



**ПОЛОГОВА ТРАВМА
ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА
У НОВОНАРОДЖЕНИХ
ЗА РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ
ДАНИМИ**

Методичні рекомендації

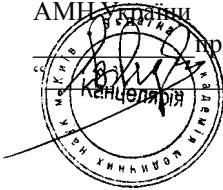
Харків 2003

**Міністерство охорони здоров'я України
Український центр наукової медичної
інформації і патентно-ліцензійної роботи**

УЗГОДЖЕНО

Начальник Лікувально
організаційного управління
АМН України

проф. В.П.Неділько
_____ 2002 р.



УЗГОДЖЕНО

Начальник Головного управління
організації медичної допомоги
населенню МОЗ України

М.П.Жданова М.П.Жданова
“ 21 ” жовтня 2002 р.

**ПОЛОГОВА ТРАВМА ШИЙНОГО ВІДДІЛУ
ХРЕБТА У НОВОНАРОДЖЕНИХ ЗА
РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ДАНИМИ**

Методичні рекомендації

УДК 618.55-06:616.711-001-073.75

Пологова травма шийного відділу хребта у новонароджених за рентгенологічними даними: Методичні рекомендації / М.І.Спузяк, О.П.Шармазанова, І.О.Вороньжев. – Харків: “Крокус”, 2003. – 16 с.

Установа-розробник:
Харківська медична академія післядипломної освіти

Укладачі:
Професор, д.м.н. М.І.Спузяк, тел. (0572) 26-30-80
Доцент, к.м.н. О.П.Шармазанова, тел. (0572) 26-30-80
Доцент, к.м.н. І.О.Вороньжев, тел. (0572) 26-30-80

Рецензент: д.м.н. І.М.Дикан

Голова експертної комісії: професор, д.м.н. О.К. Попсуйшапка

ЗМІСТ

Зміст	4
Перелік умовних скорочень	4
Вступ	5
Показання до проведення рентгенографії	6
Методика рентгенологічного дослідження ШВХ у новонароджених	6
Нормальна рентгеноанатомія ШВХ у доношених новонароджених	7
Групування травматичних ушкоджень ШВХ у новонароджених	8
Рентгенологічні ознаки підвивиху або вивиху атланта (C ₁)	9
Рентгенологічні ознаки вивихів або підвивихів хребців нижче C ₂ ...	10
Рентгенологічні ознаки розтягнення ШВХ	11
Рентгенологічні ознаки переломів C ₁	12
Рентгенологічні ознаки переломів C ₂	13
Рентгенологічні ознаки компресійних переломів тіл C ₃ –C ₇	14
Травматичні пошкодження спинного мозку	14
Рентгенологічні ознаки наслідків пологових травм	15
Резюме	16
Рекомендована література	17

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

БР	– бічна рентгенограма
МРТ	– магнітно-резонансна томографія
ПР	– пряма рентгенограма
C ₁₋₇	– шийні хребці (1–7)
УЗД	– ультразвукове дослідження
ФР	– функціональна рентгенограма
ШВХ	– шийний відділ хребта

ВСТУП

Травматичним пошкодженням хребта як у дорослих, так і у дітей приділяється достатньо уваги в літературі в зв'язку зі значною їх частотою, важкістю ушкоджень, високим рівнем інвалідизації та смертності, складнощами в діагностиці та лікуванні. Частота травм хребта у дітей за даними різних авторів складає від 1 до 15%. За нашими даними, які співпадають з думкою більшості, пошкодження хребта займають 3–4 місце серед всіх пошкоджень скелета у дітей. Причому, за спостереженнями А.А.Коржа і Н.С.Бондаренко (1994), за останнє десятиріччя статистичний показник пошкоджень хребта у дітей підвищився з 2,5 до 8%, що автори пояснюють збільшенням активності дітей і, головним чином, удосконаленням методів рентгенологічної діагностики.

На шийний відділ хребта (ШВХ) приходиться 20–25% випадків травм, причому види і частота пошкоджень ШВХ чітко корелюються з віком пацієнтів. У дітей молодшого віку (до 10 років, а частіше до 6–8 років) найчастіше пошкоджується верхній шийний відділ (C_1 – C_3), що проявляється, перш за все, ротаційними підвивихами атланта - до 50%, рідше зустрічаються підвивихи C_2 , а також переломи C_1 , C_2 , які проходять по зонам росту. У дітей старше 10 років (особливо в 13–15 років) частіше травмується нижньо-шийний відділ (C_5 – C_7), а види пошкоджень не відрізняються від таких у дорослих: компресійні переломи тіл C_5 – C_6 , підвивихи, вивихи хребців, переломовивихи.

Окреме місце займає пологова травма хребта, яку важко діагностувати як із-за особливостей вікової анатомії, так і видів пошкоджень новонароджених, які мало відомі.

Пологова травма у новонароджених складає від 1,5 до 10 % і є однією з причин летальності дітей. Переломи кісток у новонароджених складають 40 % випадків від всіх травм, причому переломи хребта в цей показник не входять. Вважається, що типова локалізація переломів це ключиця, плече, стегно, череп, діагностика яких достатньо вивчена і приведена в літературі. Пошкодження хребта і спинного мозку у новонароджених прижиттєво діагностуються тільки в поодиноких випадках, а між тим вони, як причина перинатальної смертності, визначаються до 20 %. Розбіжність таких даних викликає необхідність ознайомлення лікарів рентгенологів, неонатологів та ортопедів-травматологів з можливостями діагностики пологових травм хребта за

допомогою конвенційної рентгенографії, яка є практично в кожному пологовому будинку.

Причинами пологових травм, в тому числі і хребта, частіше всього є неправильне положення плода, його велика вага, переношена вагітність, вузький таз, пухлини статевих органів, акушерська родопоміч.

Найчастішою локалізацією пошкоджень хребта в зв'язку з особливостями пологового акту є шийний відділ. Травми грудного та поперекового відділів хребта у новонароджених зустрічаються рідко.

Приведені рекомендації ґрунтовані на досвіді власних досліджень і даних літератури.

ПОКАЗАННЯ ДО ПРОВЕДЕННЯ РЕНТГЕНОГРАФІЇ

1. Вимушене положення голови
2. Наявність кривошийї
3. Наявність неврологічних розладів неясної етіології.
4. Обмеження рухів в шийному відділі
5. Непостійні розлади дихання
6. Зміни м'яких тканин на рівні краніовертебрального переходу та шиї.

МЕТОДИКА РЕНТГЕНОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ШВХ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

Всім новонародженим з підозрою на травму ШВХ та спинного мозку показані рентгенограми в двох взаємноперпендикулярних проєкціях – прямій (ПР) та бічній (БР). Прицільна рентгенограма сегменту C_1-C_2 в прямій проєкції з відкритим ротом у новонароджених не виконується, тому що із-за неповного формування верхньої та нижньої щелепи та особливостей укладки всю потрібну інформацію можна отримати на звичайній рентгенограмі в прямій проєкції.

При виконанні ПР новонароджений лежить рівно на спині. Так як череп новонародженого має більший сагітальний розмір, ніж туловище, то під нього треба підкладувати подушку з отвором посередині, або підкладається подушка під туловище висотою 4–5 см, щоб не утворювалося штучного кіфозу. Фронтальна площина ШВХ майже паралельна касеті. Рентгенівська трубка нахилиється краніально під кутом 10° . Центральний промінь направлений дотично до нижньої поверхні нижньої щелепи та потилиці в центр касети.

БР виконується в тому ж положенні, що і пряма, але на спеціальній підставці, яка дозволяє фіксувати касету вертикально, паралельно сагітальній площині тіла дитини. Центральний промінь направлений перпендикулярно до центру касети (горизонтальний хід променя). Для цього трубка нахилена на 90° .

Рентгенограми ШВХ рекомендується виконувати разом з черепом на плівці розміром 13×18 , як в прямій, так і в бічній проекціях, тому що травма ШВХ досить часто поєднується з травмою черепа. Знімки у недоношених виконуються в середньому при таких технічних умовах: 100 МА, 44 Кв, 0,04 с (на ПР), 0,06 с (на БР); у доношених дітей – 100 МА, 48 Кв, 0,04 с (на ПР), 0,06–0,08 с (на БР).

При необхідності (для оцінки рухів в хребетних сегментах – значна обмеженість при блокуванні і підвивихах або надмірна рухливість при пошкодженні міжхребцевого диску) рекомендується функціональна рентгенографія в бічній проекції в положенні розгинання шиї – при цьому під плечі дитини додатково підкладається валик товщиною до 7–9 см і згинання шиї – при цьому під плечовим поясом немає нічого, а під голову новонародженого підкладається подушка товщиною 3–4 см. Рентгенографія в положенні згинання виконується рідко в зв'язку з небезпечністю дихальних розладів.

НОРМАЛЬНА РЕНТГЕНОАТОМІЯ ШВХ У ДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ

На основі вивчення рентгенограм в прямій та бічній проекціях 86 новонароджених з підозрою на травматичні пошкодження ШВХ встановлені наступні закономірності:

C_1 – має ядра скостеніння бічних мас трикутної форми з закругленими контурами і 2 ядра скостеніння в задній дузі. Інколи у новонароджених спостерігається ядро скостеніння в передній дузі C_1 , частіше воно виникає в 2–3 місяця. Якщо є ядро скостеніння в передній дузі, то ширина рентгенівської щілини переднього атланта-аксіального суглобу (суглобу Крювельє) дорівнює 1,5–2 мм і розташовано воно паралельно зубоподібному відростку. Відстань між бічними масами C_1 на рентгенограмі в прямій проекції в середньому дорівнює 15–16 мм, максимально – 18 мм, тобто в 3 рази більша за ширину ядра скостеніння зубоподібного відростка. Бічні маси C_1 знаходяться на рівні суглобових поверхонь тіла C_2 .

C_2 – має найбільший вертикальний розмір тіла ($4\pm 0,2$ мм), зубоподібний відросток розвивається із окремого ядра скостеніння, ширина зони росту якого в середньому складає $1,7\pm 0,3$ мм. Основа цього відростка і кісткового ложе – паралельні, задня поверхня зубоподібного відростка і тіла C_2 містяться на одній лінії без утворення сходинки. Вісь тіла C_2 на БР співпадає з віссю зубоподібного відростка. Порушення цих взаємовідносин свідчить про наявність травматичних пошкоджень.

Хребці C_3 – C_7 мають овальну форму (краніальні і каудальні верхні випуклі, кути закруглені, замикаючі пластинки не виражені), збільшуються в розмірах в каудальному напрямку, висота тіла C_3 є найменшою ($3,2\pm 0,2$ мм), висота інших хребців – $3,5$ – 4 мм. Сагітальні розміри хребців приблизно однакові ($6,6\pm 0,4$ мм). Індекс відношення вертикального і сагітального розмірів тіл хребців складає $0,52\pm 0,2$. Між задніми поверхнями тіл хребців і ніжками дуг видні росткові зони – смужки просвітлення.

Вертикальний розмір міжхребцевих проміжків складає – $2,8\pm 0,2$ мм, тобто диски дещо менші, ніж тіла хребців. Індекс диску (відношення вертикального розміру диску до вертикального розміру тіла хребця в середніх відділах) дорівнює $0,8$ – $0,9$.

Верхні та нижні суглобові відростки мають трикутну форму з закругленими кінцями. Остюкові відростки розташовані між собою паралельно, вісь ШВХ – пряма. Всі тіла хребців знаходяться на одній лінії, яка проведена по заднім контурам тіл хребців без утворення сходинок.

Ширина ретротрахеального простору (або превертебрального) на рівні C_1 – C_3 складає в середньому $0,5$ см, на рівні C_4 – C_7 – 1 – $1,5$ см, задня стінка гортані і трахеї в нормі розташовані прямовисно, без локальних вдавнень та відхилень до переду.

ГРУПУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕНЬ ШВХ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

1. Підвивихи або вивихи атланта (C_1).
2. Підвивихи або вивихи шийних хребців від C_2 до C_6 .
3. Розтягнення міжхребцевих просторів (дисків).
4. Переломи C_1 (переломи по типу Джефферсона, відрив бічної маси C_1).

5. Переломи C_2 (апофізеоліз зубоподібного відростка, переломи тіла C_2 , переломи дуги).
6. Компресійні переломи тіл хребців (C_3 - C_7).
7. Травматичні пошкодження спинного мозку.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ ПІДВИВИХУ АБО ВИВИХУ АТЛАНТА (C_1)

Ротаційні підвивихи атланта є найчастішими ушкодженнями ШВХ у новонароджених (до 54 %). Для їх діагностики необхідні стандартна бічна рентгенограма (БР) та рентгенограма в прямій проекції (ПР). Ротаційні підвивихи атланта поділяються на передні і задні, одно- і двобічні. Вивихи атланта у новонароджених зустрічаються зовсім рідко і класифікуються як у дорослих на трансдентальні (передні або задні), які поєднуються з переломом зубоподібного відростка, транслігаментозні (передні) з розривом поперечної зв'язки, і перидентальні, коли зубоподібний відросток (особливо при порушенні його розвитку) при різких згинаннях висковзує із-під поперечної зв'язки, залишаючи її збереженою.

Рентгенологічні ознаки підвивихів та вивихів C_1 у новонароджених такі ж, як у більш старших дітей та підлітків, тільки з урахуванням особливостей нормальної рентгеноанатомії. На ПР ознаками ротаційного підвивиху є асиметрія розташування зубоподібного відростка відносно бічних мас атланта (“зміщення” зубоподібного відростка здійснюється в бік підвивиха), асиметрія суглобових щілин у бічних атлантаоксіальних суглобах (при зміщенні бічної маси з одного боку до переду – щілина розширюється, при зміщенні протилежної маси до заду – щілина звужується аж до повного її зникнення). При однобічному передньому підвивиху атланта спостерігається і його бокове зміщення у здоровий бік, що приводить до невідповідності суглобових поверхонь бічних атланта-оксіальних суглобів, тобто з боку ураження красутворюючою є суглобова поверхня тіла C_2 . Крім того, з боку зміщення атлант припіднімається, внаслідок чого виникає його нахил (разом з головою) у здоровий бік. Клінічно це виглядає як кривошия. Для визначення даного симптому проводять лінії через бічні маси атланта та через зубоподібний відросток і остюкові відростки решти хребців (в нормі лінії перпендикулярні) – при підвивиху вісь атланта нахилиється на 3–10°. При повних передніх вивихах з нахилом атлан-

та і голови до переду його зображення отримати не вдається із-за проєкційного накладання верхньої щелепи. При двобічних задніх вивихах визначається звуження суглобових щілин з двох боків, до їх повного зникнення. Кожний з приведених симптомів може спостерігатися і при інших захворюваннях, наприклад, при аномаліях розвитку C_2 , однак їх поєднання дозволяє поставити вірогідний діагноз.

На БР можна виявити додаткові симптоми, які підтверджують вже діагностований підвивих. Крім того БР дозволяє впевнено діагностувати двобічні передні (трансдентальні і транслігаментозні) та задні підвивихи і вивихи атланта. Елементом ротаційного підвивиха, а також переднього, в бічній проєкції є розширення щілини переднього атланта-аксіального суглоба (суглоба Крювел'є) більше 2 мм, якщо є ядро скостеніння передньої дуги. Крім того, ознакою підвивиху атланта є утворення кута між задніми дугами C_1 і C_2 . Побічною ознакою травми є локальне розширення превертебрального простору на рівні C_1-C_2 .

Ряд авторів пропонує виділяти стан „функціонального блоку” або „порочної установки” атланта, але такі зміни взаємовідносин, на наш погляд, визначаються не різко вираженими підвивихами, а тому вводити зайву термінологію не має необхідності.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ ВИВИХІВ АБО ПІДВИВИХІВ ХРЕБЦІВ НИЖЧЕ C_2

Вивихи хребців у новонароджених при пологовій травмі відмічені в 6–12% випадків (C_2 – 11,6 %, C_3 – 7 %, C_4 – 1,2 %). У 8,1 % дітей такі зміщення поєднувалися з підвивихом у сегменті C_1-C_2 . Підвивихи можуть бути одно- і двобічними, у новонароджених частіше спостерігаються двобічні підвивихи.

Основним симптомом вивиха або підвивиха хребця на БР є зміщення в дуговідросткових суглобах нижніх суглобових відростків вивихнутого хребця по відношенню до верхніх суглобових відростків нижче розташованого хребця. При цьому виявляються різні варіанти ступеня зміщення хребців, які визначаються у частках довжини суглобових відростків (1/4, 1/3, 1/2, 2/3, повне зміщення), які у новонароджених виявити досить складно із-за несформованості дуговідросткових суглобів. Виявлення невеликих фіксованих зміщень суглобових відростків може завдавати значних труднощів.

Зміщення тіл хребців також є важливою діагностичною ознакою підвивиха. Величина зміщення допереду тіла хребця при передньому вивиху залежить від ступеня зміщення в дуговідросткових суглобах, при повних двобічних вивихах вона найбільша. У новонароджених діагноз звичайно ставиться по зміщенню тіла хребця до переду або до заду, навіть на 1–2 мм по задньому контуру, що вже означає зміщення на 1/4–1/3 тіла хребця. При цьому йде формування або кутового кіфозу, або лордозу ШВХ (в нормі вісь ШВХ у новонароджених пряма). При передніх вивихах C_2 – C_7 звичайно утворюється кутовий кіфоз ШВХ, внаслідок чого збільшується діастаз між остюковими відростками ураженого сегмента.

Зміщення тіл хребців при вивихах супроводжується уступоподібним скривленням переднього і заднього контурів хребетного каналу, що у новонароджених має особливе значення, тому що у них не має резервних просторів спинного мозку (у дітей до 1 року величина його дорівнює 0,1 см, збільшуючись до 14 років до 0,5 см). Тобто будь-які зміщення тіл хребців у новонароджених приводять до здавлення того чи іншого ступеня спинного мозку, що приводить до розвитку клінічних синдромів у таких пацієнтів. Тепер для уточнення стану спинного мозку доцільно використовувати УЗД та МРТ, особливо останню.

ПР в діагностиці підвивихів хребців у новонароджених недосить інформативна, на ній можна тільки виявити зміни ширини і форми рентгенівської міжхребцевої щілини. Зміни ступеня нашарування суглобових відростків, зміни відстані між остюковими відростками, уступоподібне зміщення їх осі, переломи поперечних і суглобових відростків на передніх рентгенограмах у новонароджених не виявляються. Додатково при вивихах рекомендується проведення КТ для виключення пошкоджень дуг і суглобових відростків, якщо вони не визначаються на звичайних рентгенограмах.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ РОЗТЯГНЕННЯ ШВХ

У новонароджених зустрічаються специфічні пошкодження дисків (які не зустрічаються у дітей в більш старших вікових групах та у дорослих) – розтягнення хребта, які діагностуються на БР за переважанням вертикального розміру ушкодженого диска в середньому відділі над вертикальним розміром вище розташованого тіла хребця, та переважанням над нижче розташованими міжхребцевими просто-

рами. Якщо таким хворим зробити функціональну рентгенограму (при витяганні за голову пацієнта), то ушкоджений простір збільшується ще на 40–50 %, але це може привести до додаткового крововиливу та травмування диску. При розтягненні диску спостерігається локальне розширення ретротрахеального простору на рівні ураження з вдавненням заднього контуру трахеї та зміщенням її до переду.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ ПЕРЕЛОМІВ C_1

У дітей зустрічаються рідко (1–2 %), в основному при автодорожній травмі або падінні з великої висоти, внаслідок чого утворюється багатоосколковий (“розтрісканий”) перелом Джефферсона, який включає 4 переломи – два на передній дузі і два на задній. Спинний мозок звичайно не ушкоджується. Передні і задні зв’язки зберігаються інтактними, при збереженні поперечної зв’язки пошкодження може бути стабільним.

Такий перелом важко визначити на БР, де можна побачити тільки розширення превертебрального простору із-за набряку м’яких тканин. При ретельному аналізі можна визначити вертикальні переломи задньої дуги атланта з невеликим зміщенням або без нього. На ПР сегмента C_1 – C_2 для такого пошкодження характерно розходження бічних мас за суглобові поверхні аксіса з двох боків

Пошкодження C_1 по типу перелому Джефферсона може спостерігатися у новонароджених, як прояв пологової травми в 6–7 %. Лінії перелому у них проходять по хрящовим зонам і на рентгенограмах не видні, тому ознакою такого пошкодження є тільки побічні рентгенологічні ознаки: розходження бічних мас атланта, невідповідність їх суглобовим площадкам C_2 з утворенням сходинок з обох боків, іноді значних, розташування передньої (якщо є ядро скостеніння) і задньої дуг під кутом, а не на одній осі. В нормі відстань між бічними масами у новонароджених на ПР при стандартній укладці складає 16–18 мм, ширина зубоподібного відростка – $1/3$ цієї відстані. Збільшення цього розміру до 20 мм і більше, а також зменшення відносного показника (відношення ширини зубоподібного відростка до відстані між бічними масами) менше $1/3$ – свідчить про перелом дуг C_1 . Від кількості переломів дуг залежить ступінь розходження бічних мас атланта, або зміщення тільки одної бічної маси (відрив), якщо лінії перелому проходять тільки з однієї сторони.

Для уточнення діагнозу можна використовувати МРТ. Зміщення бокових мас до 5 мм вказує на цілість поперечної зв'язки, значне зміщення свідчить про її розрив, тоді така травма вважається потенціально нестабільною. Але при дії тільки вісьового навантаження непошкодженими зберігаються криловидні зв'язки і суглобові сумки, що запобігає значній нестабільності навіть при розриві поперечної зв'язки. Переломи по типу Джефферсона практично завжди супроводжуються ротаційним підвивихом атланта або іншими пошкодженнями ШВХ, що може посилювати клінічні прояви.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ ПЕРЕЛОМІВ C_2

Існують 3 типи переломів C_2 :

I – відривний перелом верхівки зубоподібного відростка в місці прикріплення криловидної зв'язки; вважається стабільним.

II – поперечний перелом основи зуба, при цьому відламок може зміщуватися вперед або назад, що є причиною нестабільності.

III – перелом тіла C_2 , який захоплює одну або обидві бічні верхні суглобові поверхні. Пошкодження може бути стабільним і нестабільним.

У дітей молодшого віку переломи можуть проходити в місці синхондрозу, у новонароджених такі пошкодження зустрічаються в 8 % випадків, як прояв пологової травми. Рентгенологічними ознаками апофізеоліза зубоподібного відростка на БР є клиноподібний синхондроз, розташування зубоподібного відростка під кутом до тіла C_2 , наявність сходинок в місці синхондрозу по задньому контуру, що вказує на зміщення відростка. Для уточнення діагнозу при сумнівних рентгенологічних даних показана звичайна томографія або зонографія.

Крім вищезазначених пошкоджень C_2 в поодиноких випадках може спостерігатися вертикальний перелом дуги C_2 в міжсуглобовій частині з незначним зміщенням (тип 1) і зі зміщенням дотривало більше 3 мм (тип 2), при значній дії сили можливий розрив передньої і задньої повздопозвоночних зв'язок, а також міжхребцевого диску C_2-C_3 (тип 3) – дійсно нестабільне пошкодження.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ КОМПРЕСІЙНИХ ПЕРЕЛОМІВ ТІЛ С₃-С₇

Компресійні переломи тіл хребців ШВХ спостерігаються у новонароджених, однак дуже рідко (4 %). Діагноз частіше всього помилковий - за перелом приймають нормальне тіло С₃, так як розміри його є найменшими, а кути тіл хребців у новонароджених скошені.

Методом вибору для діагностики є звичайні стандартні рентгенограми, на яких визначається частіше сплющення тіл хребців, а не клиноподібна деформація, зменшення вертикального розміру відносно вище розташованого хребця, збільшення їх передньо-заднього розміру практично не спостерігається, наявність кутового кіфозу і деяке розходження остюкових відростків залежить від ступеня компресії. Ступінь компресії тіл хребців звичайно 1-2. На рівні перелому можливі розширення міжхребцевих просторів (дисків) в передніх і середніх відділах і локальне розширення ретротрахеального простору зі звуженням трахеї.

Компресійно-осколкові переломи тіл хребців у новонароджених не визначаються.

ТРАВМАТИЧНІ ПОШКОДЖЕННЯ СПИННОГО МОЗКУ

Багато закордонних авторів обов'язково вносять у класифікації пошкодження типу SCIWORA (повне або часткове пошкодження спинного мозку без кісткових пошкоджень хребців), причому частота такого ураження доходить до 20-40 %. Причиною даного ураження вважають: 1) транзиторну сублюксацію, 2) транзиторну травматичну грижу диска, 3) тракцію і розтягнення хребта, 4) судинний компроміс. Так як всі ці причини можливі у новонароджених, то у них можуть бути і такі пошкодження спинного мозку. Методом вибору для діагностики таких пошкоджень є МРТ.

Пошкодження спинного мозку поділяються на інтрамедулярні і екстрамедулярні. Інтрамедулярні пошкодження спинного мозку на МРТ проявляються у вигляді компресії, набряку, геморагій, контузії, часткового або повного перериву. Екстрамедулярні пошкодження включають епідуральні крововиливи, посттравматичні грижі дисків, компресію спинного мозку та його корінців, які визвані зміщенням кісткових фрагментів або епідуральною гематомою.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ НАСЛІДКІВ ПОЛОГОВИХ ТРАВМ

Своєчасна діагностика та лікування пологових травм ШВХ може привести до нормалізації функцій хребетних сегментів та спинного мозку. Але в деяких випадках ряд змін ШВХ у дітей молодшого віку (до 5-6 років) можна трактувати як наслідки пологових травм. До них в першу чергу відносяться ранні дегенеративно-дистрофічні прояви хребетних сегментів, які виявлені в 34 % випадків. При вивченні рентгенограм ушкоджених з ротаційними підвивихами атланта у 26 % визначені ознаки деформуючого артрозу як в серединному, так і в бічних атланта-аксіальних суглобах у вигляді нерівномірного звуження суглобових щілин, потовщення замикаючих пластин внаслідок субхондрального склерозу, загострення кутів бічних мас атланта, наявності крайових кісткових розростань, звапнення або скостеніння початку передньої повздожньої зв'язки на рівні сегменту C_1-C_2 .

У 14 % пацієнтів, які зверталися з травмою ШВХ, були виявлені ознаки початкових проявів остеохондрозу (паралелізація замикаючих пластин, загострення напівмісяцевих відростків, нестабільність 2–3 сегментів), у 2 пацієнтів 6 і 8 років визначалися звапнення дисків без кісткових змін. Початкові ознаки деформуючого спондилоартрозу виявлені у 17 % обстежених.

Збільшення щілини суглобу Крювельє до 4–5 мм вимагає виключення нестабільності сегмента, можливою причиною якої може бути старий невилікований підвивих атланта з розривом поперечної і крило-видних зв'язок. Для виключення ротаційної нестабільності необхідна звичайна функціональна рентгенографія (ФР), функціональна комп'ютерна томографія, а також магнітно-резонансна томографія для вивчення стану зв'язкового апарату верхнього шийного сегмента. Вимірювати суглоб Крювел'є В.П.Селиванов, М.Н.Никитин (1971) рекомендують в нижньому відділі, тому що ширина його тут не змінюється при згинанні і розгинанні. При підвивиху розширення суглоба не перевищує 3–4 мм, при вивиху ширина його збільшується до 5–10 мм. Збільшення ширини суглоба Крювельє до 5 мм і більше припускає розрив поперечної зв'язки, при цьому протипоказана ФР, так як саме рухи є основою механізму неврологічних пошкоджень.

До цих пір суперечливим залишається питання про наявність “псевдолюксації” в сегменті C_2-C_3 у дітей, розміри якої деякі автори допус-

кають 3–5 мм. На відміну такої “псевдолюксації” від патологічної запропоновано проводити лінію по переднім частинам дуг першого-другого-третього хребців. В нормі всі вони знаходяться на одній лінії. Якщо дуга С₂ не на лінії, то можна думати про патологічне зміщення. За даними Садоф’євої (1990) фізіологічне зміщення хребців у сегментах не перевищує 2 мм, причому якщо вони “фізіологічні”, тобто обумовлені слабкістю м’язево-зв’язкового апарату або недосконалістю дисків, то такі зміщення спостерігаються у всіх сегментах, а не в ізольованих. При відсутності неврологічних порушень таким дітям показана ФР для виключення нестабільності сегмента, при їх наявності нестабільність клінічно не викликає сумнівів і ФР протипоказана.

Наслідки травми спинного мозку (у виді атрофії, посттравматичної сирингоміїлії і мієломалії) в повному об’ємі можуть бути оцінені тільки за допомогою МРТ.

РЕЗЮМЕ

При пологовій травмі шийного відділу хребта найчастіше пошкоджуються верхньошийні сегменти. Традиційна рентгенографія в стандартних проекціях залишається провідною, високо інформативною методикою діагностики травматичних пошкоджень шийного відділу хребта у новонароджених при правильному виконанні методики дослідження та інтерпретації рентгенограм. При наявності клінічних ознак для уточнення діагнозу в окремих випадках необхідно застосовувати сучасні променеві методи діагностики такі як ультразвукове дослідження, рентгенівська комп’ютерна та магнітно-резонансна томографія. Остання дає найбільш повну інформацію про стан м’язих тканин, міжхребцевих дисків і вмісту хребетного каналу, особливо спинного мозку.

Детально описані рентгенологічні ознаки підвивихів, вивихів і переломів шийного відділу хребта при пологовій травмі, а також їх наслідків сприятимуть покращенню своєчасної діагностики та лікування.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гэллі Р.Л., Спайт Д.У., Симон Р.Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник. – М.: Медицина, 1995. – 428.
2. Корж А.А., Бондаренко Н.С. Повреждения костей и суставов у детей. – Х.: Прапор, 1994. – 445 с.
3. Михайлов М.К. Рентгенодиагностика родовых повреждений позвоночника. – М.: Изд. дом “ГЭОТАР-МСД”, 2001. – 171 с.
4. Садофьева В.И. Нормальная рентгенанатомия костно-суставной системы у детей. – Л.: Медицина, 1990. – 222 с.
5. Селиванов В.П., Никитин М.Н. Диагностика и лечение вывихов шейных позвонков. – М.: Медицина, 1971. – 327 с.
6. Спужак М.І., Шармазанова О.П., Канищева І.М. // УРЖ. – 1996. – № 3. – С.253-256.
7. Спужак М.І., Шармазанова О.П., Вороньжев І.О. // УРЖ. – 1996. – № 2. – С.119-121.
8. Юхнова О.М. // Ортоп., травм. и протез. – 1977. – № 10. – С. 40-42.
9. Orenstein J.B., Klein B.L., Gotschall C.S. et al. // *Pediatr. Emerg. Care.* – 1994. – Vol.10, N 3. – P.132-137
10. McGrory B.J., Klassen R.A., Chao E.G.S. et al. // *J.Bone Joint. Surg.* – 1993. – 75. – P.988-995.
11. McGrory B.J., Klassen R.A., Chao E.G.S. et al. // *Radiol.* – 1994. – Vol.191. – P.296-298.

**Методичні рекомендації
ПОЛОГОВА ТРАВМА ШИЙНОГО ВІДДІЛУ
ХРЕБТА У НОВОНАРОДЖЕНИХ ЗА
РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ДАНИМИ**

Спузяк Михайло Іванович
Шармазанова Олена Петрівна
Вороньжев Ігор Олександрович