая опухоль в области теменных костей. На 2 день жизни появилось желтушное окрашивание кожи. На 5 день желтуха резко усилилась, ребенок стал вялым, тонус мышц и сухожильные рефлексы снизились, билирубин крови 342 мкмоль / л, реакция непрямая. На 6 день ребенок стал более беспокойным, появился гипертонус нижних и верхних конечностей, ригидность затылочных мышц, симптом "заходящего солнца", судороги.

1. Установите диагноз.
2. Назначьте неотложную терапию

Эталоны правильных ответов.

Задача 1

1. ГБН по резус-фактору, желтушная форма, тяжелое течение.
2. Начать ОЗПК

Задача 2

1. Геморрагическая болезнь новорожденных
2. Синдром «заглоченной материнской крови», ДВС-синдром, сепсис, наследственные коагулопатии

Задача 3

1. ГБН по АВ0-системе, желтушная форма, среднетяжелое течение.
2. Анализ крови с подсчетом ретикулоцитов; общий уровень билирубина и его фракции, почасовой прирост билирубина, прямая и непрямая пробы Кумбса
3. Фототерапия, операция заменного переливания крови.

Задача 4

1. ГБН по АВ0-системе, желтушная форма, среднетяжелое течение.
2. Анализ крови с подсчетом ретикулоцитов; общий уровень билирубина и его фракций, почасовой прирост билирубина, прямая и непрямая пробы Кумбса
3. Фетальный гепатит, сепсис, врожденные гемолитические анемии

Задача 5

1. ГБН по АВ0-системе, желтушная форма, среднетяжелое течение. Билирубиновая энцефалопатия, период развернутой клинической картины.
2. ОЗПК, фототерапия, противосудорожное терапия, оксигенотерапия.

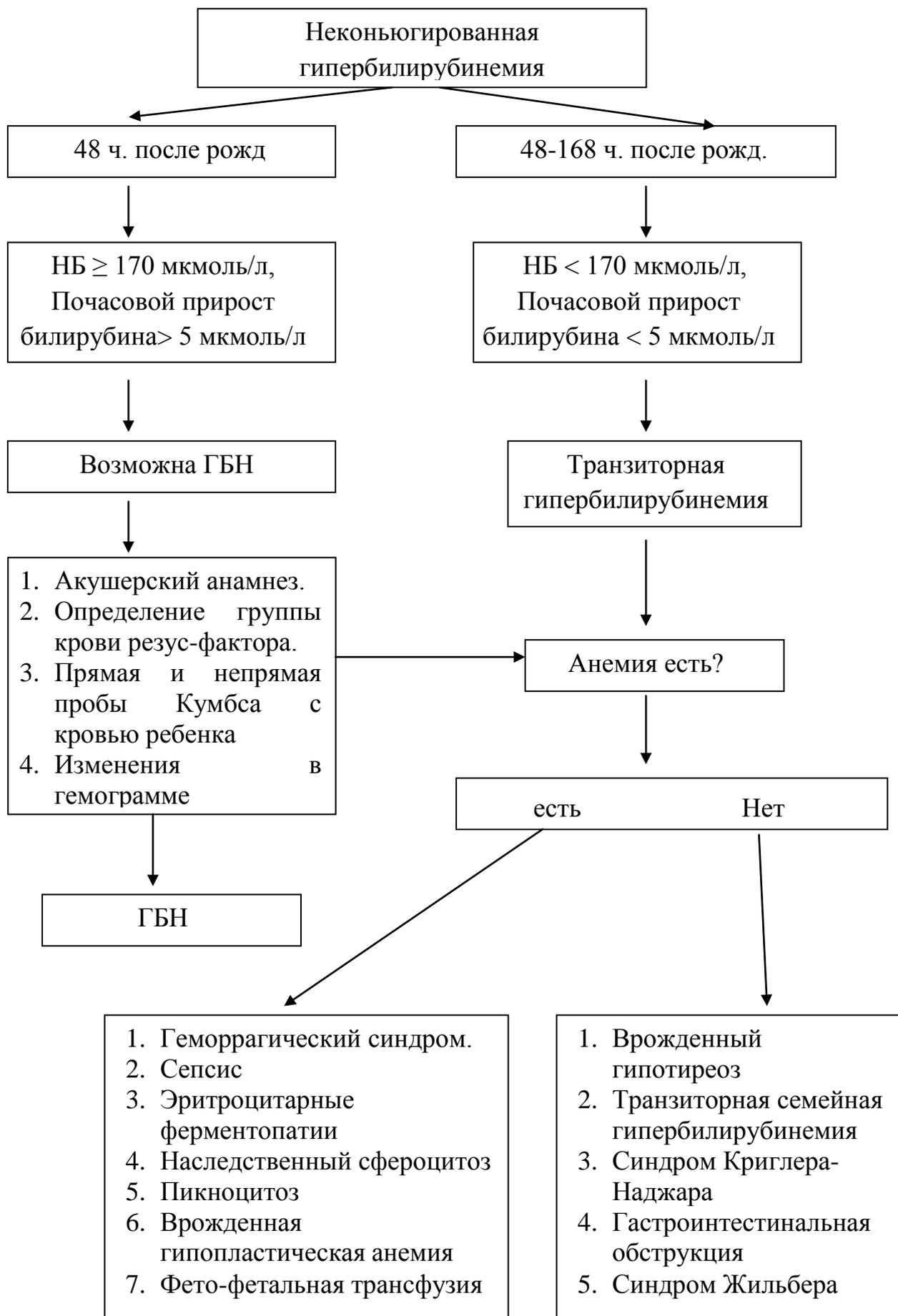
МАТЕРИАЛЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОГО ЭТАПА ЗАНЯТИЯ:

**Профессиональный алгоритм выполнения курации больного
(ориентировочная карта) для формирования практических навыков и
умений**

Дифференциальная диагностика неонатальных гипербилирубинемий



Диагностический алгоритм неконъюгированной гипербилирубинемии



Диагностический алгоритм конъюгированной гипербилирубинемии



Диагностический алгоритм геморрагической болезни новорожденных

№	Задания	Последовательность выполнения	Примечания
1	Провести объективное обследование больного с геморрагической болезнью новорожденных	<p>1. Провести сбор жалоб, анамнеза заболевания, акушерского анамнеза</p> <p>2. Провести осмотр больного.</p> <p>3. Исследовать сердечно-сосудистую систему пациента</p> <p>5. Провести аускультацию сердца и магистральных сосудов</p> <p>6. Исследовать систему органов дыхания</p> <p>7. Провести аускультацию легких.</p> <p>8. Исследовать систему органов пищеварения.</p>	<p>Обратить внимание на особенности течения заболевания, фон, на котором оно возникло, время начала заболевания, течение антенатального и интранатального периодов и тому подобное.</p> <p>Установить наличие факторов риска, которые способствовали возникновению заболевания.</p> <p>Оценить общее состояние больного, цвет кожи и слизистых оболочек, наличие экхимозов и петехий на коже.</p> <p>Обратить внимание на наличие или отсутствие кровотечений из пупочной ранки, носовых кровотечений, мелены, кефалогематомы, внутричерепное кровоизлияние, внутренних гематом, легочных кровотечений и тому подобное.</p>
2	Сформулировать предварительный диагноз	<p>1. Сформулировать предварительный диагноз.</p> <p>2. Обосновать все составляющие предварительного диагноза на основании данных, анамнеза болезни и объективного обследования</p>	<p>Основываясь на современной классификации ГрБН сформулировать предварительный диагноз и обосновать каждую его составляющую.</p>
3	Оценить показатели дополнительных лабораторных и инструментальных исследований	<p>1. Оценить данные общего анализа крови.</p> <p>2. При наличии мелены провести тест Апта</p> <p>3. Интерпретировать</p>	<p>Обратить внимание на уровень тромбоцитов</p> <p>Обратить внимание на уровень эритроцитов, лейкоцитов и лейкоцитарную формулу.</p> <p>Обратить внимание на</p>

		<p>данные коагулограммы</p> <p>4. Интерпретировать данные инструментальных методов исследования</p>	<p>парциальный тромбопластиновое время, протромбиновое время и протромбиновый индекс, время свертывания, аутокоагуляционный тест потребления протромбина, время фибринолиза.</p> <p>Обратить внимание на данные УЗИ внутренних органов, нейросонограммы, рентгенографии органов грудной клетки</p>
5.	Провести дифференциальную диагностику	<p>1. Последовательно найти общие черты в данных анамнеза болезни, объективном статусе, лабораторных и инструментальных методов исследования больного и при схожей нозологии.</p> <p>3. Провести дифференциальную диагностику по выше указанному алгоритму со всеми нозологиями, которые имеют сходную клиническую картину.</p> <p>2. Найти различия между данными анамнеза болезни, объективного статуса, данным лабораторных методов исследования больного и при схожей нозологии и на основании выявленных отличий исключить похожие болезни из списка вероятных диагнозов.</p> <p>5. Учитывая невозможность исключить ГрБН из списка вероятных диагнозов, сделать вывод</p>	<p>Особое внимание надо уделить проведению дифференциальной диагностики с синдромом «заглоченной материнской крови», синдромом диссеминированного внутрисосудистого свертывания, внутриутробными инфекциями, сепсисом, респираторным дистресс-синдромом у недоношенных, тромбоцитопенией, наследственными коагулопатиями.</p>

		о вероятности такого диагноза.	
6	Сформулировать окончательный клинический диагноз	1. Сформулировать окончательный клинический диагноз. На основании предварительного диагноза, анализа данных дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, проведенного дифференциального диагноза обосновать все элементы окончательного клинического диагноза.	Основываясь на современной классификации ГрБН сформулировать окончательный диагноз.
7.	Назначить пациенту лечение	1. Назначение немедикаментозного лечения. 2. Назначить медикаментозное лечение	Четко указать режим и детализировать методы вскармливания больного соответственно клиническим проявлениям заболевания и состояния новорожденного. Учитывая гестационный возраст, тяжесть состояния пациента, клинических проявлений заболевания назначить современное медикаментозное лечение в соответствии со стандартами терапии ГрБН.

Ориентировочная карта для организации самостоятельной работы студентов с учебной литературой.

Задачи

1. Изучить этиологию ГБН и ГрБН Перечислить основные причины и факторы риска развития ГБН и ГрБН
2. Изучить патогенез ГБН и ГрБН Выделить ключевые звенья патогенеза ГБН и ГрБН
3. Изучить клиническую картину ГБН и ГрБН Установить клинические симптомы, позволяющие поставить вероятный диагноз ГБН и ГрБН
4. Изучить диагностические критерии ГБН и ГрБН Составить структурную схему заболевания

5. Изучить дополнительные методы исследования (лабораторные, инструментальные) Составить план обследования больного ГБН и ГрБН
6. Изучить патогномоничные для ГБН и ГрБН изменения данных дополнительных методов исследования Перечислить основные диагностические критерии ГБН и ГрБН по данным дополнительных методов исследования
7. Провести дифференциальную диагностику, установить окончательный диагноз, обосновать основные компоненты диагноза в соответствии с современной классификации, и провести дифференциальную диагностику.
8. Назначить индивидуальное комплексное лечение больного ГБН и ГрБН Составить лист назначений с указанием режима, метода вскармливания, медикаментозного лечения, учитывая срок гестации, тяжесть состояния больного, форму заболевания, наличие осложнений.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

Основная литература

1. Неонатология: учеб. для студ. высш. мед. учеб. заведений III-IV уровней аккредитации /Н.Л. Аряев; Одес. гос. мед. ун-т. - О. : ОГМУ, 2006. - 834 с.
2. Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие в 2-х томах. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-Т.1, 704 с., Т2, 736 с.

Дополнительная литература

1. Ткаченко А. К. [и др.] Неонатология : учеб. пособие /; под ред. А. К. Ткаченко, А. А. Устинович. – Минск : Выш. шк., 2009. – 494 с.
2. Еталони практичних навичокв неонатології. Навчально-методичний посібник / Є.Є. Шунько, Н.М. Пясецька, Т.В. Кончаковська та ін. – К.: Гармония, 2011. – 256 с.
3. Полин Р.А., Спитцер А.Р. Секреты неонатологии и перинатологии / Пер. с англ.; Под общ. ред. Н.Н. Володина. – Бином, 2016.-624 с.
4. Савельева Г.М., Коноплянников А.Г., Курцер М.А. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного. Руководство. Библиотека врача-специалиста. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 144 с.
5. Мак-Дональд М.Дж., Рамасезу Дж. Атлас манипуляций в неонатологии. Пер. с англ. В.В. Пожарского / Под ред. И.И. Рюминой, Е.Н. Байбариной. - ГЭОТАР-Медиа, 2013.-496 с.
6. Наказ МОЗ України №255 від 27.04.2006р. „Про затвердження клінічного протоколу надання неонатологічної допомоги дітям „Жовтениця новонароджених”.

Тема: Внутриутробные инфекции новорожденного (TORCH-инфекции) Классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика, прогноз.

I. Актуальность темы.

Внутриутробные инфекции (ВУИ) - группа заболеваний, при которых заражение происходит от матери в анте и интранатальном периоде развития плода. На сегодняшний день это одна из важных проблем современной перинатологии, неонатологии и педиатрии вообще - из-за широкого распространения, высокую летальность и неблагоприятные медико-социальные последствия. В структуре перинатальной смертности внутриутробная инфекция составляет до 65%. Полиморфность клинических признаков, отсутствие патогномоничных симптомов затрудняют своевременную диагностику внутришньотробных инфекций.

Внутриутробные инфекции - одна из ведущих причин неонатальной и детской заболеваемости, смертности и инвалидности. Внутриутробные инфекции \ ВУИ \ обуславливают невынашивание беременности, преждевременные роды, мертворождения, врожденные пороки развития центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, пищеварительной ребенка. Ребенок может родиться с неспецифическими клиническими проявлениями инфекции, в случае отсутствия этиологической диагностики значительно усложняет лечение и определяет неблагоприятный прогноз для дальнейшего здоровья и развития ребенка.

Среди причин перинатальной смертности внутриутробные инфекции составляют 25-30%, по данным А.В.Цинзерлинга даже до 68-70%.

II. Учебные цели занятия:

1. Студент должен иметь представление (ознакомиться):

- О месте внутриутробных инфекций в структуре перинатальной патологии.
- О статистические данные по заболеваемости, частоты ут-к-ладнень, летальности, ближайшего и отдаленного прогноза больных ВУИ.
- Об истории научного изучения и вклад отечественных ученых.

2. Студент должен знать (усвоить): α2

- Структуру внутриутробных инфекций;
- Этиологические факторы и факторы риска перинатальных инфекций;
- Ключевые звенья патогенеза ВУИ;

- Классификацию и уметь проводить анализ клинической картины перинатальных инфекционных заболеваний у новорожденных: внутриутробная инфекция, локальная и генерализованная инфекция;
- Осложнения ВУИ;
- Принципы лечения ВУИ;

3. Студент должен овладеть: α3

Навыками:

- Сбор жалоб и анамнеза заболевания;
- Обследование больного ВУИ и выявление основных симптомов и синдромов;
- Сформулировать и обосновать предварительный диагноз;
- Определение плана лабораторного и инструментального обследования больного (согласно стандартам диагностики)

Умениями:

- Определять особенности перинатальных инфекционных заболеваний новорожденных (внутриутробная инфекция, локальная и генерализованная инфекция) и ставить предварительный диагноз;
- Составить план обследования при перинатальных инфекционных заболеваниях новорожденных (внутриутробная инфекция, локальная и генерализованная инфекция)
- Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований;
- Провести дифференциальную диагностику ВУИ;
- Предоставить рекомендации относительно режима и диеты больного ВУИ, тяжесть состояния и сопутствующую патологию;
- Составить план лечения больного ВУИ (согласно стандартам лечения) с учетом стадии заболевания, наличия осложнений и сопутствующей патологии;
- Предоставить невидклажду помощь в экстремальных ситуациях и при неотложных состояниях;
- Осуществлять прогноз жизни при перинатальных инфекционных заболеваниях новорожденных;

III. Цели развития личности (воспитательные цели):

- Студент должен демонстрировать владение морально-деонтологическими принципами медицинского специалиста и принципами профессиональной субординации в неонатологии;
- Студент должен научиться соблюдать правила поведения, принципов врачебной этики и деонтологии у постели больного ВУИ;

- Овладеть умением устанавливать психологический контакт с матерью и семьей больного ребенка;
- Освоить чувство профессиональной ответственности за своевременность и адекватность оказания квалифицированной медицинской помощи.

IV. Содержание темы

Перинатальные инфекции - это заболевания плода или новорожденного возникающие вследствие гематогенной (трансплацентарной), амниальной, восходящей или нисходящей инфекции, которая возникла в позднем фетальном периоде (после двадцать второй недели гестации) с клиническими проявлениями заболевания в течение раннего неонатального периода.

Отдельно следует отметить, что в случае ВИЧ-положительного статуса матери существует риск передачи ВИЧ через грудное молоко при грудного вскармливания.

Термины "внутриутробное инфицирование" и "внутриутробная инфекция» не являются синонимами.

Внутриутробное инфицирование отражает факт инвазии микроорганизма в организм плода, что не всегда приводит к развитию патологических изменений. Внутриутробное инфицирование происходит значительно чаще, чем развиваются клинические проявления болезни.

Внутриутробная инфекция - это заболевание плода, возникшее в результате гематогенной (трансплацентарной) преимущественно вирусной инфекции с поражением плода или клиническими проявлениями инфекции после рождения ребенка. [Приказ № 906 МОЗ Украины].

Поражение плода происходит, преимущественно, на протяжении раннего фетального периода (9-22-й неделе гестации) с формированием врожденных аномалий развития или специфического симптомокомплекса.

Этиология.

Перинатальные инфекции бывают:

1. В зависимости от пути инфицирования:

- Трансплацентарные;
- Восходящие;
- Контактные;
- Инфекции, передающиеся через молоко матери;
- Инфекции, передающиеся через элементы крови;
- Госпитальные инфекции.

2. В зависимости от возбудителя:

- Бактериальные;
- Вирусные;

- Спирохетозные;
- Протозойные;
- Смешанные.

К гнойно-воспалительным внутриутробным инфекциям относят заболевания, которые проявляются в первые три суток жизни. [Приказ № 906 МОЗ Украины].

Факторы риска внутриутробных инфекций:

- заболевания мочеполовой системы у матери (эрозия шейки матки, инфекция в виде уретрита (воспаление мочеиспускательного канала), цистита (воспаление мочевого пузыря), пиелонефрита (воспалительное заболевание почек) и др.);
- перенесенные во время беременности инфекции, даже ОРВИ (острая респираторная вирусная инфекция);
- иммунодефицитные состояния, в том числе ВИЧ-инфекция;
- состояния после трансплантации органов и тканей.

КЛИНИКА.

Клинические проявления и тяжесть перинатальных инфекций зависят от:

- Вида возбудителя, его вирулентности, специфичности действия, массивности обсеменения, а также от того, является ли инфекция первичной или хронической;
- Иммунного гомеостаза организма женщины;
- Стадии инфекционного процесса у беременной;
- Срока беременности в котором произошло инфицирование;
- Пути проникновения возбудителя в организм беременной.

Поражение плода определенными возбудителями перинатальных инфекций вызывает развитие похожего симптомокомплекса, ранее обозначался аббревиатурой TORCH, составленный из первых букв названий наиболее частых внутриутробных инфекций:

- Т (Toxoplasmosis - токсоплазмоз);
- О (Other diseases - другие - сифилис, ВИЧ, ветряная оспа, а также инфекции, вызванные энтеровирусами и парвовирусом В19)
- R (Rubella - краснуха)
- С (Cytomegalovirus - цитомегалия)
- Н (Herpes simplex virus - герпес).

Манифестные формы ВУИ, независимо от этиологии, имеют сходные клинические проявления в виде комбинации из нескольких представленных ниже признаков: («РМЖ» №2 от 30.01.2013 стр. 120)

- задержка внутриутробного развития;
- недоношенность;
- гепатоспленомегалия;
- желтуха;
- экзантемы;
- дыхательные расстройства;
- сердечно-сосудистая недостаточность;
- тяжелые неврологические нарушения;
- тромбоцитопения;
- анемия.

Диагностика:

Методы диагностики инфекции во время беременности:

1. Исследование содержания цервикального канала, влагалища, уретры:

- Бактериоскопическое;
- Бактериологическое (качественное и количественное);
- Вирусологическое.

2. Исследование крови на наличие специфических антител - серологические исследования.

3. Исследование мочи:

- Бактериологическое (качественное и количественное);
- Вирусологическое;
- Микроскопическое;
- Биохимическое (определение нитритов).

Исследование мочи используют для выявления бессимптомной бактериурии или подтверждение диагноза манифестных форм инфекции мочевых путей (уретрит, цистит, пиелонефрит).

Бессимптомная бактериурия - наличие в 1 мл средней порции мочи микробных возбудителей в количестве $\geq 10^5$ (100000) колоний образующих единиц (КОЕ) при отсутствии каких-либо клинических проявлений. Возможна также лейкоцитурия (не обязательно).

4. Молекулярно-биологические методы:

- Лигазная цепная реакция;
- Полимеразная цепная реакция.

Методы диагностики инфекции у плода [Приказ МОЗ Украины №906]

1. Ультрасонография - позволяет выявить синдром задержки роста плода, аномальное количество околоплодных вод, изменения структуры плаценты, водянку плода, гидроцефалию, церебральные кальцификаты, расширение чашечно-лоханочной системы почек, гепатомегалия, гиперехогенность кишечника.

2. Трансабдоминальный амниоцентез (по показаниям) с последующей идентификацией возбудителя в околоплодных водах.

3. Кордоцентез (по показаниям) - определение возбудителя и / или уровня специфических антител в пуповинной крови.

Общие принципы **лечения** внутриутробных инфекций предусматривают проведение иммунотерапии, противовирусной, антибактериальной и постсиндромной терапии. Иммунотерапия включает применение поливалентных и специфических иммуноглобулинов, иммуномодуляторов (интерферонов). Противовирусная терапия направленного действия осуществляется, главным образом, ацикловиром. Для противомикробной терапии бактериальных внутриутробных инфекций у детей используются антибиотики широкого спектра действия (цефалоспорины, аминогликозиды, карбапенемы), при микоплазменной и хламидийной инфекции применяются макролиды.

Постсиндромная терапия внутриутробных инфекций направлена на купирование отдельных проявлений перинатального поражения ЦНС, геморрагического синдрома, гепатита, миокардита, пневмонии и др.

Профилактика:

При генерализованных формах внутриутробных инфекций летальность в неонатальном периоде достигает 80%. При локальных формах возникают серьезные поражения внутренних органов. Практически во всех случаях внутриутробные инфекции приводят к заболеваниям ЦНС. Профилактика таких заболеваний заключается в проведении предгравидарной подготовки, лечении ЗППП до наступления беременности, исключение контактов беременной с инфекционными больными, коррекции программы ведения беременности у женщин, относящихся к группам риска. Женщины, которые ранее не болели краснухой и не получали соответствующих прививок, должны быть вакцинированы не позднее, чем за 3 месяца до предполагаемой беременности. В отдельных случаях внутриутробные инфекции могут быть основанием для искусственного прерывания беременности.

ГЕРПЕТИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ. Возбудители неонатального герпеса-герпес-вирус первых типа оролабиальный, герпес-вирус II-ого типа урогенитальный / HSV I, II /. Факторы риска: бесплодие, невынашивание беременности, генитальный герпес, хронические урогенитальные инфекции неустановленной этиологии, эрозии, дисплазии шейки матки, лабиальный герпес у матери.

Инфицирования плода возможно трансплацентарным гематогенным путем, через инфицированные околоплодные воды / внутришньоамниально /, при прохождении через инфицированные родовые пути / интранатально /. Ребенок может заразиться от больной матери герпетической инфекцией. Высокий риск нозокомиального инфицирования новорожденных в отделениях интенсивной терапии.

Клинические формы неонатального герпеса:

1. Врожденный неонатальный герпес (антенатальное инфицирования) - преждевременное рождение, поражения ЦНС (микроцефалия, гидроцефалия, церебральная кальцификаты), микрофтальмия, гепатоспленомегалия, тромбоцитопения, врожденный сепсис.

2. Генерализованный неонатальный герпес / инфицирования в "позднем фетальном периоде, интранатальное / - судороги, возбудимость, желтуха, пневмония, язвенно-некротический энтероколит, менингоэнцефалит, геморрагический синдром, везикулярные высыпания на коже, слизистых. Клинический развитие заболевания наблюдается преимущественно из первых дней жизни. Высокий риск развития перинатального сепсиса, фетального гепатита, атрезии желчных ходов.

3. Локальная форма с поражением кожи, слизистых оболочек, Характерно везикулы однокамерные или многокамерные преимущественно на грудной клетке, спине ребенка. Локальная форма в 30-40% случаях сопровождается поражением ЦНС с развитием энцефалита.

4. Церебральная форма / интранатальное инфицирования / - вирусный "энцефалит, судороги. Клинически развитие заболевания наблюдается на втором-третьей неделе жизни.

Нелеченный неонатальный герпес - смертность 80-90%, инвалидность 90-95%.

Отдаленные последствия неонатального герпеса: задержка психомоторного развития, детский церебральный паралич, эпилепсия, глухота, катаракта.

Клинические формы неонатального герпеса и тактика этиотропной терапии (А. Л. Заплатников, Н. А. Коровина, 2008)

Форма	Уд. вес в структуре всех случаев неонатального герпеса	Возраст ребенка на момент дебюта заболевания	Клинические проявления	Этиотропная терапия
Локализованная форма	40%	5-14-й день жизни	Сгруппированные везикулы на коже и слизистых, при их разрыве - эрозии. Поражения глаз в виде кератоконъюнктивитов, увеитов, хориоретинитов	Ацикловир: 15 мг/кг 3 раза в день, внутривенно, продолжительность терапии - 10-14 дней
Генерализованная форма	25%	5-10-й день жизни	Клиническая картина неонатального сепсиса. Вовлечение в процесс печени, селезенки, надпочечников. Могут быть кожные проявления в виде пузырьков на 2-8-й день заболевания	Ацикловир: 20 мг/кг 3 раза в день, внутривенно, продолжительность терапии - не менее 21 дня
Герпетические энцефалиты, менинго-энцефалиты	35%	2-3-я неделя жизни	Подъем температуры, вялость/возбудимость, тремор, плохо купирующиеся фокальные или генерализованные судороги. Ликвор лимфоцитарный или смешанный, повышенный белок, цитоз	Ацикловир: 20 мг/кг 3 раза в день, внутривенно, продолжительность терапии - не менее 21 дня

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.

Диагностика: определение специфических иммуноглобулинов ВПГ у матери и новорожденного методом иммуноферментного анализа / ИФА /. Иммуноглобулин М определяется в крови только в случае острой инфекции. Герпетическая инфекция относится к группе персистентных, поэтому диагностическое значение имеет также определение иммуноглобулина G в высоких титрах у женщин до и во время беременности.

У новорожденных для подтверждения вирусного энцефалита диагностическое значение имеет иммуноферментный анализ ликвора.

Применяют также цепные цепную реакцию (ПЦР), молекулярную ДНК-диагностику. У больных младенцев необходимо проводить нейросонографию.

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 (А.Л. Заплатников,

Н. А. Коровина, 2008):

- 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.

ТОКСОПЛАЗМОЗ:

Токсоплазмоз - это инфекционное заболевание, источником возникновения которого является внутриклеточный паразит. Выделяют две формы токсоплазмоза: врожденный (трансплацентарное заражения) и приобретенный, которая чаще всего протекает бессимптомно.

Токсоплазмы проходят фазы полового и бесполого размножения. Половое размножение паразитов осуществляется в кишечнике домашних кошек и диких видов семейства кошачьих - окончательных хозяев токсоплазм. Образовавшиеся в результате этого ооцисты с фекалиями выделяются во внешнюю среду, где паразиты могут сохранять жизнеспособность в почве дворов, садов и огороде, в песке, в том числе в детских песочницах, в течение длительного времени.

Бесполое размножение токсоплазмы проходит в организме различных млекопитающих и человека - промежуточных хозяев паразита. Промежуточные хозяева токсоплазм (сельскохозяйственные и домашние животные, грызуны и птицы и др.) Обычно есть эпидемиологическим тупиком, кроме животных - добычи кошек (грызуны, например). Человек, будучи промежуточным хозяином паразитов, безопасный для окружающих. Заражение человека токсоплазмозом происходит обычно пищевым путем: при заглатывании цист, содержащихся в сыром или недостаточно термически обработанном мясе, особенно свиней, кроликов, овец (например, при

испытании мясного фарша), а также при заглатывании цист, выделенных кошками (при загрязнении рук песком, грунтом, при уходе за кошками). При свежем заражении токсоплазмами во время беременности может происходить внутриутробное инфицирование плода.

Клиника:

Инкубационный период составляет около 2 недель (по некоторым данным - до нескольких месяцев). В зависимости от механизма инвазирования различают приобретенный и врожденный токсоплазмоз.

Приобретенный токсоплазмоз можно разделить на острый, хронический и латентный (скрытый).

Острый токсоплазмоз представляет собой распространенную форму болезни, которая характеризуется острым началом, лихорадкой, выраженной общей интоксикацией, увеличением печени и селезенки. Могут наблюдаться тяжелые формы поражения центральной нервной системы (энцефалит, менингоэнцефалит).

Хронический токсоплазмоз - это длительно текущее, вялое заболевание. Оно характеризуется незначительным повышением температуры, симптомами интоксикации, на фоне которых появляются множественные поражения нервной системы, глаз, сердечной мышцы и др. Заболевание начинается постепенно. Появляются жалобы на общую слабость, снижение аппетита, нарушение сна, раздражительность, головная боль, снижение памяти, боли в мышцах, суставах, иногда нарушение зрения. При осмотре выявляется увеличение лимфатических узлов, печени, селезенки. Поражение сердечно-сосудистой системы проявляется понижением артериального давления, учащенным сердцебиением и нарушениями ритма. Кроме того, отмечается снижение аппетита, сухость во рту, тошнота, вздутие живота, задержка стула, нередко наблюдается похудение.

Врожденный токсоплазмоз возникает при трансплацентарной передаче возбудителя при заражении женщин во время беременности. При тяжелых формах заболевания плод погибает или рождается преждевременно. Признаки заболевания могут проявляться при рождении или оставаться незаметными в течение многих дней после родов. Заболевание проявляется повышением температуры тела, сниженным аппетитом, появлением сыпи, увеличением лимфатических узлов, печени и селезенки, гидроцефалией, судорогами. Острая активная инфекция обычно приводила к летальному исходу в течение нескольких дней или недель, но она могла перейти в неактивную форму, оставив нарушения по типу гидроцефалии, хориоретинита, паралича глазных мышц, психической или двигательной неполноценности, судорог. Об истинной тяжести инфекции и выраженности

остаточных изменений можно судить только через несколько недель или месяцев.

Чем позже наступает инфицирование, тем реже и легче протекает заболевание плода.

Риск токсоплазмоза для плода существует только при той беременности, которая совпала с инфекцией, поэтому женщина может сохранить следующую беременность и не опасаться за здоровье будущего ребенка.

Профилактика:

Особое внимание в качестве возможного источника заражения человека должны привлекать кошки. Наиболее опасны они для беременных. У женщин, в крови которых антитела циркулировали еще до наступления беременности, риск повторного заражения не существует. В противном случае необходимо соблюдать следующие правила: беременные должны употреблять в пищу только тщательно проваренное мясо, не брать в руки кошек и соприкасающихся с ними предметов. Строгое соблюдение этих правил способствует предупреждению заражения. Домашние кошки должны проверяться на присутствие в них антител к токсоплазмам, из пищи следует исключить сырое или недоваренное мясо. Посуду, из которой едят кошки, необходимо кипятить в течение 5 мин. При соблюдении этих мер предосторожности коты не представляют опасности для беременной и плода. После прикосновения к сырому мясу или овощам беременные должны тщательно мыть руки, не прикасаться к глазам и слизистым. При работе в саду рекомендуется надевать перчатки.

Лечение [Єлісєєв Ю.Ю., 2008]:

Лечение токсоплазмоза должно быть комплексным. При остром токсоплазмозе основное значение имеют этиотропные препараты. Применяют хлорилин (дараприм) в комбинации с сульфадимезином. Рекомендуется проведение трех курсов с интервалом в 7-10 дней. Используются и другие препараты, например : Аминохинол, хингамин (делагил), сульфаниламиды (бисептол, сульфадиметоксин и др.), Антибиотики тетрациклинового ряда, метронидазол. У беременных при выявлении положительных результатов лабораторных исследований и внутрикожной пробы, при отсутствии клинических проявлений токсоплазмоза лечение не проводится. Беременные, больные хронической формой токсоплазмоза, требуют проведения профилактического курса иммунотерапии. Наибольшую угрозу для беременной представляет «свежее» инфицирование. В этих ситуациях проводится химиотерапия (1-2 курса). Однако препараты не рекомендуется применять в первые три месяца беременности, так как многие из них, особенно хлоридин, сульфадимезин и

тетрациклин, обладают тератогенным действием на плод.

ЛИСТЕРИОЗ.

У этого заболевания не существует ярко выраженных симптомов. Чаще всего заражение происходит через пищу - после употребления не прошедшего качественную термическую обработку молока, мяса, а также через воду. Могут листерии переноситься и бытовым путем - через инфицированных людей и животных.

Клиника:

Здоровые люди обычно не замечают, что у них листериоз, так как их организм не проявляет симптомов благодаря сильной иммунной системе. Если же все-таки они появляются, то схожи с симптомами гриппа: лихорадка, озноб, слабость и головная боль. В тяжелых случаях может возникнуть понос.

Профилактика [« Инфекции плода», 2010г.]:

1. Беременным не стоит употреблять продукты, которые хранились после варки дольше 24 часов.

2. Не рекомендуется размораживать пищу в течение долгого времени, на открытом воздухе, так как это способствует интенсивному размножению бактерий. Размораживать продукты лучше в микроволновой печи.

3. Кроме того, важна тщательная термическая обработка и правильный разогрев пищи, так как в охлажденных частях могут собираться возбудители инфекции.

4. Холодильник нужно регулярно дезинфицировать и хранить продукты отдельно друг от друга, так как бактерии листериоза способны размножаться и при 4 С.

5. Рекомендуется использовать отдельные доски для резки мяса и салата.

6. После приготовления блюд из сырого мяса необходимо мыть руки с мылом.

7. Для снижения риска инфицирования рекомендуется мыть руки после контакта с деньгами, волосами и после посещения туалета.

ХЛАМИДИЙНАЯ ИНФЕКЦИЯ.

Хламидиоз - инфекционное заболевание, передающееся половым путем. Причиной заболевания служат хламидии (*Chlamydia trachomatis*) - внутриклеточные бактерии. В большинстве случаев заражение хламидиозом происходит половым путем. Вероятность заражения при незащищенном половом контакте (вагинальном, анальном) с больным хламидиозом

составляет около 50%. Бытовое заражение маловероятно. Это обусловлено тем, что хламидия быстро погибает вне организма человека, кроме того для заражения необходимо, чтобы в организм попало достаточное количество хламидий. Поэтому причиной заражения не могут быть сидения унитозов, плавательные бассейны, бани, общая посуда и полотенца.

Клиника:

Хламидиоз у женщин проявляет себя такими симптомами, как выделения из влагалища слизисто или слизисто-гнойные. От нормальных выделений они могут отличаться неприятным запахом или желтоватым оттенком. Могут появиться несильные боли в области наружных и внутренних половых органов, зуд и жжение (в том числе, при мочеиспускании), желание почесать, боли внизу живота - в области малого таза, усиление боли перед менструацией, межменструальные кровотечения. Также у женщины может наблюдаться общая слабость и легкая температура - симптомы интоксикации. Наиболее информативным методом считается анализ крови на антитела (иммуноглобулины) к хламидиям. Если обнаруживают небольшую концентрацию этих антител, то говорят о хроническом носительстве хламидий. Если концентрация высока - является обострение хламидиозной инфекции.

Диагностика:

Диагноз «хламидиоз» правомерен при подтверждении его двумя принципиально различными методами диагностики: мазок (микроскопия) и кровь на антитела к хламидии (метод биохимический). Только когда титр (концентрация) антител оказывается высоким и / или при наличии специфических для этой инфекции жалоб, показано курсовое лечение.

Цифры должны быть кратными, то есть больше или меньше в два раза, от предыдущей (IgA 1:40 и IgG 1:80). Сомнительными и отрицательными является титры 1: 5 и меньше. Повышенные цифры IgG говорят о том, что процесс имеет хроническую форму. В этом случае лечение показано при наличии определенных жалоб, или в том случае, если к этому, человек ни разу не лечился по поводу данной инфекции. Высокие цифры IgA, в основном, встречается при остром процессе (первичном заражении) или при обострении хронического, что нуждается в лечении.

МИКОПЛАЗМЕННАЯ ИНФЕКЦИЯ [Слісєєв Ю.Ю., 2008].

Микоплазмы и уреаплазмы относятся к одному роду микоплазм и довольно часто выявляются при обследовании практически здоровых женщин. Эти микроорганизмы не всегда вызывают заболевания. Но при определенных условиях, ведущих к снижению иммунной защиты организма,

они способны вызвать различные поражения органов половой и мочевыделительной системы. Основной путь заражения - половой.

Очень важным является тот факт, что некоторые компоненты клеточной стенки этих микроорганизмов имеют значительное сходство с клетками человека. В связи с этим микоплазмы и уреаплазмы часто не воспринимаются иммунной системой как чужеродные, а значит, организм не борется с этими инфекциями.

С другой стороны, данные микробы способны очень тесно прикрепляться к клеткам человека, при этом иммунная система воспринимает комплекс «клетка - микроб» как единое целое и начинает бороться с собственными клетками.

Инфекции, которые могут никак не проявляться в обычной жизни, нередко становятся причиной большой беды во время беременности. Поэтому, если беременность уже наступила, важно как можно раньше пройти обследование, чтобы врач мог разработать план ведения беременности и провести предупредительное лечение, которое убережет вас и вашего малыша от проблем.

При активной микоплазменной или уреаплазменной инфекции беременность протекает с осложнениями, к которым относятся ее преждевременное прерывание, многоводие, неправильное прикрепление плаценты, преждевременное отхождение околоплодных вод, воспаление оболочек плода, послеродовые осложнения у матери, а также патология мочевой системы матери.

Частота внутриутробного инфицирования при уреаплазменной инфекции составляет 45%, при микоплазменной - до 20%. В случае тяжелого заболевания поражаются глаза, печень, почки, нервная система, кожа, лимфатические узлы. Микоплазмы способны вызвать формирование пороков развития плода, действуя на генетическом уровне.

Однако все эти осложнения развиваются только при наличии активной фазы инфекции. Носительство на течение беременности не влияет. Поэтому для решения вопроса о необходимости лечения рекомендуется при обнаружении уреаплазмы и микоплазмы ДНК-методом проводить посев на эти инфекции. Это исследование включает также определение чувствительности к антибиотикам, поэтому можно подобрать наиболее эффективное лечение.

Лечение уреаплазмы и микоплазмы проводится во втором триместре беременности с использованием антибактериальных препаратов и стимуляторов иммунитета.

КРАСНУХА [А. Л. Заплатников, Н. А. Коровина, 2008]

Краснуха является вирусным и преимущественно детским заболеванием, хотя случаи заражения им встречаются и среди непривитых взрослых людей. Особую опасность возбудитель (*Rubella virus*) представляет для беременных, вернее даже не для них, а для их нерожденных детей, поскольку краснуха относится к группе TORCH-инфекций - болезней, которые вызывают серьезные пороки развития и даже гибель плода.

Клиника:

При классической краснухе больного беспокоит:

- Сыпь - красные пятнышки, которые сначала появляются на лице, а затем распространяются дальше по телу, концентрируясь на поясице, ягодицах, разгибательных поверхностях конечностей. Высыпания не держатся на теле дольше недели и не оставляют следов.
- Увеличение, болезненность лимфоузлов, преимущественно тех, которые расположены на шее, за ушами.
- Температура, слабость, головная боль.
- Реже боль в горле и конъюнктивит.

Влияние на плод

Наибольшая опасность для плода возникает в случае заражения мамы в первом триместре беременности: чем раньше, тем хуже. После 20 недель риск для малыша минимален.

В большинстве случаев проникновения инфекции в эмбрион заканчивается его гибелью. Если же ребенок выживает, то у него развивается врожденная краснуха, для которой характерны:

- слепота;
- глухота;
- пороки сердца.

Такие дети, как правило, рождаются с недостаточным весом и ростом, отставанием физического развития сохраняется и в дальнейшем. Кроме того, у них возникают различные проблемы с нервной системой, психикой и интеллектом. Если сначала у новорожденного отсутствуют явные признаки болезни, то со временем они могут проявиться в виде различных неврологических симптомов - судорог, напряжения родничка, гипертонуса мышц.

Специфического лечения болезни нет, беременным женщинам показана только безопасная симптоматическая терапия. Введение краснушных иммуноглобулинов не уменьшает риск заражения малыша.

Профилактика:

Лучшая профилактика краснухи - вакцинация. Из этого вывод - к беременности следует тщательно готовиться: заранее пройти полное обследование организма, обязательно сдать анализы на TORCH-инфекции и при необходимости сделать прививку.

ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ.

Цитомегаловирус (ЦМВ) принадлежит к семейству герпетических вирусов, насчитывающих около 40 представителей. Для человека характерны восемь разновидностей герпетических вирусов: простой герпес (1 и 2-го типа), цитомегаловирус, ветрянка-зостер, вирус Эпштейна–Барра, а также вирус герпеса 6, 7 и 8-го типа. Они вызывают обострения хронической инфекции и демонстрируют способность к персистенции в организме .

Источниками инфекции могут являться носители ЦМВ, их биологические жидкости и выделения: кровь, моча, слезы, слюна, грудное молоко, спинномозговая жидкость, амниотическая жидкость, вагинальное отделяемое, слизь из носоглотки, сперма, фекалии и др.

Особый тропизм ЦМВ проявляет к слюнным железам. Отсюда реальная возможность передачи ЦМВ от матери к ребенку при поцелуях.

Входными воротами для вируса являются дыхательные пути, пищеварительный тракт, слизистые. ЦМВ, проникая в кровь, репродуцируется в лейкоцитах и в системе мононуклеарных фагоцитов.

В большинстве случаев имеет место бессимптомное вирусоносительство или субклиническая, интаппарантная, хроническая инфекция, которая вне иммунодепрессии не вызывает никаких субъективных нарушений или объективных клинических проявлений. Длительной (нередко пожизненной) латенции способствует внутриклеточное сохранение ЦМВ в лимфоцитах, где он надежно защищен от действия специфических антител и интерферона.

Вопрос о влиянии срока беременности на передачу инфекции от матери к плоду остается открытым. Считается, что наибольшую угрозу для плода представляет развитие цитомегаловирусной инфекции в первой половине беременности. Реактивация латентной инфекции ведет к передаче вируса от матери к плоду в 0,15%–0,36% случаев.

Возможно несколько путей передачи инфекции от матери к плоду:

- трансплацентарный;
- через инфицированные выделения в родовом канале;
- кормление инфицированным материнским молоком.

Трансплацентарная передача ЦМВИ наиболее часто приводит к инфицированию плода .

Цитомегаловирус от матери может проникать через плаценту в любом сроке беременности и вызывать поражение плода.

Типы внутриутробного поражения при инфицировании ЦМВ в зависимости от срока гестации (Г.В. Яцык, Н.Д. Одинаева, 2009)

Срок гестации	Тип поражения	Характер поражения
0-14-й день	Бластопатии	Гибель зародыша, выкидыш или формирование системной патологии, сходной с генетическими заболеваниями
15-75-й день	Эмбриопатии	Пороки развития на органном или клеточном уровне (истинные пороки), выкидыши
76-180-й день	Ранние фетопатии	Развитие генерализованной воспалительной реакции с преобладанием альтеративного и экссудативного компонентов и исходом в фиброзно-склеротические деформации органов. Возможно прерывание беременности
Со 181-го дня и до родов	Поздние фетопатии	Развитие генерализованной воспалительной реакции с поражением органов и систем (гепатит, энцефалит, тромбоцитопения, пневмония и др.)

Клинические формы ЦМВИ могут иметь острое или хроническое течение.

По степени тяжести заболевания ЦМВИ выявляют [В.Н.Кузьмин, 2009]:

- легкую (в том числе стертые и субклинические формы инфекции), при которой поражения внутренних органов незначительны и не сопровождаются функциональными нарушениями (компенсация);
- среднетяжелую, при которой имеется поражение внутренних органов, сопровождаемое функциональными нарушениями различной степени (субкомпенсация);
- тяжелую, при которой резко выражена интоксикация и поражение внутренних органов сопровождается тяжелыми функциональными нарушениями (декомпенсация);

При тяжелом течении врожденной ЦМВИ смерть ребенка чаще наступает в первые дни и недели жизни; при легком — болезнь принимает волнообразное течение.

Симптомы врожденной ЦМВИ включают признаки замедления внутриутробного развития, внутриутробную гипотрофию, конъюгационную желтуху, гепатоспленомегалию, интерстициальную пневмонию, нарушения мозгового кровообращения. Осложнения со стороны ЦНС также очень часты и проявляются у новорожденных повышенной сонливостью, плохим сосательным рефлексом, макро- и микроцефалией, гидроцефалией, порэнцефалией, хориоретинитом, сенсоневральной глухотой .

Врожденная ЦМВИ может также иметь необычные проявления, такие как венрикуломегалия, перивентрикулит или образование кист, гемолитическая анемия, петехии, геморрагическая пурпура, тромбоцитопения, хронический гепатит и асцит .

Гепатомегалия вместе со спленомегалией и петехиями является самым убедительным подтверждением болезни у детей с врожденной ЦМВИ. Обычно присутствуют явления гепатита с нарушениями функции печени (желтуха, гипербилирубинемия). Функция печени, как правило, нормализуются в первые недели жизни. Спленомегалия нередко может явиться единственным показателем врожденной ЦМВИ при рождении.

Петехии обычно носят преходящий характер и наблюдаются в течение двух-трех суток после рождения. При врожденной ЦМВИ чаще встречается комбинация петехий с гепатоспленомегалией и тромбоцитопенией.

При исследовании крови выявляется картина гипохромной анемии, эритробластоз, тромбоцитопения.

Врожденная ЦМВИ приводит к ухудшению зрения у 20% детей. Чаще всего наблюдается хориоретинит (односторонний или двусторонний),

который может привести к слепоте. Однако врожденная ЦМВИ обычно не вызывает микрофтальмию или катаркту.

Микроцефалия может быть частично причиной замедленного развития новорожденного и сочетаться с внутричерепными кальцификатами, которые локализуются в перивентрикулярной структуре и ликворе.

Компьютерная томография является наиболее чувствительным методом для их определения. Ультразвук и рентгенография черепа относятся к менее чувствительным методам.

У 10% детей с асимптоматичными проявлениями инфекции могут наблюдаться осложнения, даже в возрасте пяти–семи лет, чаще в виде сенсорной потери слуха, неврологических расстройств или умственного отставания. Половина детей с врожденной ЦМВИ имеют сочетанную потерю слуха. Глухота носит двухсторонний сенсоневральный характер. Нередко также диагностируются врожденные сердечно-сосудистые, гастроинтестинальные, мышечно-скелетные аномалии развития органов .

Диагностика этой инфекции сложна и должна проводиться с учетом ее клинических проявлений.

- Оценка эпиданамнеза матери (вирусоносительство), наличие у нее эндоцервицита, аднексита, кольпита, наличие возможных иммуносупрессивных воздействий на нее и на плод, обследование пациентки.
- Учет соответствующей клиники у ребенка: наличие кальцификатов в мозгу, васкулопатии сосудов мозга, вентрикуломегалии, энцефалита, а также выявление пневмонии, гепатоспленомегалии, затянувшейся гипербилирубинемии и др.
- Эхоэнцефалография и УЗИ внутренних органов.
- Определение антител классов IgM и IgG к ЦМВ (метод иммуноферментного анализа — ИФА). Классический метод с использованием детекции нарастания в 4 и более раз специфических IgG-антител вначале и спустя 12–14 дней у новорожденных не применяется, хотя у взрослых он является наиболее достоверным и точным. У беременных этот серологический метод вполне может быть использован. Иммунная система новорожденного не способна синтезировать антитела класса IgG; последние переходят трансплацентарно от матери плоду.
- Выявление вирус-специфических антигенов (частей вирусов) в культуре клеток не применяется даже для научных целей из-за дороговизны методики. Вирус-специфический антиген можно выявить путем

экспресс-метода иммунофлюоресценции; последний является точным, но, к сожалению, в последние годы почти не используется.

Показания для обследования новорожденных на ЦМВИ (Г.В. Яцык, Н.Д. Одинаева, 2009,)

Анамнестические:

- перенесенные матерью в период беременности мононуклеозоподобные заболевания;
- выявление у матери во время беременности сероконверсии к ЦМВ;
- выявление у матери во время беременности маркеров активной репликации ЦМВ;
- отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери (выкидыши, мертворождения и т.д.).

Клинические:

- поражения ЦНС - очаговая неврологическая симптоматика, судороги, синдром угнетения, микроцефалия, гидроцефалия;
- нейросонографические находки - кисты, кальцификаты;
- желтуха, прямая гипербилирубинемия, гепатоспленомегалия, повышение активности aminотрансфераз;
- геморрагический синдром, тромбоцитопения, анемия с ретикулоцитозом;
- недоношенность, задержка внутриутробного развития.

Лечение (А. Л. Заплатников, Н. А. Коровина, 2008): химиотерапия (ганцикловир, фоскарнет), интерферонотерапия (достоверных сведений о действии на ЦМВ нет) и иммунотерапия специфическим антицитомегаловирусным иммуноглобулином (цитотект).

Препаратом выбора для этиотропного лечения врожденной ЦМВИ является цитотект. Цитотект — специфический гипериммунный антицитомегаловирусный иммуноглобулин для внутривенного введения. Терапевтическая эффективность цитотека обусловлена активной нейтрализацией вируса цитомегалии специфическими анти-ЦМВ-антителами класса IgG, содержащимися в препарате, а также активацией процессов антителозависимой цитотоксичности.

Цитотект выпускается в виде 10% раствора, готового к применению. Новорожденным цитотект вводится внутривенно при помощи перфузионного насоса со скоростью не более 5–7 мл/ч. При манифестных формах ЦМВИ цитотект назначается: по 2 мл/кг/сут с введением через 1 день, на курс — 3–5

введений или по 4 мл/кг/сут — введение через каждые 3 дня — в 1-й день терапии, на 5-й и 9-й день терапии. В дальнейшем суточная доза снижается до 2 мл/кг/сут, и в зависимости от клинической симптоматики и активности инфекционного процесса цитотект вводится еще 1–3 раза с тем же интервалом.

Кроме того, в качестве противовирусной и иммуномодулирующей терапии используют рекомбинантный интерферон альфа-2b (виферон и др.). Виферон выпускается в виде ректальных суппозиториях, содержащих 150 000 МЕ интерферон альфа-2b (виферон-1) или 500 000 МЕ интерферон альфа-2b (виферон-2). Способ применения: ректально. Режим дозирования: по 1 свече 2 раза в сутки — ежедневно, в течение 7–10 дней с последующим введением по 1 свече 2 раза в сутки через 1 день в течение 2–3 нед.

Из-за высокой токсичности анти-ЦМВ-препаратов (ганцикловир, фоскарнет натрия) они не применяются для лечения неонатальной ЦМВИ. Вопрос о необходимости этиотропного лечения новорожденных с бессимптомным течением врожденной ЦМВИ окончательно не решен. Целесообразность назначения при этом различных иммуномодуляторов также признается не всеми.

Постоянным компонентом лечения ЦМВИ у новорожденных является антибиотикотерапия. В этиологическом отношении почти все инфекционные болезни у новорожденных вызываются смешанной вирусно-бактериальной флорой. При ЦМВИ, особенно при наличии пневмонии, активация вторичной бактериальной флоры происходит очень быстро — с первых дней. Выбор антибактериальных препаратов производится эмпирически и основывается на большом опыте и знании спектра возможных возбудителей и особенностей действия антибиотика. Для эмпирической стартовой терапии целесообразно выбирать антибиотик с широким спектром бактерицидного действия, при генерализованной форме инфекции используется комбинированная антибактериальная терапия препаратами, обладающими активностью в отношении возможных в данном случае «перинатальных патогенов» [И.Н. Кудашов, 2006.].

ПРОФИЛАКТИКА

Так как ЦМВ опасен на этапе первичного заражения, можно говорить о мерах предосторожности при контактах как о профилактике ЦМВИ. Профилактика с помощью иммунизации крайне желательна. Однако отсутствие вакцины для предотвращения ЦМВИ требует соблюдения осторожности для беременных женщин, не являющихся носителями ЦМВ, новорожденных, людей с ослабленным иммунитетом (например, перенесших

какую-либо тяжелую инфекцию, больных или часто болеющих людей), которых необходимо изолировать от больных с острой стадией процесса.

В связи с тем что инфицированные беременные и роженицы могут не только заражать своих детей, но и быть источником внутрибольничной инфекции, необходимо соблюдать эпидемический режим и меры профилактики (Г.В. Яцык, Н.Д. Одинаева, 2009):

- Проведение санитарно-просветительной работы в женских консультациях.
- Соблюдение санитарно-гигиенических норм во время беременности.
- Соблюдение норм личной гигиены, термическая обработка и мытье продуктов.
- Ранняя диагностика инфекции у матери и ребенка.
- Госпитализация беременных с первичной ЦМВИ должна проводиться в наблюдательном отделении за 2 недели до родов.
- Дети, родившиеся от матерей с первичной ЦМВИ, должны быть изолированы как от других новорожденных, так и от матерей с клинической манифестацией инфекции.
- Если ребенок получает грудное молоко, его мать должна быть информирована о возможных путях и механизмах передачи ЦМВ и строго соблюдать правила личной гигиены.
- Новорожденный ежедневно должен тщательно обследоваться врачом с целью выявления признаков ЦМВИ. На 2-е, 5-е и 12-е сутки у младенца берутся тампоном соскобы со слизистых оболочек глаз, полости рта и носоглотки для вирусологического обследования.
- Необходимо проводить тщательную дезинфекцию палат, белья, а также стерилизацию медицинского инструментария и средств индивидуального ухода.
- Медицинский персонал, во избежание заражения и передачи инфекции, должен проходить тщательное обследование и соблюдать правила личной гигиены.
- Матери и члены семьи, имеющие ЦМВИ, должны быть осведомлены о возможных путях ее передачи, и соблюдать необходимые профилактические мероприятия.

МАТЕРИАЛЫ КОНТРОЛЯ ДЛЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ЭТАПА ЗАНЯТИЯ

Вопросы для контроля уровня знаний навыков и умений:

1. Этиология и патогенез внутриутробных инфекций.
2. Факторы риска внутриутробных инфекций.

3. Клиническая характеристика цитомегаловирусной инфекции.
4. Клиническая характеристика врожденного токсоплазмоза.
5. Клиническая характеристика краснухи.
6. Клиническая характеристика герпетической инфекции.
7. Клиническая характеристика листериоза.
8. Клиническая характеристика хламидийной и микоплазменной инфекции.
9. Специфическая терапия, принципы профилактики ВУИ.

Тестовые задания

1. Для внутриутробной инфекции характерны следующие результаты исследования пуповинной крови:

- А. повышенный уровень иммуноглобулина М и следы иммуноглобулина А;
- В. снижен уровень иммуноглобулина А;
- С. снижен уровень общего белка;
- Д. снижен уровень иммуноглобулина М;
- Е. все перечисленное верно;

2. Для лечения энцефалита цитомегаловирусной этиологии применяют:

- А. гентамицин;
- В. Цефодокс;
- С. Ацикловир;
- Д. ничего из обозначенного;
- Е. все указанные препараты.

3. В преждевременно родившегося ребенка на десятый день жизни постеригаются интерстициальная пневмония, конъюнктивит. Предполагается инфекция:

- А. гонококк;
- В. листериоз;
- С. цитомегаловирусная инфекция;
- Д. сифилис
- Е. хламидийная инфекция.

4. Для врожденного токсоплазмоза характерно все, кроме:

- А. желтухи;
- В. гепатоспленомегалии;
- С. эозинофилия;
- Д. церебральных кальцификаты;
- Е. пневмонии

5. У преждевременно родившегося ребенка от матери, которая в 7-8 недель беременности перенесла нетрудно заболевания неустановленной этиологии,наблюдается триада Грега (микроцефалия, врожденный порок сердца, катаракта). Возможен возбудитель:

- А. цитомегаловирус;
- В. вирус краснухи;
- С. энтеровирус;
- Д. листериям;
- Е. микоплазма

6. Внутриутробная цитомегалия, как правило проявляется всем, кроме:

- А. желтухи;
- В. гепатоспленомегалии;
- С. кардита;
- Д. гематогенного остеомиелита
- Е. менингоэнцефалит

7. Для микоплазменной пневмонии недоношенных характерно:

- А. наличие бул в легких;
- В. склонность к абсцедированию;
- С почти полное отсутствие кашля
- Д. все перечисленное выше;
- Е. ничего из выше перечисленного

8.Результатом внутриутробных инфекций новорожденных могут быть:

- А. врожденные пороки развития;
- В. мертворождения;
- С. эмбриофетопатии;
- Д. все перечисленное выше;
- Е. ничего из указанного.

9. Характерные гематологические изменения при внутриутробных инфекциях у новорожденных следующие:

- А. лимфоцитоз;
- В. тромбоцитопения
- С. анемия
- Д. ретикулоцитоз;
- Е. Все вышеперечисленные

10. Ребенок Л., третьи сутки жизни, родился на 38 неделе гестации с массой 2250 гр. Срыгивает, двигательная активность снижена. Рефлексы периода новорожденности подавлены. Кожа бледная. Тоны сердца приглушены. Над легкими дыхание пуэрильное. Живот мягкий. Печень выступает из - под края правого ребра на 1 см. Селезенка не пальпируется. У матери резко положительная реакция Вассермана. Каким препаратом необходимо провести профилактику сифилиса больного?

- А. ампиокс
- Ст. Бициллином-1
- С. Бициллина-2
- Д. Ровамицин
- Е. пенициллин

Коды правильных ответов: 1 - А, 2 - С, 3 - Е, 4 - С, 5 - в, 6 - Д, 7 - С, 8 - Д, 9 - Е, 10 - В.

Ситуационные задачи:

Задача 1

Недоношенный ребенок от II беременности, II родов, на 33-34 неделе, родилась с массой тела 2100г, рост 41см. Оценка состояния по шкале Апгар 5-6 баллов. С анамнеза видно, что первая беременность закончилась выкидышем. Вторая беременность протекала с угрозой выкидыша, токсокозом I и II половины беременности, периодически отмечалась субфебрильная температура. Женщина живет в селе, держит кошку, собаку. Состояние ребенка после рождения тяжелое, наблюдаются клинические проявления перинатального повреждения ЦНС, гидроцефалия. По результатам рентгенографии костей черепа - кальцификаты мозга. Заключение окулиста - хориоретинит.

1. Определить ведущие факторы риска развития патологического состояния.

2. Какой диагноз?

3. Какие специфические клинические симптомы внутриутробной инфекции у ребенка?

4. Может показана специфическая терапия в этом случае, какая именно?

Задача 2

Недоношенный ребенок от первой беременности в сроке 34-35 недель гестации, родился с массой тела 2400 г, рост 47 см. После рождения состояние ребенка тяжелое: клинические проявления перинатального

гипоксически-ишемического повреждения ЦНС, возбуждение, тремор конечностей, гепатоспленомегалия, в конце первых суток жизни - гипербилирубинемия. На третьи сутки жизни появилась сыпь на коже: отдельные пузырьки, а также скученно их преимущественно на грудной клетки. Мать ребенка болеет генитальным герпесом.

1. Перечислите внутриутробные инфекции, которым свойственны указанные проявления.

2. Какие лабораторные обследования необходимы для постановки диагноза?

3. Укажите предварительный диагноз.

4. Какую специфическую терапию необходимо провести ребенку ?.

Задача 3

Ребенку 21 день жизни, находится в стационаре. Из анамнеза известно, что беременность у матери протекала с токсикозом в первом триместре, на 24 недели гестации отмечалось повышение температуры тела без катаральных проявлений. Не лечилась. 1 раз проходила обследование на ВУИ. Установлено повышенное содержание Ig G к токсоплазме 290 МЕ \ мл, Ig M отсутствует. Роды на 37 неделе. Масса при рождении 2450 гр, длина тела 48 см. Желтуха появилась в конце первых суток жизни. На третьи сутки жизни переведен в отделение патологии новорожденных в связи с ухудшением общего состояния - ребенок стал возбужденным, зригувала, плохая сосала. Объективно: кожа бледно-розовая, сухая. Подкожно-жировой слой изящный. Председатель гидроцефальным формы, сагиттальный шов открыт до 0,8 см., Большой родничок исполнится, пульсирует, 3x3 см, малое 1x1см. Выраженный симптом Грефе, преобладает тонус разгибателей. Селезенка + 1см., Печень +3 см.

1. О каком заболевании можно думать в данном случае?

2. Какое дополнительное исследование нужно провести для уточнения диагноза?

3. возможные пути инфицирования ребенка?

4. какие специалисты должны осмотреть ребенка?

5. какие принципы лечения данного заболевания?

Задача 4

Девочка С., 3 сутки жизни. От 5 беременности, роды 1. предыдущие беременности заканчивались выкидышами на ранних сроках. У матери на 7-8 недели беременности в течение 2 суток определялся дрибнокрапчатый сыпь на лице, туловище и конечностях, повышение температуры тела до

субфебрильных цифр. Наблюдался боль в затылке и области шеи. в городе, где проживала женщина наблюдалась эпидемия краснухи. Оценка по шкале Апгар 6-7 баллов. Масса тела при рождении 2170 гр., Длина тела - 43 см.

Объективно: отмечены многочисленные стигмы дизембриогенезу, состояние тяжелое за счет проявлений СДР, угнетение ЦНС. Кожные покровы бледные, отмечается петехиальная сыпь. В легких дыхание ослаблено. Над областью сердца выслушивается грубый систоло-диастолический шум. Печень + 3 см., Селезенка +1,5 см., Плотные при пальпации.

Общий анализ крови: немоглобин 125 г / л, эритроциты $3,5 \cdot 10^{12}$ / л, тромбоциты $45 \cdot 10^9$ / л, лейкоциты $7,1 \cdot 10^9$ / л, п-6%, с-49%, е-1 %, л - 32%, м - 12%, СОЭ - 4 мм / час.

1. о каком заболевании с наибольшей вероятностью можно думать в данном случае?
2. какое дополнительное обследование нужно провести для уточнения диагноза?
3. чем характеризуется классическая триада Грега?
4. Какие изменения могут быть обнаружены при офтальмологическом обследовании?
5. изменения можно обнаружить при проведении Доплера КС?

Задача 5

Ребенок Д., пятнадцатый день жизни, родилась доношенной с малой массой до настоящего срока гестации. На втором сутки жизни появилась желтуха, которая носит упорный характер. Затем присоединились проявления конъюнктивит, который имеет волнообразное течение. В общем анализе крови без особенностей. У матери хламидийный кольпит.

1. При подозрении на наличие у ребенка хламидийной инфекции для постановки диагноза специфические антитела необходимо определить?
2. какие обследования следует провести ребенку?
3. какие основные проявления хламидийной инфекции?
4. какие основные принципы терапии?

Эталоны ответов на задачи:

Задача1:

1. Внутришньоутробна инфекция- токсоплазмоз;
2. Наличие домашнего скота, отсутствие обследования женщины после 1-го выкидыша;

3. синдром нарушения гемоликвородинамики 2-й степени, гидроцефалия, кальцификаты головного мозга, хориоретинит.

4. так, показана. Ребенку следует назначить ровамицин с розрахунку 150000 ME / кг в 2 приема в течение 4-6 недель.

Задача 2:

1. Листериоз, сифилис, сепсис, герпес
2. Общеклинические анализы крови и мочи, биохимическое исследование крови, рентгенография грудной клетки и длинных трубчатых костей, обследование на TORCH-комплекс, вирусологическое и бактериологическое исследование матери, ребенка и плаценты.
3. ВУИ - герпес-инфекция;
4. зовиракс или ацикловир из расчета 10-15 мг / кг - 10 - 14 дней.

Задача 3:

1. Врожденный токсоплазмоз;
2. Анализ крови матери и ребенка на torch инфекции;
3. Антенатальный- гематогенный;
4. Невролог, офтальмолог;
5. Этиотропная терапия, иммуномодулирующая терапия, посиндромную терапия

Задача 4

1. Врожденная краснуха;
2. Исследование крови матери и ребенка на вуи, а именно краснухой методом ифа по выявлению специфических ig класса g и m к краснухе и низкоавидных ig g к краснухе;
3. В триаду грега входят:
 - врожденные пороки сердца;
 - врожденная катаракта;
 - врожденная глухота
4. При офтальмологическом обследовании устанавливают данные по врожденную катаракту;
5. При проведении доплер - кс:
 - дефект межжелудочковой перегородки
 - дефект между предсердиями;
 - комбинированные пороки сердца

Задача 5

1. специфические антихламидийных антитела Ig класса G и Ig класса M у матери и ребенка;
2.
 - общеклинические анализы крови и мочи
 - биохимическое исследование крови (печеночные пробы, электролиты, мочевины, креатинин, СРБ, сиромукоиды)
3. конъюнктивит, ринит, патология органов дыхания (пневмония).
4. этиотропная терапия (ровамицин) или эритромицин сукцинат, иммуномодулирующая терапия, посиндромную терапия

МАТЕРИАЛЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОГО ЭТАПА ЗАНЯТИЯ

Профессиональный алгоритм выполнения курации больного (ориентировочная карта) для формирования практических навыков и умений.

№	Задание	Последовательность выполнения	Замечания, предупреждения относительно самоконтроля
1	Провести объективное обследование больного ВУИ	<ol style="list-style-type: none">1. Провести сбор жалоб, анамнеза заболевания.2. Тщательно собрать анамнез жизни пациента.3. Провести осмотр больного.4. Исследовать сердечно-сосудистую систему пациента (пальпация, перкуссия).	<p>Обратить внимание на особенности течения заболевания, фон, на котором оно возникло, степень доношенности и морфофункциональной зрелости, сопутствующие болезни и тому подобное.</p> <p>Установить наличие факторов риска, которые способствовали возникновению заболевания.</p> <p>Оценить общее состояние больного, положение в постели, цвет и влажность кожи и слизистых оболочек, неврологическое состояние</p> <p>Обратить внимание на ритмичность пульса, его напряжение и величину на обеих руках, верхушечный толчок, его свойства, границы относительной</p>

			сердечной тупости, изменения, ЧСС, АД.
		<p>5.Провести аускультацию сердца и магистральных сосудов</p> <p>6.Исследовать систему органов дыхания (перкуссия, бронхофония).</p> <p>7.Провести аускультацию легких.</p> <p>8.Исследовать систему органов пищеварения.</p>	<p>Обратить внимание на ослабление или усиление тонов сердца, появление шумов и дополнительных III, IV тонов.</p> <p>Обратить внимание на отставание грудной клетки в акте дыхания, укорочение перкуторного звука, участие в дыхании вспомогательной мускулатуры</p> <p>Выявить изменения аускультативной картины</p> <p>Обратить внимание на проявления интоксикации</p>
2	Сформулировать предварительный диагноз	<p>1.Сформулировать предварительный диагноз.</p> <p>2.Обосновать все составляющие предварительного диагноза на основании данных жалоб, анамнеза болезни и жизни, объективного обследования</p>	<p>Основываясь на современной классификации сформулировать предварительный диагноз и обосновать каждую его составляющую.</p>
3	Оценить показатели дополнительных лабораторных исследований	<p>1.Оценить данные общего анализа крови.</p> <p>2.Интерпретировать данные иммуноферментного исследования.</p> <p>3.Оценить данные ПЦР</p>	<p>Обратить внимание на наличие анемии, тромбоцитопении, лимфоцитоз</p> <p>Обратить внимание на наличие в крови матери и ребенка повышенного содержания Ig G и Ig M к возбудителям внутриутробных инфекций</p> <p>Обратить внимание на наличие возбудителя в моче, крови, ликворе больного</p>
4	Интерпретировать данные дополнительных	Интерпретировать данные	Обратить особое внимание на признаки ВУИ при установке при НСГ,
		1. Ро-графии органов грудной полости	

	инструментальных исследований.	2. НСГ 3. УЗД гепатобилиарной системы, МВС 4. Допплер-КС	Допплер-КС и УЗИ
5.	Провести дифференциальную диагностику.	1. Последовательно найти общие черты в жалобах, данных анамнеза болезни и жизни, объективном статусе, данных лабораторных и инструментальных методов исследования больного и при схожей нозологии. 2. Найти различия между жалобами, данными анамнеза болезни и жизни, объективными симптомами, данными лабораторных и инструментальных методов исследования больного и при схожей нозологии. 3. На основании выявленных различий исключить подобную болезнь из списка вероятных диагнозов. 4. Провести дифференциальную диагностику с выше указанным алгоритмом со всеми нозологиям, которые имеют сходную клиническую картину с пациентом, в том числе с проявмы ВУИ. 5. Учитывая невозможность исключить ВУИ из списка вероятных диагнозов, сделать вывод о вероятности такого диагноза.	Особое внимание надо уделить проведению дифференциальной диагностики с натальной травмой, инфекционными заболеваниями, родовой травмой, ВИЧ

6	Сформулировать окончательный клинический диагноз	6. Сформулировать окончательный клинический диагноз. 7. На основании предварительного диагноза, анализа данных дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, проведенного дифференциального диагноза обосновать 8. Все элементы окончательного клинического диагноза.	Основываясь на современной классификации болезней сформулировать предварительный диагноз, осложнений основного заболевания и наличия заболеваний.
7.	Назначить лечение пациенту	1. Назначить немедикаментозное лечение. 2. Назначить медикаментозное лечение	Четко указать режим и детализировать диету соответственно заболеванию. Учитывая возраст, тяжесть состояния пациента, стадии заболевания, наличие осложнений и сопутствующей патологии назначить современное медикаментозное лечение в соответствии со стандартами терапии ВУИ.

Ориентировочная карта для организации самостоятельной работы студентов с учебной литературой

Задание	Указания
Выучить этиологию ВУИ	Перечислить основные этиологические факторы ВУИ
Изучить патогенез ВУИ в зависимости от возбудителя	Выделить ключевые звенья патогенеза ВУИ
Изучить клинические проявления ЦМВИ, токсоплазменного, герпетической, краснушный, хламидийной, микоплазменной инфекций, врожденного сифилиса	Установить симптомы и сгруппировать их в клинические синдромы, позволяющие поставить вероятный диагноз ВУИ

Изучить диагностические критерии ВУИ	Составить структурную схему заболевания
Изучить дополнительные методы исследования (лабораторные, инструментальные)	Составить план обследования больного ВУИ
Изучить патогномичные для ВУИ изменения данных дополнительных методов исследования	Перечислить основные диагностические критерии ВУИ по данным дополнительных методов исследования
Провести дифференциальную диагностику, установить окончательный диагноз	Обосновать основные компоненты диагноза в соответствии с современной классификации, и провести дифференциальный диагноз
Назначить индивидуальное комплексное лечение больного ВУИ	Составить лист назначений с указанием режима, диеты, медикаментозного лечения. Враховуючы гестаційний вік, тяжкість стану хворого, стадії захворювання, наявність ускладнень і супутніх захворювань.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

Основная:

1. Неонатология: учеб. для студ. высш. мед. учеб. заведений III-IV уровней аккредитации / Н. Л. Аряев ; Одес. гос. мед. ун-т. - О. : ОГМУ, 2006. - 834 с. :
2. Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие в 2-х томах. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-Т.1, 704 с., Т2, 736 с.

Дополнительная:

1. Внутриутробная инфекция. Руководство. - МЕДпресс-информ, 2012.-160 с.
2. Мак-Дональд М.Дж., Рамасезу Дж. Атлас манипуляций в неонатологии. Пер. с англ. В.В. Пожарского / Под ред. И.И. Рюминой, Е.Н. Байбаринной. - ГЭОТАР-Медиа, 2013.-496 с.
3. Внутрішньоутробні інфекції. Епідеміологія, клініка, діагностика та сучасні принципи терапії у вагітних жінок та дітей / Ю.П.Ткаченко, Г.О.Леженко и др. - Заславский А.Ю., 2012.-144 с.
4. Пери- та неонатальні інфекції : навч. посібник [Текст] / [ред. Є. В.

- Прохоров]. - Донецьк, 2012. - 82 с.
5. Наказ від 27.12.2006 № 906 Про затвердження клінічного протоколу з акушерської допомоги "Перинатальні інфекції"
 6. Оригинальная статья опубликована на сайте РМЖ: http://www.rmj.ru/articles/pediatriya/Principy_diagnostiki_i_lecheniya_vnutri_utrobnou_citomegalovirusnoy_infekcii/#ixzz4SdsL6R5q
 7. Внутриутробные инфекции: диагностика лечение профилактика. /А. Л. Заплатников, Н.А. Коровина, М.Ю. Корнева, А.В. Чебуркин // <http://www.lvrach.ru/2005/08/4532901/>
 8. Єлісеєв Ю.Ю. (Ред.). Дитячі хвороби. Повний довідник, 2008
 9. Внутриутробные инфекции. Медицинский журнал «Инфекции плода», 2010.
 10. Цитомегаловирусная инфекция / Г.В. Яцык, Н.Д. Одинаева, И.А. Беляева //Практика педиатра. В помощь врачу. -2009, октябрь, С. 5-12. <http://medi.ru/doc/j01091005.htm>
 11. Кузьмин В.Н. Цитомегаловирусная инфекция у беременных и новорожденных. //Лечащий врач. – 2009. - № 10 – <http://www.lvrach.ru/2001/10/4529131/>
 12. Кудашов И.Н. Цитомегаловирусная инфекция у новорожденных : диагностика и лечение. //Лечащий врач – 2006. - № 03 – <http://www.lvrach.ru/2006/03/4533630/>

Тема: Бактериальные инфекции новорожденного. Гнойно-воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки, заболевания пупочного канатика, пупочной ранки и пупочных сосудов: классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика, прогноз. Сепсис новорожденных: классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика, прогноз.

1. Актуальность темы.

Проблема бактериальных инфекций в патологии новорожденных на сегодняшний день остается весьма актуальной. Бактериальные инфекции занимают одно из первых мест в структуре заболеваемости новорожденных, составляя от 4 до 12 случаев на 1000 живорожденных, занимая ведущее место в структуре заболеваемости и смертности новорожденных во всех странах мира. Поэтому, предупреждение, своевременная диагностика, эффективное лечение имеет не только медицинское, но и социальное значение. Сепсис новорожденного является важной и до конца не решенной на сегодняшний день проблемой перинатологии, неонатологии, педиатрии и медицины в связи с высокой его распространенностью и летальностью, а также неблагоприятными медико-социальными последствиями, однако его диагностика затрудняется неспецифичностью клинической картины и недостаточной точностью большинства дополнительных методов обследования. Поэтому своевременная диагностика и терапия гнойно-воспалительных заболеваний новорожденного и сепсиса, в частности, определяет эффективность и качество медицинской помощи.

2. Учебные цели занятия

1. Студент должен иметь представление (ознакомиться):

- О месте бактериальных инфекций новорожденных в структуре заболеваний неонатального периода;
- О статистических данных по заболеваемости, частоте осложнений, летальности, ближайшего и отдаленного прогноза больных;

2. Студент должен знать (усвоить):

- Факторы риска возникновения и патогенез гнойно-септических заболеваний у новорожденных
- Клиническую картину гнойно-септических заболеваний у новорожденного.
- Классификацию неонатального сепсиса.
- Стадии перинатального сепсиса.
- Особенности течения сепсиса у доношенных и недоношенных

новорожденных.

- Клинические признаки септического шока.
- Методы диагностики, дифференциальной диагностики гнойно-септических заболеваний у новорожденных
- Принципы рационального лечения гнойно-септических заболеваний новорожденных
- Главные меры профилактики гнойно-септических заболеваний у новорожденных.
- Организацию диспансерного наблюдения за детьми, переболевших сепсис

3. Студент должен овладеть навыками:

- Сбор жалоб и анамнеза заболевания;
- Обследование новорожденного, больного гнойно-септическим заболеванием и выявление основных симптомов и синдромов
- Оценить характер сыпи на коже и слизистых оболочках;
- Составить схему диагностического поиска
- Сформулировать и обосновать предварительный диагноз;
- Определение плана лабораторного и инструментального обследования больного (согласно стандартам диагностики)
- Оказание неотложной помощи при ДВС-синдроме

4. Студент должен уметь:

- Оценить состояние здоровья ребенка;
- Собрать анамнез и провести физикальное обследование больного;
- Оценить результаты параклинических исследований;
- Поставить и сформулировать диагноз сепсиса в соответствии с современной классификацией;
- Определить тактику лечения и профилактики сепсиса;
- Выписать рецепты по назначенного лечения.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ ЗАНЯТИЯ:

У новорожденных граница между локализованными и генерализованными формами гнойной инфекции в значительной степени условна, так как в некоторых случаях отмечается быстрый переход локального воспаления в генерализованную инфекцию. Кожа новорожденного наиболее часто подвергается инфицированию, различные клинические формы поражения которой объединяют под названием «пиодермия».

Одной из наиболее распространенных форм является **везикулопустулез**. Чаще на 5-6 день жизни в области затылка, шеи, кожной складки, на спине,

ягодицах появляются поверхностно расположенные пузырьки, заполненные прозрачным содержимым. Содержание пузырей быстро становится гнойным - образуется пустула, которая через 2-3 суток растворяется, образуя новые пузырьки и пустулы.

Особой формой гнойного поражения кожи является **пузырчатка новорожденных** - тяжелая форма стафилококковой пиодермии, которая имеет как доброкачественное, так и злокачественное течение. Доброкачественная форма характеризуется появлением в конце первой недели жизни или позднее на фоне эритематозных пятен вялых пузырьков размером 0.2-0.5 см, наполненные серозно-гнойным содержимым. Локализация - нижняя часть живота, конечности, влагалище, шея. Пузырьки окружены венчиком гиперемии, имеют инфильтрованную основу. Общее состояние или не нарушено, или средней тяжести за счет умеренной интоксикации. При злокачественной форме наблюдаются многочисленные пузырьки, кожа над которыми шелушится. В клинике общее состояние ребенка тяжелое за счет интоксикации. Заболевания высококонтагиозное и, как правило, заканчивается сепсисом.

Эксфолиативный дерматит Риттера - наиболее тяжелая форма стафилококковых пиодермий новорожденных. Заболевание начинается в конце первой, второй недели жизни с появления гиперемии и мацерации кожи в области пупка, углов рта, бедренной складки. За несколько часов гиперемия распространяется на кожу головы, туловища, конечности. Кожа имеет багрово-красный цвет. В дальнейшем появляются вялые пузырьки, щели, кожа выглядит ошпаренной кипятком. Общее состояние очень тяжелое за счет обезвоживания, септицемии, интоксикации. Иногда, при благоприятном течении, после эритематозной и эксфолиативной стадиями наступает регенерация тканей.

Некротическая флегмона новорожденных характеризуется острым началом и быстрыми темпами развития. По характеру клинического течения выделяют две ее формы: без выраженного токсикоза - простая, а также с выраженным токсикозом - токсико-септическая. Местные изменения имеют следующие проявления: появление красного, плотного, горячего на ощупь, болезненного при пальпации пятна с четкой границей, которая за несколько часов значительно увеличивается в размере и уже через 1-2 суток наступают изменения цвета кожи в виде сине-багрового оттенка с появлением в центре смягчения, омертвления отшелушенной кожи, после удаления которой образуются типичные раневые дефекты с подрытым краем и гнойным карманом, развитием грануляций. Общие явления в виде лихорадки, значительной интоксикации, рвоты, диспептических явлений позволяют

рассматривать флегмону как проявление сепсиса.

К поражениям кожи аллергического, смешанного и неустановленного генеза можно отнести себорейный дерматит, эритродермию Лейнера.

При **себорейном дерматите** отмечается покраснение и инфильтрация, а затем шелушение кожи в области лица, шеи, заушных, бедренных, паховых складках.

Склередема - своеобразная форма отека в области бедра, икроножных мышц ступни, гениталий, который сопровождается жестковатой припухлостью кожи и подкожно-жировой прослойки. Кожа при поражении бледная, с цианотичным оттенком, холодная, напряженная, не собирается в складки. После нажатия остаются углубления. Общее состояние ребенка тяжелое, ребенок слабый, у него отмечается гипотермия, брадикардия, брадипноэ.

Склерема - это заболевание развивается, в основном, у недоношенных детей с тяжелым поражением мозга в середине первой недели жизни. В области икроножных мышц, на голени, лице, бедрах, ягодицах, верхних конечностях появляются диффузные отшелушивания кожи и подкожно-жировой прослойки. Кожную складку невозможно собрать, при нажатии пальцем углубление не остается. Кожа диффузно уплотнена, бледная или красно-цианотичная с желтушным оттенком, холодная. Пораженные участки представляются атрофированным, подвижность конечностей снижена, лицо маскообразное, температура тела от 35.0°C до 39.0°C. Этиология и патогенез болезни неясны. Допускается, что имеет значение охлаждения, обезвоживания, особенности химического состава жира и его обмена, часто является проявлением инфекций, особенно внутриутробных.

Десквамативная эритродермия Лейнера чаще начинается на первом месяце жизни с поражения кожи ягодиц, паховых складок в виде появления яркой эритемы и инфильтрации с распространением процесса на другие части тела. Кожа плотная, шелушится, с мацерацией, отмечается появление «жирной чешуи» на голове, которая имеет вид панциря. Типичные кишечные расстройства / диспепсия /, уменьшение роста массы тела, гипотрофия.

Кандидозное поражение полости рта и языка (молочница) достаточно широко распространены. В период транзиторного дисбактериоза примерно у 1/3 новорожденных кожу и слизистые оболочки заселяют *Candida albicans*. При снижении реактивности организма, дефектах ухода и питания, заболеваниях, назначении антибиотиков, дисбиоз может трансформироваться в локальные или генерализованные инфекционные процессы. Клиническая картина складывается из появления белого цвета пятен на корне языка, слизистой оболочке мягкого неба, щек, десен. Иногда

цвет превращается в сплошную бело-серую пленку, которая снимается после обработки слизистых оболочек. Кандидозные поражения кожи наблюдаются у детей с молочницей в виде эпителиальной каймы у выводных протоков потовых желез на волосяных фолликулах на фоне здоровой кожи. Иногда поражения кожи имеют характер эритемы, которая расположена внизу живота, ягодиц, паховых складок и на лице. У девочек поражения кожи наблюдается наряду с кандидозным вульвовагинитом.

ЛЕЧЕНИЕ:

При лечении себорейного дерматита применяют дезинфицирующие, кератопластические средства, особенно нафталан, ихтиол, стероидные кремы.

Лечение склереды и склеремы, дескваматозной эритродермии Лейнера состоит из согревания ребенка (режим кювеза), назначение витамина Е (10 мг/кг), короткого курса глюкокортикостероидов, симптоматического лечения. Для снятия токсикоза проводится инфузионная терапия глюкозо-солевых растворов, при присоединении вторичной инфекции проводится антибактериальная терапия.

Лечение молочницы состоит из смазки слизистых оболочек ротовой полости 2% раствором анилиновых красителей, 6% раствором натрия гидрокарбоната, раствором нистатина в молоке или воде. Обработку проводят каждые 2-3 часа.

Лечение стафилодермий новорожденных. Больные дети немедленно должны быть переведены из роддома в отделение патологии новорожденных. Оптимальное питание - материнское или донорское молоко. Местная терапия: обработка 2-3 раза в сутки 1-2% раствором анилиновых красителей или Бриллиантовый зеленым. Показано ультрафиолетовое облучение.

При эксфолиативном дерматите обнаженного ребенка кладут в специальный каркас с температурой около 28⁰С.

Общая терапия включает: антибиотикотерапию, дезинтоксикационную, специфическую и неспецифическую, которая направлена на поддержку иммунитета, симптоматическую. Из антибиотиков применяют полусинтетические пенициллины, аминогликозиды, цефалоспорины III поколения. Дезинтоксикационная терапия включает введение глюкозо-солевых растворов. Показано введение антистафилококкового γ -глобулина (5-20 АЕ/кг на одно введение № 3).

Сепсис новорожденных - это общее генерализованное тяжелое инфекционное заболевание, характеризующееся ациклическостью течения, полиэтиологичностью и особым образом измененной реактивностью организма, прогрессирующим патологическим изменениям и без активного

подавления возбудителя приводит к смерти.

Классификация неонатального сепсиса:

I. По времени инфицирования:

1. Внутриутробный сепсис.

- a. Антенатальная контаминация микроорганизмами.
- b. Интранатальная контаминация микроорганизмами.

2. Постнатальный сепсис:

- a. Умбиликальный;
- b. Кожный;
- c. Легочной;
- d. Кишечный;
- e. Уросепсис;
- f. Отогенный сепсис, и т.д.
- g. Без четкой локализации первичного очага инфекции

II. По форме:

- 1. Септицемия - сепсис без метастазов;
- 2. Септикопиемия - сепсис с гнойными метастазами.

III. По времени возникновения:

- 1. Ранний сепсис - возникает в течение 72 часов после рождения.
- 2. Поздний сепсис - возникает после первых трех суток жизни ребенка.

3. *Внутрибольничный сепсис.*

Главные факторы риска при неонатальном сепсисе (*Волосовец О.П., Кривоустов С.П., 2006*):

- Недоношенность;
- Безводный период более 24 час .;
- Мужской пол;
- Лихорадка у матери 38,3°C и более;
- Мекониальные, зловонные, мутные околоплодные воды;
- Хориоамнионит
- Материнские инфекции, особенно мочеполовой системы,
- Колонизация шейки матки β -гемолитическим стрептококком группы В;
- Асфиксия при рождении или другая патология, требующая реанимационных мероприятий и / или длительного воздержания от энтерального питания.

Факторы риска раннего неонатального сепсиса (*NICE, Велика Британія, 2012*)

- 1. Инвазивная инфекция, вызванная стрептококком группы В (СГВ), у преждевременно родившегося ребенка.

2. Колонизация матери СГВ, бактериурия или инфекция, вызванные этим микроорганизмом при настоящей беременности.
3. Дородовый разрыв оболочек.
4. Произвольные преждевременные роды (<37 нед).
5. Безводный период более 18 часов в случае преждевременных родов.
6. Температура тела матери во время родов > 38°C или доказанный/возможный хориоамнионит.
7. Лечение матери антибиотиками парентерально по поводу доказанной или возможной инвазивной бактериальной инфекции (например, септицемии) во время родов или в течение 24 часов до или после родов (не касается интранатальной антибиотикопрофилактики)
8. Возможная или подтвержденная инфекция у другого ребенка от многоплодной беременности.

Факторы риска позднего неонатального сепсиса (R.A. Polin et al., 2012).

1. Недоношенность.
2. Длительная госпитализация.
3. Использование инвазивных диагностических или лечебных мероприятий,
4. Терапия с использованием антибиотиков широкого спектра действия
5. Длительная антибактериальная терапия,
6. Парентеральное и / или искусственное питание,
7. Недостаточное обеспечение персоналом, «переполнение» отделения,
8. Назначение стероидов или блокаторов рецепторов гистамина (H2),
9. Тяжелое общее состояние ребенка,
10. Несоблюдение требований инфекционного контроля.

Факторы риска развития нозокомиального сепсиса:

- Низкая масса тела при рождении;
- Наличие -периферического венозного катетера более 3 суток; пупочного венозного катетера - более 7 дней, центрального катетера - более 10 дней;
- Респираторный дистресс-синдром при поступлении ребенка в отделение;

- Использование H₂-гистаминоблокаторов;
- Наличие назогастрального зонда;
- Полное парентеральное вскармливания;
- Некротический энтероколит;
- Поражение кожи
- Перевод в другие лечебные учреждения и т.д.

Этиология неонатального сепсиса

1. Бактерии

а. грамотрицательные:

- Семейство *Enterobacteriaceae*: *Enterobacter aerogenes*, *Echerichia coli*, *Proteus sp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter*, *Citrobacter* и др.
- Семейство *Pseudomonadeceae*: *Pseudomonas aeruginosa*.

б. Грамположительные: *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus B*, *Enterococcus sp.*

2. Специфические бактериальные возбудители: *Listeria monocytogenes*, *Treponema pallidum*.

3. Грибы: *Candida albicans*, *Candida spp.* (*Krusci* и др.)

4. Вирусы.

Патогенез неонатального сепсиса (*Волосовець О.П., Кривопустов С.П., 2006*):

Суть септического процесса заключается в неспособности организма уничтожать микробы, связанной с иммунодефицитным состоянием, которое может быть как фоновым, так и закономерно возникающим в ходе патологического процесса. Нарушения в иммунной системе при сепсисе развиваются от состояния убыточной активации (фаза гипервоспаления) до состояния иммунодефицита (фаза иммунопаралича). При этом макроорганизм является активным участником этого аутодеструктивного процесса. При инвазии возбудителя защита организма новорожденного происходит за счет двух реакций - воспаление и иммунного ответа.

Выделяют три главные линии клеточного защиты:

- 1) макрофаги, клетки эндотелия, тромбоциты;
- 2) полиморфоядерные лейкоциты, макрофаги;
- 3) Т, В-лимфоциты.

Активизированные макрофаги синтезируют противовоспалительные цитокины: фактор некроза опухолей TNF, интерлейкины IL-1, IL-6. Эти цитокины активируют полиморфноядерные лейкоциты, выделяющие медиаторы воспаления II порядка (эффektorные медиаторы):

простагландины, лейкотриены, оксид азота, свободные радикалы кислорода. Если баланс между медиаторами воспаления и их антагонистами не восстанавливается, воспалительные цитокины вызывают возникновение клинических симптомов сепсиса.

Эндотоксин играет роль триггера, то есть пускового механизма в развитии септического шока. В результате действия эндотоксина происходит образование большого количества медиаторов системного воспалительного ответа, которые вызывают вазодилатацию, повышение проницаемости сосудов, стимулируют агрегацию и активацию тромбоцитов, нейтрофилов, формирует развитие ДВС-синдрома. Эффекторные медиаторы приводят к нарушению терминальной перфузии, повреждения клеточных и субклеточных мембран, интерстициального и внутриклеточного отека и гибели клетки.

Вазодилатация, эндотелиальные повреждения, повышение проницаемости сосудов, синдром потери жидкости из капилляров, уменьшение наполнения сосудистого русла приводят к развитию шока. При этом вследствие неадекватной перфузии жизненно важных органов, нарушения метаболизма, накопление молочной кислоты и развития декомпенсированного ацидоза происходят морфологические изменения в органах и тканях, развивается синдром полиорганной недостаточности.

Неадекватный ответ организма хозяина проявляется избыточной воспалительной реакцией с септическим шоком и полиорганной недостаточностью (доношенные и иммунокомпетентные дети) или ослабленной воспалительной реакцией со вторичными пиемичными очагами, этиологически связанными с оппортунистической флорой на фоне септического катаболизма (недоношенные и иммунонекомпетентные больные).

Стадии перинатального сепсиса:

1. Системная воспалительная реакция - тяжелое клиническое состояние ребенка - дыхательная недостаточность, тахикардия, клинические признаки перинатальной энцефалопатии, общая интоксикация, повышение уровня лейкоцитов, нейтрофилез, рост С-реактивного белка без формирования септикопиемических очагов.

2. Септическое состояние - синдром системного воспалительного ответа, который приводит к развитию полиорганной недостаточности с формированием септикопиемических очагов или без них.

3. Септический шок - синдром системного воспалительного ответа с декомпенсацией гемодинамики, развитием полиорганной недостаточности,

острой почечной недостаточности.

Клинические симптомы сепсиса новорожденных (*Костюк О.О. и соавт., 2014*):

1. Важные:

- a. признаки септического шока,
- b. дыхательная недостаточность, которая началась через 4 часа после рождения и больше,
- c. потребность в искусственной вентиляции легких доношенного ребенка,
- d. судороги.

2. Другие:

- a. изменение поведения,
- b. изменение мышечного тонуса,
- c. расстройства пищеварения,
- d. нарушение сердечного ритма,
- e. признаки РДС,
- f. гипоксия (центральный цианоз или снижение SaO₂)
- g. апноэ,
- h. желтуха, которая возникла в пределах 24 часов после рождения,
- i. потребность в реанимации,
- j. потребность в искусственной вентиляции легких преждевременно родившегося ребенка,
- k. признаки нарушения кардио-респираторной адаптации (персистирующая легочная гипертензия),
- l. температурная нестабильность (температура тела ниже, чем 36°C или выше, чем 38°C), которая не объясняется факторами окружающей среды,
- m. нарушения в системе крови неясной этиологии (кровоточивость, тромбоцитопения или нарушение свертывания крови, спленомегалия),
- n. олигурия,
- o. нарушения метаболизма глюкозы (гипо- или гипергликемия),
- p. метаболический ацидоз (BE -10 ммоль/л и выше),
- q. локальные признаки инфекции (*NICE, Велика Британия, 2012*).

Клинические признаки септического шока:

- Ухудшение перфузии тканей.
- Симптомы белого пятна более 5 секунд.
- Бледность, мраморность кожи.
- Снижение артериального давления.

- Снижение температуры конечностей.
- Тахикардия.
- Олигурия
- Угнетение ребенка
- Неусвоение энтерального питания.

Наличие в анамнезе хотя бы 1-го важного или 2-х других факторов риска и любого клинического симптома, характерного для сепсиса является основанием для клинического подозрения на сепсис у новорожденного.

Диагностические мероприятия при сепсисе новорожденного

(Волосовец О.П., Кривоустов С.П., 2006):

- Общий анализ крови с определением лейкоцитарной формулы и количества тромбоцитов;
- Биохимический анализ крови: С-реактивный протеин, глюкоза крови, уровень креатинина, азот мочевины, билирубин, ферменты печени, Na +, K +, Ca +, Cl-, показатели кислотно-щелочного состояния и газов крови
- Бактериологический посев крови из двух различных сосудов.
- Анализ мочи общий и бактериологический посев
- Люмбальная пункция с бактериологическим посевом ликвора после стабилизация состояния ребенка и при отсутствии геморрагического синдрома.
- Окраска по Граму и бактериологическое исследование выделений из эндотрахеальной трубки, катетера после его удаления, пораженных участков кожи, полости суставов, выделений из глаз, носоглотки, плеврального выпота, при амнионите - из наружного слухового прохода, посев кала.
- Определение коагулограммы при подозрении на ДВС-синдром.
- По показаниям проводят специфическую вирусологическую диагностику: исследуют мочу, кал, кровь.
- Бактериологическое и патоморфологическое исследования плаценты.
- Определение прокальцитонина (маркер сепсиса).
- Инструментальные исследования: рентгенография грудной клетки, брюшной полости, эхография почек, НСГ, эхокардиография, ЭКГ и тому подобное.

Изменения в общем анализе крови, которые свидетельствуют о возможной инфекции (Костюк О.О. и соавт., 2014):

- 1) Количество лейкоцитов $<4,99 \times 10^9/\text{л}$ или $> 30 \times 10^9/\text{л}$ в первые 3-4

суток жизни ребенка или $> 20 \times 10^9/\text{л}$ с 4 суток [9,29,30]

2) Абсолютное количество незрелых нейтрофилов (АКНН) $> 1,5 \times 10^9$ в мм^3 является подозрительной, а $> 2,0 \times 10^9/\text{л}$ свидетельствует о септическом процессе.

3) Абсолютное количество нейтрофилов (АКН) меньше 1800 в мм^3 при рождении и < 7800 в 12-14 часов жизни [9, 29].

4) Соотношение палочкоядерных + других незрелых нейтрофилов от общего количества нейтрофилов $> 0,2$;

5) Лимфоцитоз: - до 4-х суток жизни $> 30 \times 10^9 / \text{л}$; после 4-х суток жизни - есть подозрение при количестве лимфоцитов $> 20 \times 10^9 / \text{л}$;

6) Тромбоцитопения < 150 тыс. Снижение количества тромбоцитов является поздним признаком, появляется после появления клинических симптомов сепсиса.

Тактика терапии неонатального сепсиса:

- Организация специального ухода и вскармливания;
- Этиотропная терапия (антибактериальное лечение);
- Патогенетическая терапия:
 - o коррекция водноэлектролитного баланса,
 - o коррекция кислотно-основного состояния,
 - o гемодинамическая поддержка
 - o респираторная поддержка,
 - o коррекция иммунного статуса новорожденного
- Противошоковая терапия (при развитии септического шока)
- Посиндромная и ситуационная терапия.

Новорожденный ребенок с наличием сепсиса должен получать лечение в специализированном отделении или на специальном неонатальном столике с подогревом с соблюдением всех правил температурного режима и асептики. Вскармливать ребенка лучше материнским молоком, путь его введения зависит от общего состояния ребенка. По показаниям - парентеральное питание.

Обязательным является наличие венозного доступа для проведения инфузионной терапии. Внутривенная реанимация объемом - первое звено в неотложной помощи новорожденному с шоком, при нормоволемии в дальнейшем добавляют дофамин или допутамин. Свежезамороженная плазма, в частности, применяется в случае гиповолемии на фоне синдрома экстрavasации жидкости. При развитии септического шока достаточно эффективна экстракорпоральная мембранная оксигенация.

Общие принципы антибактериальной терапии

(Костюк О.О. и соавт., 2014)

1. Назначается 2 антибактериальных бактерицидных препаратов внутривенно, что позволяет обеспечить достаточно широкий спектр действия на грамм + и грам- флору, а также противостоять селекции антибиотико-резистентных штаммов.

2. В случае назначения антибактериальной терапии раннего сепсиса показано применение полусинтетических пенициллинов в сочетании с аминогликозидами.

3. Использование комбинированной антибактериальной терапии необходимо проводить с учетом совместимости препаратов.

4. Не использовать антибиотики резерва на этапе родильного стационара, за исключением особых случаев: при остром гнойно-септического заболевания у матери в родах, подозрения на внутрибольничную инфекцию, прогрессивного ухудшения состояния новорожденного и изолированной чувствительности бактериальной флоры к этим антибиотикам.

5. Учитывать местные эпидемиологические / микробиологические данные.

6. Изменение антибактериальной терапии (или назначения 3-го препарата) должно быть обоснованным и происходить не ранее 72 часов с момента назначения лечения.

7. Назначение 3-го антибактериального препарата показано в случае осложнений, идентификации специфического возбудителя или присоединения другого заболевания (например. Некротический энтероколит или менингит).

8. Учитывать антибактериальную терапию у матери и проведенные бактериологические исследования во время беременности.

9. Не начинать лечение ребенка с ранним неонатальным сепсисом с назначения цефалоспоринов (*NICE, Велика Британія, 2012*). Цефалоспорины могут применяться в отдельных обоснованных случаях в качестве дополнения к основной терапии, однако, они не имеют никакого преимущества по сравнению с пенициллином или ампициллином (*NICE, Велика Британія, 2012*).

Стартовая внутривенная антибиотикотерапия начинается эмпирически, из препаратов широкого спектра действия, после получения результатов бактериологического исследования она может быть скорректирована. При выборе стартовой антимикробной терапии следует учитывать микрофлору,

что имеет место в данной лечебном учреждении, и ее чувствительность.

Возможными вариантами могут быть:

- Полусинтетический пенициллин + аминогликозид;
- Гликопептид (например, ванкомицин) + аминогликозид
- Полусинтетический пенициллин + цефалоспорин 3-й генерации при подозрении стафилококковой инфекции, поражении почек)
- цефалоспорин 3-й генерации или карбапенем + полусинтетический пенициллин (при менингите).
- Полусинтетический пенициллин + цефалоспорин 3-й генерации + аминогликозид (при менингите)
- При некротическом энтероколите дополнительно назначают метронидазол.

С 5-го дня лечения с профилактической целью добавляют флуконазол, а при развитии кандидозного сепсиса - амфотерицин В, 5-флуороцитозин или флуконазол.

Лечение при сепсисе обычно длится не менее 10-14 суток, при менингите - 14-28 суток. На сегодня целесообразно отказаться от понятия «продолжительность курса антибиотикотерапии» - применять антибиотики нужно столько, сколько длится их клинико-лабораторный эффект.

С целью иммунотерапии используют внутривенное введение иммуноглобулинов (пентаглобин 500 мг / кг в течение 3 суток, сандоглобин, интерглобин т.д.), переливание гранулоцитарной массы, рекомбинантные гранулоцитарные факторы G-CSf i G-MSf

Профилактика неонатального сепсиса заключается в строгом соблюдении санитарно-эпидемического режима на всех этапах медицинского обслуживания новорожденного в соответствии с нормативными документами МОЗ Украины. В ante- и интранатальной профилактике следует рассматривать вопросы здоровья женщин, профилактики осложнений беременности, грамотное ведение родов, раннее прикладывание новорожденного к груди, естественное вскармливание, совместное пребывание ребенка и матери в роддоме.

Новорожденный ребенок может быть выписан из стационара, если его общее состояние удовлетворительное, с момента прекращения антибактериальной терапии прошло не менее 24 часов, у новорожденного отсутствуют признаки дыхательной недостаточности, ребенок получает энтеральное питание в полном объеме и имеет положительную динамику массы тела, в случае недоношенности вес ребенка должен составлять не менее 2000 граммов, а также другие критерии выписки должны

соответствовать положениям протокола ухода за здоровым новорожденным ребенком

Вопросы для контроля знаний:

1. Какие анатомо-физиологические особенности новорожденных способствуют развитию в них гнойно-септических заболеваний?
2. Этиология гнойно-воспалительных заболеваний кожи и подкожно-жировой клетчатки.
3. Клиническое течение инфекционных заболеваний кожи и подкожно-жирового слоя (везикулопустулез, пузырчатка новорожденных, эксфолиативный дерматит Рихтера, мастит новорожденных некротическая флегмона новорожденных, кандидоз кожи).
4. Клинические проявления инфекционных заболеваний пупочной ранки.
5. Принципы лечения гнойно-септических заболеваний местной локализации.
6. Перечислить факторы риска развития сепсиса у новорожденных.
7. Перечислить основные клинические формы сепсиса.
8. Особенности течения сепсиса у новорожденных.
9. Особенности течения сепсиса у недоношенных новорожденных.
10. Какие клинические проявления иммунологической недостаточности больных сепсисом?
11. Диагностические критерии сепсиса и средства лабораторного обследования.
12. Дифференциальная диагностика с первичными иммунодефицитными заболеваниями, внутриутробные инфекции, генетическими дефектами обмена, эндокринопатиями.
13. Назвать принципы лечения сепсиса у новорожденных.
14. Принципы профилактики гнойно-септических заболеваний новорожденных.
15. Диспансерное наблюдение за детьми, которые переболели сепсисом.

Тестовые вопросы

1. Эксфолиативный дерматит Риттера вызывается:
А. Стрептококками А и В
В. Золотистым стафилококком
С. Сине-гнойной палочкой
D. Протеем

Е. Кишечной палочкой

2. Болезненный внешний вид и заторможенность у 3х-суточного новорожденного указывает на:

- А. Инфекцию
- В. Болезнь гиалиновых мембран
- С. Синдром дыхательных расстройств
- Д. Врожденный порок сердца
- Е. Мекониевый илеус

3. Для инфекционных заболеваний кожи в анализах крови характерно:

- А. Лейкоцитоз
- В. Тромбоцитопения
- С. Токсическая зернистость лейкоцитов
- Д. Лейкопения
- Е. Лимфоцитоз

4. При исследовании септического больного обычно выявляют:

- А. Метаболический алкалоз;
- В. Повышение гемоглобина крови
- С. Снижение уровня белка в спинномозговой жидкости;
- Д. Лейкопения в крови с нейтрофильным сдвигом влево.
- Е. Лимфоцитоз

5. К факторам риска возникновения сепсиса не относится:

- А. Естественное вскармливание;
- В. Галактоземия;
- С. Инфекция мочевыводящих путей
- Д. Лихорадка у матери.
- Е. Длительный безводный период

6. Наиболее частыми причинами развития инфекционных заболеваний кожи у новорожденных являются:

- А. Стафилококк
- В. Кишечная палочка
- С. Хламидия
- Д. Микоплазма
- Е. Клебсиелла

7. Предрасполагающие факторы по развитию гнойно-воспалительных заболеваний у детей

- A. Инфекционные заболевания матери
- B. Инфекции мочеполовой системы матери
- C. Преждевременный разрыв оболочек плодного пузыря
- D. Недоношенность
- E. Раннее прикладывание к груди

8. Ранний сепсис диагностируется не позднее:

- A. 18 суток;
- B. 5-7 суток
- C. 72 часа;
- D. 48 часов.
- E. 24 часов

9. Ребенок родился с массой 3700 г с оценкой по шкале Апгар 8-10 баллов. На 3 сутки жизни ребенок был выписан домой в удовлетворительном состоянии. На 8 сутки жизни на коже ребенка появились везикуло-пустулезные высыпания в местах естественных складок. Общее состояние ребенка не нарушено. Общий анализ крови без особенностей. Сформулируйте диагноз:

- A. Везикулопустулез
- B. Эпидермическая пузырчатка новорожденных. Доброкачественная форма.
- C. Эксфолиативный дерматит Риттера
- D. ВУИ. Герпес
- E. Врожденный сифилис

10. У новорожденного ребенка на третий день жизни на передней грудной клетке появилось красное, плотное, горячее на ощупь, болезненное при пальпации пятно с четкими границами. В течение нескольких часов оно значительно увеличилось в размере, на следующий день оно стало синеватым цветом и возникло размягчение в центре. Какой наиболее вероятный диагноз?

- A. Эксфолиативный дерматит Риттера
- B. Некротическая флегмона новорожденных
- C. Пузырчатка новорожденного
- D. Склерема
- E. Сепсис новорожденных

Коды правильных ответов:

1. – B 2. – A 3. – A 4. – D 5. – A 6. – A 7. – A, B, C, D 8. – C 9. – A 10. – B

Ситуационные задачи

Задача 1

Ребенок в возрасте 2 недели госпитализирован по поводу жалоб матери на плохой аппетит, беспокойство, повышение температуры тела до 37,2-37,4 °С, отсутствие прироста массы тела. Из анамнеза известно, что ребенок родился от II доношенной беременности с массой тела 3200 г, длиной 50 см. Из роддома выписан на 10-е сутки из-за того, что пупочный остаток отпал на 7-е сутки. В дальнейшем наблюдались выделения из пупочной ранки. Через 1 неделю после выписки из роддома на коже появились пузыри с гнойным содержимым. При осмотре состояние ребенка тяжелое, наблюдается слабость. Кожа бледная, сухая, морщинистая. Переднее темечко размером 2х2 см. Умеренно западает. Дыхание равномерно ослаблено, перкуторно определяется легочный звук, ЧД- 62 / мин. Тоны сердца ритмичные, ослабленные, ЧСС-168 / мин. Живот мягкий, передняя брюшная стенка гипотоническая, визуально наблюдается перистальтика кишечника. Печень выступает из-под края реберной дуги на 4 см, селезенка- на 2 см. Стул 7-8 раз в сутки, зеленого цвета.

1. Какой диагноз можно поставить ребенку?
2. Какие дополнительные обследования надо провести ребенку?
3. Составьте план лечения

Задача 2

В детское отделение госпитализирован ребенок в возрасте 3 недели. Мать жалуется на повышение температуры тела до 38-39 °С, кашель, одышку, плохой аппетит, вздутие живота, жидкий стул до 4-6 раз в сутки. Из анамнеза известно, что ребенок родился от I доношенной беременности с массой тела 3500 г, длиной 51 см. К груди приложен через 12 часов. Выписан из роддома на 7-е сутки. Переведен на искусственное вскармливание смесью "Виталакт" в связи с маститом у матери. Накануне окончания грудного вскармливания у матери наблюдалось повышение температуры тела до 39 °С, покраснение и болезненность в области правой молочной железы, но она продолжала кормить ребенка грудью. Первые симптомы у ребенка появились в виде вздутия живота, жидкого стула до 6-7 раз в сутки. Затем присоединились кашель, одышка. Ребенок госпитализирован. При осмотре состояние ребенка тяжелое: возбужден, кожа чистая, бледная, сухая, периоральный цианоз. Подкожная клетчатка тонкая на туловище, конечностях. Эластичность кожи, тургор тканей снижены. Слизистые оболочки с незначительным цианотичным оттенком. В дыхании участвуют вспомогательные мышцы, ЧД- 72 / мин. Перкуторно - укорочение звука

паравертебрально, аускультативно – большое количество крепитирующих хрипов в задних отделах. Тоны сердца ритмичные, ослабленные, ЧСС 168 / мин. Живот увеличен, мягкий. Печень выступает из-под края реберной дуги на 5 см, селезенка - на 2 см. Стул был 6 раз, желто-зеленого цвета, со слизью.

1. Какой предварительный диагноз можно поставить ребенку?
2. Какой возможный путь заражения?
3. Какие исследования надо провести для подтверждения диагноза?

Задача 3

Девочка 15 дней. Жалобы матери на появление с 9-го дня жизни гнойничков на теле. Из анамнеза известно, что ребенок от I беременности и родов, родилась с массой 4200 г, длиной 52 см. Находится на грудном вскармливании. Сосет вяло, в массе не набирает. Периодически у ребенка отмечаются диспепсические явления. Объективно: общее состояние ребенка тяжелое, температура тела 38,2 °С. Кожа бледная с "мраморным" оттенком. Тургор мягких тканей и эластичность кожи снижены. На коже живота, туловища и конечностей - макулярная сыпь, элементы сливаются между собой. В складках шеи и паховых складках многочисленные пустулы диаметром 3 мм. На тыльной стороне правой кисти припухлость 2x1,5x1 см с флюктуацией в центре. В области правого голеностопного сустава отек, гиперемия кожи, сустав увеличен в объеме, пассивные движения болезненны. Перкуторно над легкими легочный звук, при аускультации дыхание пуэрильное, хрипов нет. Частота дыхания 52 в 1 мин. Пульс ритмичный, 156 ударов в минуту. Живот мягкий, при пальпации безболезненный, печень выступает на 3 см из-под реберной дуги, селезенка - на 1 см. Пупочная ранка эпителизована. Общий анализ крови: Hb - 126 г/л, эритроциты - 3,8 Т/л, лейкоциты - 36,0 г/л, метамиелоциты - 2%, палочкоядерные нейтрофилы - 36%, сегментоядерные - 29%, лимфоциты - 29%, моноциты - 4%, тромбоциты - 98 г/л; СОЭ - 18 мм/час. Общий анализ мочи, копрограмма без патологических отклонений.

1. Ваш диагноз? Какие обследования необходимо сделать для уточнения диагноза?
2. Принцип лечения.

Задача 4

Ребенок родился от молодых родителей. Беременность протекала с гестозом, нефропатией беременных. Масса при рождении 3600 г. Оценка по шкале Апгар - 6 баллов, через 5 мин. - 8 баллов. Приложен к груди на 2 сутки. Грудь взял хорошо, сосал активно. На 5 день жизни в области ягодицы

появились уплотнения и покраснения кожи размером 5 x 5 см с четкими краями. В течение нескольких часов площадь значительно увеличилась в размерах. Ребенок стал беспокойным, отказался от груди. Температура тела 39°C.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Показана ли госпитализация ребенка?
3. Назначьте лечение.

Задача 5

На 5-й день жизни у ребенка, родившегося в срок с массой тела 3200 г, поднялась температура до 37,5 °С, стал вяло сосать. К груди был приложен на 3-е сутки в связи с послеродовым эндометритом у матери, лечилась во время беременности по поводу кольпита, эндоцервицита. Объективно – состояние ребенка средней тяжести, на коже груди, живота, бедер обнаружены поверхностные дряблые пузыри с мутным содержимым диаметром от 5 до 15 мм. Некоторые из них разорвались, образовалась ярко-красная поверхность. Симптом Никольского отрицательный. Со стороны внутренних органов и ЦНС патологических изменений не выявлено.

1. Назовите элементы сыпи, наблюдаемые у ребенка
2. Для какого заболевания это характерно
3. Какие факторы риска данного заболевания
4. Назначьте лечение

Эталоны правильных ответов

Задача 1

1. Сепсис, септикопиемическая форма: гнойный омфалит, пузырьчатка новорожденных, пневмония, энтероколит.

2. Общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ по определению общего белка, печеночных проб, электролитного состава крови коагулограмма, рентгенография органов грудной клетки; ЭКГ, УЗИ сердца и органов брюшной области, посев отделяемого из пупка, волдырей, посев кала, посев крови на стерильность.

3. Антибактериальная терапия; проведения дезинтоксикации (инфузионная терапия, использование экстракорпоральных методов детоксикации) использование иммунных препаратов с заместительной целью (иммуноглобулин, иммунная плазма) трансфузия эритроцитарной массы; использование ингибиторов протеолиза; местная терапия.

Задача 2

1. Поздний сепсис новорожденных, острое течение, септикопиемическая форма. Пневмония, энтероколит

2. Энтеральный путь заражения

3. Общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ по определению общего белка, печеночных проб, электролитного состава крови, коагулограмма, посев крови на стерильность, посев кала, рентгенография органов грудной клетки; ЭКГ, УЗИ сердца и органов брюшной области.

Задача 3

1. Поздний сепсис новорожденных, острое течение, септикопиемическая форма. Абсцесс левой кисти, гнойный артрит правого голеностопного сустава. Посев на стерильность крови, мочи, ликвора и др.

2. а) Антибактериальная терапия, б) инфузионная терапия, в) пробиотик; г) Иммунотерапия, д) Местная санация гнойных очагов; е) ингибиторы протеолитических ферментов, есть) посиндромную и ситуационная терапия.

Задача 4

1. Некротическая флегмона новорожденных.

2. Показана срочная госпитализация новорожденного в специализированное отделение детской больницы.

3. Лечение проводят совместно педиатр и детский хирург. Лечение включает: антибактериальная терапия, инфузионная терапия, специфическая иммунотерапия (антистафилококковый иммуноглобулин, плазма), хирургическое лечение, симптоматическая терапия.

Задача 5

1. Пузыри, эрозии.

2. При пузырьчатке новорожденных, эксфолиативном дерматите Риттера, синдроме Лайелла, везикулопустулезе.

3. К локализованным гнойно-септическим заболеваниям.

4. Антистафилококковый иммуноглобулин по 2 мл в/м №4, антибактериальная терапия (полусинтетические пенициллины в дозе 50-100 мг/кг/сут), элементы сыпи смазывают 5% раствором перманганата калия или 1% раствором бриллиантового зеленого, УФО кожи.

**Профессиональный алгоритм выполнения курации больного
(ориентировочная карта) для формирования практических навыков и
умений**

**Диагностический алгоритм диагностики гнойно-септических
заболеваний новорожденных**

№	Задания	Последовательность выполнения	Замечания, предупреждение относительно самоконтроля
1	Провести объективное обследование больного на гнойно-септические заболевания новорожденных	<p>1. Провести сбор жалоб, анамнеза заболевания, акушерского анамнеза</p> <p>2. Провести осмотр больного.</p> <p>3. Исследовать сердечно-сосудистую систему пациента</p> <p>4. Исследовать систему органов дыхания</p> <p>5. Исследовать систему органов пищеварения</p> <p>6. Исследовать систему мочеиспускания</p>	<p>Обратить внимание на особенности течения заболевания, фон, на котором оно возникло, время начала заболевания, течение антенатального и интранатального периодов и т.д.</p> <p>Установить наличие факторов риска, которые способствовали возникновению заболевания. Оценить общее состояние больного, цвет кожи и слизистых оболочек, наличие геморрагической сыпи на коже, гнойно-воспалительных элементов, склеремы.</p> <p>Обратить внимание на наличие или отсутствие кровотечений из пупочной ранки, носовых кровотечений, мелены и т.д.</p> <p>Определить границы сердца, ЧСС, наличие нарушений ритма, сердечных шумов, характеристику сердечных тонов.</p> <p>Наличие или отсутствие дыхательных расстройств, апноэ, характеристика хрипов при аускультации легких</p> <p>Наличие рвоты, срыгивания, вздутие живота, быстрая потеря массы тела, признаки энтероколита или перитонита.</p> <p>Наличие отеков, олиго- или анурии.</p>

		7. Исследовать нервную систему	Признаки угнетения или гипервозбудимости, судорог
2	Сформулировать предварительный диагноз	1. Сформулировать предварительный диагноз. 2. Обосновать все составляющие предварительного диагноза на основании данных, анамнеза болезни и объективного обследования	Основываясь на современной классификации гнойно-воспалительных заболеваний и сепсиса сформулировать предварительный диагноз и обосновать каждую его составляющую.
3	Оценить показатели дополнительных лабораторных и инструментальных исследований	1. Оценить данные общего анализа крови. 2. При наличии мелены провести тест Апта 3. Интерпретировать данные коагулограммы 4. Интерпретировать данные бактериологического исследования 5. Интерпретировать данные инструментальных методов исследования	Обратить внимание на уровень тромбоцитов, эритроцитов, лейкоцитов и лейкоцитарную формулу. Обратить внимание на парциальное тромбопластическое время, протромбиновое время и протромбиновый индекс, время свертывания, аутокоагуляционный тест, потребление протромбина, время фибринолиза. Обратить внимание на данные УЗИ внутренних органов, нейросонограммы, ЭКГ, рентгенографии органов грудной клетки
5.	Провести дифференциальную диагностику	1. Последовательно найти общие черты в данных анамнеза болезни, объективном статусе, данных лабораторных и инструментальных методов исследования больного и при схожей нозологии. 3. Провести дифференциальную диагностику по вышеуказанному алгоритму со всеми нозологиями, которые имеют сходную клиническую картину с пациентом. 2. Найти различия между данными анамнеза болезни, объективного статуса, данными	Особое внимание нужно уделить проведению дифференциальной диагностики внутриутробным инфекциям, респираторному дистресс-синдрому у недоношенных, тромбоцитопении, наследственным коагулопатиям, желтухам новорожденных, родовым травмам.

		<p>лабораторных методов исследования больного и при схожей нозологии и на основании обнаруженных различий исключить похожие болезни из списка вероятных диагнозов.</p> <p>5. Учитывая невозможность исключить гнойно-септические заболевания из списка вероятных диагнозов, сделать вывод о наибольшей вероятности такого диагноза.</p>	
6.	Сформулировать окончательный клинический диагноз	<p>1. Сформулировать окончательный клинический диагноз.</p> <p>2. На основании предварительного диагноза, анализа данных дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования, проведенного дифференциального диагноза обосновать все элементы окончательного клинического диагноза.</p>	<p>Основываясь на современной классификации гнойно-септических заболеваний новорожденных сформулировать окончательный диагноз.</p>
7.	Назначить лечение пациенту	<p>1. Назначить немедикаментозное лечение</p> <p>2. Назначить медикаментозное лечение</p>	<p>Четко указать режим и детализировать методы вскармливания больного в соответствии клиническим проявлениям заболевания и состояния новорожденного. Учитывая гестационный возраст, тяжесть состояния пациента, клинических проявлений заболевания назначить современное медикаментозное лечение в соответствии со стандартами терапии гнойно-воспалительных заболеваний новорожденных</p>

**Материалы методического обеспечения самоподготовки студентов:
Ориентировочная карта для организации самостоятельной работы
студентов с учебной литературой.**

Задания	Указания
Изучить этиологию, эпидемиологию и факторы риска гнойно-септических заболеваний у новорожденных	а) этиологическая структура, свойства и специфичность возбудителей гнойно-септических заболеваний; б) эпидемиологические звенья гнойно-септических заболеваний; в) особенности иммунологической реактивности у новорожденных; г) факторы риска развития инфекционной патологии у новорожденных;
Изучить клинические проявления заболеваний кожи и подкожной клетчатки и пупка:	Установить клинические симптомы, позволяющие поставить вероятный диагноз везикулопустулеза; пузырьчатки новорожденных (пемфигус) эксфолиативного дерматита Риттера; флегмоны новорожденного; мастита новорожденного; катарального и гнойного омфалита
Изучить этиологию, патогенетические звенья, морфологию сепсиса у новорожденного	а) этиология, свойства возбудителей, зависимость от периода инфицирования б) патогенетические изменения при сепсисе; в) факторы риска развития неонатального сепсиса; г) морфологию сепсиса.
Изучить клинические признаки сепсиса	а) характеристика раннего, позднего сепсиса; б) клинические проявления септицемии; в) клинические проявления септикопиемии с характеристикой пиемичных очагов: особенности

	клиники, вопрос дифференциальной диагностики гематогенного остеомиелита, неонатального менингита.
Изучить основные осложнения сепсиса:	а) септического шока; б) характерные признаки ДВС-синдрома;
Изучить диагностические критерии сепсиса:	Составить план обследования больного сепсисом
Изучить патогномоничные для сепсиса изменения данных дополнительных методов исследования	Перечислить основные диагностические критерии сепсиса по данным дополнительных методов исследования
Провести дифференциальную диагностику, установить окончательный диагноз	Обосновать основные компоненты диагноза в соответствии с современной классификацией и провести дифференциальный диагноз
Изучить основные направления лечения неонатального сепсиса	а) обеспечение гемодинамической стабильности и оксигенации тканей; б) антибактериальная терапия, "стартовая" схема антибиотикотерапии; в) модуляция реактивности макроорганизма; г) антикоагулянтная терапия; д) местное лечение пиемических очагов.
Изучить основные вопросы профилактики гнойно-воспалительных заболеваний и сепсиса у новорожденных:	Профилактические мероприятия антенатального и постнатального периодов;
Изучить методы диспансерного наблюдения за детьми, перенесшими сепсис	Наблюдения специалистов, участкового педиатра; сроки прививки

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

Основная

1. Неонатология: учеб. для студ. высш. мед. учеб. заведений III-IV уровней аккредитации / Н. Л. Аряев ; Одес. гос. мед. ун-т. - О. : ОГМУ, 2006. - 834 с.
2. Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие в 2-х томах. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-Т.1, 704 с., Т2, 736 с.

Дополнительная

1. Ткаченко А. К. [и др.] Неонатология : учеб. пособие /; под ред. А. К. Ткаченко, А. А. Устинович. – Минск : Выш. шк., 2009. – 494 с.
2. Неонатология в 2-х томах / Под ред. Т. Л. Гомеллы, М. Д. Каннингама и Ф. Г. Эяля; Пер. с англ.; Под ред. Д. Н. Дегтярева. - Бином. Лаборатория знаний, 2015.- 1572 с.
3. Самсыгина Г. А. Неонатальный сепсис. – Педиатр, 2014. – 174 с.
4. Мак-Дональд М. Дж., Рамасезу Дж. Атлас манипуляций в неонатологии. Пер. с англ. В. В. Пожарского / Под ред. И. И. Рюминой, Е. Н. Байбаринной. - ГЭОТАР-Медиа, 2013.-496 с.
5. Акушерство та гінекологія: У 4 т.: національний підручник / Кол. авт.; за ред. акад. НАМН України, проф. В. М. Запорожана. - Т. 2: Неонатологія / В. М. Запорожан, М. Л. Аряев, Д. О. Добрянський. — К.: ВСВ "Медицина", 2013. - 928 с.
6. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с.
7. Волосовець О. П. Етіологія, патогенез, діагностика, лікування та профілактика сепсису новонароджених / О. П. Волосовець, С. П. Кривоустов // Клин. педиатрия. – 2006. – № 1 (1). – С. 12-16.
8. Костюк О. О. Ранній неонатальний сепсис. Основні напрямки діагностики та лікування / О. О. Костюк, Є. Є. Шунько, Ю. Ю. Краснова // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2014. - №3. – С. 110-115.
9. Antibiotics for early-onset neonatal infection: antibiotics for the prevention and treatment of earlyonset neonatal infection: NICE Clinical Guideline / National Collaborating Centre for Women’s and Children’s health. – Commissioned by the National Institute for health and Clinical Excellence, 2012. – 320 p.
10. Epidemiology and Diagnosis of health Care–Associated Infections in the NICU / R. A. Polin, S. Denson, M. t. Brady, the COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, and the COMMITTEE ON INFECtIOUS DISEASES // Pediatrics. – 2012. – V.129. – P.e1104-e1109.

Тема 4. Болезни органов дыхания у новорожденных. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Прогноз.

I. Актуальность темы.

Болезни органов дыхания новорожденных занимают важное место в структуре заболеваемости и смертности новорожденных детей во всем мире. Значимость этой проблемы определяется увеличением количества недоношенных детей, у которых респираторный дистресс-синдром (РДС) является самым распространенным заболеванием и основной причиной смерти.

В Украине в структуре неонатальной смертности РДС в последние годы занимает ведущее место, определяя 33-35% всех случаев смерти. Поэтому врачи должны знать клинические проявления РДС, диагностику и основные принципы интенсивной терапии новорожденных.

Пневмония у новорожденных часто сочетается с перинатальной патологией, незрелостью легких и других систем организма, врожденными, генетически обусловленными и нейроэндокринными заболеваниями. Примерно у 0,5-1,0% доношенных и до 10,0-15,0% недоношенных диагностируют пневмонию. Пневмония всегда имеет тяжелое течение и может привести к летальному исходу, поэтому врачам необходимо знать клинику, диагностику, лечение и методы предотвращения этой патологии.

Респираторный дистресс (РДС) - неспецифический симптомокомплекс многих заболеваний новорожденных, свидетельствует о развитии у них дыхательной недостаточности.

Распространенность, неспецифичность и полиэтиологичность болезней органов дыхания определяют чрезвычайную важность проведения дифференциального диагноза, поскольку от этого зависит врачебная тактика.

II. Учебные цели занятия

1. Студент должен иметь представление (ознакомиться):

- О месте заболевания органов дыхания в структуре перинатальной патологии, распространенность;
- О статистические данные по заболеваемости, частоты осложнений, летальности, ближайшего и отдаленного прогноза больных;
- Об истории научному изучению и вклад отечественных ученых;

2. Студент должен знать (усвоить):

- Этиологию пневмопатий, пневмоний и аномалий развития бронхо-легочной системы у новорожденных;
- Ключевые звенья патогенеза пневмоний;

- Ключевые звенья патогенеза пневмопатий;
- Клиническую классификацию пневмоний;
- Классификацию пневмопатий;
- Классификацию аномалий развития развития бронхо-легочной системы у новорожденных;
- Типичные клинические проявления пневмопатий;
- Типичные клинические проявления пневмонии;
- Лабораторную и инструментальную диагностику пневмопатий, пневмоний и аномалий развития бронхо-легочной системы у новорожденных;
- Осложнения пневмопатий и пневмоний;
- Принципы лечения основных болезней бронхо-легочной системы у новорожденных;

3. Студент должен овладеть:

Навыками:

- Сбор жалоб и анамнеза заболевания;
- Обследование новорожденного с бронхо-легочной патологией и выявления основных симптомов и синдромов;
- Сформулировать и обосновать предварительный диагноз;
- Определение плана лабораторного и инструментального обследования больного (согласно стандартам диагностики)

Умениями:

- Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований;
- Провести дифференциальную диагностику пневмопатий, пневмоний, аномалий развития бронхо-легочной системы и внелегочных причин развития клиники синдрома дыхательных расстройств. Сопровождающихся клиникой СДР;
- Предоставить рекомендации вскармливания детей с проявлениями СДР, в зависимости от степени тяжести сопутствующей патологии;
- Составить план лечения больного СДР (согласно стандартам лечения) с учетом степени заболевания и наличия сопутствующей патологии;
- Оказать неотложную помощь в экстремальных ситуациях при неотложных состояниях.

III. Цели развития личности

Студент должен научиться соблюдать правила поведения, принципов врачебной этики и деонтологии у постели больного СДР;

- Овладеть умением устанавливать психологический контакт с матерью ребенка и членами семьи;

- Освоить чувство профессиональной ответственности за своевременность и адекватность оказания квалифицированной медицинской помощи.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ ЗАНЯТИЯ:

Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДС) - это острое заболевания легких, возникающее преимущественно у недоношенных новорожденных вследствие дефицита легочного сурфактанта и незрелости дыхательной системы. Его клинические симптомы появляются вскоре после рождения, а клиническое течение при отсутствии лечения сопровождается ухудшением состояния в течение первых 2 дней жизни. Причиной дефицита сурфактанта может быть недостаточная его продукция или повышенная инактивация.

В группу перинатальных заболеваний легких неинфекционного генеза (пневмопатий) входят: массивные кровоизлияния в легкие, отек легких, болезнь гиалиновых мембран, первичные ателектазы легких, транзиторное тахипное и синдром мекониальной аспирации.

Термины РДС и болезнь гиалиновых мембран в зарубежной литературе - синонимы. Частота развития СДР зависит от степени недоношенности и составляет 65% при сроке гестации 29 недель и меньше, 35% - при сроке гестации 31-32 недели, 20% - при 33-34 неделях, 5% - в 35-36 недель и менее 1 % - при сроке 37 недель и больше.

Клинические признаки РДС появляются у новорожденных сразу после рождения или через несколько часов. В последнем случае наблюдается так называемый "светлый промежуток", что более типично для болезни гиалиновых мембран, с первых минут жизни отмечается постепенное учащение дыхания, раздувание крыльев носа, дыхание «трубача», появление звучащего выдоха, цианоз и втяжение податливых мест грудной клетки, дыхательная аритмия, периоды апноэ, на губах появляются пенистые выделения, характерные признаки угнетения ЦНС.

Диагностические симптомы дыхательных расстройств

- 1) тахипное (более 60 в мин), брадипное (менее 30 в мин), одышка, терминальное дыхание (типа гаспинг), апноэ (задержка дыхания более 20 секунд)
- 2) центральный цианоз (цианоз губ, слизистых оболочек, туловища)
- 3) ретракции (втяжения податливых участков грудной клетки) при дыхании;
- 4) "парадоксальное" дыхание (дыхание типа "качели")
- 5) экспираторные стоны (гранты)
- 6) раздувание крыльев носа.

Нарушение дыхания в раннем постнатальном периоде могут быть обусловлены внутриутробной патологией, а также могут возникнуть во время родов или позже.

Другие заболевания, которые могут проявляться РДС у новорожденных:

- - Пороки развития легких и дыхательных путей
- - Пневмонии.
- - Врожденные пороки развития сердечно-сосудистой системы.
- - Повреждение головного и спинного мозга.
- - Метаболические нарушения (ацидоз, гипогликемия, гипокальциемия, гипомагниемия).
- - Шок, в том числе после кровопотери, сепсис.
- - Миопатия (болезнь Верднига-Гоффмана).

Диагностическое значение имеет оценка по шкалам Сильвермана и Доунеса.

Шкала Сильвермана— Андерсена [Silverman W., Andersen D., 1956].

Клинические признаки	Оценка в баллах		
	0	1	2
1. Движение грудной клетки	Грудь и живот равномерно участвуют в акте дыхания	Аритмичное, неравномерное дыхание	Парадоксальное дыхание
2. Втяжение межреберий	Нет	Не резко выражено	Резко выражено
3. Втяжение грудины	Нет	Не резко выражено	Резко выражено
4. Положение нижней челюсти	Рот закрыт, нижняя челюсть не западает	Рот закрыт, нижняя челюсть западает	Рот открыт, челюсть западает
5. Дыхание	Спокойное, ровное	При аускультации слышен затрудненный выдох	Стонущее, экспираторные шумы слышны на расстоянии.

- Оценка в 0 баллов свидетельствует об отсутствии синдрома дыхательных расстройств (СДР).
- Оценка от 1 до 3 баллов — начальные признаки СДР.
- Оценка 4—5 баллов — средняя степень тяжести СДР.
- При суммарной оценке 6 баллов и более у новорожденных констатируется тяжелый синдром дыхательных расстройств

Шкала клинической оценки тяжести респираторного дистресса по J. Downes и соавт.

Признаки	Баллы		
	0	1	2
Частота дыхания	60	60-80	>80 (апноэ)
Цианоз	-	при дыхании воздухом	при дыхании 40% кислородом
Ретракции	-	незначительные	выраженные
Гранты	-	слышны при аускультации	слышны без аускультации
Аускультация при крике	проводится хорошо	дыхание ослаблено	дыхание резко ослаблено

Причины респираторного дистресса новорожденных

Распространенные	Редкие	
Легочные причины		
Респираторный дистресс синдром (болезнь гиалиновых мембран) Транзиторное тахипноэ новорожденных Пневмонии Синдром аспирации мекония и др.	Пневмоторакс Легочное кровотечение Гипоплазия легких Обструкция верхних дыхательных путей Костная аномалия грудной клетки Диафрагмальная грыжа, поликистоз	
Внелегочные причины		
Сосудистые	Метаболические	Нервно-мышечные
Персистирующая фетальная циркуляция Врожденные болезни сердца Открытый аортальный проток Гиповолемия, анемия, полицитемия	Ацидоз Гипогликемия Гипотермия Врожденный гипотиреозидизм	Церебральный отек, кровоизлияние Поражения мышц Повреждения диафрагмального нерва, спинного мозга

При появлении любого из признаков дыхательных нарушений показана рентгенограмма грудной клетки.

Рентгенографические данные при РДС у новорожденных:

- Диффузный сетчато-зернистый рисунок,
- Растяжение проксимальных бронхов (видимые воздушные контуры
- Бронхиального дерева [«бронхограмма»] выходят за пределы тени сердца),
- Нечеткие или отсутствуют границы сердца,
- Уменьшение дыхательного объема,
- «Белые» легкие.

Лечение

Учитывая, что РДС является преходящим заболеванием, основной задачей его лечения следует считать поддержание жизненных функций, профилактику развития внелегочных осложнений и вторичного легочного поражения к моменту начала адекватной продукции собственного сурфактанта.

Назначение препаратов сурфактанта следует считать основным мероприятием в раннем комплексном лечении РДС. Введение сурфактанта уменьшает тяжесть течения и летальность при РДС. Первую лечебную дозу препарата нужно ввести как можно скорее (оптимально - в первые 2 часа жизни ребенка) . Вторую, а при необходимости и третью дозу сурфактанта, вводят, не раньше, чем через 2-3 ч после введения первой дозы.

Рекомендованной сегодня техникой введения сурфактанта в Европе является методика INSURE (интубация -введение сурфактанта -екстубация). Относительно зрелых детей часто можно екстубировать и перевести на СРАР или назальную периодическую вентиляцию под положительным давлением (NIPPV) сразу после введения сурфактанта. Однако, на основании клинических данных нужно решить, какой подход будет приемлемым в каждом конкретном случае. Методику INSURE можно использовать и для повторного введения сурфактанта.

Профилактическое введение сурфактанта (в первые 15 мин. Жизни ребенка после стабилизации состояния) в родильном помещении нужно предусмотреть в следующих случаях:

- а) новорожденным со сроком гестации <28 нед, чьи матери не получили стероидной профилактики .
- б) новорожденным со сроком гестации <32 нед, требующих интубации

трахеи для стабилизации обстановки в комплексе мероприятий начальной (реанимационной) помощи.

Своевременная и эффективная первичная реанимация имеет принципиальное значение в случае преждевременного рождения ребенка, прежде всего в плане обеспечения максимального расправления легких. Младенцам, родившимся при сроке беременности <31 недели, рекомендуется интубация трахеи и ИВЛ под положительным давлением при первых клинических проявлениях РДС. Сразу после проведения реанимационных мероприятий такого ребенка следует перевести в отдел интенсивной терапии новорожденных роддома.

Тепловая защита

Следует помнить, что в дополнение к мерам тепловой защиты при проведении первичной реанимации новорожденных с ранним развитием симптомов ДН нуждаются в пребывании в условиях постоянного термонеutralной среды, обеспечиваются в кувезе или под источником лучистого тепла на реанимационном столе. Переохлаждения новорожденного с ДН любой этиологии тормозит синтез сурфактанта и приводит к прогрессирующему ухудшению общего состояния ребенка.

Вскармливание, парентеральное питание и инфузионная терапия

Быстрое нарастание клинических симптомов ДН после рождения ребенка, как правило, является противопоказанием к назначению энтерального питания.

Инфузию раствора глюкозы следует начать как можно скорее, через центральный или периферический сосудистый доступ. Раннее назначение инфузии раствора глюкозы со скоростью 4-6 мг / кг / мин позволяет предотвратить развитие гипогликемии. Суточный объем жидкости, предназначенной новорожденным с РДС, за исключением младенцев с экстремально малой массой (менее 1 кг) при рождении, в первые сутки жизни ограничивается до 60 мл / кг. В течение следующих двух дней его величина должна обеспечить адекватную гемодинамику, способствуя вместе с тем потере до 10% массы тела. Такой подход позволяет предотвратить дальнейшее развитие отека легких, сердечной недостаточности и бронхолегочной дисплазии.

Оптимальным следует считать раннее назначение растворов аминокислот (в течение первых трех дней жизни), а также жировых эмульсий (как правило, на следующий день после назначения аминокислот). Начинают введение белков и жиров с дозы 0,5 г / кг / сут. Растворы электролитов назначают со вторых суток жизни. Нужно поддерживать уровень сахара в

крови в пределах 2,5-5,0 ммоль / л, Na⁺ - 135-145 ммоль / л, K⁺ 3,5-5,0 ммоль / л и Ca²⁺ - 0,9-1, 2 ммоль / л.

Поддержка кровообращения

У многих новорожденных с РДС, особенно рожденных при сроке гестации до 28 недель, развивается артериальная гипотензия. Терапевтическая тактика в таком случае должна предусматривать осторожное и ограниченное увеличение объема инфузии (одноразовую плазму из расчета 10-15 мл / кг в течение 30-60 мин), чтобы исключить гиповолемию. Если же эффекта нет, следует назначить постоянную инфузию допамина, начиная с дозы 5 мкг / кг / мин. Назначение постоянной инфузии допамина требует ежечасного контроля за уровнем артериального давления.

Назначение антибиотиков

Поскольку проведение дифференциального диагноза между РДС и бактериальной пневмонией не всегда возможно, всем новорожденным с клинически выраженными симптомами ДН рекомендуется назначать антибиотики. Препаратами выбора следует считать комбинацию полусинтетического пенициллина или цефалоспорины с аминогликозидами. Курс антибактериальной терапии должен продолжаться как минимум до момента исключения инфекционной этиологии заболевания или в течение 10-21 дня при условии ее подтверждения.

Оксигенотерапия, самостоятельное дыхание под постоянным положительным давлением (СРАР, СДППД) и искусственная вентиляция легких (ИВЛ) остаются ключевыми составляющими комплексной терапии новорожденного ребенка с РДС. Ни дополнительно назначенный кислород, ни ИВЛ не «лечат» ребенка, - лишь "поддерживают" его во время болезни. Следует помнить, что эти средства потенциально способны вызвать повреждение не только легких, но для других внутренних органов. Всегда надо выбирать самый низкий уровень лечения ДН, необходимый для адекватного обеспечения тканей кислородом.

Оксигенотерапия является самым низким уровнем лечения ДН. У ребенка не должны наблюдаться апноэ или риск их возникновения не должен быть очень высоким. Кандидатами для назначения оксигенотерапии прежде всего следует считать новорожденных массой тела более 1500 г.

СДППД является следующим, вторым уровнем терапии ДН. Однако, при наличии соответствующих возможностей, именно с этого уровня следует начинать лечение ДН у новорожденных массой тела при рождении менее 1500 г или родившихся при сроке гестации менее 31 нед. Приоритетным методом применения этой методики следует считать использование носовых канюль. СДППД является показанным также во всех случаях, когда

оксигенотерапия свободным потоком кислорода с $FiO_2 > 0,4$ не в состоянии поддержать парциальное давление O_2 в артериальной крови выше 50 мм рт. ст. (Чтобы обеспечить уровень насыщения гемоглобина кислородом выше 90%). Клиническим признаком такой гипоксемии будет центральный цианоз.

ИВЛ как третий уровень лечения ДН следует применять в случае, когда СДППД не может обеспечить адекватную оксигенацию по клиническим данным, результатам пульсоксиметрии или исследования газового состава крови. Показанием к применению ИВЛ следует также считать апноэ, особенно у детей массой тела 1500 г. Задача ИВЛ - поддержать газовый состав крови в пределах: PaO_2 - 50-70 мм рт.ст., $PaCO_2$ - 40-60 мм рт.ст., SpO_2 - 92-96%, $pH > 7,30$. При этом всегда следует помнить, что ИВЛ повышает риск возникновения осложнений, прежде всего, пневмоторакса.

Профилактика

Мероприятия по **профилактике РДС** следует начинать до рождения ребенка. Важное значение в профилактике РДС играет назначения беременным с угрозой преждевременных родов медикаментов, которые ускоряют созревание сурфактантной системы легких плода. С этой целью чаще всего используют кортикостероиды и амброксол.

Аntenатальное назначения стероидов беременным с предполагаемыми преждевременными родами достоверно снижает риск неонатальной смерти. Профилактическое назначение стероидов уменьшает не только риск возникновения РДС, но и риск внутрижелудочковых кровоизлияний и некротизирующего энтероколита.

Профилактическое назначение стероидов нужно всем беременным со сроком гестации от 24 до 34 нед при угрозе преждевременных родов или необходимости преждевременного прерывания беременности. Обоснованным и целесообразным следует считать параллельное использование этих препаратов и токолитиков.

Профилактический курс состоит из 2-х доз бетаметазона (разовая доза - 12 мг), которые вводят внутримышечно через 24 ч, или 4-х доз дексаметазона (разовая доза - 6 мг), которые вводят внутримышечно через 12 ч. Эффект назначения стероидов является максимальным за 48 часов с момента первого введения, однако имеющийся уже через 24 ч от начала курса и сохраняется 7 дней.

До рождения ребенка для определения зрелости легких используется "пенный" тест и определение соотношения лецитин-сфингомиелин в околоплодных водах. Установлено, что если соотношение составляет менее 2.0, то частота развития РДС составляет 5%, а при отношении более 2.0 - только 2%.

Предотвращения возникновения преждевременных родов следует считать основным мероприятием профилактики РДС.

Указанные медикаменты надо назначать всем беременным со сроком гестации от 24 до 34 нед, представляющих угрозу возникновения преждевременных родов или требуют преждевременного прерывания беременности. Обоснованным и целесообразным следует считать параллельное использование этих препаратов и токолитиков.

Не рекомендуется использовать кортикостероиды в случае преждевременного разрыва плодных оболочек и наличии клинических симптомов хориоамнионита, а также на фоне преэклампсии, сахарного диабета, тяжелых болезней сердца, почек, язвенной болезни желудка, психических заболеваний, иммунодефицита.

(Наказ МОЗ України № 484 від 21.08.2008 Про затвердження клінічного протоколу надання допомоги новонародженій дитині з дихальними розладами (доступ http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20080821_484.html).

Наказ МОЗ України № 438 17.07.2015 р. Поновлення додатку 8 «Клінічного протоколу надання допомоги новонародженій дитині з дихальними розладами» (доступ http://www.moz.gov.ua/docfiles/dn_20151023_1__dod.pdf)

Вопросы для самоконтроля:

1. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания новорожденных. Сурфактант.
2. Причины, патогенез РДС и других пневмопатий новорожденных.
3. Клиника РДС. Шкала оценки тяжести.
4. Обоснование диагноза.
5. Дифференциальный диагноз РДС.
6. Особенности рентгенологической картины при РДС.
7. Тесты на зрелость легких новорожденных.
8. Принципы лечения, мониторинга за больными.
9. Принципы респираторной терапии при РДС.
10. Осложнения РДС, оксигенотерапии и ИВЛ у новорожденных.

Тестовые задания:

1. Для болезни гиалиновых мембран не характерно:
 - A. Воздушные бронхограммы
 - B. дыхания типа "качели"
 - C. повышение температуры тела

- D. пенистые выделения изо рта
- E. ретракции грудной клетки

2. Сурфактант начинает образовываться с:

- A. 18-20 недели беременности
- B. 20-22 недели беременности
- C. 22-24 недели беременности
- D. 24-26 недели беременности
- E. 26-28 недели беременности

3. Синтез сурфактанта не стимулируют:

- A. Глюкокортикоиды
- B. Аминофилин
- C. Героин
- D. Инсулин
- E. Тиреоидные гормоны

4. Рождение ребенка с признаками мекониальной аспирации требует проведения следующих мероприятий:

- A. Опустить ребенка головой вниз и отсосать слизь из ротовой полости
- B. Интубация и санация трахеи, бронхов
- C. Немедленно отсосать слизь из новой полости и обеспечить дренажное положение
- D. Немедленно отсосать и проводить перкуссионный массаж
- E. Немедленно отсосать из новой полости, кислород через маску

5. Основным диагностическим критерием пневмонии новорожденных являются:

- A. Инфекционные заболевания матери во время беременности
- B. Пенистые выделения изо рта, цианоз
- C. Рентгенография органов грудной клетки
- D. Мазок из зева, бак. Занял содержания трахеи
- E. Общий анализ крови + тромбоциты

6. Ребенок родился с оценкой по шкале Апгар 4 балла. В околоплодных водах густой меконий. Пуповина прокрашена меконием. Выраженная одышка, акроцианоз, частота дыхания 80 в минуту. На Rh-грамме легких участка апневматозу с вкраплением эмфизематозных областей. Ваш клинический диагноз?

- A. Синдром аспирации мекония.

- В. Болезнь гиалиновых мембран.
- С. Врожденная пневмония.
- Д. Кровоизлияние в легкие.
- Е. Врожденный порок сердца.

7. Недоношенному новорожденному ребенку поставлен диагноз - болезнь гиалиновых мембран. Какой препарат необходимо ввести эндотрахеально с заместительной целью за первые 8:00 жизни?

- А. Лазолван.
- В. Атропин.
- С. Адреналин.
- Д. Преднизолон.
- Е. Сурфактант.

8. Новорожденный, 1 суток жизни с массой тела 3400 г. Срок гестации 39 недель. С первых часов жизни выявлен устойчивый глубокий цианоз. ЧСС - 160 в мин., ЧД - 66 в мин. Выберите наиболее информативный метод для проведения дифференциальной диагностики цианоза?

- А. Рентгенография органов грудной клетки.
- В. Определение электролитов крови.
- С. Гипероксидный тест.
- Д. Определение количества эритроцитов и гематокрита.
- Е. Электрокардиография

9. У преждевременно родившегося ребенка в возрасте одного дня, наблюдается синдром острого расстройства дыхания. С помощью какого метода определяется тяжесть СДР?

- А. Шкала Сильвермана
- В. Шкала Апгар
- С. транскутанного исследования PO₂
- Д. Определение pH крови
- Е. Определение частоты дыхания

10. Респираторный дистресс-синдром новорожденного проявляется следующими симптомами, кроме:

- А. Цианоз
- В. Тахипноэ
- С. Участие в дыхании вспомогательных мышц
- Д. Метаболический алкалоз
- Е. Удлинение выдоха и большое количество хрипов при аускультации

Коды правильных ответов: 1 - С; 2 - С; 3 - С; 4 - В; 5 - С; 6 - А; 7 - Е; 8 - С; 9 - А; 10 - D

Ситуационные задачи

Задача 1.

Недоношенный ребенок от первой беременности. Роды в 34 недели беременности с массой 2000 длиной тела 45 см. Оценка по шкале Апгар 4 балла, по шкале Сильверман -7 баллов. Через 2 часа состояние ребенка стало прогрессивно ухудшаться, выросли признаки кардио-респираторной недостаточности, неврологическая симптоматика.

1. Определите основной синдром, имеет место у ребенка.
2. Какие лабораторные и функциональные исследования необходимы для уточнения диагноза?
3. Назначьте лечение.
4. С какими заболеваниями следует провести дифференциальный диагноз?

Задача 2.

Переношенный ребенок 42 недели гестации, рожденный путем кесарева сечения. С первых минут жизни появились признаки удушья. При объективном исследовании: признаки дыхательной недостаточности, умеренное расширение границ сердечной тупости. Указанные клинические признаки существенно уменьшились после 12:00 жизни.

Ответьте на вопрос:

1. Какой предварительный диагноз новорожденного?
2. Приведите необходимые лабораторные и функциональные методы исследования для подтверждения диагноза.
3. С какими состояниями периода новорожденности следует провести дифференциальную диагностику?
4. Какая тактика неонатолога должна быть в данном случае?

Задача 3

Ребенок 10 дней госпитализирован в клинику с жалобами на повышение температуры тела до 38°C, затрудненное носовое дыхание, одышку. При осмотре - периоральный цианоз, втяжение межреберных промежутков, перкуторно - коробочный звук с сокращением в паравертебральных участках, аускультативно: ослабленное дыхание с множественными дрибнохриповидными хрипами. Частота дыхания 68 в 1 мин, ЧСС 170 в 1 мин. Тоны сердца ослаблены, деятельность ритмичная.

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Назначьте терапию.

Задача 4

Ребенок родился от 2-й беременности, которая протекала с нефропатией II ст., 2-х затяжных срочных родов, с оценкой по шкале Апгар 5-7 баллов, по шкале, Downes 4-5 баллов. С рождения дыхание ребенка неравномерное, аритмичное с незначительным втяжением межреберных промежутков, периодически возникает приступообразный кашель. Во время первого кормления у ребенка возник приступ вторичной асфиксии. Из носа и полости рта выделяется жидкость. При аускультации в легких выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы, количество которых резко уменьшилась после отсасывания содержимого дыхательных путей. При перкуссии ясный легочный звук.

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите основные неотложные меры.

Задача 5

Ребенок родился от 2-й беременности протекала с анемией и угрозой прерывания в 20 нед., От 2 преждевременных родов в сроке беременности 32 нед. с массой - 1600,0 г, длиной -38 см, Дыхание с момента рождения спонтанное, однако неритмичное с периодическими апноэ по 15-22 сек. Устойчивый акроцианоз. Частота дыхания 70-80 в 1 мин с втягиванием межреберных промежутков и грудины, раздувание крыльев носа. При перкуссии грудной клетки перкуторный звук укорочен в межлопаточной области и в нижних отделах легких. Аускультативно дыхание ослаблено, в нижних отделах не прослушивается.

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите основное направление в лечении.

Эталоны ответов:

Задача 1.

1. Синдром дыхательных расстройств 1 типа.
2. Общий анализ крови, «пенный тест», определение O₂, CO₂, pH из пуповинной артерии, величины дефицита оснований как показателя тяжести метаболического ацидоза, уровня глюкозы, экг, определение плотности мочи, диуреза, показателей функционального состояния печени (активность трансаминаз, уровень билирубина, факторов свертывания крови), рентгенография органов грудной клетки, клиническое неврологическое

обследование, НСГ, ЭЭГ.

3. Выхаживания в кувезе, коррекция метаболических изменений и газового состояния, проведение СДПД, инфузионная терапия, антибактериальная терапия.

4. СДР 2 типа, врожденные аномалии дыхательной системы, врожденные пневмонии.

Задача 2.

1. Транзиторное тахипноэ новорожденных.

2. Общий анализ крови, биохимический мониторинг крови, газовый состав крови, кислотно-щелочное состояние, рентгенография органов грудной клетки.

3. СДР 1 типа, врожденные аномалии дыхательной и сердечно-сосудистой системы, врожденные пневмонии.

4. Вспомогательная вентиляция легких с помощью маски, кислородная терапия. Медикаментозная терапия, как правило, не требуется.

Задача 3.

1. ОРВИ, ринит. Внебольничная пневмония, бронхо-обструктивный синдром.

2. Цефатоксим + амикацин или цефтазидим + нетилмицин.

Задача 4.

1. Трахеопищеводный свищ.

2. Санация дыхательных путей, оксигенотерапия, антибактериальная терапия.

Задача 5.

1. Врожденная пневмония.

2. Оксигенотерапия, антибактериальная терапия., муколитики.

Профессиональный алгоритм выполнения курации больного (ориентировочная карта) для формирования практических навыков и умений.

№	Здание	последовательность выполнения	Замечания, предупреждения относительно самоконтроля
1	Провести объективное обследование больного	1. Провести сбор жалоб, анамнеза заболевания. 2. Тщательно собрать акушерский анамнез матери ребенка	Обратить внимание на особенности течения заболевания, фон, на котором оно возникло,

	новорожденного с СДР	<p>3. Тщательно собрать данные об особенностях постнатальной адаптации больного</p> <p>4. Провести осмотр больного</p> <p>5. Исследовать сердечно-сосудистую систему пациента (пальпация, перкуссия).</p>	<p>степень доношенности и МФЗ, возраст, сопутствующие болезни. Установить наличие факторов риска, которые способствовали возникновению заболевания. Наличие дизадаптации, оценка по шкале Апгар, Сильвермана</p> <p>Оценить общее состояние больного, неврологический статус, положение в постели, цвет и влажность кожи и слизистых оболочек. ЧСС (тахи- или брадикардия, экстрасистолия), АД.</p>
		<p>6. Провести аускультацию сердца и магистральных сосудов</p> <p>7. Исследовать систему органов дыхания (перкуссия, бронхофония).</p> <p>8. Провести аускультацию легких.</p> <p>9. Исследовать систему органов пищеварения.</p>	<p>Обратить внимание на ослабление или усиление тонов сердца, появление шумов и дополнительных III, IV тонов.</p> <p>Обратить внимание на отстаивание грудной клетки в акте дыхания, укорочение перкуторного звука, усиление бронхофонии, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания</p> <p>Выявить аускультативные изменения. характерные для пневмонии (ослабленное дыхание, хрипы в легких).</p> <p>Обратить внимание на проявления интоксикации</p>
2	Сформулировать предварительный диагноз	<p>1. Сформулируйте предварительный диагноз.</p> <p>2. Обосновать все составляющие предварительного диагноза на основании данных жалоб, анамнеза болезни и жизни, объективного обследования</p>	<p>Основываясь на современной классификации СДР сформулировать диагноз и обоснуйте каждый его составляющую</p>
3	Оценить показатели	<p>1. Оценить данные общего анализа крови.</p>	<p>Обратить внимание на наличие лейкоцитоза, сдвига</p>

	дополнительных лабораторных исследований	2. Интерпретировать данные парциального давления углекислого газа и кислорода 3. Оценить степень СДР по шкалам Сильвермана, Довнеса	лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ. Обратить внимание на повышение парциального давления СО ₂ и снижения парциального давления О ₂ .
4	Интерпретировать данные дополнительных инструментальных исследований.	Интерпретировать данные Рентгенографии органов грудной клетки	Обратить особое внимание на признаки пневмопатий и пневмоний
5	Провести дифференциальную диагностику.	1. Последовательно найти общие черты в жалобах, данных анамнеза болезни и жизни, объективном статусе, данных лабораторных и инструментальных методов исследования больного и при схожей нозологии. 2. Найти различия между жалобами, данными анамнеза болезни и жизни, объективными симптомами, данными лабораторных и инструментальных методов исследования больного и при схожей нозологии. 3. На основании выявленных различий исключить подобную болезнь из списка вероятных диагнозов. 4. Провести дифференциальную диагностику с выше указанным алгоритмом со всеми нозологиями, которые имеют сходную клиническую картину с пациентом. 5. Учитывая невозможность исключить СДР из списка вероятных диагнозов, сделать вывод о наибольшей вероятности этого диагноза	Особое внимание надо уделить проведению дифференциальной диагностики с внелегочными факторами развития клиники СДР (атрезией хоан, синдромом Пьера-Робина и др.
6	Сформулировать окончательный клинический диагноз	Сформулировать окончательный клинический диагноз. На основании предварительного диагноза, анализа данных дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования,	Основываясь на современной классификации, сформулировать предварительный диагноз, осложнений основного

		проведенного дифференциального диагноза обосновать все элементы окончательного клинического диагноза.	заболевания и наличия заболеваний.
7.	Назначить лечение пациенту	1. Назначить медикаментозное лечение. 2. Назначить медикаментозное лечение	Четко указать режим и детализировать диету соответственно возрасту, степень доношенности, заболеванию. Учитывая возраст, тяжесть состояния пациента, стадии заболевания, наличие осложнений и сопутствующей патологии назначить современное медикаментозное лечение в соответствии со стандартами терапии.

Материалы обеспечения самоподготовки: ориентировочная карта для организации самостоятельной работы студентов с учебной литературой.

Задание	Указания
Изучить этиологию пневмопатий и пневмоний у новорожденных	Перечислить основные этиологические факторы пневмопатий и пневмоний
Изучить патогенез пневмоний и пневмопатий	Выделить ключевые звенья патогенеза пневмоний и пневмопатий
Изучить клинические проявления болезни гиалиновых мембран, меко-ниальной аспирации и пневмоний, в зависимости от возбудителя	Установить симптомы и сгруппировать их в клинические синдромы, позволяющие поставить вероятный диагноз
Изучить диагностические критерии СДР	Составить структурную схему заболевания
Изучить дополнительные методы исследования (лабораторные, инструментальные)	Составить план обследования больного СДР.
Изучить патогномоничные для СДР изменения дополнительных методов исследования	Перечислить основные диагностические критерии СДР по данным дополнительных методов исследования

Провести дифференциальную диагностику, установить окончательный диагноз	Обосновать основные компоненты диагноза в соответствии с современной классификации и провести дифференциальный диагноз
Назначить индивидуальное комплексное лечение больного СДР	Составить лист назначений с указанием режима, диеты, медикаментозного лечения, учитывая тяжесть состояния больного, стадии заболевания, наличие осложнений и сопутствующих заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

Основная

1. Неонатология: учеб. для студ. высш. мед. учеб. заведений III-IV уровней аккредитации / Н. Л. Аряев ; Одес. гос. мед. ун-т. - О. : ОГМУ, 2006. - 834 с. :
2. Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие в 2-х томах. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-Т.1, 704 с., Т2, 736 с.

Дополнительная

1. Наказ МОЗ України № 484 від 21.08.2008 Про затвердження клінічного протоколу надання допомоги новонародженій дитині з дихальними розладами (доступ http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20080821_484.html).
2. Наказ МОЗ України № 438 17.07.2015 р.
3. Поновлення додатку 8 «Клінічного протоколу надання допомоги новонародженій дитині з дихальними розладами» (доступ http://www.moz.gov.ua/docfiles/dn_20151023_1__dod.pdf)
4. Алгоритм практичних навичок в неонатології. Електронний навчально-методичний посібник для студентів V курсу медичних факультетів / Г.О. Леженко, Ю.Г. Резніченко, О.М. Гиря, О.Є. Пашкова. – Запорізький державний медичний університет, 2015. – 141 с.
5. Еталони практичних навичок в неонатології. Навчально-методичний посібник / Є.Є. Шунько, Н.М. Пясецька, Т.В. Кончаковська та ін. – К.: Гармонія, 2011. – 256 с.
6. Полин Р.А., Спитцер А.Р. Секреты неонатологии и перинатологии / Пер. с англ.; Под общ. ред. Н.Н. Володина. – Бином, 2016.-624 с.
7. Банкалари Э. Под ред. Р. Полина Легкие новорожденных. Пер. с англ.; Под ред. Д.Ю. Овсянникова.- Логосфера, 2015. -672 с.
8. Неонатология в 2-х томах / Под ред. Т. Л.Гомеллы, М.Д. Каннингама и Ф.Г. Эяля; Пер. с англ.; Под ред. Д.Н. Дегтярева. - Бином. Лаборатория

знаний, 2015.- 1572 с.

9. Вауэр Р. Сурфактант в неонатологии. Профилактика и лечение респираторного дистресс-синдрома новорожденных. Пер. с нем. - Медицинская литература, 2013. – 96 с.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

**Леженко Геннадий Александрович
Резниченко Юрий Григорьевич
Пашкова Елена Егоровна
Гиря Елена Максимовна
Каменщик Андрей Владимирович
Сидорова Ирина Владимировна
Лебединец Александра Николаевна
Гладун Екатерина Валерьевна
Крайняя Анна Викторовна**

НЕОНАТОЛОГИЯ

*учебно-методическое пособие для самостоятельной
подготовки к практическим занятиям
иностранных студентов
V курса медицинского факультета
с русскоязычной формой обучения*