

УДК:616.72-006.03+616.833.2-007.271-073.48

Іваницький І.В., Іваницька Т.А., Штомпель В.Ю.

УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ЯК МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ТАКТИКИ ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ЗІ СТЕНОЗОМ СПИННОМОЗКОВОГО КАНАЛУ ТА СИНДРОМОМ ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРМОБІЛЬНОСТІ СУГЛОБІВ НА ЕТАПІ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Стенозування спинномозкового каналу – важке захворювання, яке при несвоєчасній діагностиці може призвести до інвалідизації пацієнта. Особливо розповсюджена ця патологія серед пацієнтів з синдромом доброякісної гіпермобільності суглобів. Необхідно враховувати, що для своєчасного встановлення правильного діагнозу необхідним є проведення комп'ютерної, або магнітно – резонансної томографії, що не завжди є можливим на етапі первинної медичної допомоги. У той же час, проведення ультразвукового дослідження хребта дозволяє візуалізувати спинномозковий канал і з високою достовірністю встановити правильний діагноз. Особливостям ультразвукової діагностики стенозу спинномозкового каналу у пацієнтів з доброякісною гіпермобільністю суглобів присвячена ця стаття.

Ключові слова: синдром доброякісної гіпермобільності суглобів, стеноз спинномозкового каналу, ультразвукова діагностика.

Синдрому доброякісної гіпермобільності суглобів (СДГМС) останнім часом приділяється все більша увага. Його розповсюдженість за даними літератури складає близько 10 відсотків міської популяції [1]. Саме це обумовлює високу актуальність раннього виявлення та оптимізації ведення цього пацієнта лікарем загальної практики – сімейної медицини.

Для цих пацієнтів характерною є більша, ніж в нормі, розтяжність та, відповідно, до менша механічна міцність сполучнотканинних структур (зв'язок, сухожиль) [3]. Останнє підвищує ризик макро- (підвивихів суглобів) і мікротравматизації (артралгії) за відсутності фізичних перевантажень. Одним із критеріїв Бейтона, що використовуються для діагностики СДГМС, є гіперрухливість у хребті, яка дозволяє діставати підлогу долонями. Відомо, що така гіперрухливість у суглобах хребта призводить до розвитку сколіозу, лістезів та стенозів спинномозкового каналу у цієї категорії населення [6, 7].

Стеноз спинномозкового каналу — це звуження його кістково-зв'язкових меж до повної втрати резервного епідурального та периневрального простору з розвитком клінічних ознак дисфункції інтраканальних нервових структур [4, 5]. В окремих випадках неврологічні прояви стенозу можуть виникати навіть при відносно нормальних розмірах хребтового каналу, якщо збільшений об'єм утворень, що в ньому розташовані [5].

Багатьма дослідниками облігатним і навіть провідним чинником нейрогенної (у тому числі радикулогенної) інтермітуючої кульгавості, а також вертебрального синдрому при стенозі хребтового каналу вважається венозний стаз [5].

Безумовно, оптимальним діагностичним методом при цій патології є магнітно – резонансна томографія (МРТ). У той же час, лікар загальної практики – сімейної медицини в умовах сучасної України може використовувати цей метод діагностики не для всіх категорій пацієнтів. Останнім часом у медичній практиці широко застосовується

метод ультразвукового дослідження хребта та міжхребцевих дисків, який дозволяє з високою достовірністю виявляти дегенеративні – дистрофічні зміни у міжхребцевих дисках на ранніх стадіях. У той же час в літературі відсутній опис особливостей ультразвукової картини стенозу спинномозкового каналу у пацієнтів з СДГМС.

Мета дослідження

Визначення ранніх ультразвукових критеріїв стенозу спинномозкового каналу у пацієнтів із СДГМС. Нами було обстежено 33 пацієнти (21 жінка та 12 чоловіків) середнього віку $44,8 \pm 6,49$ років зі стенозом спинномозкового каналу та СДГМС із нетяжким перебігом радикулогенної інтермітуючої кульгавості на тлі стенозу хребтового каналу за відсутності абсолютних показань до хірургічного лікування та контрольна група з 20 особин зі стенозом спинномозкового каналу (9 жінок і 11 чоловіків) із середнім віком $45,7 \pm 6,35$ р.

Матеріали та методи дослідження

Діагноз СДГМС виставляли на основі критеріїв Бейтона. Скарг на біль в поперековій ділянці хребта у обстежених зафіксовано не було. Для вивчення стану міжхребцевих дисків у хворих на СДГМС та пацієнтів контрольної групи застосовували метод діагностики поперекового міжхребцевого остеохондрозу за допомогою ультраасонографічного дослідження [2]. Обстеження проводили натще, попередньо впродовж 2-3 днів хворі отримували безшлакову дієту, приймали активоване вугілля. Обстеження виконували в положенні лежачи на спині. Після ідентифікації дисків проводили покрокове ультразвукове сканування міжхребцевих дисків від L5-S1 до L1-L2. Починали дослідження з сагітальної проекції, а потім датчик повертали на 90 градусів в горизонтальну площину та візуалізували диск в аксіальній проекції.

При УЗД поперекового відділу хребта оціню-

вали висоту МХД (відстань між найбільш виступаючими кістковими контурами замикаючих пластинок тіл хребців у передньому відділі міжхребцевого простору); товщину ФК у задній частині диска; розміри ХК (передньозадній – між задньою поздовжньою зв'язкою і переднім контуром дужки, фронтальний розмір – відстань між місцями візуалізації входу в корінцеві канали, площу обчислювали планіметричним способом); розміри дурального мішка (передньозадній розмір обчислювали між переднім і заднім листком твердої мозкової оболонки по медіанній осі ХК, площу – планіметричним способом); ширину корінцевих каналів (виміряли в симетричних ділянках правого і лівого каналу); товщину жовтої зв'язки (між заднім листком мозкової оболонки та контуром дужки хребця). Визначали ехогенність та ехоструктуру ПЯ, ФК, ХК, поздовжніх зв'язок, рівність переднього контуру тіл хребців.

При доплерографічному дослідженні епідуральних вен визначали характер і швидкість кровотоку, кількість і інтенсивність ехосигналів від епідуральних судин в епідуральному просторі на ураженому рівні.

Дослідження виконували конвексіальним датчиком на частоті 3,5 МГц.

Для комп'ютерної статистичної обробки даних використовували табличний редактор "Microsoft Excel" та програму статистичного аналізу Analyst Soft Stat Plus, версії 2006 року.

Для аналізу нормальності розподілу отриманих даних використовували критерії Ліллієфорса та Шапіро – Уїлка. Для визначення нормальності використовували рівень $p < 0,05$. У випадку нормального розподілу даних обчислювали значення середньої арифметичної величини (M) і середньої квадратичної помилки результату (m). Вірогідність різниці між показниками, які порівнювались, визначали за допомогою t-критерію Стюдента. Для аналізу кореляційних зв'язків використовували метод Пірсона.

У випадку відсутності нормального розподілу досліджуваних даних центральні тенденції та дисперсії досліджуваних ознак описували за допомогою медіани (Me) та інтерквартильного розмаху (25 та 75 процентиля). Для подільшого дослідження використовували критерії Манна – Уїтні, Вальда – Вольфовіца, Колмогорова – Смірнова, для аналізу кореляції використовували методи Спірмена та Кендалла. Статистично значимими вважались відмінності на рівні $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

Граничний стеноз було діагностовано в 9 (27,3 %) пацієнтів 1-ї групи (зокрема за рахунок стовщення жовтих зв'язок у 5(8 %) пацієнтів), 8 (40 %) осіб 2-ї. Незначний стеноз було визначено у 11 (33,3 %) осіб 1-ї і 7 (35 %) 2-ї групи; помірний стеноз – у 10 (30,3%) пацієнтів 1-ї і 5 пацієнтів (25%) 2-ї групи; тяжкий стеноз діагностовано у 3 (9 %) хворих 1-ї групи та 1 (5 %) хворих

другої групи. Таким чином, можна зробити висновок, що перебіг стенозу хребтового каналу у пацієнтів із СДГМС перебігає більш важко, що підтверджується даними статистичного аналізу ($p < 0,05$).

Аналізуючи результати УЗД поперекового відділу хребта, у досліджуваних пацієнтів було з'ясовано, що в 6% (2 пацієнти) випадків 1-ї групи та 10 % (2 пацієнти) 2-ї групи було діагностовано диспластичний СХК, який при УЗД характеризувався трикутною формою ХК, значним зменшенням його фронтального і сагітального розмірів, а також зменшенням його розмірів на значному протязі хребта. У 18 чоловік (54,5 %) першої групи та у 15 чоловік (75%) другої групи діагностовано дегенеративний СХК зокрема: в 15,1 % (5 чоловік) та 20% (4 пацієнти) відповідно – концентричний (зменшення всіх розмірів ХК); у 8 (24,2%) та 3(15%) відповідно – латеральний, при якому значно зменшувався фронтальний розмір і площа ХК, а сагітальний розмір залишався без змін, визначалась деформація дурального мішка(ДМ), корінцевий канал звузувався на боці ураження (не менше як на 3 мм порівняно з протилежним боком); у 9,1% (3 пацієнтів) та 25 % (5 пацієнтів) діагностовано центральний СХК, який характеризувався зменшенням передньозаднього розміру та площі ХК, деформацією ДМ (зустрічався у випадках медіанних або парамедіанних гриж); у 6 % (2 пацієнтів) та 15 % (3 пацієнти) випадків – форамінальний; у 39% (13 пацієнтів) 1-ї групи та 15% (3 пацієнтів) другої групи зустрічався дислокаційний СХК, зумовлений спондилолістезом.

У нашому дослідженні зустрічалися антелістези (зміщення допереду) тіл L4 і L5. На відміну від рентгенографії, що дозволяє виявляти навіть незначні зміщення хребців, УЗД переконливо визначає тільки більш виражені зміщення (понад 4 - 5 мм). Це пояснюється способом визначення спондилолістезу методом УЗД і рентгенографії: у першому випадку за деформацією переднього контуру тіл хребців, в другому – за заднім контуром. Головним завданням УЗД при виявленні спондилолістезу є оцінка розмірів і форми ДМ на рівні зміщення, оскільки клінічні прояви цього патологічного процесу спричинені саме стенозом ДМ.

Таким чином, необхідно відмітити різницю між досліджуваними групами, яка проявилась у достовірно ($p < 0,01$) більшій кількості пацієнтів зі стенозами внаслідок спондилолістезу у групі пацієнтів із СДГМС.

Перелічені вище види стенозу в 75,8 % осіб першої групи та 35% осіб другої групи також поєднувались з гіпертрофією жовтої зв'язки (ГЖЗ), яка при УЗД визначалась як розширення простору між заднім листком твердої мозкової оболонки і кістковим контуром дужки хребця, що призводить до зменшення передньозаднього розміру ДМ і площі ХК. Структура зв'язки залишалась однорідною, ехогенність – середньою чи підвищеною.

З нашої точки зору, це є компенсаторним механізмом, та зумовлене збільшенням навантаження на більш рухомі сегменти у пацієнтів із СДГМС.

Основним доплерографічним критерієм порушення епідурального кровотоку при виявленні СХК, було значне збільшення інтенсивності і швидкості кровотоку (до 10 - 12 см/сек) переважно в сегментах L4-L5 і L5-S1.

При проведенні кореляційного аналізу був виявлений сильний прямий позитивний зв'язок між кількістю балів, отриманих пацієнтами при дослідженні за шкалою Бейтона і кількістю спонділолістезів ($r=0,72$; $p=0,02$), враженістю зміщення хребців при спонділолістезах ($r=0,68$; $p=0,04$).

Таким чином, на основі проведених досліджень, можна зробити наступні висновки:

– прояви стенозу спинномозкового каналу у пацієнтів із СДГМС розвиваються частіше та мають тяжчий перебіг, ніж у пацієнтів без СДГМС.

– переважна більшість стенозів у всіх пацієнтів обумовлена дегенеративними змінами хребта.

– у той же час, у пацієнтів із СДГМС відмічається більша кількість лістезів внаслідок нестабільності зв'язкового апарату, що підтверджується гіпертрофією жовтої зв'язки у цих пацієнтів.

– ультразвуковий метод діагностики стенозів спинномозкового каналу є чутливим, достовірним і допомагає проводити диференційний діагноз в умовах надання первинної медичної допомоги.

Література

1. Золоторева Н.А. Особенности метаболизма наследственных соединительнотканых дисплазий / Н.А. Золоторева // Укр. ревм. журнал. – 2003. – № 3 (13). – С. 53-54.
2. Кинзерский А.Ю. Ультразвуковая диагностика остеохондроза позвоночника / А.Ю. Кинзерский. – Челябинск : Прометей, 2006. – 122 с.
3. Мартынов А.И. Синдром дисплазии соединительной ткани сердца / А.И. Мартынов, О.В. Степура, О.Д. Остроумова, Л.С. Пак // Клини. Мед. – 1997. – № 9. – С. 74-76.
4. Педаченко Ю.Е. Стеноз поясничного отдела позвоночного канала / Ю.Е. Педаченко // Укр. нейрохирург. журн. – 2009. – № 4. – С. 9-14.
5. Продан А.И. Динамический поясничный спинальный стеноз (клинико-рентгенологическое и экспериментальное исследование) / А.И. Продан, В.А. Радченко, О.А. Перепечай, А.Л. Исаенко // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2005. – № 3. – С. 21-26.
6. Beighton P.H. Hypermobility of joints / P.H. Beighton, R. Grahame, H.A. Bird. – New-York : Heidelberg, 1983. – 178 p.
7. Everman D.B. Hypermobility syndrome / D.B. Everman, N.H. Robin // Pediatrics in Review. – 1998. – Vol. 19. – № 4. – P. 111-117.

References

1. Zolotorjova N.A. Osobnosti metabolizma nasledstvennih sojedinitelnotkannih displazij / N.A. Zolotorjova // Ukr. revm jurnal – 2003. – № 3 (13). – S. 53-54.
2. Kinzerskyi A.J. Ultrazvukovaja diagnostika osteohondroza pozvonocznica / A.J. Kinzerskyj. – Cheljabinsk : Prometey, 2006. – 122 s.
3. Martinov A.I. Sindrom displasii sojedinitelnoj tkany serdca / A.I. Martinov, O.V. Stepura, O.D. Ostroumova, L.S. Pak // Klin. Med. – 1997. – № 9. – S. 74-76.
4. Pedachenko J.Y. Stenoz pojasnichnogo otdela pozvonocnogo kanala / J.Y. Pedachenko // Ukr. nejroh. jurn. – 2009. – № 4. – S. 9-14.
5. Prodan A.I. Dinamicheskyi pojasnychnyi spinalnyi stenoz (klinico-rntgenologicheskoye i eksperymentalnoje issledovanyje) / A.I. Prodan, V.A. Radchenko, O.A. Perepechay, A.L. Isajenko // Ortopedija, travmatologija i protesirovanije. – 2005. – № 3. – S. 21-26.
6. Beighton P.H. Hypermobility of joints / P.H. Beighton, R. Grahame, H.A. Bird. – New-York : Heidelberg, 1983. – 178 p.
7. Everman D.B. Hypermobility syndrome / D.B. Everman, N.H. Robin // Pediatrics in Review. – 1998. – Vol. 19. – № 4. – P. 111-117.

Реферат

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА КАК МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОЗОМ СПИНОМОЗГОВОГО КАНАЛА И СИНДРОМОМ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРМОБИЛЬНОСТИ СУСТАВОВ НА ЭТАПЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Иваницкий И.В., Иваницкая Т.А., Штомпель В.Ю.

Ключевые слова: синдром доброкачественной гипермобильности суставов, стеноз спинномозгового канала, ультразвуковая диагностика.

Стенозирование спинномозгового канала – тяжёлое заболевание, которое при несвоевременной диагностике может привести к инвалидизации пациента. Особенно распространена эта патология среди пациентов с синдромом доброкачественной гипермобильности суставов. Важно учесть, что для своевременной постановки правильного диагноза необходимым является проведение компьютерной или магнитно – резонансной томографии, что не всегда возможно на этапе первичной медицинской помощи. В то же время проведение ультразвукового исследования позвоночника позволяет визуализировать спинномозговой канал и с высокой достоверностью установить правильный диагноз.

Summary

ULTRASOUND DIAGNOSIS AS A WAY TO DETERMINE TACTICS OF MANAGEMENT FOR PATIENTS WITH SPINAL CANAL STENOSIS AND BENIGN JOINT HYPERMOBILITY SYNDROME IN PRIMARY HEALTH CARE

Ivanitsky I.V., Ivanitska T.A., Shtompel V.Yu.

Key words: benign joint hypermobility syndrome, spinal canal stenosis, ultrasound diagnosis.

Spinal canal stenosis is known a severe disease which when diagnosed late can lead to patient's disability. This condition is especially common among patients with benign joint hypermobility syndrome. It is important to consider that timely correct diagnosis should include CT or MRT imaging that is not always possible at the primary care level. At the same time, ultrasound imaging enables to visualize the spine and the spinal canal with high reliability to establish a correct diagnosis.