Анатомо-фізіологічні особливості новонародженої дитини. Принципи виходжування новонароджених

лекція для здобувачів освіти 2 курсу
ОПП Сестринська справа
Лектор: доцент Цвіренко С.М.

План лекції

1. Визначення новонародженої доношеної дитини.
2. Характеристика новонародженої доношеної дитини.
3. Первинний туалет новонародженої доношеної дитини.
4. Щоденний туалет новонародженої доношеної дитини.
5. Транзиторні стани

Актуальність теми

У житті людини одним із найважливіших є період новонародженості. Саме в цей час відбувається пристосування організму дитини до нових умов життя, таких, як температура, тактильні, зорові й звукові подразники, мікробне оточення. Швидкість перетворень різних функціональних систем організму в періоді новонародженості незрівнянна з жодним із наступних вікових етапів

ПЕРІОД НОВОНАРОДЖЕНОСТІ

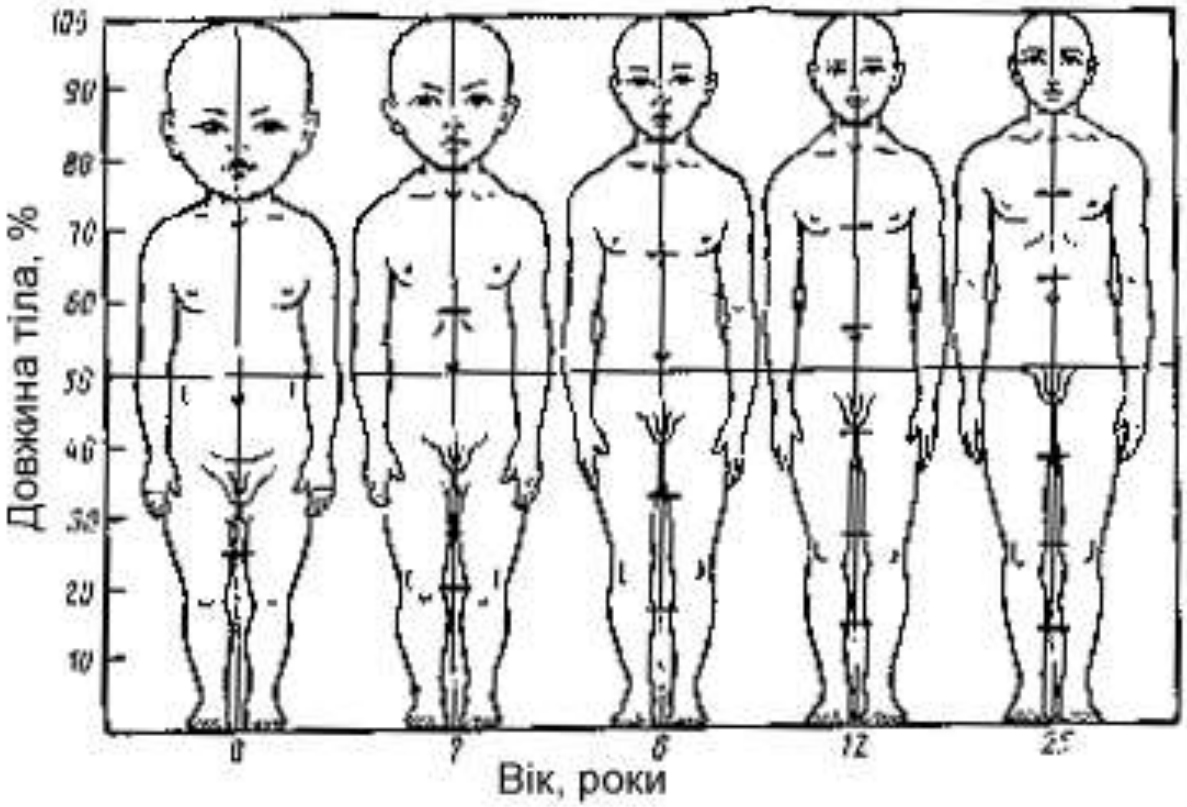
починається з моменту перетинання пуповини та триває 28 діб, визначається ступенем зрілості дитини при народженні (готовність органів і систем до позаутробного існування)

Новонароджена дитина

- 1. Після неускладнених пологів допомога включає обсушування дитини, очищення дихальних шляхів та забезпечення тепла. Приблизно 90% немовлят не потребуватимуть подальшого втручання в пологовій залі, і вони повинні перебувати з матерями (партнерами) в контакті "шкіра до шкіри" та розпочати грудне вигодовування.
- 2. Протягом перехідного періоду (перші 4-6 годин життя) оптимальний догляд, який починається в пологовій залі, включає контакт «шкіра-до-шкіри» та ранній початок грудного вигодовування, а також контроль клінічного стану дитини кожні 30- 60 хвилин, для визначення потреби подальшого втручання.
- 3. Рутинна допомога включає ретельну оцінку, проведену через 2 години після народження та протягом 24 годин після народження, з метою виявлення будь-яких відхилень. Оцінка включає анамнез матері (сім'ї), пренатальний період та повний фізичний огляд дитини.
- 4. Рекомендовано всім новонародженим проводити профілактику офтальмії відразу після народження, з метою профілактики офтальмії новонароджених(1А).

1. ***Нормальна*** **маса при народженні -**
2500-3999 г.
2. ***Низька*** **маса при народженні -**
2500 г – 1501г.
3. **Дуже низька маса при народженні -**
менше 1500 г.
4. **Е*кстремально низька маса при народженні***
-
менше 1000 г.

Пропорції тіла в різні періоди



Особливості будови тіла у новонароджених

- У дитини коротка шия: голова наче «сидить на плечах».
- Хребет не має характерних вигинів.
- Пупкове кільце розташоване насередині відстані між мечовидним відростком грудини і лоном.

Особливості будови тіла у новонароджених

Нижні кінцівки відносно короткі, дещо викривлені опуклістю назовні. Стопи мають досить глибокі борозенки.

Ознаки доношеної дитини

- голова складає ¼ частину тіла. протягом 2 – 3 днів життя залишається конфігурація черепа, зумовлена проходженням голівки дитини через родові шляхи;
- окружність голови 34–36 см,
- окружність грудної клітки 32–34 см.
- переднє тім’ячко – 2,5 – 3 см;
- волосся на голові має довжину не менше 2–3 см;
- добре розвинений навколососковий кружок молочної залози (1 см в діаметрі);
- хрящі вушних раковин і носа та нігті тверді.
- нігті доходять до кінчиків пальців;

Для *НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ* новонароджених характерні:

- **Переважання процесів гальмування в корі головного мозку над процесами збудження (новонароджені сплять по 20-22 год на добу);**
- **підвищений тонус м’язів-згиначів, наявність атетезоподібних (хаотичних) рухів;**
- **широка генералізація нервових процесів у разі впливу подразників;**
- **добре виражені смоктальний, ковтальный та ін. фізіологічні рефлекси;**
- **підвищений м’язовий тонус згиначів;**
- **добре утримує постійну температуру тіла при адекватній температурі повітря;**
- **проявляє достатню рухову активність;**
- **голосно кричить;**
- **реагує на сильні звуки, світло, огляд;**
- **розрізняє неприємний смак.**

Очі новонародженого

- У перший день життя очі новонародженого закриті.
- Білки очей мають більш блакитний відтінок, ніж у дітей старшого віку.
- Сльозні залози на час народження дитини ще недорозвинені, і тому в перші дні життя малюк плаче без сліз.
- Може бути фізіологічна косоокість

Шкіра новонародженої дитини

- У період народження шкіра дитини покрита сировідним мастилом сірувато-білого кольору, що складається з епітелію і жиру.
- функція - захист шкіри новонародженого і полегшення проходження по пологових шляхах.

Шкіра новонародженої дитини

- Роговий шар шкіри дуже ніжний і тонкий, внаслідок чого вона легко травмується. На ній легко виникають попрілості, садна, подряпини, через які можуть проникнути хвороботворні мікроби і викликати запалення.
- Багата судинна і капілярна сітка,
- Слабкий розвиток потових залоз і активна діяльність сальних призводять до швидкого перегрівання або переохолодження дитини.

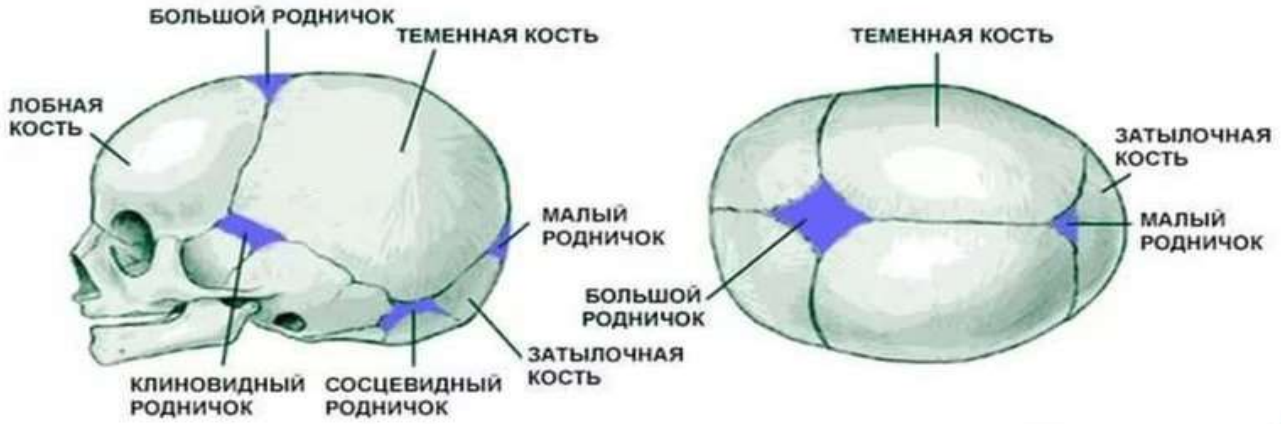
Шкіра новонародженої дитини

- У частини дітей до моменту народження зберігаються з внутрішньоутробного періоду тонке пушкове волосся - **лануго**, які покривають верхню частину спини і плечей

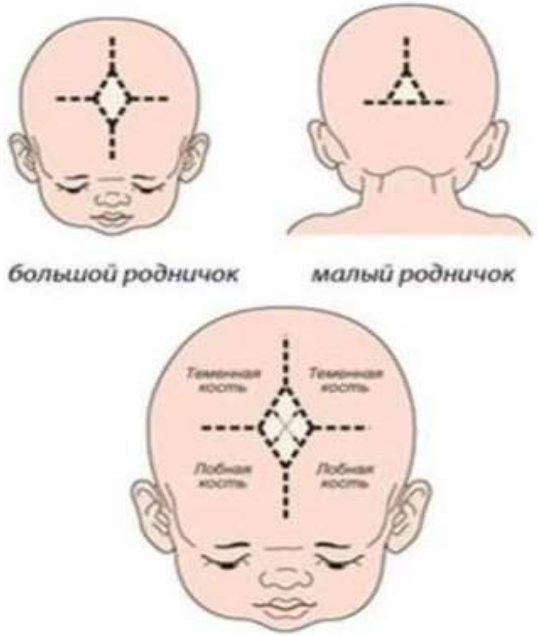
Кіткова тканина новонародженого

- Кістки новонародженого відрізняються м'якістю, пружністю, еластичністю і меншою крихкістю (переломи трубчастих кісток відбуваються часто по типу «зеленої гілочки» - відламки тримаються на цілісному окісті).

Тім’ячка у новонародженого



КОСТИ ЧЕРЕПА НОВОРОЖДЕННОГО



Большой родничок Large fontanelle

М’язова система

- М'язи розвинені слабко, характерна фізіологічна м'язова гіпертонія, обумовлена особливостями нервової системи.
- Для здорового доношеного характерна флексорная поза: руки і ноги напівзігнуті, кисті стиснуті вкулаки.
- Новонароджений самостійно не тримає голову.
- Рухи його хаотичні, не координовані.

ОРГАНИ ДИХАННЯ

- ЧД 40-60 за хвилину
- дихання поверхневе, лабільне, нерівномірне, схоже на патологічні типы (Чейн-Стокса, Біота);
- періоди апное (зупинки дихання) до 3-4 сек;
- тип дихання у обох статей діафрагмальний;
- вузькі носові ходи;
- слабко розвинуті міжреберні м’язи;
- альвеоли недорозвинуті, незрілість сурфактантної системи.

Легені плода

- У плода легені не функціонують (газообмін здійснюється через плацентарний кровообіг).
- Синтез особливої речовини, **сурфактанту**, що перешкоджає спаданню альвеол на видиху, починається на 24-му тижні внутрішньоутробного розвитку, прискорюється з 35 тижня до народження

СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА:

починає функціонувати мале коло кровообігу.

- *Закриття овального вікна* починається на 3-му тижні, заростає у 6 міс. У 50% здорових дітей право-лівий шунт епізодично функціонує від 8 днів до 1 року. У інших 50% триває до 5 років
- *Аранцієва протока* спустошується з перших хвилин життя, повна облітерація в 8 тижнів.
- Спазм *Боталової протоки* настає з першим криком, але функціонує ще 8 годин, анатомічна облітерація його завершується до 2-х міс у 90%.
- Наявна ***фізіологічна тахікардія*** (ЧСС 140-160 уд/хв). Низький АТ (60-75 мм рт.ст.).

Кровотворна система

- еритроцити при народженні 4,8 - 7,1* 1012/л
- гемоглобін 180 -210 г/л
- гематокрит 50-60%.
- Лейкоцити при народженні можуть досягати 21*109/л.
- В перші 3-4 доби відзначається нейтрофільоз.
- На 5 добу виникає так званий «фізіологічнийперехрест», коли кількість нейтрофілів і лімфоцитів акові і становлять по 45% від загальної кількості клітин білої крові.
- Після 5-го дня аж до 4-5 років життя в крові здорової дитини переважають лімфоцити. Потім 4-5 років вдбувається другий«фізіологічний перехрест»

СИСТЕМА ТРАВЛЕННЯ

- з моменту народження дитина переходить на ентеральний характер харчування
- Об’єм шлунка невеликий
- шлунок лежить горизонтально
- кишечник відносно довгий, з незавершеним розвитком нервового апарату, легко уражається
- Слини мало, слизова оболонка суха

Об’єм шлунка

ОБЪЕМ ЖЕЛУДКА НОВОРОЖДЕННОГО
1 день
5-7 мл
3 день
25-27 мл
Неделя
45-60 мл
Месяц
100-1500 мл

Система травлення

- Кислотність шлункового соку і ферментативна активність соку підшлункової залози при природному вигодовуванні в кілька разів нижче. Що обмежує здатність перетравлювати їжу.
- Кишківник відносно довгий,

Меконій

- У перші 1-2 дні життя стілець у дітей представлений **меконієм** (первородним калом). Він складається з епітелію, кишкового слизу, що проковтнули під час пологів навколоплідних вод, ферментів і жовчі. Меконій - тягучий, густий, темнозелений (майже чорний), позбавлений запаху, гомогенний.

ОРГАНИ СЕЧОВИДІЛЕННЯ:

- в першу добу відмічається ***олігурія*** до 50 мл/добу;
- сечовипускання в перші 1-3 дні – 4-5 разів на добу, з 4 по 28-й день – 15-20 разів на добу.

Первинний туалет новонародженого

- Первинний туалет новонародженій дитині проводить акушерка у пологовій залі.

Етапи первинного туалету:

- обсушують дитину;
- після закінчення пульсації пуповини, не пізніше 1 хвилини після народження дитини акушерка перетискує та перетинає пуповину (2 затискачі Кохера на відстані 10 і 12 см., пуповину обробляють між затискачами спиртом і розрізають стерильними ножицями)

Первинний туалет новонародженого

- за умови задовільного стану, дитину перекладають на груди матері;
- за появи пошукового і смоктального рефлексу (дитина піднімає голову, відкриває широко рот, шукає груди матері) акушерка допомагає здійснити перше раннє прикладання дитини до грудей матері;
- через 30 хвилин після народження, електронним термометром вимірюють температуру тіла в акселярній ділянці та записують у карту новонародженого;
- після проведення контакту матері і дитини «очі в очі», через 1 годину, акушерка проводить новонародженому профілактику гонобленореї (офтальмії) 0,3% розчином флаксилу
-

Первинний туалет новонародженого

- після завершення контакту «шкіра до шкіри», через 2 години, акушерка перекладає дитину на зігрітий сповивальний стіл, здійснює обробку та клемування пуповини. Одноразова клема накладається на 0,3 – 0,5 см від пупкового кільця;
- проводиться антропометрія;
- заповнюється документація;
- дитина разом з матір'ю накривається ковдрою і переводиться в палату спільного перебування

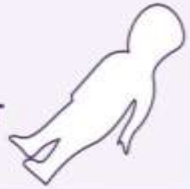
Тепловий ланцюжок

метою дотримання теплового ланцюжка є зменшення втрати тепла у новонародженої дитини

- Його порушення може призвести до гіпотермії, дихальних розладів, інфікування, уражень ЦНС (крововиливи, судоми).

Тепловий ланцюжок складається з 10 кроків:

1. Тепла пологова (операційна) палата t 25-28°.
2. Негайне обсушування дитини.
3. Контакт «шкіра до шкіри».
4. Грудне вигодовування.
5. Відкласти зважування (проводиться перед переведенням в палату) та купання проводиться вдома.
6. Правильно одягнути. Одягають в повзунки, сорочку, шапочку, шкарпетки і накривають теплою ковдрою.
7. Цілодобове спільне перебування матері і дитини (воно триває протягом 24 год на добу з моменту народження до виписки).
8. Транспортування в теплих умовах (разом з мамою).
9. Реанімація в теплих умовах.
10. Підвищення рівня підготовки та знань зі сторони медичних працівників.

ПРИЗНАКИ \ БАЛЛЫ	0 БАЛЛОВ	1 БАЛЛ	2 БАЛЛА
A-appearance (внешний вид, цвет кожных покровов)	Генерализованная бледность/цианоз	Розовая окраска тела, синюшность конечностей	Розовая окраска всего тела
P-pulse (пульс)	Отсутствует	<100	>100
G-gramse response (мимический ответ, рефлексы и раздражительность)	Не реагирует	Гримаса слабо выражена (мимика, движение)	Реакция в виде движения, кашля, чихания, громкого крика
A-activity (активность и мышечный тонус)	Отсутствуют, конечности свисают 	Снижены, некоторое сгибание конечностей	Активные движения
R-respiration (дыхание)	Отсутствует	Нерегулярное, крик слабый	Нормальное, крик громкий

Шкала Апгар

Якщо дитина за результатами огляду набирає:

8 - 10 балів, це норма і задовільний стан.

7 балів, то це свідчить про порушення адаптації після народження.

5 - 6 балів розцінюється як асфіксія середнього ступеня тяжкості,

1 - 4 бали - як важка асфіксія.

Оцінка в 0 балів розцінюється як клінічна смерть

ДОГЛЯД ЗА НОВОНАРОДЖЕНОЮ ДИТИНОЮ

Щодня зранку перед годуванням дитину підмивають теплою проточною водою з милом одноразового використання.

Обличчя миють розчином фурациліну (1: 5000). Кожне око протирають із зовнішнього до внутрішнього кута окремим тампоном, змоченим у такому самому розчині фурациліну.

Ніс і вуха чистять джгутиками з вати, змоченими олією.

Немовля підмивають при кожному сповиванні, а шкіру сідниць змащують 1% таніновою маззю, щоб запобігти попрілості.

Міряють температуру тіла у пахвовій ділянці і зважують дитину.

Правила догляду за пупковим залишком

- Ретельне миття рук.
- Не накривається пуповинний залишок пов’язками та підгузниками, підтримувати його сухим і чистим.
- Не обробляти його антисептиками та іншими засобами.
- При відсутності контакту шкіра до шкіри обробляти діамантовим зеленим.
- Чистий одяг дитини.
- До загоєння ранки купати дитину в кип’яченій воді.
- У випадку забруднення випорожненнями, сечею промити його теплою водою з милом і висушити серветкою або пелюшкою.
- Стежити за імовірними ознаками інфекції.

Правила догляду за шкірою:

- Підмивати дитину теплою кип’яченою водою.
- Не використовувати мазі, присипки.
- Одяг сухий, чистий.
- Перше купання в домашніх умовах.

В пологовому будинку дитині проводиться:

- Профілактика геморагічної хвороби.
- Скринінгове обстеження.
- Вакцинація (проти гепатиту В, в пологовій залі за проінформованої згоди батьків та проти туберкульозу на 3-5 добу).

Скринінгові обстеження новонароджених

Щоб своєчасно діагностувати деякі небезпечні природжені захворювання, які можуть перебігати без клінічних симптомів після народження.

Беруть кров для обстеження на фенілкетонурію, а після 2-го дня життя, але не пізніше 4-го дня беруть кров для обстеження на вроджений гіпотіреоз.

Фізіологічні стани новонародженого

Зміни в організмі новонароджених дітей, які відображають процеси пристосування до нових умов життя, називають перехідними (транзиторними) фізіологічними станами.

Причини виникнення фізіологічних станів

- перехід до позаутробних умов існування;
- зміна барометричного тиску;
- зміна вологості;
- нестабільна температура;
- різні тактильні подразники (маніпуляції медперсоналу, елементи догляду тощо);
- мікробне оточення.

Фізіологічна втрата маси:

- спостерігається майже у всіх дітей;
- виникає у зв'язку з:
  - відносним голодуванням у перші години після народження;
  - втратою води з сечею, калом;
  - в результаті дихання, випаровування через шкіру;
- втрата маси починається з 2-го дня життя, сягаючи максимуму на 3 – 4-й день, рідше – на 5-й день;
- чим швидше дитину прикладають до грудей, тим менше втрачається і швидше відновлюється її маса;
- відновлення маси проходить в кінці першого, на початку другого тижня життя дитини;
- в середньому втрата маси складає 6 – 9 % від початкової;
- зниження початкової маси тіла більше 10 % слід розцінювати як патологічну (захворювання, порушення догляду за дитиною);
- якщо маса дитини не відновлюється до кінця третього тижня, такий стан розцінюється як патологія (захворювання, порушення догляду).

Транзиторні зміни шкірних покривів

Фізіологічна еритема та лущення проявляються у 80 – 100 % дітей;

- **проста еритема** – це реактивне почервоніння шкіри з синюшним відтінком, в основі якого лежить: парадоксальна реакція судин шкіри новонародженого на холодове подразнення (різниця температури в порожнині матки і в родзалі) – розширення; ціанотичний відтінок обумовлений кисневим голодуванням у період внутрішньоутробного розвитку;
- **фізіологічне лущення шкіри** – великопластинчасте або висівкоподібне лущення, найбільш виражене на животі і грудях, особливо у переношених новонароджених;
- **пологова пухлина** – набряк передлежачої частини м'яких тканин новонародженого;
- **токсична еритема** - дрібні, білого кольору, іноді везикуло-папульозні висипання, оточені рожевим вінчиком (як прояв алергічної реакції на білки молока), що локалізуються на обличчі, тулубі, кінцівках, волосяній частині голови та відсутні на долонях, стопах, слизових оболонках; зустрічається у 25–50 % дітей; з'являється на 2–3-й день життя.

Токсична еритема

Пологова пухлина

Транзиторна жовтяниця

Причини виникнення:

- посилення розпаду еритроцитів (скорочена тривалість життя еритроцитів);
- недосконаліть функції печінки (недостатня продукція глюкуронілтрансферази, глюкуронової кислоти);
- низька зв'язуюча здатність альбумінів сироватки крові;
- підвищене надходження непрямого білірубіну з кишечника в кров.

Діагностичні критерії:

- спостерігається у 60 – 80 % новонароджених;
- виникає на 2 – 3 добу після народження;
- триває в середньому 8-12 днів;
- відсутні: ахолічні випорожнення, інтенсивне забарвлення сечі;
- послідовність появи жовтяниці така: спочатку … згодом – на тулубі, кінцівках, кон'юнктивах і с…
- стан дитини не порушується, вона активна;
- відсутні зміни зі сторони внутрішніх органів;
- лікування не потребує.

Транзиторна гарячка (лихоманка)

Причини:

- недосконалість процесів теплорегуляції;
- перегрівання новонародженого при недостатньому введенні йому рідини.

Діагностичні критерії:

- супроводжується підвищенням температури тіла до 39 °С, рідше 40 °С;
- з'являється на 3 – 4-й день життя і часто збігається з часом максимальної втрати маси;
- триває 3-4 год;
- супроводжується погіршенням загального стану, неспокоєм, відмовою дитини від грудей, тремором кінцівок і гіперемією шкіри.

Фізіологічна гіпотермія

Причини виникнення:

- недосконалість процесів теплорегуляції;
- більш низька, ніж температура тіла, температура навколишнього середовища.

Діагностичні критерії:

- при народженні температура тіла дитини становить 38,2 – 38,5 °С, відразу ж після народження вона поступово знижується, оскільки температура навколишнього середовища на 12 – 15 °С нижча, протягом 6 – 12 год температура тіла новонародженого знижується на 1,5-2 °С;
- якщо температура тіла дитини зменшується протягом цього часу більше ніж на 2 °С, це свідчить про патологію;
- протягом наступних 6 год температура тіла стабілізується, а згодом повільно зростає і до кінця 2-го дня життя складає 36,6 – 37,0 °С;
- монометрія встановлюється з кінця 2-го – початку 3-го дня життя дитини.

Статевий (гормональний) криз

Причина виникнення:

- виникає в результаті дії гормонів, які надходять до організму дитини від матері в останні тижні вагітності та під час пологів.

Діагностичні критерії:

- спостерігається у 75 % новонароджених;
- супроводжується нагрубанням грудних залоз (фізіологічна мастопатія) до розмірів горошини або волоського горіха незалежно від статі дитини, яке виникає на 5 – 7-й день життя; з 2 – 3-го тижня залози починають зменшуватись, а до кінця місяця нагрубання зникає;
- проявляється набряком зовнішніх статевих органів (калитки у хлопчиків, статевих губ у дівчаток) та у дівчаток кров'янисто-слизовими виділеннями зі статевої щілини, які згодом припиняються.

нагрубанням грудних залоз (фізіологічна мастопатія)

мастит

Сечокислий інфаркт нирок

Причина виникнення:

- відкладання сечової кислоти у вигляді кристалів у порожнині збиральних трубочок нирок.

Діагностичні критерії:

- спостерігається у 50 -100 % новонароджених;
- виникає на 3 – 4-й день життя;
- сеча каламутна, інтенсивно-жовтого або червонувато-цегельного кольору;
- на пелюшці залишається яскрава червона пляма;
- загальний стан дитини не порушений;
- в загальному аналізі сечі виявляють гіалінові та зернисті циліндри, лейкоцити, епітелій.

Транзиторна олігурія

Причини виникнення:

- недостатнє надходження в організм рідини;
- особливості гемодинаміки.

Діагностичні критерії:

- спостерігається у всіх здорових новонароджених дітей;
- проявляється у перші три дні життя;
- добовий об'єм діурезу зменшений до 1/3 від вікової норми (менше 15-20 мл/кг на добу);
- зникає на 4-ту добу життя.

Транзиторний дисбактеріоз

Причина виникнення:

- заселення організму новонародженого мікроорганізмами родових шляхів матері, рук медперсоналу, предметів догляду, материнського молока.

Діагностичні критерії:

- виникає у всіх немовлят;
- на шкірі, слизових оболонках, у кишках осідають непатогенні та умовно-патогенні бактерії (стрептококи, стафілококи, кишкова паличка, різні штами протея та ін.).

РЕКОМЕНДАЦІЇ

• Всім новонародженим рекомендується профілактичне введення вітаміну К1 для запобігання кровотеч внаслідок дефіциту вітаміну К (1А).

• Скринінг новонароджених ФКУ, гіпотиреоз, муковісцидоз, адреногенітальний синдром та інші неонатальні скринінги.

• Рекомендується вакцинація проти гепатиту В усім новонародженим, незалежно від статусу HBsAg у матері, щоб запобігти зараженню ВГВ (1А).

• Обов»язковими є скринінг слуху у новонароджених та пульсоксиметрія в віці 24 години для виявлення ризику вроджених вад серця та судин, оцінка немовлят на наявність гіпербілірубінемії та гіпоглікемії.

• Перед випискою слід дотримуватися критеріїв та умов щодо стабільних життєвих показників принаймні за 12 годин до виписки: нормальні частота сечовипускань та випорожнень, щонайменше 2 успішних годування, відсутність фізичних відхилень, що вимагають постійного догляду або невідкладної медичної допомоги, відсутність кровотеч та успішне навчання сім'ї для забезпечення постійного догляду вдома.

• При виписці слід визначити місце спостереження та призначити час найближчого візиту.

• Наступний візит повинен включати оцінку загального стану здоров’я немовляти, взаємодії немовляти з матір’ю, умови проживання батьків та поведінки немовлят, перевірку постійного медичного обслуговування та навчання батьків.

• Організація спостереження після виписки: основні принципи, профілактичні процедури, обстеження, консультації спеціалістів. Основні компоненти первинного патронажу новонародженого, терміни першого відвідування здорової новонародженої дитини, залежать від тривалості госпіталізації після пологів. Необхідні огляди спеціалістів та обстеження на 1-му році життя дитини, коли слід провести необхідні обстеження і чи потрібні вони взагалі.

• Важливі клінічні питання перших тижнів життя дитини: температурний режим, грудне вигодовування, жовтяниця новонароджених, функціональні розлади травлення, кандидоз ротової порожнини «молочниця» vs. «milk tongue», проблеми зі шкірою, затруднене дихання, виділення з очей, догляд за пуповинним залишком (ранкою).