

Новонароджена дитина.

**Особливості методики
обстеження та догляду**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет

Новонароджена дитина.
Особливості методики обстеження
та догляду

Методичні вказівки
для здобувачів вищої освіти 3-го курсу
(спеціальність «Медицина»)

Затверджено
Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 2 від 29.02. 2024.

Харків
ХНМУ
2024

Новонароджена дитина. Особливості методики обстеження та догляду :
метод. вказ. для здобувачів вищої освіти 3-го курсу (спеціальність
«Медицина») / Т.В. Фролова, Н.Ф. Стенкова, І.І. Терещенкова та ін.
Харків : ХНМУ, 2024. 32 с.

Упорядники Т.В. Фролова
 Н.Ф. Стенкова
 І.І. Терещенкова
 А.В. Серветник
 Н.М. Дрובה

Термін практичного заняття – 4 години

Актуальність. Період новонародженості – це час адаптації дитини до переходу від внутрішньоутробного життя до позаутробного, який характеризується фізіологічною перебудовою роботи всіх функціональних систем організму. Сучасні принципи перинатальної допомоги базуються на концепції ВООЗ відносно фізіологічного ведення вагітності, пологів і фізіологічного догляду за дитиною за умови обмеження медичних втручань. Догляд і спостереження за новонародженим передбачають застосування методики і технології всіх рівнів з обов'язковим обліком виконання вимоги інформованої згоди матері.

Мета. Метою вивчення теми є отримання знань стосовно розвитку та потреб немовлят під час першого місяця життя. Ця тема включає в себе такі аспекти, як особливості цього періоду, фізичний і нервово-психічний розвиток, харчування, сон, гігієна новонародженого. Вивчення цієї теми допомагає в догляді, спостереженні за немовлятами. Набуті знання та вміння необхідні для забезпечення їхнього здоров'я та благополуччя в цей важливий період життя.

Теоретичні питання

1. Визначення періоду новонародженості.
2. Послідовність дій при здійсненні медичного спостереження за здоровим новонародженим в пологовій залі:
 - алгоритм оцінки стану новонародженої дитини;
 - показники адаптації;
 - шкала Апгар та оцінка стану дитини;
 - поняття про тепловий ланцюжок;
 - поняття про спільне перебування матері і новонародженого;
 - абсолютні протипоказання до спільного перебування матері і дитини.
3. Рутинні (звичайні, стандартні) медичні втручання.
4. Схема первинного лікарського огляду новонародженого.
5. Ознаки доношеності та зрілості дитини.
6. Догляд за пуповиною, пуповинним залишком, пупковою ранкою.
7. Скринінгове обстеження новонародженої дитини.
8. Профілактика геморагічної хвороби новонародженого.
9. Вакцинація новонароджених.
10. Порядок проведення скринінгового обстеження новонародженого на наявність деяких захворювань.
11. Транзиторні (перехідні) стани новонароджених.

Практичні навички

1. Оцінювати стан новонародженого за шкалою Апгар.
2. Виділяти новонароджених високого ризику (за даними анамнезу).
3. Провести клінічне обстеження новонародженої дитини.

4. Визначати зрілість новонародженого (доношеність, недоношеність).
5. Проводити первинний туалет новонароджених.
6. Визначати перехідні стани новонароджених.
7. Дотримуватися санітарно-гігієнічного режиму відділення новонароджених.

Період новонародженості триває від моменту народження до 28 днів життя і поділяється на ранній (перші 7 днів життя) та пізній (з 8-го до 28-го дня).

Доношеним новонародженим вважається живонароджена дитина, що народилася в терміні вагітності від 37 повних тижнів до закінчення 42-го тижня вагітності (259–293 доби). Відповідно, недоношеним новонародженим є дитина, яка народилася у терміні вагітності з 22-го повного до 37-го повного тижня вагітності (154–258 діб).

Послідовність дій при медичному спостереженні за здоровим новонародженим в пологовій залі

1. Одразу після народження акушерка викладає дитину на живіт матері, здійснює обсушування голови і тіла дитини задалегідь підігрітою стерильною пелюшкою, одягає дитині чисті шапочку і шкарпетки, накриває сухою чистою пелюшкою і ковдрою.

2. Водночас лікар-неонатолог (а за його відсутності – акушер-гінеколог) здійснює первинну оцінку стану новонародженого (*табл. 1*) з метою визначення:

- наявності в новонародженого вроджених вад розвитку або інших патологічних станів, які вимагають невідкладного обстеження і втручання;
- чи відбулася рання фізіологічна адаптація новонародженого (*табл. 2*).

Оцінка стану новонародженого і медичний догляд за ним здійснюється відповідно до наступного алгоритму.

Таблиця 1

Алгоритм оцінки стану новонародженої дитини

Дихання	Нормальне	Нерегулярне,, відсутнє	Нормальне	Нормальне
Маса тіла / термін гестації	> 2500; > 37 тиж	>/< 2500; >/< 37 тиж	< 2500; >/< 37 тиж	>/< 2500; >/< 37 тиж
Серцебиття	ЧСС не вимірюється, якщо дитина дихає, кричить, м'язовий тонус збережений	< 100/хв	> 100/хв	> 100/хв
Вроджена вада розвитку / пологова травма	Відсутня	Відсутня	Відсутня	Наявна
	↓	↓	↓	↓
Діагноз	Здоровий новонароджений	Асфіксія	Мала маса тіла при народженні	Вроджена вада розвитку / пологова травма

При виявленні порушень ранньої фізіологічної адаптації і патологічних станів медичний огляд здійснюється відповідно до протоколів надання медичної допомоги.

Таблиця 2

Показники адаптації

Ознаки	Межі норми
Частота серцебиття	100–160 за хвилину
Частота дихання	30–60 за хвилину
Колір шкіри	Рожевий, відсутній центральний ціаноз
Рухи	Активні
М'язовий тонус	Задовільний
Температура	36,5–37,5 °С

3. Після закінчення пульсації пуповини, але не пізніше 1 хв після народження дитини акушерка, змінивши стерильні рукавички, перетискає і перетинає пуповину. Потім, за умови задовільного стану дитини (за результатами первинної оцінки стану новонародженого) перекладає її на груди матері.

Також в акушерстві і педіатрії для оцінки тяжкості стану новонародженої дитини використовується **шкала Апгар** (табл. 3). Оцінка стану дитини проводиться на 1-й і 5-й хвилині життя. Загальна оцінка складається з суми цифрових показників 5 ознак. За кожною ознакою виставляють 0, 1 або 2 бали (рис. 1).

Стан новонародженої дитини вважається **задовільним** при оцінці від 10 до 8 балів, **середньої тяжкості** – від 7 до 4 балів, **важким** – від 3 до 1 балу.

Оцінка 0 балів відповідає **клінічній смерті**.

Таблиця 3

Шкала Апгар

Показник	Бали		
	0	1	2
ЧСС	Відсутнє	Брадикардія (< 100 за хвилину)	≥ 100/хв
Дихання (крик)	Відсутнє	Крик слабкий, поодинокі вдихи та видихи, дихання не ритмічне	Ефективне, ритмічне дихання, крик голосний
Колір шкіри	Загальний ціаноз або блідість	Тіло рожеве, кінцівки ціанотичні, акроціаноз	Рожевий
М'язовий тонус	Відсутній	Невелике згинання кінцівок	Активні рухи
Рефлекторна реакція (тактильна стимуляція, натискання на п'ятку)	Відсутня	Гримаса болю	Виражена добре: крик, рухи

NB! Результати оцінки за шкалою Апгар не використовують для визначення тактики реанімаційних заходів, тому що не можна зволікати з наданням невідкладної медичної допомоги дитині з дихальною депресією до моменту проведення оцінки на першій хвилині.

4. Акушерка здійснює медичне спостереження за станом новонародженого протягом перебування дитини у пологовій залі. При порушенні стану новонародженого інформує про це лікаря-неонатолога, а за його відсутності – лікаря акушера-гінеколога.



Рис. 1. Акроціаноз

5. 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. 6. Через 30 хв після народження дитини акушерка електронним термометром вимірює новонародженому температуру тіла в аксиллярній ділянці та записує результати термометрії в медичній карті новонародженого (Форма первинної медичної документації № 097/о «Медична карта новонародженого № __).

7. Після проведення контакту матері та дитини «очі в очі» акушерка після обробки рук проводить новонародженому профілактику офтальмії розчином декаметоксину (1 мл розчину містить декаметоксину в перерахунку на 100 % речовину 0,2 мг). В очі закачують по 2 краплі після народження і через 2 год після пологів.

8. Контакт «шкіра-до-шкіри» проводиться не менше 2 год у пологовій залі, за умови задовільного стану матері та дитини (рис. 2).

9. Після завершення контакту «шкіра-до-шкіри» акушерка перекладає дитину на зігрітій сповивальний стіл, здійснює обробку та клемування пуповини, вимірює зріст, обвід голови та грудної клітки, зважує немовля (рис. 3).



Рис. 2. Контакт «шкіра до шкіри»



Рис. 3. Клемування та пере різання пуповини

10. Лікар-неонатолог, а за його відсутності лікар акушер-гінеколог перед переведенням дитини та матері в палату спільного перебування здійснює первинний лікарський огляд новонародженого.

11. Акушерка (медична сестра) одягає дитині чисті повзуни, сорочку, шапочку, шкарпетки, рукавички. Дозволяється використовувати чистий домашній одяг.

12. Дитину разом з матір'ю накривають ковдрою і переводять у палату *спільного перебування* з дотриманням умов *теплового ланцюжка*.

Тепловий ланцюжок – це комплекс заходів, що впроваджуються під час пологів та в перші дні після народження дитини з метою зменшення втрат тепла у всіх новонароджених. Невиконання хоча б одного з цих заходів розриває тепловий ланцюжок та ставить новонароджену дитину під загрозу переохолодження. Межами нормальної температури тіла новонародженого слід вважати 36,5–37,5 °С при вимірюванні в аксиллярній ділянці.

Недотримання теплового ланцюжка підвищує ризик розвитку у новонародженого гіпоглікемії, метаболічного ацидозу, інфекції, дихальних розладів, уражень центральної нервової системи (крововиливи, судоми).

Під **спільним перебуванням матері і новонародженого (А)** слід розуміти спільне перебування матері та її дитини в одній кімнаті протягом 24 год на добу з моменту народження до моменту виписки з пологового будинку.

Спільне перебування матері та її дитини включає такі етапи:

- 1) контакт «шкіра до шкіри» в пологовій залі;
- 2) загальне транспортування дитини з матір'ю в палату загального перебування;
- 3) виключно грудне вигодовування за вимогою;
- 4) догляд матері за своєю дитиною із залученням членів сім'ї;
- 5) обґрунтовану мінімізацію втручань з боку медичного персоналу;
- 6) усі призначення та маніпуляції (вакцинація, заходи для проведення неонатального скринінгу) виконуються в палаті спільного перебування в *присутності* і з дотриманням вимоги *проінформованої згоди матері*.

Температура тіла дитини вимірюється 2 рази на добу. Медична сестра впродовж першої доби навчає матір правильному проведенню термометрії і надалі вона сама вимірює температуру тіла дитини.

Догляд за шкірою і підмивання новонародженого під теплою проточною водою впродовж першої доби здійснює медична сестра. Надалі підмивання новонародженого проводить матір.

Абсолютні протипоказання до спільного перебування матері і дитини:

- 1) відкрита форма туберкульозу;
- 2) гострі психічні захворювання матері.

Рутинні (звичайні, стандартні) медичні втручання

Більшість новонароджених не потребує проведення рутинних медичних втручань, а саме перевірки прохідності стравоходу, цитологічного і бактеріологічного дослідження шлункового аспірату, проведення бактеріологічних досліджень калу, посівів зі шкіри і пуповини, лабораторних, рентгенологічних, ультразвукових досліджень, консультації лікарів-спеціалістів. Кожне медичне втручання має бути обґрунтованим і безпечним для дитини, проводиться з дотриманням вимог *проінформованої згоди матері*.

Стосовно відсмоктування слизу з ротової порожнини і носоглотки (В), то здорові новонароджені цього не потребують. Якщо виникає необхідність забезпечити прохідність верхніх дихальних шляхів у здорового новонародженого, слід застосовувати грушу, оскільки при її використанні достовірність виникнення ускладнень менша, ніж при відсмоктуванні катетером.

Негативними наслідками відсмоктування слизу і проведення перевірки прохідності стравоходу є розвиток аритмії і брадикардії, ларингоспазм, високий ризик інфікування.

Лабораторне дослідження крові проводиться в наступних випадках:

1) новонародженим, які були народжені жінками, що мають 0 (I) групу крові та/або Rh-негативний тип крові, необхідно визначити групу крові та Rh-фактор шляхом дослідження пуповинної крові (В);

2) якщо жінка не обстежена на рівень антирезусних антитіл та має Rh-негативний тип крові, необхідно визначити рівень білірубіну пуповинної крові.

Зважування новонародженого. Перше зважування новонародженого здійснюють у пологовій залі після проведення контакту «шкіра до шкіри» і прикладання дитини до грудей, перед переведенням дитини в палату загального перебування матері і дитини. Під час зважування дотримуються принципів забезпечення теплового ланцюжка з метою запобігання переохолодженню дитини. Здорового новонародженого щодня зважувати не потрібно, щоденні зважування проводять тільки за медичними показаннями. Перед випискою з пологового стаціонару зважування новонародженої дитини є обов'язковим.

Схема первинного лікарського огляду новонародженого

1. *Колір шкіри* відображає ефективність кардіореспіраторної адаптації. У здорових новонароджених дітей уся шкіра рожева (рис. 4), під час крику вона може набувати легкого ціанотичного відтінку. Шкіра гладенька, еластична, трохи набрякла і вкрита сироподібною змазкою (vernix caseosa). Тургор м'яких тканин задовільний. У переносених дітей шкіра суха і може лущитися. Необхідно звернути увагу на наявність milia, монголоїдних плям, еритеми та ін. Ці стани не потребують лікування.



Рис. 4. Колір шкіри новонародженого рожевий

Звертають увагу на наявність жовтяниці, набряків, пальпують лімфовузли. Поява жовтяниці в першу добу після народження є патологічним симптомом. Симптом «білої плями» перевіряється шляхом легкого натиснення на м'яку тканину. У здоровій дитини пляма зникає через 3 с. Триваліше збереження плями свідчить про порушення мікроциркуляції.

2. *Огляд голови:* форма голови може бути овальною, брахіцефалічною або

доліхоцефалічною. Обвід голови у доношених дітей становить 34–36 см (допускається 32–38 см). У разі наявності кефалогематоми необхідно відмітити розміри зі вказівкою меж і консистенцію.

Визначають розміри і стан великого і малого тім'ячок. Оцінюють черепні шви: сагітальний шов може бути відкритий і ширина його має бути не більше 3 мм. Інші шви черепа пальпують на межі з'єднання кісток.

3. *Загальний вигляд обличчя* визначають відповідно до положення очей, носа, рота, відмічають наявність ознак дизморфії.

4. *Ротова порожнина*: оцінюють колір слизової оболонки (рожева), симетричність кутів рота, цілісність піднебіння («вовча паща») і верхньої губи («заяча губа»).

5. *Очі*: звертають увагу на наявність або відсутність аномалії розвитку (катаракта, глаукома) і крововиливу в склеру, колір склери, симетричність і розміри зіниць, ознаки кон'юнктивіту (рис. 5) та ін.

6. *Органи слуху*: оглядають зовнішній слуховий прохід, форму і положення вушних раковин. Зміна форми і розташування вушних раковин спостерігається при багатьох дизморфічних синдромах.

7. *Ніс*: звертають увагу на форму носа, наявність деформацій.

8. *Шия*: при огляді звертають увагу на наявність або відсутність кривоший (рис. 6).



Рис. 5. Вроджена катаракта новонародженого



Рис. 6. Кривошия новонародженого

9. *Грудна клітка* в нормі має циліндричну форму. Нижня апертура розгорнута, положення ребер симетричне і наближається до горизонтального.

10. *Легені*: звертається увага на відсутність або наявність при диханні втягнень яремної ямки, міжреберних проміжків, мечоподібного відростка. При аускультатії над легеньми вислуховується ослаблене дихання.

11. *Серце*: проводиться аускультатія, оцінюється характер тонів, наявність додаткових шумів.

12. *Живіт* має бути округлої форми, брати участь в акті дихання, м'який, доступний глибокій пальпації. Визначають нижню межу печінки і селезінки. У нормі печінка може виступати на 1–2 см з-під краю реберної дуги. Край селезінки не пальпується, або може пальпуватися під реберною дугою.

13. *Статеві органи* мають бути чітко сформованими за жіночим або чоловічим типом. У хлопчиків наявність фімозу є фізіологічною. Яєчка у доношених новонароджених хлопчиків пальпуються в мошонці. У доношеній дівчинки великі статеві губи прикривають малі. Визначають наявність анусу.

14. У паховій ділянці пальпаторно перевіряють симетричність пульсу на стегнових артеріях. Зменшення наповнення пульсу може свідчити про коарктацію аорти, а збільшення – про відкриту артеріальну протоку.

15. Звертають увагу на форму кінцівок, можливу клишоногість, кількість пальців на руках і ногах. Перевіряють відсутність вивиху і дисплазії кульшових суглобів. У нормі при розведенні в тазостегнових суглобах відзначається повне розведення стегон, симптом «кляцання» негативний. При огляді спини можливе виявлення спинномозкової грижі.

16. При дослідженні *неврологічного статусу* визначають м'язовий тонус – утробна (флексорна) поза дитини (див. рис. 4). Перевіряються фізіологічні рефлекси новонароджених. Пошуковий, смоктальний і ковтальний рефлекси оцінюють під час годування грудьми.

17. Здоровим доношеним новонародженим, в яких маса тіла знаходиться між 10-м і 90-м перцентилями, гестаційний вік не визначають. Показанням до його визначення є мала маса тіла і невідповідність фізичного розвитку гестаційному віку. Нижче вказані ознаки доношеності та зрілості дитини (табл. 4).

Таблиця 4

Ознаки доношеності та зрілості дитини

Ознака	Доношена	Недоношена	Переношена
Термін гестації	Між 37–42 тижнями вагітності	Між 28–37 тижнями вагітності	Понад 42 тижні вагітності
Шкіра	Гладенька, трохи набрякла, суха, рожева	Зморщена	Дуже суха, лущиться
Лануго	На плечах і між лопатками	По всій поверхні тіла	На плечах і між лопатками
Розвиток п/ж шару	Достатній	Недостатній	Дещо знижений
Нігтьові пластинки	Повністю закривають нігтьове ложе	Не закривають нігтьове ложе	Виходять за межі нігтьового ложа
Локалізація пупкового кільця	На середині між симфізом і мечоподібним відростком	Ближче до симфізу	На середині між симфізом і мечоподібним відростком
Антропометричні параметри	Середні	Нижче за норму	Середні
Статеві органи:			
– хлопчики	Яєчка знаходяться в мошонці	Локалізація різна, залежно від ступеня недоношеності.	Яєчка знаходяться в мошонці.
– дівчатка	Великі статеві губи прикривають малі	Великі статеві губи не прикривають малі	Великі статеві губи прикривають малі

Догляд за пуповиною, пуповинним залишком, пупковою ранкою

Пуповина містить 1 вену, 2 артерії та мукоеїдну тканину. Після пологів починається бактеріальна колонізація пуповини і шкіри як результат контакту «шкіра до шкіри».

Після перетину і клемування пуповини починається її лейкоцитарна інфільтрація, яка є одним з етапів відпадання пуповини. Невелику кількість каламутного слизу помилково можна прийняти за гній. Під дією повітря пуповина підсихає, стає твердою і темною (рис. 7). Фізіологічний термін відпадання пуповинного залишку зазвичай становить від 5 до 15 днів, але може бути й тривалішим. Накладання пов'язки на пуповинний залишок і рутинне застосування антисептиків зменшує рівень колонізації дитини мікрофлорою матері і лейкоцитарну інфільтрацію пуповини, тому може подовжити термін відпадання пуповини і призвести до інфікування пуповинного залишку госпітальною мікрофлорою (А).



Рис. 7. Пуповинний залишок

Цілодобове спільне перебування новонародженого з матір'ю і відмова від рутинного використання антисептиків і пов'язок дуже важливі для фізіологічної колонізації непатогенною флорою і попередження інфікування дитини нозокоміальною флорою від рук медичного персоналу.

За умови відсутності раннього контакту «шкіра до шкіри» матері та дитини і подальшого відокремлення новонародженого від матері з метою профілактики колонізації госпітальною флорою рекомендується обробка пуповинного залишку і пупкової ранки 1 % розчином діамантового зеленого (В).

Одяг дитини має бути чистим, при забрудненні пуповинного залишку (сеча, випорожнення та ін.) необхідно відразу промити його теплою кип'яченою водою з милом і ретельно просушити чистою пелюшкою або серветкою. Пуповинний залишок необхідно залишати сухим і чистим, стежити за появою вірогідних ознак інфекції.

Профілактика геморагічної хвороби новонародженого

Причиною виникнення геморагічної хвороби новонародженого є дефіцит вітаміну К (А). Тому його призначають усім новонародженим з метою профілактики геморагічної хвороби. Профілактичне введення вітаміну К проводиться одноразово, в першу добу після народження (водиться 1,0 мг внутрішньом'язово). За наявності пероральної форми вітаміну К рекомендована доза препарату 2 мг вводиться на першій і сьомій добі життя.

Вакцинація новонароджених

Вакцинація новонароджених проти гепатиту В здійснюється за умови проінформованої згоди матері. Вакцинації проти гепатиту В підлягають усі здорові новонароджені до виписки з пологового будинку. Вакцинацію

новонароджених проводять безпосередньо в палаті після огляду дитини неонатологом з письмовим обґрунтуванням призначення вакцинації в карті розвитку новонародженого (ф. 097/о).

Вакцина вводиться внутрішньом'язово, в передньобокову поверхню стегна (чотириголовий м'яз). Побічні реакції на введення вакцини проти гепатиту В зустрічаються нечасто, можуть бути слабо виражені і зникати впродовж 2–3 тиж. У місці ін'єкції можуть спостерігатися гіперемія, больова реакція, можлива субфебрильна температура.

Дітям, народженим від матері з невизначеним або позитивним статусом HBsAg щеплення проводять одразу після народження (краще в перші 12 год).

Дітям, які народилися від матері з позитивним HBsAg статусом, за наявності специфічного імуноглобуліну проти гепатиту В рекомендовано одночасне його введення з вакциною. При цьому введення імуноглобуліну і вакцини здійснюється не пізніше першого тижня життя і в різні ділянки тіла.

Недоношеним новонародженим, які народилися з масою тіла менше 2 000 г від матері з негативним статусом HBsAg проводять вакцинацію при досягненні дитиною маси тіла 2 000 г або через 1 місяць.

Якщо дитина у важкому стані, проводити імунізацію слід після поліпшення стану, перед випискою з лікарні. У тому випадку, коли дитина не була щеплена при народженні, слід провести щеплення впродовж першого місяця без попереднього обстеження крові на наявність HBsAg.

Вакцинація проти туберкульозу проводиться усім новонародженим за умови проінформованої згоди матері та відсутності протипоказань, на 3–5-у добу життя. Щеплення проводить спеціально підготовлений медичний персонал безпосередньо в палаті після огляду дитини неонатологом з письмовим обґрунтуванням призначення вакцинації в карті розвитку новонародженого (ф. 097/о).

Вакцинацію відкладають у наступних випадках:

а) якщо дитина хвора, імунізація проводиться після одужання і обов'язкова до виписки з лікарні;

б) якщо мати дитини хвора на активну форму туберкульозу легенів і отримувала лікування менш ніж за 2 міс до пологів або ж у неї діагностований туберкульоз після народження дитини, вакцинація не проводиться з урахуванням значного ризику інфікування новонародженої дитини (рекомендована профілактична доза ізоніазиду 5 мг/кг ентерально 1 раз на добу);

в) при народженні недоношеної дитини масою менше 2 000 г вакцинація проти туберкульозу здійснюється після досягнення дитиною маси тіла 2 000 г, обов'язково до виписки з лікарні.

Вакцину БЦЖ застосовують відповідно до інструкції і вводять внутрішньошкірно у верхню третину плеча (рис. 8).

При нормальній реакції на введення в місці ін'єкції розвивається специфічна реакція у вигляді папули 5–10 мм у діаметрі. У новонароджених нормальна вакцинальна реакція з'являється через 6–8 тиж. Реакція має зворотний розвиток впродовж 2–3 міс, іноді і в більш тривалий термін. У 90–95 % вакцинованих дітей на місці щеплення повинен утворитися поверхневий рубчик 5–10 мм у діаметрі.



Рис. 8. Вакцинація проти туберкульозу

Ускладнення після вакцинації і ревакцинації БЦЖ можливі порівняно рідко і зазвичай мають місцевий характер.

Ускладненнями вважаються підшкірні холодні абсцеси, виразка на місці внутрішньошкірного введення вакцини БЦЖ, лімфаденіт регіонарних лімфатичних вузлів, келоїдні рубці. Можливі БЦЖ-остити, генералізована БЦЖ-інфекція у дітей зі вродженими імунodefіцитними станами.

Скринінгове обстеження новонародженої дитини

Генетичний скринінг, або «п'ятковий тест» проводять на першому тижні життя дитини методом забору крові на тест-картку.

Результати досліджень дозволяють виявити захворювання, які без своєчасного лікування можуть призвести до розумової відсталості, втрати слуху, розвитку інфекційних хвороб, різних форм вад серця, летальних наслідків.



Рис. 9. Забір крові для скринінгового обстеження

Порядок проведення скринінгового обстеження новонародженого

Фенілкетонурія (ФКУ) та інші гіперфенілаланіемії. Скринінг на ФКУ та інші гіперфенілаланіемії ґрунтується на визначенні рівня фенілаланіну в сухій краплі крові флуорометричним методом. Усі зразки, в яких при первинному однократному дослідженні виявлено підвищення рівня фенілаланіну понад 2 мг%, повинні бути досліджені повторно в тій самій краплі крові в дублікаті. Якщо рівень фенілаланіну після повторного дослідження залишається вище 2 мг%, вимірюють рівень фенілаланіну у повторно взятому зразку крові. Якщо у другому зразку рівень фенілаланіну ≥ 2 мг%, результат скринінгу вважається позитивним.

Медико-генетичний склад, який є відповідальним координатором скринінгу у регіоні, при отриманні повідомлення про позитивний результат скринінгу організовує комплексне клініко-лабораторне обстеження дитини

для підтвердження діагнозу фенілкетонурія, диференційної діагностики інших гіперфенілаланінемій та призначення відповідного лікування. У тих випадках, коли ДНК-аналіз розповсюджених мутацій у гені фенілаланін-гідроксилази не може бути проведений за місцем проживання, зразки направляють у ДЗ «Референс-центр з молекулярної діагностики МОЗ України».

Результати дослідження первинного зразка крові необхідно отримувати до 9–10-го дня життя дитини, результати підтверджуючої діагностики – до 20–21-го дня.

Вроджений гіпотиреоз. Скринінг на вроджений гіпотиреоз ґрунтується на визначенні рівня тиреотропного гормону (ТТГ) в сухій краплі крові флюорометричним методом. Усі зразки, в яких при первинному однократному дослідженні виявлено підвищення рівня ТТГ вище 20 мМО/л, повинні бути досліджені повторно в тій самій краплі крові в дублікаті.

Результат скринінгу трактується як позитивний, якщо при двократному тестуванні зразка рівень ТТГ ≥ 20 мМО/л. У такому випадку дитину треба негайно направити на консультацію до дитячого лікаря-ендокринолога або госпіталізувати до обласної (міської) дитячої лікарні для уточнення діагнозу вродженого гіпотиреозу. За наявності клінічних симптомів захворювання негайно призначають лікування.

Результати дослідження первинного зразка крові необхідно отримувати до 9–10-го дня життя дитини, результати підтверджуючої діагностики – до 20–21-го дня.

Адреногенітальний синдром (АГС). Скринінг на АГС ґрунтується на визначенні рівня 17-гідроксипрогестерону в сухій краплі крові флюорометричним методом (17-ОПГ). Усі зразки, в яких при первинному однократному дослідженні виявлено підвищення рівня 17-ОПГ понад 20 нг/мл, повинні бути досліджені повторно в тій самій краплі крові в дублікаті.

Результат скринінгу трактується як позитивний, якщо при двократному тестуванні зразка рівень 17-ОНП становить:

- у доношених ≥ 20 нг/мл;
- у терміні 33–36 тиж гестації ≥ 40 нг/мл;
- у терміні 23–32 тиж гестації ≥ 65 нг/мл.

При рівні 17-ОПГ ≥ 60 нг/мл дитину терміново направляють на консультацію до дитячого лікаря-ендокринолога або госпіталізують до обласної (міської) дитячої лікарні для уточнення діагнозу АГС. За наявності клінічних симптомів захворювання негайно призначають лікування.

При рівні 17-ОПГ від 20 до 60 нг/мл і відсутності клінічних проявів АГС дитину планово направляють на консультацію до дитячого лікаря-ендокринолога або госпіталізують до обласної (міської) дитячої лікарні для диференційної діагностики АГС та визначення тактики лікування.

Результати дослідження первинного зразка крові необхідно отримати до 9–10-го дня життя дитини, результати підтверджуючої діагностики – до 20–21-го дня.

Муковісцидоз (МВ). Скринінг на МВ ґрунтується на визначенні рівня імунореактивного трипсину (ІРТ) у сухій краплі крові флюорометричним методом і проводиться у два етапи.

На I етапі скринінгу на МВ усі зразки, в яких при первинному однократному дослідженні виявлено рівень ІРТ ≥ 60 нг/мл, повинні бути досліджені повторно в тій самій краплі крові в дублікаті. Якщо рівень ІРТ після повторного дослідження залишається ≥ 65 нг/мл, вимірюють його у повторно взятому зразку крові, отриманому не пізніше, ніж на 28-й добі життя дитини.

Якщо у повторно отриманому зразку крові рівень ІРТ ≥ 65 нг/мл, цей зразок використовують для II етапу скринінг – проводиться ДНК-аналіз розповсюджених мутацій в гені CFTR (якщо нема можливості такого дослідження за місцем проведення скринінгу, зразки направляють у ДЗ «Референс-центр з молекулярної діагностики МОЗ України»).

Медико-генетичний заклад, який є відповідальним координатором скринінгу в регіоні, при отриманні повідомлення про позитивний результат скринінгу направляє дитину до експертного центру з МВ для проведення експертної диференційної діагностики та визначення тактики лікування.

Спінальна м'язова атрофія (СМА). Скринінг на СМА ґрунтується на виявленні кількості копій SMN1 гена у сухій краплі крові методом ампліфікації нуклеїнових кислот та детекції з використанням специфічних зондів.

Якщо при первинному дослідженні у зразку крові новонародженого виявляється делеція однієї або обох копій гена SMN1, результат скринінгу вважається позитивним.

У випадку позитивного лікування дитина має бути направлена до експертного центру неонатального скринінгу для проведення експертної диференційної діагностики та визначення тактики лікування.

Результати дослідження первинного зразка крові необхідно отримувати до 9–10-го дня життя дитини, результати підтверджуючої діагностики – до 20–21-го дня.

Перелік захворювань, що включені до програми розширеного масового скринінгу новонароджених згідно з Наказом МОЗ України від 01.10.2021 р. № 2142

1. Адреногенітальний синдром.	10. Дефіцит трифункціонального білка.
2. Біотинідазна недостатність.	11. Дефіцит НMG-ліази.
3. Вроджений гіпотиреоз.	12. Ізовалеріанова ацидурія.
4. Галактоземія I типу.	13. Лейциноз (хвороба «кленового сиропу»).
5. Глютарова ацидурія I типу.	14. Метилмалонова ацидурія.
6. Глютарова ацидурія II типу.	15. Муковісцидоз.
7. Дефіцит середньоланцюгової ацил-КоА-дегідрогенази (MCAD).	16. Первинний карнітинний дефіцит.
8. Дефіцит довголанцюгової гідроксіацил-КоА-дегідрогенази (LCHAD).	17. Пропіонова ацидурія.
9. Дефіцит дуже довголанцюгової ацил-КоА-дегідрогенази (VLCAD).	18. Спінальна м'язова атрофія.
	19. Тирозинемія I типу.
	20. Тяжкий комбінований імунodefіцит (SCID).
	21. Фенілкетонурія та інші гіперфеніл-аланінемії

Транзиторні (перехідні) стани новонароджених

Після народження умови життя дитини радикально змінюються. Дитина потрапляє в абсолютно інше довкілля, де значно нижча температура, ніж усередині матки, з'являються поля гравітації і безліч тактильних, звукових, зорових, вестибулярних та інших подразників, змінюються тип дихання і спосіб отримання поживних речовин, що вимагає перебудови практично всіх функціональних систем організму. Адаптаційні реакції і стани, що з'являються у дитини під час пологів або відразу після народження, називають транзиторними або перехідними. Їх зникнення визначає закінчення періоду новонародженості. Слід знати, що не всі транзиторні стани визначають у кожного новонародженого, деякі зустрічаються лише у недоношених (табл. 5).

Таблиця 5

Транзиторні стани новонароджених

Система	Фізіологічні зміни в неонатальному періоді	Перехідні процеси (транзиторні стани)
ЦНС	Зміна умов оточуючого середовища (температура, світло, звук, гравітація), біль	Пологовий катарсис. Синдром «тільки народженої дитини». Імпринтинг. Транзиторна неврологічна дисфункція
Зовнішнє дихання	Перший вдих. Видалення легеневої фетальної рідини. Розправлення легень. Дозрівання альвеол	Транзиторна гіпервентиляція. Транзиторне підвищення частоти дихання
Кровообіг	Зміна гемодинаміки, відкриття малого кола, закриття фетальних комунікацій	Транзиторний кровообіг. Транзиторна поліцитемія
ШКТ	Зміна гемотрофного харчування на лакто-трофне. Заселення мікрофлорою. Незрілість ферментативних систем	Транзиторний катар кишечника. Транзиторна диспепсія
Шкіра	Адаптація до більш низької температури, тактильних подразників, мікробного оточення	Фізіологічна еритема. Токсична еритема. Фізіологічне лущення. Milia. Міліарія. Акне
Обмін речовин	Перебудова через стрес, зміну гормонального фону, гіпоксію, нове харчування, голодування	Транзиторна гіпоглікемія. Транзиторна гіпербілірубінемія, гіпокальціємія, гіпомангіємія. Транзиторний ацидоз. Транзиторна втрата маси тіла. Порушення теплового балансу
Гемопоез	Зміна фетального гемоглобіну (HbF) на дорослий (HbA). Активізація лімфопоезу	Еритроцитоз та підвищений еритропоез. Транзиторна гіпербілірубінемія. Транзиторний лімфоцитоліз та міграція лімфоцитів у тканини
Сечо-видільна система	Адаптація до зміни гемодинаміки, гормонального фону та великих втрат рідини	Транзиторна олігурія та протеїнурія. Транзиторна азотемія. Транзиторна уратурія
Ендокринна система	Адаптація до різкої зміни умов життя, стресу в пологах. Адаптація до відсутності гормонів фето-плацентарного комплексу матері	Транзиторна недостатність паращитоподібних залоз, а у глибоко недоношених – і щитоподібної залози. Статевий криз
Імунітет	Адаптація через масивний антигенний вплив. Припинення надходження гуморальних факторів через плаценту	Синдром системної запальної відповіді. Транзиторний імунodefіцит, особливо виражений у перші дні після народження

1. Фізіологічний катар (еритема) новонародженого (*erythema neonatorum*)

характеризується гіперемією шкіри, іноді з легким ціанотичним відтінком, виникає в результаті значного розширення шкірних капілярів у відповідь на дію нижчої температури довкілля. Вираженість еритеми залежить від зрілості новонародженого, доношеності і недоношеності. У здорових дітей еритема зберігається від декількох годин до декількох діб і змінюється висівкоподібним лушенням.

2. Токсична еритема (*erythema toxicum neonatorum*) зустрічається у 40–50 % новонароджених. Патогенез токсичної еритеми не з'ясований. У літературі є дані, що в основі патогенезу лежить алергія.

Клінічні прояви: на тлі загальної еритеми з'являється своєрідний поліморфний висип (різні за розміром світло-червоні плями розташовані групами або ізольовано один від одного), який швидко зникає. Разом з еритематозними плямами часто відзначаються невеликі, щільні на дотик невеликі папули білого або жовтуватого кольору, оточені досить широким червоним вінцем. Токсична еритема може вражати усе тіло. Особливо густе висипання спостерігається на обличчі й волосистій частині голови. Ніколи не вражаються долоні, підшви і слизові оболонки. Прояв токсичної еритеми спостерігається в перші 4–5 днів життя і зазвичай поєднується з диспепсичними явищами. Частіше вражаються діти, що знаходяться на грудному вигодовуванні. Стан дітей не порушений. Висип зникає безслідно через 2–2,5 діб, лікування не потребує.

3. Мілія (*Milia*). Скупчення секрету в сальних залозах у вигляді білуватих або жовтуватих точок, що злегка височіють над шкірою, величиною з просяне зерно. В основному масове їх скупчення спостерігається на крилах носа, рідше – на лобі, щоках. Лікування не потрібне.

4. Міліарія (*Miliaria*). Застійні явища з підвищеною секрецією в потових залозах. Пухирці з водянистим вмістом з'являються частіше на підшвах, рідше – на обличчі, лобі і на шкірі голови. Лікування не потрібне.

5. Фізіологічна жовтяниця новонароджених (*icterus neonatorum*) є найбільш частою формою жовтяниці у перші дні життя (від 67 до 80 % новонароджених). У більшості дітей вона проявляється на 2–3-й, рідше на 4–5-й добі. Спочатку з'являється на обличчі, потім на тулубі, кінцівках, кон'юнктивах і слизових оболонках. Досягає максимуму на 3–4-й день, потім поступово зменшується і зникає наприкінці 1-го – на початку 2-го тижня життя дитини.

Причини:

- збільшення рівня непрямого білірубіну у зв'язку з підвищенням гемолізу еритроцитів;
- низька здатність альбуміну до зв'язування білірубіну;
- недостатня кон'югаційна і екскреторна функція печінки (незрілість ферментативних систем пігментного обміну);
- особливість кишкового метаболізму жовчних кислот.

Жовтяниця стає помітною при рівні білірубіну в крові 68–85 мкмоль/л (4–5 мг%). Проте її тяжкість, оцінена візуально, може не співпадати з рівнем гіпербілірубінемії.

Для жовтяниці новонароджених характерна відсутність ахолічного калу та інтенсивного забарвлення сечі. Проба Гмеліна негативна. Це має діагностичне значення при диференціюванні фізіологічної жовтяниці від природжених дефектів розвитку жовчних шляхів, сепсису та інших патологічних станів, що супроводжуються жовтяничністю. У сечі новонароджених із вираженими проявами фізіологічної жовтяниці визначається глікохолева кислота, а в осаді майже завжди вдається виявити нерозчинний білірубін у вигляді золотисто-жовтих або жовтувато-бурих грудочок (*masses jaunes*). Погана розчинність білірубіну в сечі пояснюється незначним вмістом у ній простих кислих фосфатів і жовчних кислот, в яких він добре розчиняється. Слиз і відокремлюване з носа, навпаки, добре розчиняють жовчні пігменти і тому часто забарвлюються в жовтий колір.

Недостатнє забезпечення калоріями та/або дегідратація, пов'язані з недостатнім споживанням грудного молока, можуть спричинити розвиток важкої гіпербілірубінемії. Тому збільшення частоти грудного годування попереджає розвиток цього стану. Мати повинна знати про необхідність годувати дитину грудним молоком у перші дні життя щонайменше 10–12 разів (С). У разі наявності жовтяниці лікарський огляд повинен включати оцінку стану дитини, адекватності обсягу споживаного молока, кількості сечовипускань і дефекацій, тяжкості жовтяниці.

***NB!** Спеціального обстеження потребують діти, в яких жовтяниця з'явилася в перший день після народження, а також якщо концентрація білірубіну в сироватці крові перевищує 255 мкмоль/л (15 мг%) у доношених дітей і 170 мкмоль/л (10 мг%) у недоношених.*

6. Альбумінурія (*albuminuria*). Невелика кількість білка в сечі буває майже в усіх новонароджених в перший тиждень життя і безслідно зникає на 12–14-й день. Причина альбумінурії – застій крові у нирках під час пологів, а також у результаті відносної функціональної слабкості нирок з підвищеною проникністю епітелію клубочків і каналців. Новонароджені не здатні утворювати гіпертонічну сечу по відношенню до крові.

7. Фізіологічна уратурія («сечокислий інфаркт нирок», *uraturia*). У більшості здорових новонароджених на 3–4-й день життя виділяється з сечею велика кількість сечокислих солей. Посилене виділення сечової кислоти, кисла реакція і мала кількість сечі, що виділяється, є причиною виникнення так званого «сечокислого інфаркту» – відкладання у збиральних трубочках солей сечової кислоти, сечокислого амонію і натрію, шавлевокислого вапна. З поступовим збільшенням кількості сечі сечова кислота вимивається. Ця «інфарктна сеча» дещо каламутна, з високою питомою вагою, дає рясний червонястий осад вільних уратів і аморфних сечокислих солей. «Інфарктна сеча» спостерігається у 85–100 % здорових новонароджених.

8. Статевий криз виникає внаслідок дії гормонів, що потрапляють в організм плоду від матері в останні тижні внутрішньоутробного розвитку і впродовж перших днів життя. Молочні залози збільшуються незалежно від статі дитини. У дівчаток з'являються слизово-кров'яні або слизові виділення зі статевої щілини, набрякають великі статеві губи, у хлопчиків набрякають калитка і статевий член. Фізіологічне набрякання молочних залоз відзначається на 2–5-й день життя майже в усіх новонароджених, досягає максимуму до 8–10-го, іноді до 5–7-го дня. Обидві грудні залози збільшуються однаково до розмірів великої горошини, а в 30 % – великого лісового горіха. Шкіра над залозами не змінена. При натисканні на збільшені залози легко виділяється невелика кількість водянистої, а пізніше молочної рідини, яка за своїм складом, мікроскопічною картиною і фізико-хімічними властивостями наближається до молозива породіль.

З 2–3-го тижня відбувається зворотний розвиток збільшених залоз і до кінця місяця вони повертаються до первинних розмірів, тільки в центрі соска утворюється невелике поглиблення, якого спочатку зазвичай не буває. Проте секреція може тривати до 1,5–2 міс. Протипоказане видавлювання секрету, оскільки це веде до посилення секреції і травматизації шкіри і залоз, відкриття вхідних воріт інфекції і маститу новонароджених. Серозно-кров'яні або слизово-кров'яні виділення зі статевої щілини в дівчаток спостерігаються порівняно рідко (0,7 %). Під впливом гормонів, які дитина отримує від матері, відбуваються гіперемія, розпушення і ексудація слизової піхви і матки. Виділення з'являються на 5–6-й день життя, тривають 2–3 дні і мимоволі зникають без будь-яких наслідків. Лікування не потрібне. Слід дотримуватися гігієнічного режиму.

9. Транзиторна гіпотермія. Температура тіла у новонароджених одразу після народження становить 37,7–38,2 °С в прямій кишці, тобто на 0,1–0,6 °С вища за ректальну температуру матері. Пояснюється це здатністю плоду до самостійної продукції тепла. Через 30–60 хв після народження температура різко падає і через 2–3, а іноді через 4–5 год досягає мінімуму. У здорових новонароджених при правильній організації догляду температура знижується не більше ніж на 1,5–2,5 °С. Різде зниження температури до 35 °С і нижче в умовах правильного догляду свідчить про незрілість дитини і порушення теплоутворення або тепловіддачі. Прогноз несприятливий.

У доношених дітей температура поступово підвищується і через 12–24 год, а іноді через 2–3 дні, досягає 36–37 °С. Пізні відновлення і значні подальші коливання температури свідчать про недостатність терморегуляції, яка спостерігається у недоношених дітей і при патології ЦНС. Причиною первинного зниження температури є швидкий перехід дитини до нових умов існування з нижчою температурою довкілля. На ступінь зниження температури впливають маса і розміри тіла дитини, кількість навколоплідних вод і сироподібної змазки, умови догляду, недостатня фізична і хімічна терморегуляція, незавершеність розвитку центру терморегуляції. Нормальна

температура тіла відновлюється тим швидше, чим раніше встановлюється достатнє і правильне годування дитини.

10. Транзиторна гіпертермія спостерігається при порушенні догляду. При правильному догляді і годуванні транзиторна гіпертермія у доношених новонароджених спостерігається рідко. Підвищення температури відбувається зазвичай на 3–4-й день життя, часто співпадає з максимальним різким зниженням маси тіла і досягає іноді 39–40 °С. Підвищена температура тримається 3–4 год і у більшості випадків мало впливає на самопочуття дитини, хоча іноді спостерігається занепокоєння, відмова від грудей. Іноді після падіння температури відмічається повторне її підвищення на 1–2 дні. Має значення також фізіологічна недостатність терморегуляції і недосконалість механізмів регуляції тепловіддачі. Прогноз при транзиторній лихоманці сприятливий, якщо своєчасно вжити заходів для її усунення. Правильний температурний режим у палаті, догляд і годування дитини є основними і ефективними засобами профілактики гіпертермії.

11. Фізіологічна втрата маси тіла. Первинна втрата маси тіла в перші 3–4 дні життя в середньому складає 6–8 % від початкової маси дитини при народженні. Втрата маси тіла понад 10 % є патологічною. Відновлення первинної маси у здорових доношених новонароджених при правильній організації догляду і вигодовування настає на 7–10-й день. Втрата маси тіла залежить від умов внутрішньоутробного розвитку, перебігу вагітності і пологів, маси тіла й статі дитини, стану здоров'я, догляду і, головне, вигодовування. Чим раніше дитину починають прикладати до грудей, тим у неї менше знижується і швидше відновлюється первинна маса тіла. Приблизно 70–75 % фізіологічної втрати маси тіла становить втрата води, що виділяється не лише з сечею і випорожненнями, але й легенями і шкірою, тобто шляхом *respiratio insensibilis*. У спекотну і суху пору року, при високій температурі в кімнаті і при надмірному укутуванні дитини втрата рідини значно зростає.

Головною причиною фізіологічної втрати маси тіла є голодування дитини впродовж перших днів життя. Вагова крива не піднімається, поки дитина не отримає достатньої для неї кількості їжі. Крім відсутності втрати маси тіла понад 10 %, ознакою адекватного грудного вигодовування також вважаються 4–6 сечовипускань (повністю мокрі 4–6 підгузків за добу) і 3–4 дефекації на добу, починаючи з 4-го дня життя дитини.

12. Склередема (Scleroedema). Це своєрідна форма набряку, що супроводжується помітним ущільненням шкіри і підшкірної клітковини. Спостерігається головним чином у недоношених і ослаблених новонароджених. Частіше виявляється на 2–4-й день життя. Патогенез до теперішнього часу остаточно не з'ясований. Відомо, що новонароджена дитина схильна до набряків, цьому сприяє своєрідність складу підшкірного шару (відносно велика кількість пальмітинової і стеаринової кислот), підвищена проникність стінок капілярів. У недоношених до цього приєднується незавершеність гістологічної будови шкіри і підшкірного шару. Очевидно, має значення

і функціональна недосконалість нирок і нервової регуляції водного обміну. Проте головною причиною виникнення склередеми вважають тривале і значне охолодження дитини. Розвитку її також сприяють вроджені вади серця, ателектази легень, септичні та інші захворювання, значна втрата води і недостатнє годування. *Клінічні прояви:* спочатку з'являється пастозність шкіри і підшкірної клітковини, при натисканні на яку залишається поглиблення. Шкіра напружена, холодна на дотик, зібрати її в складку майже неможливо, бліда, іноді з ціанотичним відтінком, хоча може залишатися і червоною, якщо захворювання розвивається в період фізіологічної еритеми, або має жовтий відтінок за наявності жовтяниці. Часто бувають дрібні точкові крововиливи (петехії). Частіше вражаються гомілки литкових м'язів, стопи, лобкова ділянка і статеві органи. У важких випадках явища склередеми можуть поширюватися на все тіло, зокрема на підшви і долоні. Температура тіла частіше знижена, дитина млява і погано їсть, майже не кричить.

Прогноз сумнівний, але не безнадійний. Склередему потрібно диференціювати від жирової склереми, склеродермії і бешихового набряку. Лікування включає зігрівання і легкий масаж, іноді потрібна медикаментозна терапія. Особливу увагу слід звернути на профілактику і не допускати переохолодження дитини відразу після народження в пологовій залі і в палаті спільного перебування матері і дитини.

13. Жирова склерема (*Sclerema adiposum*) – ущільнення підшкірно-жирової клітковини, яке спостерігається виключно у слабких, недоношених дітей або при значному виснаженні і ангідремії. Виявляється зазвичай на 3–4-у добу життя. *Патогенез* не з'ясований, велике значення має переохолодження, втрата води, своєрідний хімічний склад жиру та інші біохімічні особливості тканин. Перші ознаки зміни шкіри і підшкірної клітковини з'являються на гомілках (литковій ділянці) і на обличчі, потім переходить на стегна, сідниці, тулуб і верхні кінцівки. Підшви, долоні, мошонка і статевий член завжди залишаються вільними від ущільнення. Уражені частини виглядають атрофованими, м'язи знаходяться в стані гіпертонії, рухливість кінцівок обмежена, обличчя маскоподібне. Температура тіла знижена. Шкіра дифузно ущільнена, холодна, бліда або має трохи жовтий відтінок за наявності фізіологічної жовтяниці, дуже напружена, зібрати її в складку не вдається, а натискання пальцем не залишає поглиблень. Підшкірно-жировий шар перетворюється на суху безкровну стеариноподібну масу.

Жирова і набрякова (склередема) склереми можуть спостерігатися одночасно. Диференціювати один стан від іншого важко. Прогноз при склеремі значно гірший, ніж при склередемі. Лікування і профілактика такі ж, як при склередемі.

14. Транзиторний дисбактеріоз і фізіологічна диспепсія новонароджених розвивається за рахунок недосконалості ферментних систем кишечника; підвищеної чутливості секреторно-рухового апарату кишечника до подразнень залишками їжі, продуктами її ферментативного і бактерійного розщеплення;

підвищеної проникності стінок ШКТ; функціональної і морфологічної незрілості нервово-м'язового апарату кишечника; секреції молока і ще не встановленої лактації у матері (зміна складу молока, помилки при вигодовуванні).

Прогноз диспепсії новонароджених сприятливий і в більшості випадків не вимагає лікування. При диспепсії на підґрунті кількісних або якісних чинників вигодовування, а також при ентеральній або парентеральній інфекції потрібно проводити лікування.

Тестові завдання до самоконтролю

1. Абсолютним протипоказанням до спільного перебування матері і дитини є:
A. Гостре респіраторне захворювання матері.
B. Застій молока у матері.
C. Закрита форма туберкульозу.
D. Гіпертонічна хвороба.
*E. Гострі психічні захворювання у матері.**
2. Розчин декаметоксину використовують у новонародженого для профілактики:
A. Пухирчатки. *C. Стomatиту.* *E. Молочниці.*
B. Пелюшкового дерматиту. *D. Офтальмії.**
3. До ознак оцінки стану новонародженого за шкалою Апгар відноситься все, крім:
A. Рефлекторної реакції на подразнення. *D. Кольору шкіри.*
B. Частоти серцебиття. *E. Частоти дихання.*
*C. Частоти сечовипускань.**
4. Температура в пологовій залі має бути:
A. 16–18 °C. *B. 20–22 °C.* *C. 23–24 °C.* *D. 25–28 °C.** *E. 30–32 °C.*
5. Вітамін К новонародженому вводиться з метою профілактики:
A. Жовтяниці. *D. Гемолізу еритроцитів.*
B. Уратурії. *E. Розвитку інфекції.*
*C. Геморагічної хвороби.**
6. Довжина тіла доношеного новонародженого складає:
A. 52–62 см. *B. 46–56 см.** *C. 36–46 см.* *D. 56–66 см.* *E. 26–36 см.*
7. Пупковий канатик утворюють такі анатомічні структури:
A. 2 пупкові вени, 2 пупкові артерії, мукоїдна тканина.
B. 2 пупкові вени, 1 пупкова артерія, мукоїдна тканина.
C. 1 пупкова вена, 2 пупкові артерії, ліва маткова артерія.
*D. 1 пупкова вена, 2 пупкові артерії, мукоїдна тканина.**
E. 1 пупкова вена, 2 пупкові артерії, 2 маткові артерії.
8. До ознак недоношеності відноситься:
A. Нігті закривають нігтьове ложе. *D. Голосний крик.*
B. Достатній розвиток підшкірної основи. *E. Часті сечовипускання.*
*C. Лануго, виражене на обличчі.**

9. Використання антисептиків при догляді за пуповинним залишком сприятиме:
- A. Скороченню термінів відпадання пуповини.
 - B. Кровотечі з пуповини.
 - C. Муміфікації пуповини.
 - D. Зменшенню лейкоцитарної інфільтрації пуповини.*
 - E. Збільшенню рівня колонізації дитини мікрофлорою матері.
10. Одразу після народження шкіра здорового новонародженого покрита:
- A. *Acne vulgaris*.
 - C. *Naevus vasculosus*.
 - E. *Vernix caseosa*.*
 - B. *Impetigo*.
 - D. *Seborrhoea*.

Ситуаційні завдання

1. Дитина віком 5 діб, дівчинка, яка народилася на 38-му тижні гестації з оцінкою за шкалою Апгар 8 балів на 1-й хвилині та 8 балів на 5-й хвилині. Об'єктивно: загальний стан задовільний, активна, безумовні рефлексії живі, крик гучний, смокче активно, ЧСС – 130 уд/хв, сечовипускання після кожного годування, випорожнення 6 разів на добу. Вкажіть вірогідну частоту дихання для цієї дитини.
- A. 30–35 за хвилину..
 - C. 40–60 за хвилину.*
 - E. 18–20 за хвилину..
 - B. 20–25 за хвилину..
 - D. 25–28 за хвилину..
2. Дитина віком 4 доби, хлопчик, що народився від III вагітності, III пологів, з масою 3 500 г. Дві попередні вагітності закінчилися народженням здорових дітей. Під час огляду відмічається підсилення іктеричного забарвлення шкіри, яке з'явилося на третю добу після народження. Кал світло-коричневого кольору, кашкоподібний, сеча світло-жовтого кольору, відповідають віку. Оцініть стан дитини.
- A. Фізіологічна жовтяниця.*
 - D. Гемолітична хвороба новонародженого.
 - B. Вроджений вірусний гепатит.
 - C. Атрісія жовчовивідних шляхів.
 - E. Адреногенітальний синдром..
3. Дитина віком 5 діб, дівчинка. Мати скаржиться, що при зміні підгузка вона помічає на ньому плями буро-червоного, цегляного відтінку. Загальний стан дитини задовільний. Крик гучний, рефлексії живі, м'язовий тонус збережений. Колір сечі буро-червоний, каламутна. При відстоюванні – бурий осад, багато уратів. Оцініть стан дитини:
- A. Транзиторна гематурія.
 - D. Транзиторна оксалатурія..
 - B. Сечокислий інфаркт нирок.*
 - E. Фізіологічна жовтяниця..
 - C. Вроджений пієлонефрит..
4. Новонароджена дитина, хлопчик, який народився на 34-му тижні гестації, під час огляду має такі ознаки: стан середньої важкості, крик слабкий, м'язовий тонус знижений, рефлексії в'ялі. Розвиток підшкірно-жирової клітковини недостатній, шкіра зморщена. З боку внутрішніх органів патології не виявлено. Яка із зазначених нижче особливостей є ознакою недоношеності?
- A. Нігтьові пластини повністю закривають нігтьове ложе.
 - B. Лануго, розташоване на плечах і між лопатками.

С. Частота дихання 40 за хвилину.

*Д. Пупкове кільце розташоване нижче середньої точки тіла.**

Е. Яєчка опущені в мошонку.

5. Дитина, віком 6 діб, хлопчик, який народився на 38-му тижні гестації. Під час огляду: загальний стан задовільний, крик гучний, рефлекси живі, м'язовий тонус збережений, відчаються симетрично збільшені молочні залози, набряк зовнішніх статевих органів. Оцініть стан дитини:

А. Мастит. С. Гінекомастія.

В. Орхіт. Д. Статевий криз.. Е. Раннє статеве дозрівання.*

Шкала рівнів доказовості

А – систематичний огляд рандомізованих контрольованих досліджень та/або високоякісний мета-аналіз.

В – високоякісний систематичний огляд когортних досліджень або досліджень «випадок-контроль», високоякісне когортне дослідження або дослідження «випадок-контроль», рандомізовані контрольовані дослідження (РКД).

С – когортне дослідження або дослідження «випадок-контроль» без рандомізації, РКД з низькою вірогідністю виникнення систематичних похибок.

Д – описування серії випадків або неконтрольоване дослідження, або думка експертів.

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Капітан Т.В. Пропедевтика дитячих хвороб з доглядом за дітьми : підручник. 5-е вид., переробл. і допов. Київ : Центр ДЗК, 2021. 832 с.

2. Пропедевтична педіатрія : підручник / В.Г. Майданник та ін. ; за ред. В.Г. Майданника. 2-е вид., випр. та допов. Вінниця : Нова книга, 2018. 872 с.

3. Катілов О.В., Дмитрієв Д.В., Дмитрієва К.Ю., Макаров С.Ю. Клінічне обстеження дитини : навч. посіб. Вінниця : Нова Книга, 2017. 520 с.

4. Наказ МОЗ України від 26.01.2022 року № 170 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Фізіологічні пологи»».

5. Наказ МОЗ України від 01.10.2021 року № 2142 «Про забезпечення розширеного неонатального скринінгу в Україні».

6. Наказ МОЗ України від 06.02.2023 року № 227 «Про затвердження Стандартів медичної допомоги «Пульсоксиметричний скринінг критичних вроджених вад серця у новонароджених»».

7. Наказ МОЗ України від 04.04.2005 року № 152 «Про затвердження Протоколу медичного догляду за здоровою новонародженою дитиною».

8. Наказ МОЗ України від 16.09.2011 № 595 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».

10. Наказ МОЗ України від 18.04.20123 № 1614 «Інструкція впровадження покращення гігієни рук в закладах охорони здоров'я та установах/зкладах надання соціальних послуг/соціального захисту населення».

Допоміжна

1. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) guideline. Published: 29 September 2023. www.nice.org.uk/guidance/ng235
2. Washington Manual of Pediatrics, 2nd ed. by Andrew J. White (Editor), 2016. 542 p.
3. Illustrated Textbook of Paediatrics by Tom Lissauer (Editor); Will Carroll (Editor), 2018. 533 p.

Алгоритм проведення гігієни рук медичного персоналу

№ з/п	Умови і способи обробки рук	Алгоритм
1	Умови, за яких миють руки водою з милом та проводять гігієнічну обробку рук	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коротко підстрижені нігті. 2. Відсутність лаку на нігтях. 3. Відсутність каблучок, кілець або інших ювелірних прикрас, годинників тощо. 4. Для висушування рук використовувати паперові рушники одноразового використання
2	Способи гігієни рук	<ol style="list-style-type: none"> 1. Миття рук з милом і водою для видалення бруду і транзиторної флори. 2. Гігієнічна обробка рук для знищення транзиторної флори. 3. Хірургічна обробка рук для знищення транзиторної флори
3	Випадки, коли слід проводити гігієнічну обробку рук	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перед безпосереднім контактом із пацієнтом. 2. Після контакту із неушкодженою шкірою пацієнта. 3. Після потенційного контакту із секретами і екскретами організму. 4. Після контакту зі слизовими оболонками і пов'язками. 5. Перед виконанням маніпуляцій з догляду за пацієнтом. 6. Після контакту з медичним обладнанням та іншими об'єктами, що розташовані в безпосередній близькості до пацієнта. 7. Після кожного контакту з потенційно забрудненими поверхнями і обладнанням. 8. Після контакту з собою (одягненими маскою, респіратором, халатом тощо)
4	Етапи гігієни рук	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кількість мила на одну процедуру миття має складати не менше 1 мл. 2. Тривалість миття рук – 40–60 с. 3. Кількість антисептика для рук має складати не менше 3 мл. 4. Тривалість гігієнічної обробки рук – 30 с
5	Етапи хірургічної обробки рук	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перший: <ul style="list-style-type: none"> – вимити руки з милом і водою протягом двох хвилин (із залученням передпліччя та зап'ястків); – висушити одноразовим паперовим рушником. 2. Другий: <ul style="list-style-type: none"> – кількість антисептика, яка необхідна для обробки, кратність обробки і її тривалість визначають за рекомендаціями, викладеними в інструкції з використання конкретного засобу; – необхідною умовою ефективної обробки рук є підтримання їх вологими протягом рекомендованого часу обробки; – стерильні медичні рукавички надягають одразу після повного висихання антисептика на шкірі рук; – категорично заборонено використання медичних рукавичок, які оброблені тальком; – при порушенні цілісності або значному забрудненні рукавичок біологічними виділеннями потрібно негайно їх замінити.

Правила використання рукавичок:

- застосування рукавичок не замінює миття і антисептичну обробку рук;
- після догляду за пацієнтом рукавички необхідно зняти;
- не дозволяється використання однієї пари рукавичок для догляду за двома пацієнтами, навіть за умови миття і антисептичної обробки рукавичок (В).

Показання до використання рукавичок (В):

- в усіх випадках, коли можливий контакт з кров'ю або іншими потенційно контамінованими матеріалами, слизовою оболонкою;
- рукавички знижують ризик професійного зараження при контакті з інфікованими пацієнтами та їх виділеннями;
- рукавички знижують ризик зараження пацієнтів мікробами, які є частиною резидентної флори рук;
- рукавички знижують ризик контамінації рук персоналу транзиторними збудниками.

Додаток 2

Виписка новонародженого з пологового стаціонару. Новонароджена дитина може бути виписана з пологового будинку на третій день життя, якщо її загальний стан, рівень підготовки і інформування матері з питань догляду і контролю за станом дитини відповідають наступним критеріям:

- 1) пуповинний залишок або ранка сухі та чисті, без ознак запалення;
- 2) температура тіла дитини залишається в межах 36,5–37,5 °С;
- 3) у дитини хороший смоктальний рефлекс;
- 4) зроблена вакцинація проти туберкульозу і гепатиту В, проведений неонатальний скринінг;
- 5) стан дитини задовільний;
- 6) мати або члени сім'ї мають достатні навички догляду за дитиною;
- 7) мати проінформована про синдром раптової смерті;
- 8) мати проінформована про загрозливі стани у дитини, за яких терміново треба звертатися за медичною допомогою:

- дитина погано смокче груди;
- судоми;
- порушення дихання (часте або ускладнене);
- гіпо- або гіпертермія;
- пупкова ранка почервоніла або почала нагноюватися;
- гіпотонія або підвищена збудливість дитини;
- блювання або діарея;

9) у день виписки проводиться зважування дитини і огляд неонатолога, надається інформація в лікувально-профілактичну установу за місцем проживання дитини щодо її виписки з пологового будинку;

10) заповнюється виписка з карти новонародженого (ф. 097/о), яка вміщує необхідний об'єм інформації і рекомендації для забезпечення послідовності при здійсненні медичного догляду за здоровим новонародженим медичними працівниками лікувально-профілактичного закладу за місцем проживання дитини;

11) під час виписки батьки дитини мають бути проінформовані лікарем-неонатологом щодо причини й необхідності нагляду за динамікою межових станів. У перші дві доби після виписки всіх новонароджених оглядає вдома педіатр первинної ланки (лікар загальної практики – сімейний лікар) з метою оцінки їх стану, в т.ч. наявності жовтяниці. Час проведення такого огляду визначається тривалістю госпіталізації в пологовому будинку.

Алгоритм заходів для проведення розширеного неонатального скринінгу

Загальна характеристика тест-бланків для забору крові

Тест-бланки спеціально розроблені для забору та зберігання *in vitro* крові для програм неонатального скринінгу. Тест-бланк складається з невеликої «картки»-носія, що містить паперову смужку з бавовняної целюлози (хроматографічний папір) із окресленими колами для крапель крові, прикріплену до інформаційної форми для запису відомостей про новонародженого.

Для використання тест-бланку невеликий об'єм капілярної крові з проколу п'ятки новонародженого наносять на ділянку для забору зразків та дають їй висохнути при кімнатній температурі протягом 3 год. Потім бланк запаковують для транспортування до лабораторії, яка здійснює лабораторне дослідження зразків крові згідно з територіальним розподілом. Відправлення до лабораторії слід здійснити протягом 24 год після забору зразка.

Обладнання та матеріали, необхідні для забору крові на тест-бланк

1. Засоби для забору капілярної крові:
 - стерильний висувний ланцет із наконечником приблизно 2 мм або стерильний висувний пристрій для надрізу;
 - проспиртований тампон;
 - стерильна серветка;
 - м'яка тканина;
 - контейнер для утилізації гострих предметів.
2. Засоби індивідуального захисту:
 - рукавички та інші засоби індивідуального захисту, необхідні для забезпечення захисту від впливу патогенних мікроорганізмів, що передаються з кров'ю.
3. Поштовий конверт для транспортування зразків.

Біологічний матеріал для скринінгу

Для неонатального скринінгу використовується цілісна кров. Капілярну кров забирають шляхом пункції п'ятки новонародженого та наносять безпосередньо на тест-бланк згідно з процедурою, описаною нижче. За особливих обставин можна використовувати кров з вени (вена тилу кисті). Забір зразків із вени має відповідати методикам медичного закладу. Забір крові з п'ятки глибоко недоношених може призвести до пошкодження кістки, тому прокол здійснюється не більше, ніж на 2 мм.

Порядок взяття крові у новонародженого

1. Підготувати необхідні матеріали.
2. Ретельно вимити руки, надягнути рукавички.
3. Вийняти тест-бланк із захисної упаковки безпосередньо перед використанням.
4. Уважно та розбірливо заповнити усі пункти інформаційної форми тест-бланку.
5. Покласти тест-бланк на чисту тверду рівну робочу поверхню, намагаючись не торкатися руками в рукавичках ділянки для збирання зразків.
6. Визначити місце пункції на п'ятці медіально від лінії, що проведена від великого пальця до п'яти або латерально від лінії, що проведена від проміжку між 4-м і 5-м пальцями та п'ятою.
7. Зігрівання стопи шляхом обгортання м'якою тканиною, змоченою нагрітою до 41 °С водою протягом 3–5 хв може сприяти збільшенню кровотоку під час забору зразка.
8. Розташувати ногу немовляти нижче рівня серця, щоб збільшити потік крові у венах.
9. Очистити п'ятку стерильним спиртовим тампоном. Дати п'ятці висохнути на повітрі або протерти це місце сухою стерильною серветкою. Недостатнє висихання спирту може розвести зразок і негативно вплинути на результати дослідження.
10. Проколоти п'ятку за допомогою висувного пристрою для надрізу п'ятки або стерильного ланцета (на глибину менше 2 мм). Зробивши стандартний розріз глибиною 1 мм і довжиною 2,5 мм за допомогою висувного пристрою для надрізу можна забезпечити задовільний потік крові.
11. Акуратно витерти першу краплю крові стерильною марлевою серветкою (перша крапля містить тканинні рідини, які можуть розвести зразок).
12. Дати утворитися ще одній великій краплі крові.
13. Ділянка для збору зразків крові на тест-бланку позначена чорним колом.
14. Злегка торкнутися фільтрувальним папером великої краплі крові. Одним нанесенням великої краплі крові дати просочити папір наскрізь і повністю заповнити коло.
15. Великим пальцем акуратно натискати навколо п'ятки (але не біля місця проколу), періодично полегшуючи, коли утворюються краплі крові.
16. Наносити кров лише на одну сторону фільтрувального паперу, просочуючи папір наскрізь.
17. Не допускати контакту паперу зі шкірою немовляти.
18. Заповнити усі наявні на тест-бланку кола послідовними краплями крові у такий же спосіб, як описано вище.
19. Догляд за місцем проколу шкіри здійснюється згідно з методикам вашого закладу.

20. Висушити краплі крові протягом щонайменше 3 год при температурі навколишнього середовища 18–25 °С на рівній, відкритій, неабсорбуючій поверхні в горизонтальному положенні, подалі від прямих сонячних променів.

21. Не використовувати нагрівання або примусову циркуляцію повітря для сприяння висушуванню зразків крові.

Відправлення тест-бланків із висушеним зразком крові

1. Зразки слід надіслати до лабораторії протягом 24 год з моменту забору.

2. Інформацію про дату та час взяття зразків крові, а також про дату та час відправлення їх до лабораторії необхідно внести до первинної облікової медичної документації.

3. Транспортування тест-бланків з висушеними зразками крові здійснюється при кімнатній температурі.

4. Якщо бланки фізично не розділені бар'єрами, наприклад, мембранами або аркушами пергаменту, тест-бланки слід повернути на 180 °С один від одного, щоб уникнути контакту зразка зі зразком та перехресного забруднення. Упаковка не повинна тиснути на тест-бланки.

5. Зразки крапель крові не слід транспортувати в контейнерах, що містять інші типи зразків або хімічні речовини.

6. Якщо для транспортування зразків використовуються герметичні поліетиленові пакети або інші непроникні контейнери для транспортування, зразки слід транспортувати з осушувачами, щоб мінімізувати вплив на них надмірної вологи.

Навчальне видання

**Новонароджена дитина.
Особливості методики обстеження
та догляду**

***Методичні вказівки
для здобувачів вищої освіти 3-го курсу
(спеціальність «Медицина»)***

Упорядники Фролова Тетяна Володимирівна
 Стенкова Наталія Федорівна
 Терещенкова Ірина Іванівна
 Серветник Анжела Володимирівна
 Дрובהва Надія Миколаївна

Відповідальна за випуск І.Р. Сіняєва



Редактор С.В. Рубцова
Комп'ютерна верстка О.Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 2,0. Зам. № 24-34365

**Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmurio@gmail.com, vid.redact@knm.edu.ua**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.