

ОБСТЕЖЕННЯ ДИТИНИ З ГАРЯЧКОЮ. ДІАГНОСТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ

J. L. Sanches, R. F. Walsh
Procedures in the Evaluation of the Febrile Pediatric Patient
Pediatric Annals 1996; 25(12): 686–692

Пацієнт з гарячкою без видимого вогнища інфекції – це завжди діагностична проблема. В одних випадках гарячка може минути навіть без лікування, однак в інших, якщо не призначити відповідну терапію, можуть виникнути серйозні ускладнення, аж до летального кінця. Розроблено критерії, котрі дають змогу визначити, за якими дітьми можна просто ретельно спостерігати, а які потребують поглибленого обстеження. У 1993 році Baraff та співавтори опублікували практичні рекомендації щодо обстеження дітей з гарячкою віком < 36 місяців з симптомами токсикозу. Відповідно до цих рекомендацій таким дітям необхідно зробити бактеріологічний посів крові, ліквору та сечі. Педіатр повинен забезпечити правильність забору біоматеріалу. У цій статті ми обговоримо найчастіші процедури, що застосовуються в педіатричній практиці при обстеженні дитини з гарячкою.

Діагностичні процедури

Найскладнішим аспектом проведення процедур у дітей є отримання їхньої згоди та готовності до співпраці. Залежно від віку дитини та її розумового розвитку можуть застосовуватися різні методи заспокоєння. Їх можна розділити на нефармакологічні та фармакологічні методи й активну фіксацію.

Нефармакологічні методи

Нефармакологічні методи чи не найбільше відповідають здоровому глузду, але про них часто забувають або нехтують ними при проведенні обстежень у хворої дитини. Ось чотири прості поради, що є основою нефармакологічного методу:

- ◆ Розкажіть дитині про те, що з нею будуть робити,
- ◆ Підтримайте її добрим словом,
- ◆ Намагайтесь відволікти дитину,
- ◆ Застосовуйте методи релаксації.

Лікар повинен розповісти дитині про те, що з нею будуть робити, у формі, відповідній до її віку. Це особливо важливо при проведенні таких процедур, як люмбальна пункція, коли дитина не бачить лікаря. Попередьте дитину про те, що розчин йоду є холодним, а салфетки можуть бути не дуже приємними на дотик. Намагайтесь уникати несподіванок. Добре слово, сказане на підтримку, має велике значення. Такі фрази, як “ти все робиш дуже добре”, “ти справжній герой” або “ти мені дуже допомагаєш тим, що так чемно поводишся” піднімають почуття власної гідності пацієнта і дають змогу успішно закінчити процедуру. Пам’ятайте, що пацієнта не можна карати, чи сварити за те, що він не співпрацює з вами.

Інша тактика полягає в тому, щоб відволікти увагу маленького пацієнта, переключивши її на щось інше: героя мультфільму, домашніх тварин, подорожі, святкування дня народження чи іншого свята. Розбудивши фантазію пацієнта, можна почати з ним своєрідну гру, в якій дитина виконуватиме відведену їй роль. Добрі результати може дати також застосування методів релаксації. Спілкування з пацієнтами тихим, монотонним голосом заспокоює його. Голосна розмова чи крик ще більше збуджують дитину. Якщо це можливо, зменшіть яскравість світла. Можуть придатися зображення на стінах улюблених дітьми місць, занять чи пір року.

Фармакологічні методи

Фармакологічні втручання – це місцеве або системне застосування медикаментів для зменшення болю та неприємних відчуттів при проведенні діагностичних процедур. Деякі медикаменти системної дії можна вводити ректально, інтраназально або через рот, тим самим уникаючи больових відчуттів, пов'язаних із ін'єкціями, або внутрішньовенним введенням. Для проведення багатьох процедур достатньо застосувати місцеві анестетики. Для особливо "буйних" пацієнтів може виникнути потреба у застосуванні системних середників. З місцевих анестетиків у педіатричній практиці найчастіше застосовують два — лідокаїн та крем EMLA (евтектичну мікстуру локальних анестетиків).

Лідокаїн застосовують шляхом підшкірної інфільтрації. РН більшості місцевих анестетиків є між 4 і 5, що обумовлює істотну болючість при їх введенні. Змішування лідокаїну з бікарбонатом (буферизація) може зменшити біль (9 мл лідокаїну змішують з 1 мл бікарбонату). Для ін'єкції анестетика слід використовувати якнайтоншу голку (26—30 G). Буферизований лідокаїн може використовуватися при підготовці до внутрішньовенного введення, люмбальної пункції, пункції сечового міхура, торакоцентезу або парацентезу.

До складу крему EMLA для місцевого застосування входять лідокаїн та прилокаїн. EMLA викликає повну анестезію ділянки шкіри тривалістю 90 хвилин після нанесення. Процедура нанесення полягає в аплікації крему та накладанні оклюзивної пов'язки на 60 хвилин. Такий тривалий час, необхідний для нанесення, може обмежити застосування крему в невідкладних випадках. EMLA можна використовувати перед внутрішньовенними та люмбальними пункціями, пункціями сечового міхура або як підготовку до глибокого введення лідокаїну чи інших медикаментів.

З допомогою місцевих анестетиків можна зменшити біль, однак їх застосування не усуває голкофобію, рівно ж як і не заспокоює вразливу дитину. В цих випадках можуть знадобитися системні середники. Найчастіше застосовують препарати з двох груп — бензодіазепіни та опіати. Слід мати на увазі, що одна і та ж доза у різних дітей може викликати різну глибину седації, в окремих пацієнтів спричинюючи навіть втрату рефлексів. Тому необхідно отримати згоду батьків на застосування цих препаратів, попередньо поінформувавши їх як про користь, так і про можливий ризик. За дитиною необхідне спостереження іншої людини, а не того, хто проводить діагностичну процедуру, а також повинна бути наготові відповідна дихальна апаратура.

Бензодіазепіни мають седативну/снодійну дію, а також є анкіолітиками, вони заспокоюють та викликають амнезію. Але вони не мають протибольових властивостей. Найчастіше застосовують, мабуть, діазепам, який можна вводити внутрішньовенно, через рот, ректально, або внутрішньом'язово. Найчастіше його застосовують внутрішньовенно або через рот. Пропіленгліколь, який міститься в діазепамі, може викликати сильний біль при внутрішньовенному введенні, а початок дії при прийомі через рот настає через 60 хвилин, що утруднює його використання в більшості невідкладних випадків.

Мідазолам є новішим короткодійним водорозчинним препаратом з групи бензодіазепінів. Його можна вводити внутрішньовенно, ректально, внутрішньом'язово, або через рот. Максимальна седація настає через 10 хвилин після внутрішньовенного введення і через 30—60 хвилин після внутрішньом'язового. Він забезпечує такий самий анкіолітичний ефект та амнезію, як і діазепам. Ін'єкції — не болючі, препарат швидко метаболізується, й у більшості дітей свідомість повністю відновлюється через 20 хвилин після внутрішньовенного введення. Мідазолам може також вводитися через ніс або через рот, але він подразнює слизову

носа, а смак його не дуже приємний. Початкова доза в середньому складає від 0,05 до 0,1 мг/кг внутрішньовенно або від 0,3 до 0,7 мг/кг через рот чи інтраназально. У деяких дітей застосування бензодіазепінів може викликати збудження. Обережно слід застосовувати мідазолам у комбінації з препаратами для наркозу, оскільки синергізм цих препаратів може викликати важке пригнічення дихання. У комбінації з місцевими анестетиками мідазолам є дуже добрим препаратом для проведення більшості діагностичних процедур.

Опіати застосовуються віддавна як для седації, так і для знеболення. Фентаніл є новим препаратом цієї групи, з силою дії, що в 100 разів перевищує морфін, але з коротким періодом напіввиведення. Опіати мають дозозалежний пригнічуючий вплив на функцію дихання. Це спричинює надмірно обережне ставлення багатьох лікарів до їх призначення, отож часто вводиться недостатня доза. Морфін можна вводити внутрішньовенно, внутрішньом'язово або підшкірно. При внутрішньом'язовому введенні початок дії настає через 20 хвилин, а пік – через 30–60 хвилин. При внутрішньовенному введенні початок дії – фактично негайний, з піком через 15–20 хвилин і тривалістю дії – від 2 до 3 годин. Початкова доза складає, як звичайно, 0,1 мг/кг, незалежно від способу введення. Морфін може викликати вивільнення гістаміну, тому в астматиків його слід застосовувати обережно. Вазодилатація, обумовлена гістаміном, може викликати зниження артеріального тиску, особливо в дітей з симптомами обезводнення. Морфін може також посилювати печінкову колику, викликати нудоту, блювання та затримку сечовиділення.

Фентаніл має швидкий початок (менш ніж 1 хвилину) і коротку тривалість дії (30–45 хвилин). Стандартна початкова доза – 1 мкг/кг (0,001 мг/кг). Майте на увазі, що у випадку, коли фентаніл застосовують у комбінації з бензодіазепінами, доза повинна бути меншою, щоб запобігти небезпеці пригнічення дихання. Вивільнення гістаміну не відбувається, як і не змінюється артеріальний тиск. Фентаніл є безпечним для астматиків. Його не можна вводити швидко, оскільки в дітей це може викликати пригнічення дихання з ригідністю грудної клітки, що є загрозливим для життя ускладненням. Фентаніл можна призначати через рот, але більш ефективним є внутрішньовенне введення. Фентаніл завдяки швидкому початку і короткій тривалості дії, поєднанню седативного та протибольового ефектів є ідеальним препаратом при проведенні короткотривалих болісних діагностичних процедур.

Активна фіксація

При проведенні діагностичних процедур у педіатрії може бути потрібною активна фіксація. Нефіксована дитина може прямо або опосередковано поранити себе. Є різні способи фіксації. Найпростіший із них – шина. Фіксацію застосовують насамперед для утримання дитини в положенні, оптимальному для успішного проведення діагностичної процедури. Немає універсального способу фіксації. Тип фіксації, необхідний для проведення конкретної процедури, розглядатиметься у відповідних розділах.

Забір крові

У дитини раннього віку з гарячкою головною метою забору крові є пошук можливого лейкоцитозу, підвищеної кількості незрілих нейтрофілів, їх токсичної зернистості та підвищеної ШОЕ. Наявність цих змін може свідчити про приховану бактеріємію, однак для підтвердження діагнозу необхідно мати результат бактеріологічного посіву крові. Кров для посіву можна отримати, спунктувавши артерію, або вену. Проводити бактеріологічний посів капілярної крові не рекомендують через високу ймовірність забруднення.

Пункція вени

Найкращим місцем для забору венозної крові є ліктьова вена або видимі вени тильної поверхні китиць рук чи стоп. Для цієї процедури необхідною є допомога асистента, а також “метелик” G23 або G25, шприц об’ємом 3—5 мл, жгут, розчин полівінілпіролідоніоду (бетадин), шина та латексні рукавиці. Спочатку визначають місце пункції, потім накладають джгут і проводять пальпацію вени. Визначившись із місцем пункції, послаблюють джгут і проводять іммобілізацію кінцівки з допомогою шини. Місце ін’єкції протирають спиртом або йодом. Обробку проводять концентричними рухами назовні від планованого місця пункції. Обробляють щонайменше тричі, після чого оброблене місце повинно підсохнути щонайменше 3 хвилини. Після цього знову стискають кінцівку джгутом із силою, достатньою, щоб утруднити венозний відтік, одночасно не порушивши артеріального наповнення. Роль асистента полягає у фіксації неспокійної дитини. Голка “метелика” вводиться доти, доки трубка “метелика” не почне активно наповнюватися кров’ю. Тоді під’єднують шприц об’ємом 3—5 мл (використання шприца об’ємом 10 мл або більше може спричинити надмірний від’ємний тиск і викликати спадання вени). Після набору необхідної кількості крові (1 мл для заг. ан. крові, 1 мл для ШОЕ та 2 мл для бактеріологічного посіву), джгут знімають, видаляють голку і притискають місце пункції впродовж кількох хвилин.

Альтернативним місцем пункції може бути зовнішня яремна вена. Ця вена добре візуалізується у більшості дітей. Вона починається за кутом щелепи, проходить поверх грудинно-ключично-соскового м’яза і впадає у підключичну вену позаду ключиці. Яремні вени проходять з обох боків шиї. Особливе значення має правильно укласти пацієнта (рис. 1). Валик з рушника, поміщений під задню поверхню шиї, дасть можливість зафіксувати її, краще візуалізувати вену і поліпшить доступ до неї. Дитину кладуть горілиць, з головою відхиленою в бік, протилежний до обраного місця пункції вени. Щоб краще бачити вену, плече можна дещо відтиснути вниз. Обробка місця пункції проводиться за описаним раніше методом. Плач дитини збільшує внутрішньогрудний тиск, стримує венозний відтік і викликає набухання вени. Інший спосіб наповнити вену полягає в притисканні пальцем у рукавиці місця над ключицею, де вена зникає. Таким чином також стримується венозний відтік. Шприц слід під’єднати до “метелика” перед пункцією вени, оскільки потенційно є ризик повітряної емболії. Після забору крові слід притиснути місце пункції, а дитину повернути у вертикальне положення.

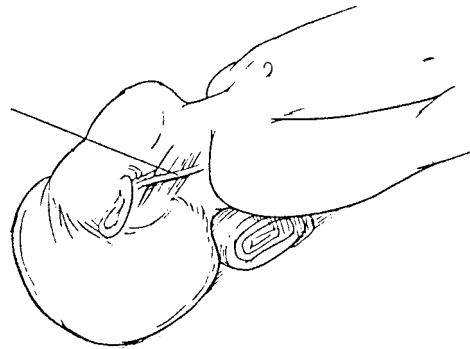


Рис. 1. *Анатомічне розміщення зовнішньої яремної вени*

Пункції периферичних вен рідко супроводжуються ускладненнями. Зрідка бувають кровотечі та місцевий целюліт. Пункція зовнішньої яремної вени може ускладнитись випадковою пункцією сонної артерії з утворенням гематоми, а також пневмотораксом унаслідок проколу верхівки легені.

Пункція артерії

Забір крові з артерії проводиться, коли пацієнт у критичному стані або в стані шоку і виникає потреба в дослідженні газів крові та кислотно-лужної рівноваги.

Одночасно можна провести забір крові на інші лабораторні дослідження та зробити бактеріологічний посів. Будучи анатомічно ізольованою, променева артерія не супроводжується веною або нервом, тому ризик помилкової пункції вени або ушкодження нерва є невеликим. Для проведення процедури, крім асистента, необхідно мати: шину, валик з бинта, лейкопластир, “метелик” G25, шприц об’ємом 3 або 5 мл, розчин бетадіну, лідокаїн. Перш ніж провести пункцію променевої артерії, слід перевірити наявність колатерального кровообігу китиці руки через ліктьову артерію. Це роблять з допомогою модифікованого тесту Аллена (рис. 2). Коли ви переконаєтесь в наявності колатерального кровообігу, можна починати проводити пункцію. Китицю дитини іммобілізують, використовуючи шину для верхньої кінцівки. Руку перерозгинають у зап’ястку і фіксують, попередньо підклавши знизу валик. Додаткову фіксацію, в т. ч. фіксацію великого пальця, здійснюють лейкопластирем. Великий палець не повинен перешкоджати проведенню процедури (рис. 3). Обробка шкіри проводиться за описаним вище способом. Одягають рукавицю, пальпують артерію і під кутом 30–45° вводять голку “метелика” G25. Голку просувають поступово, доки у трубіці не з’явиться кров. Тоді під’єднують шприц і, повільно відтягуючи поршень, набирають потрібну кількість крові. Видаляють голку і закінчують процедуру, притиснувши місце пункції на 3–5 хвилин. Якщо перша спроба не вдалась, але пульс є, можна спробувати ще раз, змінивши кут введення голки. Якщо пульс не пальпується, можна спробувати зробити цю процедуру з іншою променевою артерією. Ніколи не намагайтесь пунктувати ліктьову артерію на тій же руці, якщо внаслідок невдалої пункції зник пульс над променевою

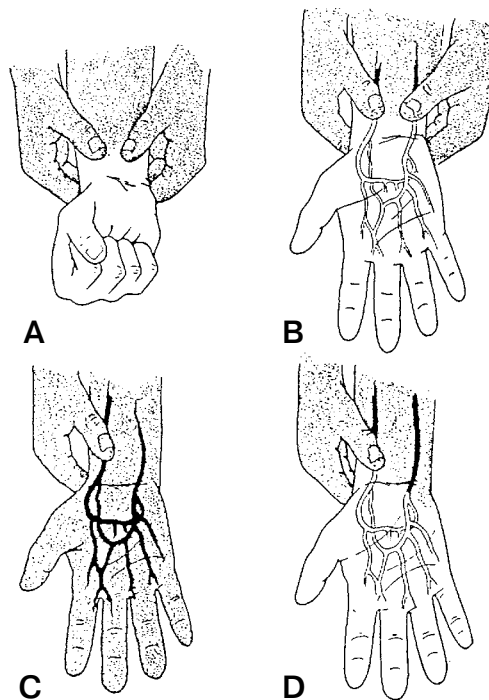


Рис. 2. Тест Аллена. Пропальпуйте пульсуючі ліктьову та променевоу артерії (А). Одночасно стисніть обидві артерії, доки китиця руки не зблідне (В). Послабте тиск на ліктьову артерію. Колір повинен відновитися в межах 5 секунд (С). Якщо блідість руки утримується, очевидно, є оклюзія ліктьової артерії (D). У цьому випадку проводити пункцію променевої артерії не можна.

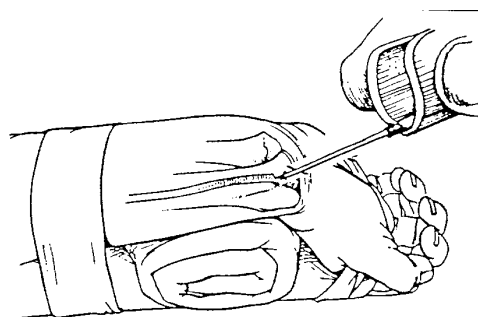


Рис. 3

артерією, оскільки це може призвести до порушення артеріального кровопостачання кінцівки.

Плечова артерія, незважаючи на чітку локалізацію, є не найкращим місцем для пункції, зважаючи на відсутність колатералей. Пункція стегнової артерії є більш складною процедурою через значну кількість підшкірно-жирового шару, що оточує судину, і високий ризик тромбозу.

Найчастішими ускладненнями артеріальної пункції є утворення гематоми і, зрідка, порушення кровообігу внаслідок спазму артерії чи тромбозу. Іншими можливими ускладненнями є утворення артеріовенозних фістул, ушкодження зв'язок та місцевий целюліт.

Спинномозкова пункція

Дослідження ліквору дитини з високою гарячкою має особливе значення для діагностики та лікування менінгіту. В ліквор можуть проникати різні мікроорганізми: бактерії, віруси, грибки. Результати дослідження ліквору дають змогу правильно призначити антибактеріальну терапію та визначити її тривалість. Найкращим місцем для пункції спинномозкового каналу є міжхребцевий проміжок L_4-L_5 . Це місце обирають тому, що анатомічно спинний мозок закінчується на рівні тіла другого поперекового хребця (лише хвіст простягається дещо далі від цієї точки), отож ризик ушкодження спинного мозку є незначним. Для проведення процедури необхідно мати: спінальний набір із штативом та чотирма стерильними пробірками, голку для спинномозкової пункції розміром G22, трійник з краником, манометр, марлеві тампони, розчин бетадину, 1% лідокаїн, голку G25, шприц об'ємом 3 мл, стерильні рукавиці та салфетки.

Для успішного виконання спинномозкової пункції ключове значення має правильна укладка пацієнта. Найбільш оптимальним є положення лежачи на боці (рис. 4). Альтернативне положення – сидючи (рис. 5), має два недоліки: неможливо точно виміряти тиск та обмежуються можливості фіксації пацієнта. Не слід проводити люмбальну пункцію дитині, яка активно опирається цьому і не є надійно фіксованою. Якщо введення седативних середників протипоказано, необхідно зафіксувати дитину фізичними методами з допомогою асистента. Дитину кладуть на бік, одну руку – за коліна, іншу – під шию. Таке положення дає змогу максимально вигнути хребет і окреслити кісткові орієнтири. Обидва плеча і стегна повинні бути прямими і перпендикулярними до площини стола.

Коли дитину зафіксують у потрібному положенні, місце пункції обробляють бетадіном. Обробку проводять тричі, концентричними рухами назовні від місця пункції. Після цього шкіра повинна підсохнути впродовж 3 хвилин. Поки підсихає бетадин, одягають стерильні рукавиці і готують поле, обкладаючи його стерильними салфетками. Знаходять місце запланованої пункції. Для цього проводять умовну лінію, що з'єднує верхні клубові гребені. Ця лінія проходить через тіло хребця L_4 . Голку можна вводити на один міжхребцевий проміжок уверх або вниз від умовної лінії. Місце пункції позначають, натиснувши на нього нігтем або канюлею стерильного шприца. Після цього в місце пункції повільно вводять 1–2 мл 1%

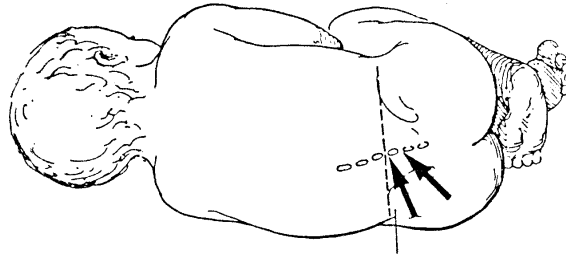


Рис. 4. Положення лежачи на боці.

лідокіаїну. Це слід робити обережно, час від часу відтягуючи поршень шприца, тоді як голка просувається вглиб шкіри та м'язів. Слід уникати випадкового введення лідокаїну в кровоносну судину або в субарахноїдальний простір. Після відповідної анестезії спінальна голка (голка з мандреном) зрізом уверх або паралельно до вісі голки вводиться у позначене місце і повільно просувається в напрямку пупка. Коли голка потрапляє в субарахноїдальний простір, є відчуття "провалу". У більшості дітей глибина введення голки не перевищує 2–4 см. Видалення мандрена повинно супроводжуватися появою спинномозкової рідини. Якщо цього не стається, мандрен повертають на місце і голку просувають ще на 1–2 мм. Знову контролюють появу рідини. Для отримання ліквору іноді треба дещо змінити орієнтацію голки. Коли через голку почне виділятися ліквор, до канюлі під'єднують трійник з краником, а до нього – манометр, якщо необхідно виміряти спинномозковий тиск. Після цього проводять забір ліквору на лабораторні дослідження у певному порядку: на бактеріологічний посів, біохімічний аналіз, цитологічне дослідження. Ліквор у четвертій пробірці зберігають на випадок, якщо потрібні будуть додаткові дослідження. Як правило, достатньо набрати по 1 мл у кожен пробірник. Після цього, якщо потрібно, знову вимірюють тиск спинномозкової рідини, повертають назад мандрен, видаляють голку і притискають місце пункції стерильною салфеткою. Не можна вводити або видаляти голку без мандрена. Введення голки без мандрена може призвести до занесення шматочків тканин у спинномозковий канал і в подальшому – до утворення епідермоїдної пухлини. Тому використання голки-"метелика" протипоказане. Видалення голки без мандрена може спричинити ушкодження тканини нервових корінців. Якщо люмбальна пункція є невдалою, слід перевірити правильність укладки та орієнтації голки і розглянути можливість проведення процедури в сидячому положенні хворого.

Найчастішим ускладненням люмбальної пункції є "травматичний прокол". Це стається, коли при введенні голки травмуються дрібні вени твердої або павутинної оболонки.

Після процедури старші діти можуть скаржитися на біль голови, а в малих може бути тривалий неспокій. Ці симптоми іноді важко відрізнити від симптомів подразнення менінгеальної оболонки. Вклинення мозку трапляється рідко, але дуже важке ускладнення, тому пацієнтам з симптомами підвищеного внутрішньочерепного тиску перед проведенням спинномозкової пункції слід зробити комп'ютерну томографію голови.

Забір сечі

Частота бактеріурії у дітей раннього віку з гарячкою становить приблизно 4–8%. Діагноз інфекції сечовидільних шляхів передбачає в подальшому детальне обстеження анатомічних особливостей та функції сечовидільної системи пацієнта.

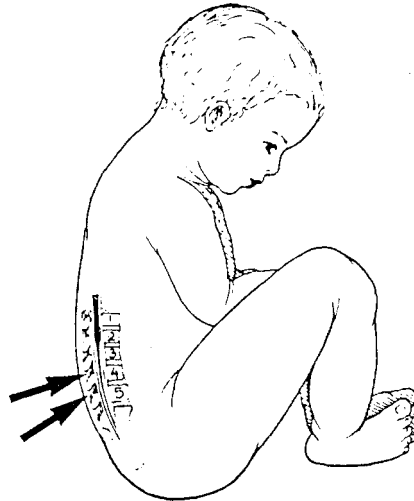


Рис. 5. Положення сидячи. Необхідна згода та співпраця з боку дитини.

Тому необхідно використовувати спеціальну методику для забезпечення стерильності при заборі сечі. Мета її – зібрати чисту, незабруднену сечу. У дітей старшого віку це можна зробити, зібравши середню порцію сечі після попереднього очищення геніталій. У дітей молодшого віку практика очищення геніталій з подальшим накладанням сечозбірника не забезпечує правильного забору сечі, тому слід використовувати більш стерильні, хоча й більш інвазивні методи. Найчастіше використовують два методи стерильного забору сечі: з допомогою уретрального катетера та надлобкової пункції сечового міхура.

Незважаючи на теоретичну ймовірність забруднення, джерелом якого є зовнішнє вічко сечівника, катетеризація є високонадійним методом діагностики інфекцій сечовидільних шляхів. Крім асистента, необхідні такі матеріали: катетер відповідного розміру (як правило, 6 French), розчин бетадину, ватні тампони, водорозчинний крем або гель, стерильний посуд для збору сечі, салфетки.

Важливою є надійна фіксація пацієнта. Цього досягають, загорнувши ноги та тулуб у пелюшки або простиралла. Після цього зовнішні статеві органи обробляють розчином бетадину. Хлопчиків, як правило, легше катетеризувати, ніж дівчаток. У хлопчиків спочатку відтягують назад передню шкірочку, а потім обробляють зовнішній вхід в уретру бетадином. Тоді одягають стерильні рукавиці, максимально видовжують статевий член і вводять змащений катетер. Якщо при введенні відчувають спротив, не слід застосовувати силу, оскільки причиною можуть бути анатомічні перешкоди. Можна облегшити введення катетера, одночасно маніпулюючи ним і статевим членом (рис. 6). Перш ніж відмовитися від проведення процедури, слід спробувати катетер меншого діаметра.

У дівчаток обробляють бетадином як промежину, так і вхід у піхву. Статеві губи розсувають і шукають вхід в уретру (рис. 6). Знайшовши його, повільно вводять змащений катетер, аж поки по ньому не почне вільно відходити сеча. Збирають сечу і видаляють катетер. Як у хлопчиків, так і в дівчаток часто спостерігається гематурія. Травматична катетеризація може пізніше призвести до утворення стриктур та утруднення пасажу сечі.

Надлобкова пункція сечового міхура може бути успішно проведена в новонароджених та недоношених дітей. Анатомічне розміщення сечового міхура в цьому віці уможливує екстраперитонеальний доступ. У пацієнтів, старших за 2 роки, доступ утруднюється, отож ця процедура є більш складною і на загал не рекомендується. Для проведення пункції необхідно мати асистента, а також: голку G22,

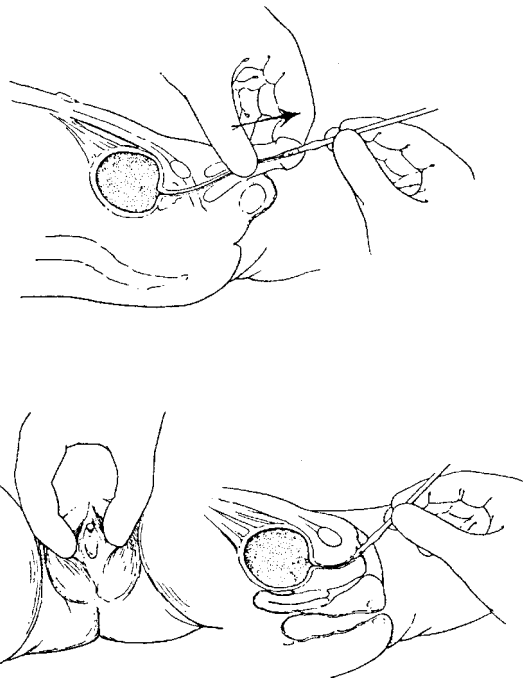


Рис. 6. Техніка катетеризації у хлопчиків (угорі) та дівчаток (унизу).

шприц об'ємом 3 мл, розчин бетадину, ватні тампони, стерильні рукавиці, стерильні салфетки.

Пацієнта фіксують за тим же способом, що й для катетеризації сечового міхура. Від останнього сечовиділення повинна минути не менш як 1 година. Проводять пальпацію сечового міхура над лобком і вибирають місце пункції. Це місце обробляють бетадином концентричними руками, як було описано раніше. Якщо наноситься холодний розчин йоду, часто виникає спонтанне сечовиділення. Проколюють шкіру і, тримаючи одну руку на лобку, вводять голку, схилену до пупка під кутом 10° (рис. 7). Створюють у шприці мінімальний від'ємний тиск і голку просувають доти, поки сеча не почне активно надходити в шприц. Якщо сеча не з'являється, голку трохи відтягують назад і збільшують кут введення до 20° . Якщо після двох спроб не вдається отримати сечу, можна повторити спробу через годину.

Ускладненням цієї процедури може бути мікроскопічна гематурія. Інше ускладнення – гематома сечового міхура.

Висновок

При відповідній підготовці діагностичні процедури в дитини з високою гарячкою можна провести успішно і безпечно. Відповідна підготовка передбачає інформування дитини, застосування відволікаючих методів та релаксації. Необхідно також знати альтернативні методи і варіанти седації. Лікар повинен знати покази і можливі ускладнення методів забору крові, сечі та ліквору в дітей. Завдяки методичному, добре спланованому підходу ви уникнете несподіванок.

Переклад Ігоря Грицюка

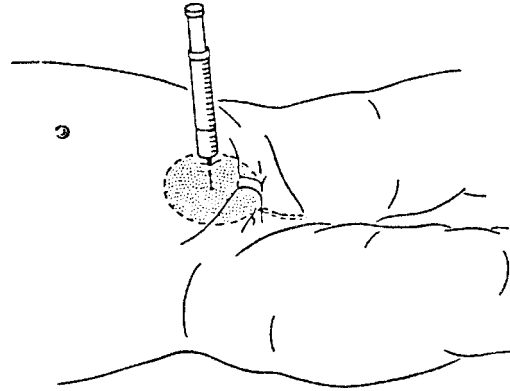


Рис. 7. Анатомічні особливості надлобкової пункції.