

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
1-я кафедра детских болезней

ВВЕДЕНИЕ В НЕОНАТОЛОГИЮ

Лекция

Утверждено Научно-методическим советом института
в качестве лекции 28.02.2001 г., протокол № 5



Минск 2001

УДК 616.053.31 (075.8)

ББК 57.31 я 73

В 34

Рецензент: канд. мед. наук, доц. 2-й каф. детских болезней МГМИ
Л.В.Грак

Ткаченко А.К.

В 34 Введение в неонатологию. Лекция./ А.К.Ткаченко. – Мн.: МГМИ,
2001. - 22 с.

Неонатология представлена как раздел педиатрии и ее основные направления. Рассматриваются парафизиологические состояния периода новорожденности. Дается оценка физического развития новорожденных, понятие зрелости. Приводятся причины, способствующие рождению недоношенных детей с нарушением внутриутробного роста и недостаточным питанием плода. Представлены группы риска при рождении и группы здоровья.

Лекция предназначена для студентов педиатрического и лечебного факультетов, клинических ординаторов, врачей-педиатров и неонатологов.

УДК 616.053.31 (075.8)

ББК 57.31 я 73

© А.К. Ткаченко, 2001

© Минский государственный
медицинский институт, 2001

НЕОНАТОЛОГИЯ — раздел педиатрии, изучающий возрастные особенности и заболевания детей первых 4-х недель жизни.

Неонатология — наука молодая, как самостоятельный раздел медицины возникла в XX веке. Термины «неонатология» и «неонатолог» предложены американским педиатром Александром Шаффером в 1960 году. Неонатология состоит из трех слов: греческого **neos** — новый, латинского **natus** — рожденный и греческого **logos** — учение.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НЕОНАТОЛОГИИ:

- исследование влияния отклонения в состоянии здоровья беременной женщины на развитие плода и новорожденного;
- изучение функциональной и метаболической адаптации новорожденного к внеутробному существованию;
- реанимация и интенсивная терапия новорожденных;
- исследования становления иммунного статуса;
- изучение наследственных и врожденных заболеваний;
- разработка специальных методов диагностики заболеваний, лечения с учетом особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств в этом периоде;
- реабилитация больных новорожденных детей;
- одним из важных направлений являются вопросы вскармливания и питания как здоровых, так и больных детей.

НЕОНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД или период **новорожденности** включает в себя этап от момента рождения ребенка до достижения им возраста 28 дней. В свою очередь он состоит из:

- раннего неонатального с 0 до 7 дня жизни;
- позднего неонатального с 7 до 28 дня жизни.

Выделяют также **ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД** — с 22-х недель внутриутробной жизни до 7-го дня жизни, который состоит из:

- антенатального — с 22 недель внутриутробного развития;
- интранатального — с начала родовой деятельности и до рождения ребенка;
- раннего неонатального — с 0 до 7 дня жизни.

Один из важных показателей развития здравоохранения — показатель **МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ**, который характеризует количество умерших детей от 0 до 1 года жизни и рассчитывается по формуле:

$$\frac{\text{число умерших детей на 1-ом году жизни}}{\text{число родившихся живыми}} \times 1000$$

В свою очередь младенческая смертность включает в себя **НЕОНАТАЛЬНУЮ СМЕРТНОСТЬ** от 0 до 28 дня жизни, которая рассчитывается по формуле:

$$\frac{\text{число детей умерших от 0 до 28 дней}}{\text{число родившихся живыми}} \times 1000$$

Неонатальную смертность составляют: **РАННЯЯ И ПОЗДНЯЯ** неонатальная смертность.

Ранняя неонатальная смертность от 0 до 7 дня жизни и рассчитывается по формуле:

$$\frac{\text{число детей, умерших от 0 до 7 дня}}{\text{число детей, родившихся живыми}} \times 1000$$

Поздняя неонатальная смертность с 7 до 28 дня жизни. Необходимо анализировать еще один показатель — **ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ**, который рассчитывается по формуле:

$$\frac{\text{число детей, родившихся мертвыми} + \text{число детей, умерших от 0 до 7 дня}}{\text{число зарегистрированных новорожденных, родившихся живыми и мертвыми}} \times 1000$$

Для снижения перинатальной, неонатальной и младенческой смертности необходима интеграция служб акушер-гинекологов, педиатров, генетиков и реаниматологов. Важную роль в решении этих вопросов решает перинатальный центр с хорошей материальной оснащенностью, в Республике Беларусь таким центром является 7-я клиническая больница.

В периоде новорожденности происходит адаптация ребенка к условиям внеутробной жизни.

В раннем неонатальном периоде выделяют следующие фазы наибольшего напряжения адаптивных реакций:

- I — *первые 30 минут жизни (острая респираторно-гемодинамическая адаптация);*
- II — *1-6 часов (стабилизация и синхронизация основных функциональных систем);*
- III — *3-4-е сутки (напряженная метаболическая адаптация).*

Реакции, отражающие процесс приспособления (адаптации) к родам и новым условиям жизни, называются **пограничными (переходными, транзиторными, физиологическими)** состояниями новорожденных, длительность которых может сохраняться от 2,5 до 3,5 недель жизни, а у недоношенных и более. К ним относятся:

1. **Родовой катарсис** — в первые секунды жизни младенец находится в состоянии летаргии.
2. **Синдром «только что родившегося ребенка»**, в последующие 5-10 минут — происходит синтез огромного количества катехоламинов, действие внешних и внутренних раздражителей, в результате чего ребенок становится активным.

3. Транзиторная гипервентиляция, которая проявляется:

- активацией дыхательного центра под воздействием гипоксии, гиперкапнии и ацидоза, транзиторно возникающих во время родов, ребенок делает первое дыхательное движение с глубоким вдохом и затрудненным выдохом, что приводит к расправлению легких.
- заполнением легких воздухом и созданием функциональной остаточной емкости;
- освобождением легких от жидкости и прекращением ее секреции;
- расширением легочных артериальных сосудов и снижением сосудистого сопротивления в легких, увеличением легочного кровотока и закрытием фетальных шунтов.

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

5. **Транзиторная потеря первоначальной массы тела**, которая обусловлена дефицитом молока, временем прикладывания к груди, потерей жидкости с меконием и мочой. Максимальная убыль первоначальной массы тела у здоровых новорожденных составляет не более 6% к 3-4 дню жизни.

6. Транзиторные нарушения терморегуляции:

- транзиторная гипотермия — в первые 30 минут температура тела ребенка снижается на $0,3^{\circ}\text{C}$ в минуту и достигает около $35,5-35,8^{\circ}\text{C}$, которая восстанавливается к 5-6 часам жизни. Это обусловлено особенностями компенсаторно-приспособительных реакций ребенка;
- транзиторная гипертермия — возникает на 3-5 день жизни, температура тела может повышаться до $38,5^{\circ}-39,5^{\circ}\text{C}$ и выше. Основная причина — обезвоживание, перегревание, недопаивание, катаболическая направленность процессов.

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

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

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

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

- 1) Повышенным образованием непрямого билирубина (НБ) в результате:
 - a) укорочения длительности жизни эритроцитов, содержащих фетальный гемоглобин (HbF) до 70 дней;
 - b) физиологической полицитемии (Hb220г/л) при рождении;
 - c) несостоятельности эритропоэза;
 - d) дополнительных источников образования НБ из печеночного цитохрома и миоглобина;
 - e) преобладания процессов катаболизма.
- 2) Сниженной способностью к связыванию и транспортировке НБ в кровяном русле, вследствие гипоальбуминемии.
- 3) Снижением функции печени, которая проявляется:
 - a) сниженным захватом НБ гепатоцитами в результате низкого уровня мембранного белка — легандина;
 - b) низким уровнем содержания глюкуроновой кислоты;
 - c) низкой способностью к глюкуронированию из-за сниженной активности глюкуранилтрансферазы;
 - d) замедленной экскрецией конъюгированного билирубина из гепатоцита вследствие узости желчных протоков.
- 4) Поступлением НБ из кишечника через кишечно-печеночный шунт (Аранцев проток и слизистые кишечника) в кровяное русло через нижнюю полую вену, минуя v.porte, который образуется под воздействием β -глюкуронидазы.

Клинически транзиторная гипербилирубинемия проявляется иктеричностью кожных покровов на 2-3 сутки жизни и исчезает к 7-10 дню жизни. Характерно отсутствие волнообразного течения желтухи. Общее состояние у таких младенцев не нарушено, отсутствует гепатолиенальный синдром. Максимальный уровень билирубина в периферической крови на 3 сутки не превышает 205 мкмоль/л, в пуповинной крови при рождении он составляет не более 50-60 мкмоль/л, почасовой прирост — 5-6 мкмоль/л/час, суточный прирост билирубина 86 мкмоль/л, уровень прямого билирубина не более 25 мкмоль/л (10-15% от общего билирубина).

Визуально желтушность кожных покровов у доношенных новорожденных появляется при уровне билирубина 60 мкмоль/л, недоношенных 80-100 мкмоль/л. Желтуха характеризуется по интенсивности и распространенности (шкала Крамера).

10. Половой (гормональный) криз проявляется нагрубанием грудных желез, десквамативным вульвовагинитом, метроррагиями, милией. В основе этого состояния лежат: гиперэстрогенный фон плода и быстрое выведение эстрогенов на 1-й неделе жизни.

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

Основной задачей врача-неонатолога при первичном осмотре новорожденного ребенка, является оценка:

- гестационного возраста;
- физического развития;
- степени морфологической и функциональной зрелости.

Гестационный возраст — количество полных недель, прошедших между первым днем последней менструации до родов. Согласно гестационному возрасту, новорожденные дети могут быть: доношенными, переносными и недоношенными.

Доношенным ребенок считается, если он родился в сроке гестации от 37 до 42 недель (260-294 дня).

У недоношенного ребенка срок гестации от 22 до 37 недель (259 дней), масса тела от 500 г до 2500 г, длина тела менее 47 (46) см.

В зависимости от показателей гестационного возраста и массы тела недоношенного ребенка выделяют IV степени недоношенности:

По гестации		По массе тела
I степень	неполных 37-35 недель	2500-2000 граммов
II степень	34-32 недели	1999-1500 граммов
III степень	31-29 недель	1499-1000 граммов
IV степень	28-22 недели	999-500 граммов

Период ранней адаптации у этих детей составляет 8-14 дней, период новорожденности продолжается до 1,5-3 месяцев.

Максимальная потеря массы тела отмечается к 4-7 дню жизни и составляет 5-12%, восстановление ее происходит к 2-3 неделям. Физиологическая желтуха может удерживаться до 3-4 недель, а также гипопроотеинемия, гипогликемия, гипокальциемия, метаболический ацидоз.

Темпы развития недоношенных детей очень высоки. У большинства из них весоростовые показатели к концу первого года жизни сравниваются с таковыми у доношенных сверстников, у глубоко недоношенных детей (менее 1500 граммов) — к 2-3 годам. В нервно-психическом развитии к 1,5 годам жизни недоношенные дети догоняют доношенных сверстников, при условии, что они здоровы. Хотя в 20% среди глубоко недоношенных детей имеют место органические поражения ЦНС (ДЦП, гидроцефалия, шизофрения, эпилепсия), поражения слуха, зрения и прочее.

Частота преждевременных родов от 3% до 15%.

Выхаживание недоношенных детей осуществляется в специальных условиях и может быть **2-этапным: родильный дом – дом**. Это недоношенные с массой тела от 2300 грамм и более, состояние которых к моменту выписки удовлетворительное, стабильно прибывают в массу. Выписка таких детей из роддома осуществляется на 7-8 день жизни.

Менее зрелые и больные недоношенные дети выхаживаются по **3-этапной системе: родильный дом — специализированные отделения по выхаживанию недоношенных новорожденных — дом**. Перевод в специализированные отделения осуществляется на 3 сутки без инфекционной патологии. Длительность выхаживания на двух этапах от 1 до 3 месяцев.

Профилактика преждевременных родов состоит из:

- социально-экономических факторов;
- планирования семьи;
- лечение экстрагенитальной патологии до наступления беременности;
- лечение урогенитальной инфекции;
- консультация в поликлиниках «брак и семья»;
- подсадка лимфовзвеси (2 мл = из 150 мл крови) во время беременности или вне ее;
- культура половой жизни.

Переношенным ребенок считается, если он родился в сроке гестации более 42 недель (295 дней и более), независимо от массы тела при рождении. Термин «переношенный ребенок» часто используют как синоним термина «перезрелый новорожденный». Клиническими признаками переношенности являются отсутствие лануго, отсутствие первородной смазки, удлиненные ногти, обильный волосной покров на голове, пергаментная кожа, шелушение эпидермиса и повышенная возбудимость. Переношенные дети находятся в повышенной группе риска по заболеваемости и смертности (в 2-3 раза выше, чем у родившихся в срок). У них значительно чаще регистрируются асфиксия, родовые травмы ЦНС, аспирационный синдром, инфекционно-воспалительные заболевания. У детей, имеющих признаки переношенности (перезрелости), выявляются изменения функции ЦНС с синдромом вегетовисцеральных нарушений (лабильность ЧД и ЧСС, упорные срыгивания, запоры, нарушения сна).

Основными показателями **физического развития** новорожденного ребенка являются: масса и длина.

Масса при рождении может быть:

- достаточной – от 2500 г до 4000 г;
- низкой – от 2499 г до 1500 г;
- очень низкой – от 1499 г до 1000 г;
- экстремально низкой – от 999 г до 500 г;
- большой – от 4000 г до 4500 г;
- чрезвычайно большой – более 4500 г.

Длина новорожденного в среднем варьирует от 45 до 53 см.

Окружность головы составляет от 32 см до 38 см.

Для оценки показателей физического развития доношенных, недоношенных и переношенных младенцев, используют **перцентильные таблицы или средние статистические показатели (таблицы Г.М. Дементьевой)**. Согласно оценочным таблицам физического развития, новорожденные могут быть разделены на **4 группы**:

1. С нормальным для своего гестационного возраста физическим развитием от P10 — P90 и колебанием в пределах 2G.
2. С низкой массой и длиной по отношению к гестационному возрасту (обусловлено нарушением внутриутробного роста плода, ЗВУР), эти показатели будут ниже P10 и 2-х G отклонений. К этой группе будут отнесены новорожденные:
 - маловесные для срока гестации — масса ниже P10, длина больше P10 (ЗВУР по гипотрофическому типу);
 - маленькие для срока гестации — масса и длина меньше P10 (ЗВУР по гипопластическому типу).
3. Новорожденные с недостаточным питанием (врожденная гипотрофия)- при этом масса и длина больше P10 и колебанием их в пределах 2G, при наличии у таких детей трофических расстройств — недоразвитие или отсутствие подкожножировой клетчатки, снижение эластичности и тургора тканей, сухость и шелушение кожных покровов.
4. С крупной массой, превышая должную к гестационному возрасту более P90 и 2G.

Причем, крупновесные новорожденные могут быть с гармоничным или дисгармоничным развитием, которое определяют с помощью коэффициента гармоничности $KГ = \text{масса (кг)} / \text{площадь поверхности тела (длина - м}^3)$, при $KГ$ от 22,5 — 25,5 дети гармоничные, $KГ > 25,5$ дисгармоничные с преобладанием массы над длиной тела, $KГ < 22,5$ дисгармоничные с преобладанием длины тела по отношению к массе.

К **ФАКТОРАМ**, способствующих задержке роста плода и преждевременным родам, можно отнести:

- социально-экономические (заработная плата, условия жизни, питание беременной, время ухода в декретный отпуск и др.);
- социально-биологические (вредные привычки — курение, алкоголизм, наркомания; возраст родителей, профессиональные вредности и др.);
- клинические — экстрагенитальная патология, эндокринные заболевания (сахарный диабет, гипотиреоз и др.), угроза прерывания беременности, гестоз, аномалии развития плаценты, пуповины и органов половой сферы, наследственные заболевания, многоплодная беременность, ВУИ, пороки развития плода, иммунологическая несовместимость, стрессовые ситуации.

Зрелость новорожденного ребенка определяется по совокупности клинических и функциональных признаков по отношению к гестационному возрасту, а также биохимическими показателями.

Под **ЗРЕЛОСТЬЮ** понимают готовность органов и систем ребенка к обеспечению его внеутробного существования.

Зрелым является здоровый доношенный ребенок, у которого морфологическое и функциональное состояние органов и систем соответствует его сроку гестации. Все недоношенные дети являются незрелыми по отношению к доношенным. Но в то же время, они могут быть достаточно зрелыми в функциональном отношении к своему гестационному возрасту, но их органы и системы неспособны обеспечить их существование во внеутробной жизни. Среди доношенных новорожденных также могут встречаться незрелые. Это дети, у которых морфологическая и функциональная зрелость ниже их срока гестации.

Степень зрелости младенца устанавливается по комплексу внешних морфологических признаков: пропорции тела, плотности костей черепа и размеру родничков, наличию первородной смазки при рождении, развитию грудных желез, форме ушных раковин, состоянию кожных покровов, выполнению ногтевой пластинкой ногтевого ложа и т.д. В 1971 году Петруссом была предложена оценочная таблица степени зрелости, которая включает в себя 5 внешних морфологических признаков:

- ушная раковина;
- диаметр ореола сосков;
- исчерченность стоп;
- наружные половые органы;
- цвет кожи.

Каждый из указанных признаков оценивается от 0 до 2 баллов, полученная сумма баллов прибавляется к 30. Итоговый результат соответствует степени морфологической зрелости новорожденного ребенка. Если он совпадает с гестационным возрастом, следовательно, ребенок зрел к своему сроку гестации. Все недоношенные дети являются незрелыми, в то же время, они могут быть достаточно зрелыми в функциональном отношении к своему гестационному возрасту, но неспособны к во внеутробной жизни.

Таблица Петрусса

Признаки	0	1	2
Кожа	Красная, отечная, тонкая	Красная или отечная	Розовая
Ушная раковина	Бесформенная, мягкая	Наличие завитка и отсутствие противозавитка	Твердая, оформленная
Исчерченность стоп	1-2 черты в дистальном отделе	½ дистального отдела	Почти полностью
Грудная железа	Розовая точка	Ø ореола соска < 5 мм	Ø ореола соска > 5 мм
Наружные половые органы	Яички в паховых каналах	Яички на входе в мошонку	Яички в мошонке

Признаки	0	1	2
	Малые половые губы преобладают над большими, зияние половой щели, гипертрофированный клитор	Равновеликие большие и малые половые губы	Большие половые губы прикрывают малые

Функциональная зрелость новорожденного ребенка определяется зрелостью:

- **ЦНС** — наличие и выраженность сосательного, глотательного и других рефлексов периода новорожденности, удержанием собственной температуры тела при адекватном температурном режиме окружающей среды;
- **органов дыхания** — правильный ритм дыхания, отсутствие приступов апноэ и цианоза;
- **сердечно-сосудистой системы** — правильный ритм сердечных сокращений, нет расстройства микроциркуляции.

Функциональные особенности организма недоношенного ребенка

Система	Функциональные особенности
Нервная	Синдром угнетения: вялость, сонливость, слабый крик, снижение мышечного тонуса, физиологических рефлексов; несовершенство терморегуляции
Дыхательная	Первичные ателектазы легких, лабильность частоты и глубины дыхания, частые апноэ
Кровообращения	Лабильность частоты сердечных сокращений, сосудистая дистония
Пищеварительная	Снижение толерантности к пище, повышенная проницаемость кишечной стенки
Мочевыделительная	Низкая фильтрационная и осмотическая функция почек
Иммунная	Низкий уровень гуморального иммунитета и неспецифических факторов защиты

Иная система оценки степени зрелости и гестации была предложена Дубовитцем, которая состоит из 11 морфологических и 10 функциональных признаков, оценка каждого из которых проводится соответственно по 5-и балльной системе. Использование этой системы дает более точную оценку степени зрелости и гестационного возраста новорожденного ребенка (± 2 недели).

Для прогнозирования и предупреждения развития патологических состояний у новорожденных детей в раннем неонатальном периоде, проводится анализ здоровья матери, патологии течения беременности и родов, состояния ребенка в период ранней адаптации. Все патологические процессы, происхо-

дящие в организме беременной женщины, которые могут повлечь за собой нарушения в состоянии плода и новорожденного, принято называть **факторами риска**. В зависимости от факторов риска, для новорожденных выделяют **группы риска** (смотри приложение):

- нарушению функции ЦНС;
- развитию гипербилирубинемии;
- развитию ГБН;
- внутриутробному инфицированию;
- развитию СДР;
- развитию гипогликемии;
- развитию острого анемического синдрома;
- развитию геморрагических расстройств.

При выписке ребенка из родильного дома, неонатолог должен провести комплексную оценку его здоровья и определить **группу здоровья**. В периоде новорожденности выделяют **3 основные группы здоровья**:

I — здоровые дети, которые родились от здоровых родителей, с нормальным течением беременности и родов, с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов, не болевших в роддоме или имевшие пограничные состояния, которые не повлияли на состояние здоровья ребенка.

II — практически здоровые дети, но имеющие 1 или более фактора риска заболевания (поражение ЦНС, инфицирование, эндокринные или трофические расстройства). По степени выраженности риска, II группу здоровья разделяют на **II А** и **II Б**.

Группа здоровья **II А** — практически здоровые новорожденные, не болевшие в роддоме, с минимальной степенью риска возникновения патологических процессов в позднем неонатальном периоде, это:

- дети, родившиеся от матерей с отягощенным биологическим и клиническим анамнезом;
- недоношенные I степени, при удовлетворительном течении раннего периода адаптации.

Группа здоровья **II Б** — практически здоровые младенцы, но имеющие несколько групп риска, а также перенесшие заболевания в раннем неонатальном периоде, завершившиеся к моменту выписки из роддома.

III группу здоровья составляют больные дети с хроническими врожденными заболеваниями, тяжелыми пороками развития в фазе компенсации.

Новорожденные I группы здоровья наблюдаются участковым педиатром и осматриваются специалистами в обычные сроки.

Дети, группы здоровья **II А**, осматриваются участковым педиатром не менее 4-х раз, а **II Б** 5 и более раз с обязательным осмотром зав. отделением. При необходимости проводятся лабораторные исследования: общий анализ крови, мочи, бактериологическое исследование, УЗИ.

Новорожденные III группы здоровья находятся на диспансерном наблюдении участкового педиатра и профильного специалиста.

ПРИЛОЖЕНИЕ

СХЕМА ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

1. Фамилия, имя, отчество матери

Возраст

Место работы, профессия

Вредные привычки

Группа крови и резус-фактор матери и ребенка

Фамилия, имя, отчество отца

Возраст

Место работы, профессия

Вредные привычки

2. Состояние здоровья матери: соматические заболевания, эндокринная патология, гинекологические заболевания. Аллергологический анамнез.

Родословная схема (2 поколения). Заключение по родословной.

3. Акушерско-гинекологический анамнез: какая по счету беременность и роды. Исходы предыдущих беременностей. Осложнения настоящей беременности (гестоз, угроза прерывания, перенесенные острые заболевания, обострения хронических заболеваний, анемия беременных, гестационный пиелонефрит и т.д.).

4. Особенности течения родов: Общая продолжительность родов,

I периода, II периода. Безводный период. Осложнения во время родов (гестоз, первичная, вторичная слабость родовых сил, обвитие пуповины и т.д.). Акушерские пособия и операции при родоразрешении.

5. Дата родов

Оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах жизни.

Антропометрические показатели (масса и длина тела, окружность головы и грудной клетки).

Состояние ребенка при рождении и его соматический статус (первичный осмотр врача-неонатолога).

Заключение о характере течения беременности и родов.

Диагноз (период адаптации; нарушение периода адаптации и чем он обусловлен; заболевание, которым обусловлена тяжесть состояния ребенка).

Группы риска.

План обследования новорожденного ребенка исходя из диагноза и групп риска.

6. Оценка степени зрелости новорожденного по шкале Петрусса

Оценка физического развития новорожденного по перцентильным таблицам.

Общее заключение о соответствии степени зрелости и физического развития новорожденного ребенка его гестационному возрасту.

7. Status praesens

Дата. День жизни. Общее состояние. Поза ребенка (флексорная, расслабленная, афлексорная). Двигательная активность (повышена, снижена, удовлетворительная). Кожа (розовая, цианотичная, «мраморная», иктеричная — степень распространенности и интенсивность, эритематозная, бледная, сухая, шелушащаяся). Наличие локального цианоза. Развитие подкожно-жировой клетчатки, тургор и эластичность мягких тканей. Высыпания, петехии, телеангиоэктазии, пигментные пятна, отеки, опрелости, дермографизм.

Состояние шейных, затылочных, подбородочных, подмышечных, паховых лимфоузлов.

Костно-мышечная система. Мышечный тонус (удовлетворительный, повышен, снижен, меняющийся, асимметричный). Форма головы, размеры родничков и их состояние (не напряжен, напряжен, западает, выбухает), состояние швов (закрыты, открыты — размер). Наличие родовой опухоли, кефалогематомы (размер и степень напряжения). Нарушения установки стоп (варусная, вальгусная, косолапость), деформация конечностей. Тазобедренные суставы (ограничение подвижности, «разболтанность», положительный симптом щелчка или Маркса).

Органы дыхания. Форма грудной клетки, симметричность. Характер носового дыхания (свободное, затрудненное, раздувание крыльев носа). Характер крика (громкий, слабый, стонущий, не кричит, болезненный). Характер дыхания (ритмичное, синхронное, поверхностное, аритмичное, стонущее, тахипноэ). Частота дыхания. Участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания (РДС). Аускультативная картина в легких (дыхание — жесткое, ослабленное, пуэрильное; его проводимость), наличие хрипов (крепитирующих, мелко-, средне-, крупнопузырчатых). Характер перкуторного звука.

Сердечно-сосудистая система. Аускультативная картина (характер тонов — ясные, чистые, ритмичные, тахипноэ, брадипноэ; наличие шумов их интенсивность и проводимость в точках выслушивания). Границы относительной сердечной тупости (соответствуют или не соответствуют возрастным нормам). ЧСС.

Органы пищеварения. Осмотр полости рта (язык, уздечка языка, твердое и мягкое небо, зев). Форма живота. Оценка пальпации живота (мягкий, напряжен), реакция ребенка (спокойный, беспокойный). Размеры печени и селезенки при пальпации или перкуссии. Состояние пупочной культы (сочная, сухая), пупочной ранки (сухая, чистая). Наличие и характер стула (меконий, переходный, желтый и т.д.).

Мочеполовая система. По какому типу развиты наружные половые органы. Наличие выделений из наружных половых органов. Положение и наличие яичек в мошонке.

Нервная система. Поведение ребенка (спокойный, беспокойный, угнетен, вялый). Физиологические рефлексы периода новорожденности (сосательный, поисковый, Моро, Бабкина, Робинсона, опоры, шага, Бауэра, защиты, Га-

ланта, Переса). Наличие очаговых симптомов поражения черепно-мозговых нервов, менингеальных симптомов.

При наличии у новорожденного ребенка заболевания на момент осмотра, его обоснование.

8. Вскармливание (метод, характер). Расчет питания на день курации.

9. Лабораторные исследования и их трактовка

10. Лечение, если проводится ребенку.

11. Дневники в дни кураций новорожденных (1-3 дня).

12. Эпикриз

- От какой по счету беременности и родов родился ребенок;
- Течение настоящей беременности и родов;
- Состояние ребенка при рождении;
- Оценка по шкале Апгар;
- Масса тела при рождении и выписке, физиологическая убыль массы тела и время ее восстановления;
- Когда приложен к груди ребенок;
- Наличие пограничных состояний;
- Время отпадения пуповинного остатка;
- Время проведения ФКУ, БЦЖ;
- Динамика состояния ребенка в отделении новорожденных и на момент выписки;
- Группа здоровья (обоснование);
- Рекомендации участковому педиатру согласно группе здоровья новорожденному;
- Рекомендации матери по уходу за новорожденным (уход за пупочной ранкой, гигиенические ванны, прогулки на свежем воздухе, температура в помещении, режим вскармливания).

**План ведения новорожденных основных групп риска
(Г.Ф. Елиневская, 1990)**

Группа риска	Факторы риска	Клинико-лабораторные исследования, лечебные мероприятия
1	2	3
<p>1. РИСК ВНУТРИ-УТРОБНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Острые инфекции в родах. 2. Перенесенные инфекции во время беременности (особенно вирусные) в последнем триместре беременности. 3. Хронические очаги инфекции с обострениями во время беременности. 4. Носитель патогенного стафилококка. 5. Криминальное вмешательство. 6. Роды на дому. 7. Эндометрит в родах. 8. Длительный безводный период (более 5-6 ч.). 9. Лихорадка в родах. 10. Преждевременные роды. 11. Эндокринная патология (сахарный диабет, гипотиреоз). 	<p>РОДЗАЛ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Забор крови из сосудов пуповины – острофазовые показатели (СРБ, общий белок и его фракции, церулоплазмин, серомукоид). 2. В первый час жизни посевы из наружного слухового прохода, содержимого желудка или ТБД, мекония, крови из пупочных сосудов на флору и чувствительность к антибиотикам. 3. Кровь из пупочных сосудов на иммуноглобулины А и М. 4. Бактериоскопия желудочного содержимого или ТБД. 5. Отослать плаценту на гистологическое и бактериологическое исследование. 6. Если нет противопоказаний со стороны матери или новорожденного, дача молозива в родзале. <p>ПАЛАТА НОВОРОЖДЕННЫХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общий анализ крови, тромбоциты. 2. Динамика острофазовых показателей крови (СРБ, общий белок и его фракции, ДФА, церулоплазмин, серомукоид). 3. Термометрия через 4-6 часов первые три дня жизни. 4. Планирование введение иммуноглобулина человеческого из расчета 0,2-0,5 мл/кг.
<p>2. РИСК РАЗВИТИЯ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кровь матери резус-отрицательная, ребенка резус-положительная. 	<p>РОДЗАЛ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Немедленно клемировать пуповину и отделить ребенка от матери.

1	2	3
<p>БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ (ГБН)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Кровь матери О(І) группы, ребенка А(ІІ) или В(ІІІ). 3. Отягощенный акушерский анамнез (выкидыши, аборт, ГБН у предыдущих детей, повторные роды, гемотрансфузии, гемотерапия, трансплантация органов и тканей). 4. Наличие повышенного титра антител во время беременности. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Обеспечить свободное истечение крови матери из сосудов пуповины. 3. Определить группу крови и резус-фактор новорожденного из пуповинной крови. 4. Провести забор крови из пуповины для лабораторного определения билирубина по фракциям, альбумина, прямой реакции Кумбса. 5. Первобеременным резус-отрицательным женщинам, родивших резус-положительных детей в/м в течение первых 3-х суток ввести антирезусную сыворотку. <p>ПАЛАТА НОВОРОЖДЕННЫХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общий анализ крови, ретикулоциты, гематокрит, тромбоциты. 2. Исследование билирубина по фракциям в динамике с подсчетом его почасового прироста. 3. При необходимости повторное проведение прямой реакции Кумбса или желатиновой пробы. 4. Определение глюкозы в крови. 5. При необходимости проведение непрямой реакции Кумбса (матери). 6. В первые сутки жизни – очистительная клизма дважды
<p>3. РИСК ИНТРАНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внутриматочная гипоксия плода, асфиксия новорожденного. 2. Оперативное родоразрешение (акушерские щипцы, вакуум-экстракция и т.д.). 3. Стремительные, быстрые, затяжные роды, потужной период менее 15 мин или более 1 ч., безводный период более 12 часов. 	<p>РОЗДАЛ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кровь из пуповины на электролиты (натрий, калий, кальций, магний) 2. КОС. 3. Глюкоза в крови. <p>ПАЛАТА НОВОРОЖДЕННЫХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общий анализ крови, гематокрит, тромбоциты 2. КОС, глюкоза в крови и электролиты в динамике.

1	2	3
<p>4. РИСК РАЗВИТИЯ ГИПОГЛИКЕМИИ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Крупная масса плода (более 4 кг). 5. Аномальное положение плода (ягодичное, ножное, поперечное.). 6. Роды на дому. 7. Преждевременные роды. <ol style="list-style-type: none"> 1. Дети, родившиеся от матерей больных сахарным диабетом. 2. Дети с нарушением внутриутробного роста (маловесные и маленькие к сроку гестации) и недостаточным питанием. 3. Недоношенные дети. 4. Новорожденные, родившиеся в гипоксии, асфиксии. 5. Меньший из близнецов. 6. Дети после операции заменного переливания крови. 7. Крупновесные дети (более 4000 г) для своего срока гестации. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Антигеморрагическая терапия (викасол, дицинон). 4. Охранительный режим 5. УЗИ головного мозга. 6. Осмотр окулиста <p>РОДЗАЛ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реанимацию проводить с введением глюкозы только при наличии показателя глюкозы в крови новорожденного. 2. Новорожденным, родившимся от матерей с сахарным диабетом, при реанимационных мероприятиях использовать физиологический раствор. 3. Дача молозива в родзале при отсутствии противопоказаний со стороны матери и новорожденного. <p>ПАЛАТА НОВОРОЖДЕННЫХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль за уровнем глюкозы в крови в течение первых 3-х суток жизни (правило троек или четверок). 2. Раннее прикладывание к груди с увеличением числа кормлений. Исходя из показателей глюкозы в крови ребенка, решать вопрос об сральном или парентеральном введении глюкозы.
<p>5. РИСК РАЗВИТИЯ РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА (РДС)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недоношенные дети, родившиеся в сроке гестации менее 35 недель. 2. Дети, перенесшие в/маточную гипоксию или асфиксию 3. Дети, родившиеся от матерей больных сахарным диабетом, гипотиреозом 4. Дети, родившиеся путем операции кесарева сечения. 5. Дети от матерей с гестозом. 6. Вторые из двоен. 7. Тяжелое течение ГБН. 	<p>РОДЗАЛ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Профилактика РДС в дородовом периоде (глюкокортикоиды, мукосолван, этимезол, эуфиллин, лактин, бромгексин и т.д.) 2. Проведение пробы Клементса или пенного теста с околоплодными водами до рождения. 3. Эндотрахеальное введение сурфактанта (по показаниям). 4. Соблюдение температурного режима, не допускать переохлаждения ребенка.

1	2	3
<p>6. РИСК РАЗВИТИЯ ОСТРОГО АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фетальные гемorragии (спонтанные, при вскрытии околоплодного пузыря, фето-фетальная трансфузия и т.д.). 2. Плацентарные гемorragии (отслойка плаценты, парез плаценты во время операции кесарева сечения, гематомы плаценты и т.д.). 3. Послеродовые гемorragии (ВЧРТ, кефалогематомы, травмы паренхиматозных органов, геморрагическая болезнь новорожденных, коагулопатии, ДВС-синдром и т.д.) 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Забор крови из пупочных сосудов на КОС. <p>ПАЛАТА НОВОРОЖДЕННЫХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поместить ребенка в нагретый кувез. 2. В зависимости от степени тяжести РДС, решить вопрос о методе проведения оксигенотерапии (носовые катетеры, кислородная палатка, СДППД – Грегори, клапан Бенвенисте, назофарингеальные катетеры; ИВЛ). 3. Общий анализ крови, гематокрит в динамике. 4. КОС и электролиты в динамике. 5. Контроль в динамике за тяжестью РДС. <p>РОДЗАЛ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пальцевое перекачивание крови по пуповине от матери к ребенку. 2. Определить группу крови и резус-фактор у ребенка. 3. По показаниям проведение реанимационных мероприятий по выведению ребенка из гиповолемического шока. <p>ПАЛАТА НОВОРОЖДЕННЫХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общий анализ крови, гематокрит, тромбоциты (в 1-е сутки не менее 2-х раз). <p>Контроль за АД, ЦВД, ЧСС, ЧД, диурезом</p>
<p>7. РИСК РАЗВИТИЯ ГЕМОРАГИЧЕСКОГО СИНДРОМА</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дети с нарушением внутриутробного роста (маловесные и маленькие к сроку гестации) и недостаточным питанием. 2. Асфиксия при рождении. 	<p>РОДЗАЛ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не допускать охлаждения ребенка. 2. Определение группы крови и резус-фактора из пуповинной крови.

1	2	3
<p>8. Риск развития ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИИ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Матери, страдающие сахарным диабетом. 4. Гестоз 5. Преждевременная отслойка плаценты. 6. Прием матерью медикаментов (салицилаты, антикоагулянты). 7. Внутритробная гибель одного из близнецов. 8. Операция заменного переливания крови. 9. Внутритробные инфекции, особенно вирусной этиологии. 10. Недоношенные дети 11. Переохлаждение ребенка. 1. Дети от матерей, страдающих сахарным диабетом, гипотиреозом. 2. Недоношенные дети. 3. Дети, родившиеся в асфиксии. 4. При полицитемическом синдроме. 5. Наличие у детей кефалогематом, гематом, геморрагической сыпи. 6. Пренатальные и постнатальные инфекции. 7. Эксикоз. 8. Гипогликемия, гипопропротеинемия. 9. Медикаменты, применяемые женщинами и новорожденными 	<p>ПАЛАТА НОВОРОЖДЕННЫХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общий анализ крови, тромбоциты, гематокрит. 2. Протромбиновый индекс. 3. По показаниям: фибриноген, плазминоген, время свертывания, длительность кровотечения, коагуляционный профиль. 4. Ввести викасол 1мг/кг или кинакион 0,5мл в/в или в/м. Назначить ангиопротекторы (дицинон, адроксон, этамзилат 0,1-0,2 мл/кг; аскорутин). <p>РОДЗАЛ</p> <p>Определение группы крови и резус-фактора, общего белка в пуповинной крови.</p> <p>ПАЛАТА НОВОРОЖДЕННЫХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общий анализ крови, гематокрит. 2. Определение уровня билирубина по фракциям в динамике. 3. Глюкоза в крови, общий белок, альбумин в динамике. 4. При высоких цифрах непрямого билирубина – прямая реакция Кумбса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гомелла Т.Л., Канниган М.Д. Неонатология: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1998. – 640с.
2. Елиневская Г.Ф., Денисевич С.И., Ласюк К.А. Организация наблюдения за новорожденными групп риска. Методические рекомендации. – Мн.: МГМИ, 1990. – 23с.
3. Кельмансон И.А. Низковесный новорожденный и отсроченный риск кардиореспираторной патологии. – СПб.: СпецЛит, 1999. – 156с.
4. Неонатология / Под. ред. В.В. Гаврюшова, К.А. Сотниковой. – Л.: Медицина, 1985. – 536с.
5. Руководство по педиатрии. Болезни плода и новорожденного, врожденные нарушения обмена веществ / Под ред. Р.Е. Бермана, В.К. Вогана. : Пер. с англ. – М.: Медицина, 1987, — 504с.
6. Руководство по неонатологии / Под. ред. Г.В. Яцук. – М.: Медицинское информационное агентство, 1998. – 400с.
7. Шабалов Н.П. Неонатология. – СПб: «Специальная литература», 1997. – 1т. – 456с. 2т. – 556с.

Учебное издание

Ткаченко Александр Кириллович

ВВЕДЕНИЕ В НЕОНАТОЛОГИЮ

Ответственный за выпуск доцент А.К. Ткаченко
Редактор Л.И. Жук
Компьютерная верстка О.Н. Быховцевой

Подписано в печать 03.03.2001. Формат 60x84/16. Бумага писчая.
Усл. печ. л. 1,39 Уч.-изд. л. 1,58 . Тираж 150 экз. Заказ 212.

Издатель и полиграфическое исполнение –
Минский государственный медицинский институт
ЛВ № 410 от 08.11.99; ЛП № 51 от 17.11.97.
220050, г.Минск, ул. Ленинградская, 6.



