



УДК 618.5:617.53.-007.5-053.31

DOI 10.24144/1998-6475.2019.45.14-18

РАННЯ ДІАГНОСТИКА УШКОДЖЕНЬ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

Дудник В.М., Ізюмець О.І., Фурман В.Г.

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, кафедра педіатрії №2,
м. Вінниця*

Резюме. *Вступ.* Пологові пошкодження шийного відділу хребта та спинного мозку є однією з найбільш маловивчених проблем у педіатрії, які призводять до розвитку нестабільності краніо-вертебральної зони та характеризуються найчастіше хронічним динамічним підвивихом в атлanto-окципітальному та атлanto-аксіальному суглобах.

Мета дослідження. Удосконалити ранню діагностику ушкоджень шийного відділу хребта у новонароджених дітей.

Матеріали та методи. Враховуючи наведені вище дані, у обстежених пацієнтів ми встановлювали наявність таких симптомів, як: деформація черепа (макро-, мікрокранія), кривошия, загальна слабкість, в'ялість м'язів (гіпотонія або атонія) або гіпертонус, порушення рухової активності (гіподинамія або атонія), акушерський параліч, судомна готовність або судоми, безпричинний плач або стурбованість, запрокидування голови, страждальний вигляд обличчя, порушення психо-моторного розвитку.

Результати досліджень. Ротаційний підвивих С1 трапляється часто – близько 88,7%, за даними нашого дослідження, а діагностується дуже рідко. Рання діагностика пошкоджень шийного відділу хребта дозволяє виявити патологію та вчасно призначити необхідне лікування з метою профілактики подальших ускладнень. Ретельний збір анамнезу та клінічна настороженість сприяють ранньому виявленню ушкоджень шийного відділу хребта.

У ранньому неонатальному періоді новонародженим із ризиком ушкоджень хребта необхідно проводити огляд шийного відділу хребта дитячим травматологом (пальпаторна діагностика) та рентгенологічне обстеження, що є пріоритетом інструментальної діагностики пологової травми хребта. Сума цих заходів і є реалізацією системного підходу до лікування патологій атланта – маленької кісточки, від якої може залежати життя.

Висновки. Поширеність пологової травми хребта і спинного мозку в середньому складає $19,3 \pm 0,6\%$. Ранній діагностиці пологових травм хребта перешкоджає відсутність чіткої специфічної клінічної картини та її варіабельність у гострому періоді, а також відсутність клінічної настороженості при наявності травматичних факторів ризику. Рентгенологічний метод діагностики є пріоритетним методом візуалізації пошкоджень хребта і спинного мозку. Ротаційні підвивихи С1-С2 призводять до порушень не лише на рівні пошкодження, а і в цілому організмі.

Ключові слова: новонароджені, пологові пошкодження хребта, діагностика.

The Cervical Spine Injury Early Diagnostic in the Newborn Children

Dudnyk V.M., Izyumets O.I., Furman V.G.

Abstract. *Introduction.* Birth injuries of the cervical spine and spinal cord are one of the most poorly studied problems in pediatrics, that lead to the development of cranio-vertebral zone instability and are characterized most often of chronic dynamic subluxation in the atlanto-occipital and atlanto-axial joints.

Aim. To improve early diagnosis of cervical spine injuries in newborn children.

Materials and methods. Based on the above data, in the examined patients we found the presence of such symptoms as: deformity of the skull (macro-, microcrania), curvature, general weakness, muscle weakness (hypotonia or atony) or hypertension, impaired motor activity (hypodynamia or atony), obstetric paralysis, convulsive readiness or seizures, unreasonable crying or anxiety, head banging, distressing face, psycho-motor development disorders.

Results. Rotational subluxation of C1 is frequent - about 88.7%, according to our study, and very rarely diagnosed. Early diagnosis of cervical spine Injury reveals pathology and promptly assigns the necessary treatment for the further complications prevention. Careful anamnesis and clinical alertness contribute to the early detec-

tion of cervical spine injuries. In the early neonatal period, newborns at risk of spinal injuries should be examined by a cervical spine pediatric trauma specialist (palpator diagnosis) and radiological examination, which is a priority instrumental diagnosis of spinal trauma. The sum of these measures is the realization of a systematic approach to the treatment of pathologies of the Atlante - a small bone on which life may depend.

Conclusions. The prevalence of spinal cord and spinal cord injuries are $19.3 \pm 0.6\%$ on average. Early diagnosis of spinal cord injuries is hindered by the absence of a clear specific clinical picture and its variability in the acute period, as well as by the absence of clinical alertness in the presence of traumatic factors. The radiological method of diagnostics is a priority method of the spine and spinal cord damages visualization. Rotational subluxation of C1-C2 lead to disturbances not only at the level of damage, but also in the whole organism.

Key words: newborns, spinal injuries, diagnosis.

Вступ

Пологові пошкодження шийного відділу хребта та спинного мозку є однією з найбільш маловивчених проблем у педіатрії, які призводять до розвитку нестабільності краніо-вертебральної зони та характеризуються найчастіше хронічним динамічним підвивихом в атлanto-окципітальному та атлanto-аксіальному суглобах. За статистикою пологова травма хребта виникає в 2-3 рази частіше, ніж внутрішньочерепна, а її частота складає від 2 до 7 на 1000 живонароджених. У 45-51% виявляється саме ротаційний підвивих, а пошкодження шийного відділу спинного мозку в 75% поєднується з природними пологами при проходженні пологовими шляхами голівки дитини (особливо у першороділь) [1].

Ротаційний підвивих першого шийного хребця – це патологічний поворот першого шийного хребця направо чи наліво. Зміщення відбувається, як правило, одночасно в декількох площинах. Найбільш розповсюджений варіант – коли перший шийний хребець повертається та нахилиється направо, а другий – наліво. При цьому виникає фіксація між першим хребцем та надвиростком потиличної кістки справа.

Для розуміння механізмів пошкодження спинного та головного мозку новонародженого необхідно враховувати деякі особливості будови шийного відділу хребта у новонароджених: у поперечних відростках п'яти шийних хребців через отвори проходять хребтові артерії, які кровопостачають окремі відділи головного та спинного мозку. При повороті голови, притягуванні за голівку, перегибах шиї відбувається порушення кровообігу в вертебро-базиллярному басейні. Новонароджена дитина має також відмінну від дорослої кісткову систему. Вона відрізняється гнучкістю, яка є необхідною для того, щоб без травм пройти по досить вузьких пологових шляхах жінки. Саме через це виникають прецеденти, коли при неправильному веденні пологів або при інших інтранатальних при-

чинах, відбуваються пологові травми, які призводять до розтягнення шийних хребців.

При зміщенні першого шийного хребця запускається цілий каскад патологічних процесів, зокрема здавлення хребтової артерії погіршує постачання кров'ю стовбура мозку, мозочка, вестибулярного апарата, потиличної (зорової) кори; подразнення симпатичних сплетень хребтової артерії порушує регуляцію мозкового кровотоку; порушення мікроциркуляції та венозного відтоку з порожнини черепа веде до підвищення внутрішньочерепного тиску та порушення трофіки нервової тканини; перерозподіл навантаження на суглоби потиличного сегмента провокує розвиток артрозу, а рефлекторний спазм м'язів веде до розвитку міофіброза, м'язово-тонічного болю та синдрому хребтової артерії; «зкам'янілі» м'які тканини потиличного сегменту травмують нерви, що веде до появи неврологічної симптоматики [3].

Тому отримана інтранатально травма верхньо-шийного відділу хребта викликає не лише симптоматику з боку зони ураження, а й призводить до пошкоджень органів та систем безпосередньо. Вторинні зміни, що виникли внаслідок порушення кровопостачання, іннервації, трофіки, призводять до дезадаптації та порушення нормального розвитку дитини.

Незважаючи на розвиток сучасних медичних технологій та створення нових лікарських препаратів, діти все ж таки мають порушення постави, скаржаться на головний біль, підвищену збудливість, погано переносять фізичні та розумові навантаження.

Більш сучасне трактування старих, часто загальновідомих дитячих проблем, в основі яких може бути одна причина – травма або вада розвитку атланта (C1), називається атлантична хвороба у дітей перших років життя (атлантична патологія), і вона може супроводжувати людину впродовж усього життя. Пізнє виліковування без наслідків можливе, якщо діагностика та корекція проведені не пізніше 4 років, у іншому випадку патологіч-



ний процес закріпиться та сам стане причиною подальших розладів. Тому вкрай необхідна своєчасна діагностика та лікування захворювань хребта.

За даними літератури, пошкодження шийного відділу хребта найбільш часто виникає у крупних плодів (72%), при тазовому передлежанні (65%), а при головному передлежанні без використання акушерських прийомів чи кесаревого розтину значно рідше (17%). До особливої групи ризику належать недоношені новонароджені, використання ручних рододопоміжних прийомів або щипців, тривалий безводний проміжок, слабкість пологової діяльності або її стимуляція, обвиття плоду пуповиною, стрімкі пологи. Розташування плода в матці також грає велику роль, оскільки лицьове та поперечне положення є умовами, за яких нормальне родорозрішення неможливе. Також мають значення вроджені патології розвитку хребта. В подальшому у таких новонароджених розвивається: перинатальна енцефалопатія травматичного генезу (44%), порушення мозкового кровообігу в вертебро-базиллярному басейні (15%), підвищення внутрішньочерепного тиску (12,6%), парез діафрагми (6%), кривошия (5%).

Мета дослідження

Удосконалити ранню діагностику ушкоджень шийного відділу хребта у новонароджених дітей.

Матеріали та методи

Враховуючи наведені вище дані, у обстежених пацієнтів ми встановлювали наявність таких симптомів, як: деформація черепа (макро-, мікрокранія), кривошия, загальна слабкість, в'ялість м'язів (гіпотонія або атонія) або гіпертонус, порушення рухової активності (гіподинамія або атонія), акушерський параліч, судомна готовність або судоми, безпричинний плач або стурбованість, запрокидування голови, страждальний вигляд обличчя, порушення психо-моторного розвитку.

На розтягнення шийних хребців у постнатальному періоді вказують такі клінічні симптоми: горизонтальний ністагм; зниження або відсутність вроджених рефлексів; плач без причини (через набряк тканин) – «кричущі діти» (плачуть при їзді в машині або в колясці, або при зміні положення дитини чи взятті її на руки); кривошия (обумовлена рефлекторною м'язовою напругою у відповідь на по-

рушення нормального співвідношення анатомічних структур. Нахил голови в один бік є вимушеним положенням, яке полегшує больовий синдром. Дитина не може повернути голову в який-небудь бік, плаче та турбується при цьому. Лежить завжди повернувши голову в один бік, при годуванні грудьми добре висмокчує з одного боку та відмовляється смоктати з іншого); проблеми з самостійним прийомом їжі – часті зригування (пов'язані з підвищенням тонуся діафрагми, оскільки її іннервація походить з шийного відділу), мотання головою в перервах між смоктанням грудей; функціональні розлади (коліки, вздуття живота, проблеми з ковтанням); асиметрія голови (різниця між правою та лівою половиною черепа, різна величина очних щілин, порізного відстовбурчені або притиснуті вуха); тахікардія.

Діти раннього віку (до 3-х років) часто засмучують своїх батьків поганим сном, частими зригуваннями, постійним занепокоєнням та криком, в'ялим смоктанням грудей, зниженням м'язового тонуся, затримкою психомоторного розвитку. Можливий розвиток гідроцефалії, бронхіальної астми, екземи, харчової алергії, нейродерміту, деформації хребта, епілепсії, анемії. Якщо діагноз не був поставлений у пологовій залі або на 1-му місяці життя дитини, то неврологічна симптоматика починає проявлятися дещо пізніше. У них може розвиватися бронхіальна астма, екзема, харчова алергія, нейродерміт, деформації хребта, епілепсія, анемія.

У дітей старших вікових груп виникають головний біль нез'ясованої етіології, головокружіння, підвищена стомленість, сколіоз, вегето-судинна дистонія (що включає нестабільність артеріального тиску, відчуття серцебиття, метеозалежність, запаморочення, підвищену пітливість, проноси, вздуття живота, субфебрилітет, порушення терморегуляції, дисфункцію жовчовивідних шляхів, енурез), зниження пам'яті, зменшення гостроти зору, порушення загальної та дрібної моторики, можливий синдром дефіциту уваги, важкість із концентрацією уваги, проблеми з навчанням та соціальною адаптацією в дитячому колективі. Порушення росту та розвитку опорно-рухового апарату виникають через збій регуляції та порушення формування фізіологічних вигинів хребта.

Рентгенологічні дослідження виконувались на апараті SihlouetteVR. Новонародже-

ним із клінічними ознаками пологової травми верхньо-шийного відділу виконувалась бічна та трансоральна рентгенографія в горизонтальному положенні [2]. Тяжкість пошкоджень визначалась шляхом вимірювань і розрахунків параметрів відповідно патенту «Спосіб діагностики ступеня тяжкості ураження верхньошийного відділу хребта при пологовій травмі», реєстр №157/34/11. Нами оцінювались співвідношення C1-C2 на бічній рент-

генограмі – наявність кута, що утворюють проведені через хребці вісі. На трансоральній рентгенограмі оцінювалась асиметрія бічних мас C1 відносно зубоподібного відростка C2 – у мм, а кут, що утворюють суглобні поверхні у бічних атланта-аксілярних суглобах, – у градусах. Розраховувався індекс X, що відповідає тангенсу кута, який утворюється між суглобними поверхнями і свідчить про пошкодження міжхребцевого диска (табл. 1).

Таблиця 1

Ступінь тяжкості пошкодження шийного відділу хребта

Ступінь	Кут °	Значення «X»
1	5-10 °	0,08-0,17
2	11-15 °	0,17-0,26
3	>15 °	>0,26

Результати досліджень

Нами було обстежено 52 новонароджених дітей, серед яких у віці від 4 до 10 діб було 16 (30,77%) осіб, від 11 до 20 діб – 24 (46,15%) дітей і від 21 до 30 діб – 10 (19,23%) дітей. Хлопчиків було 29 (55,77%), дівчаток – 23 (44,23%). Найбільш поширеними факторами ризику були недоношеність (21%), обвиття плода пуповиною (19%), слабкість пологової діяльності або її стимуляція (15%) та стрімкі пологи (13%). Рідше траплялися кесарів розтин (6,88 %), лицьове передлежання (6,32 %), поперечне положення та затяжний перебіг пологів (7,09 % та 5,92 % відповідно). Частота утрудненого виведення голівки та плечиків, мимовільних пологів, тазового та сідничного передлежання, тривалого безводного проміжку, використання ручних рододопоміжних прийомів або вакуум-екстракції, передчасних пологів та перенесеної вагітності коливалась від 1 до 5%.

Оцінка стану новонароджених за шкалою Апгар показала, що 41% обстежених дітей мали асфіксію до 7 балів, із них важка траплялася у 11%, помірна – у 89% новонароджених.

Із метою діагностики пошкоджень шийного відділу хребта новонародженим проводилося рентгенологічне обстеження у таких термінах (залежно від важкості загального стану): на 1-7 добу – 25%; на 8-28 добу – 73%; на 29 добу і пізніше – 2%.

Більшість обстежених новонароджених у стаціонарі знаходилися з приводу краніоспінальної пологової травми (у 47% випадків) та перинатальної енцефалопатії гіпоксично-

ішемічного генезу (39%), рідше – перинатальної енцефалопатії гіпоксично-травматичного генезу (14%).

Серед новонароджених дітей, направлених на рентгенологічну діагностику, простежувалися діагнози, не пов'язані з пологовою травмою (у 28%), але вони мали високі фактори ризику по пологовій травмі (недоношені новонароджені – 41%, обвиття пуповиною навколо тулуба – 27%, індуковані пологи – 16%, кесарів розтин – 10%, передчасні пологи – 6%).

При спостереженні в динаміці за перебігом клінічної картини новонароджених дітей спостерігалися такі клінічні ознаки: горизонтальний ністагм, зниження або відсутність вроджених рефлексів, кривошия, часті зригування, мотання головою в перервах між смоктанням грудей, порушення харчування (коліки, вздуття живота, проблеми з ковтанням), асиметрія голови та різна величина очних щілин, по-різному відстовбурчені або прижаті вушка.

Серед обстежених новонароджених, в яких були вищезгадані фактори ризику, методом рентгенографії у 45 дітей (88,7%) виявлений ротаційний підвивих C1 хребця. Серед них підвивих C1 з ураженням міжхребцевого диска у 37 дітей (71,15 %), без ураження міжхребцевого диска у 8 дітей (16,76 %). Підвивих C1 з двобічним ураженням міжхребцевого диска був у 24 дітей (96%). Новонароджені були розділені на 2 групи: з ураженням міжхребцевого диска однакового ступеня тяжкості з обох сторін – 33 дитини (73,3 %), різного ступеня тяжкості справа та зліва – 12 дітей



(26,67 %). Серед усіх 52 обстежених новонароджених лише у 7 дітей рентгенологічна діагностика з приводу ушкодження шийного відділу хребта була негативною.

Висновки

Ротаційний підвивих С1 трапляється часто – близько 88,7%, за даними нашого дослідження, а діагностується дуже рідко. Рання діагностика пошкодження шийного відділу хребта дозволяє виявити патологію та вчасно призначити необхідне лікування з метою профілактики подальших ускладнень. Ретель-

ний збір анамнезу та клінічна настороженість сприяють ранньому виявленню ушкоджень шийного відділу хребта.

У ранньому неонатальному періоді новонародженим із ризиком ушкоджень хребта необхідно проводити огляд шийного відділу хребта дитячим травматологом (пальпаторна діагностика) та рентгенологічне обстеження, що є пріоритетом інструментальної діагностики пологової травми хребта. Сума цих заходів і є реалізацією системного підходу до лікування патологій атланта – маленької кісточки, від якої може залежати життя.

ЛІТЕРАТУРА

1. Акберов Р.Ф., Михайлов М.К., Хабибуялин И.Р. Комплексная клинико-рентгенологическая диагностика аномалий развития краниовертебральной зоны и позвоночника у детей, подростков и взрослых // Вертеброневрология. 1999. Т.6. №1-2. С. 65-72.
2. Михайлов М.К. Рентгенодиагностика родовых повреждений позвоночника. Казань. 1983. 120 с.
3. Юхнова О.М., Косыгин В.Ф., Пономарева Г.А. Причины нестабильности у детей и подростков // Вертеброневрология – проблемы, поиски, решения. 1998. №2. С. 172-174.

REFERENCES

1. Akberov R.F., Mikhaylov M.K., Khabibuyalin I.R. Kompleksnaya kliniko-rentgenologicheskaya diagnostika anomaliy razvitiya kraniovertebral'noy zony i pozvonochnika u detey, podrostkov i vzroslykh // Vertebronevrologiya. 1999. T.6. №1-2. S. 65-72.
2. Mikhaylov M.K. Rentgenodiagnostika rodovyykh povrezhdeniy pozvonochnika. Kazan'. 1983. 120 s.
3. Yukhnova O.M., Kosygin V.F., Ponomareva G.A. Prichiny nestabil'nosti u detey i podrostkov // Vertebrologiya – problemy, poiski, resheniya. 1998. №2. S. 172-174.

Отримано 10.10.2019 р.