

КЛИНИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ РАДИКУЛО-МЕДУЛЛЯРНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ СТЕНОЗЕ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА

Канд. мед. наук И. Ф. ФЕДОТОВА, А. Г. ЧЕРНЫШЕВ, И. В. ФЕКЛИНА

ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. М. И. Ситенко АМН Украины»,
КУОЗ «Областная клиническая больница —
Центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф», Харьков

На основании обзора литературных данных по стенозу позвоночного канала показана необходимость дифференцированного подхода к постановке диагноза основного заболевания и терапевтическим мероприятиям.

Ключевые слова: стеноз позвоночного канала, синдром клаудикации.

Внедрение в повседневную практику тщательного рентгенологического обследования больных с использованием компьютерной томографии, магниторезонансного изображения, миелографии, а также накопленный опыт оперативных вмешательств по поводу вертеброгенных заболеваний и результаты клинко-анатомических сопоставлений стали базовыми для создания концепции стеноза позвоночного канала. Анатомической основой процесса служит сужение границ позвоночного канала либо корешкового канала и межпозвонкового отверстия (латеральные стенозы) любой этиологии и любого патогенеза до полной утраты резервного эпидурального и периневрального пространства, вызывающее как нарушение гемодинамики и ликвородинамики, так и непосредственную компрессию элементов спинного мозга [1, 2].

Одна из наиболее распространенных классификаций поясничных стенозов (ПС) различает стеноз центрального канала позвоночника (*центральный ПС*) и латеральные стенозы с компрессией спинального корешка на уровне латерального рецессуса (*стеноз корешкового канала*) и межпозвонкового отверстия (*фораминальный стеноз*) [3].

Обычно поясничный стеноз начинается с болей и чувства тяжести в пояснице. Боль склонна к иррадиации в одну или обе конечности, часто сопровождается чувством онемения в конечностях. В дальнейшем к вышеперечисленным жалобам присоединяется наиболее патогномичный для стеноза синдром — перемежающейся хромоты, или клаудикации, которая может быть миелогенной, каудогенной или радикулогенной.

Вначале болевые ощущения возникают лишь в одной ноге на фоне нагрузки, чаще ходьбы (стадия односторонней перемежающейся хромоты). Характер болевых ощущений в конечности и отсутствие объективных неврологических нарушений позволяют расценивать это состояние как перемежающуюся клаудикацию. В более поздней стадии заболевания симптомы перемежающейся

хромоты становятся двусторонними и часто асимметричными, т. е. с разной интенсивностью в нижних конечностях. Нарастают тяжесть и продолжительность клаудикации, присоединяется слабость в ногах как субъективная, так и объективная. Пациенты начинают испытывать чувство неловкости в вертикальном положении. Возникает ортостатический или постуральный вариант «перемежающейся хромоты конского хвоста» — *постуральная дисбазия* [4].

Предположительной патогенетической основой клаудикации исследователи считают несколько механизмов, среди которых — транзиторная ишемия спинного мозга или его корешков, развивающаяся вследствие ангиоспазма, венозной и ликворной гипертензии в позвоночном или корешковом канале, венозное переполнение в бассейне внутренних венозных сплетений позвоночного канала, служащих кавакавальным анастомозом на фоне несоответствия размеров позвоночного канала и его содержимого [5, 6].

Интенсивность болевого синдрома зачастую заставляет больных остановиться, лечь или принять специфическую позу с наклоном туловища вперед и легким сгибанием нижних конечностей в тазобедренных суставах. Постуральный компонент боли широко обсуждается в литературе [6] и, вероятнее всего, обусловлен изменением анатомических параметров позвоночного канала при движении, а именно: при разгибании позвоночника уменьшается площадь и сагиттальный размер позвоночного канала, а при сгибании они увеличиваются.

По мере прогрессирования заболевания появляются различные по силе и тяжести неврологические нарушения: асимметричная гипотрофия мышц, гипорефлексия, гипестезия монорадикулярного, полирадикулярного или псевдополиневритического типа. В некоторых случаях возникают изменения функции тазовых органов — нейропатический мочевого пузыря (недержание мочи или задержки мочеиспускания, наличие остаточного объема мочи), крайне редко — недержание кала.

Недержание мочи особенно выражено при ходьбе, длительном стоянии и физических нагрузках. Возникновение симптомов нейропатического мочевого пузыря, по мнению одних авторов, не взаимосвязано со степенью сужения позвоночного канала [1, 3], тогда как другие авторы указывают на отчетливую корреляцию сфинктерных нарушений с изменением переднезаднего размера позвоночного канала: чем он меньше, тем выше частота урологических нарушений [7].

Некоторые публикации свидетельствуют о ведущей роли венозной недостаточности в формировании клинических проявлений при стенозе позвоночного канала на поясничном уровне [6]. La Vann на основании своих наблюдений высказал гипотезу, что при правожелудочковой сердечной недостаточности проявление хронической поясничной боли связано со значительным увеличением объема крови и давления в венозном сплетении позвоночного канала [8]. Ранее компенсированный относительный стеноз при тех же размерах позвоночного канала становится декомпенсированным абсолютным стенозом, поскольку радикулярные венозные ветви, прилегающие к спинальным корешкам, расширяются и сдавливаются в уже суженном канале [1–3].

Однако А. И. Продан и соавт. указывают, что даже грубый стеноз позвоночного канала чаще всего недостаточен для развития каудогенной перемежающейся хромоты, как, впрочем, и наличие хронической недостаточности в системе нижней полой вены само по себе также не предопределяет появление данного синдрома. Только совместное влияние этих двух факторов приводит к обязательному развитию каудогенной перемежающейся хромоты. Более того, чем уже позвоночный канал и более выражена хроническая недостаточность в бассейне нижней полой вены, тем при прочих равных условиях тяжелее течение этого синдрома [9].

При *центральной ПС* компрессия корешков конского хвоста в дуральном мешке происходит за счет уменьшения размеров центрального канала, что может быть вызвано изменениями как в костных структурах, так и в других тканях позвоночника (артроз дугоотростчатых суставов, гипертрофия, утолщение и выбухание желтой связки, выпячивание межпозвонкового диска или спондилолистез).

Симптоматика центрального стеноза позвоночного канала на нижнегрудном и поясничном уровнях своеобразна, что связано с анатомическими особенностями. Поясничное утолщение спинного мозга, располагающееся на уровне последнего грудного и первых двух поясничных позвонков, находится в более благоприятном, чем грудной отдел, положении. Именно здесь позвоночный канал начинает расширяться, а конус-эпиконус получает дополнительные возможности отклоняться в сторону от компримирующего субстрата. Поэтому, по мнению некоторых авторов, молниеносная форма

сдавления, столь распространенная на этом уровне при центральном стенозе, как правило, проявляется симптомами частичного нарушения проводимости спинного мозга [2, 5]. При других формах сдавления, даже значительных размеров, возможно длительное бессимптомное течение.

Корешки конского хвоста расположены в самой широкой части позвоночного канала. Даже при молниеносных формах сдавления с внедрением костных отломков и фрагментов дисков в позвоночный канал и уменьшением его просвета более чем наполовину часто не бывает никакой неврологической симптоматики или она минимальна. А сдавление грыжей диска на уровне корешков конского хвоста, в отличие от грудного уровня, где сдавление протекает молниеносно, может превратиться в медленную компрессию, так как симптомы корешковой недостаточности проявляются не сразу. Всем оперирующим хирургам знакомы и в литературе подробно описаны гигантские опухоли корешков конского хвоста — эпендимомы, холестеатомы, дермальные синусы, тератомы и др., которые бессимптомно растут много лет, потому что синдромы корешковой недостаточности манифестируются только после полной блокады ликворных путей.

Поясничный отдел позвоночника имеет еще одну анатомическую особенность — рыхлую и слабую заднюю продольную связку. Именно это обстоятельство делает возможным острое выпадение больших по размерам секвестров диска, «молниеносно» передавливающих все расположенные на этом уровне корешки, вызывая грубые парезы, вплоть до параличей, в том числе и сфинктеров. Никакой другой уровень позвоночного столба не допускает образование таких секвестров при дегенеративных заболеваниях позвоночника.

В литературе широко обсуждается вопрос о дифференциальной диагностике центрального стеноза [2, 6]. Его диагноз следует проводить с учетом перемежающейся хромоты, возникающей при поражении магистральных артерий ног. Сосудистая клаудикация характеризуется типичными болями в икроножных мышцах (крайне редко в бедрах и ягодицах), снижением периферической пульсации, отсутствием неврологической симптоматики, трофическими нарушениями. Всегда следует помнить о возможном сочетании двух видов клаудикации. Для дифференцирования вертеброгенного и ишемического происхождения клаудикации некоторые исследователи предлагают использовать велосипедную пробу [7, 9]. Поскольку в состоянии флексии уменьшается выраженность небольших протрузий дисков и стенозирующего эффекта гипертрофированной желтой связки, кручение педалей велосипеда в этом положении при каудогенной хромоте в значительно меньшей степени провоцирует боли. Стеноз магистральных сосудов ног верифицируется также данными доплерографии. Изредка каудогенную хромоту могут имитировать венозная клаудикация, клаудикация

при микседеме, глубокая артерио-венозная фистула, поражение суставов ног.

Латеральный стеноз возникает вокруг спинального нерва в корешковом канале как результат гипертрофии суставных отростков, снижения высоты диска, заднелатерального выпячивания межпозвоночного диска или спондилолистеза. Различные варианты латеральных стенозов проявляются, в первую очередь, болевыми монорадикулярными синдромами. Боли четко локализованы, нередко сочетаются с парезами определенных мышечных групп и выпадением рефлексов. В отличие от болей, вызванных грыжами межпозвоночных дисков, при латеральном стенозе они незначительно уменьшаются в положении лежа, не усиливаются при кашле и чихании, отсутствует «застывание» в определенной позе (например, при умывании), менее выражен вертебральный синдром. Боли обычно носят постоянный характер, реже обостряются периодически. В отличие от большинства люмбаишалгий, при латеральном стенозе не характерен симптом Ласега. Таким образом, при латеральном стенозе типичны именно корешковые боли покоя [1, 2, 7].

В патогенезе симптоматики латерального стеноза основная роль отводится венозному сплетению, которое подвергается компрессии на самых ранних стадиях заболевания. Сформировавшийся венозный застой в корешке приводит к хроническому его отеку с участками локальной ишемии и демиелинизации, что со временем переходит в пери- и интраневральный фиброз [6].

Нередко в клинической практике центральный стеноз позвоночного канала сочетается со стенозом корешковых каналов. В таком случае в клинической картине перемежающаяся хромота сопровождается радикулярным болевым синдромом.

Литература

1. *Johnsson K. E., Sass M.* Cauda Equina Syndrome in Lumbar Spinal Stenosis: Case Report and Incidence in Jutland, Denmark // *J. Spinal Disord. Tech.*— 2004.— Vol. 17 (4).— P. 334–335.
2. *Антюшко Л. Э.* Стеноз позвоночного канала.— Воронеж: НПФ «Воронеж», 2000.— 215 с.
3. *Xiong L., Jinkins J. R.* Sterile, benign radiculitis associated with lumbosacral lateral recess spinal canal stenosis: evaluation with enhanced magnetic resonance imaging // *J. Spinal Disord.*— 2001.— Vol. 14 (1).— P. 73–75.
4. *Зозуля Ю. А., Педаченко Е. Г., Слынько Е. И.* Хирургическое лечение нейрокомпрессионных пояснично-крестцовых болевых синдромов.— К.: УНПК «ЭксОб», 2006.— С. 39–50.
5. *Орлов Ю. А., Косинов А. Е., Ткач А. И.* Болевой синдром при стенозе поясничного отдела позвоночного канала // *Вопр. нейрохирургии.*— 1987.— № 2.— С. 60–63.
6. Концептуальная модель перемежающейся каудогенной хромоты и транзиторной радикулопатии при поясничном спинальном стенозе / А. И. Продан, О. А. Перепечай, В. В. Подлепинцев и др. // *Літопис травматології та ортопедії.*— 2008.— № 1–2.— С. 218–225.
7. *Stoll T. M., Dubois G., Schwarzenbach O.* The dynamic neutralization system for the spine: a multi-center study of a novel non-fusion // *Eur. Spine J.*— 2002.— Vol. 1, Suppl. 2.— P. 170–178.
8. *La Ban M.* «Verpers curse» night pain — the bases of hypnose // *Arch. Phys. Med. Rehab.*— 1984.— Vol. 65.— P. 501–504.
9. Закономерности формирования вертикальной осанки и параметры сагиттального позвоночно-тазового баланса у пациентов с хронической люмбаишалгией и люмбаишалгией / А. И. Продан, В. А. Радченко, А. Н. Хвисяк, В. А. Куценко // *Хирургия позвоночника.*— 2006.— № 4.— С. 61–69.
10. *Продан А. И., Радченко В. А., Корж Н. А.* Дегенеративные заболевания позвоночника.— Харьков: Контраст, 2007.— 272 с.

**КЛІНІЧНІ ВАРІАНТИ РАДИКУЛО-МЕДУЛЯРНИХ РОЗЛАДІВ
ПРИ СТЕНОЗІ ХРЕБТОВОГО КАНАЛУ**

І. Ф. ФЕДОТОВА, О. Г. ЧЕРНИШОВ, І. В. ФЕКЛІНА

На підставі огляду літературних даних щодо стенозу хребтового каналу показано необхідність диференційного підходу до постановки діагнозу основного захворювання і терапевтичних заходів.

Ключові слова: стеноз хребтового каналу, синдром клаудикації.

**CLINICAL VARIANTS OF RADICULOMEDULLARY DISORDERS
IN VERTEBRAL CANAL STENOSIS**

I. F. FEDOTOVA, A. G. CHERNYSHOV, I. V. FEKLINA

The necessity of differential approach to diagnosis of the main disease and therapeutic measures was shown, based on the review of the data about vertebral canal stenosis.

Key words: vertebral canal stenosis, claudication syndrome.

Поступила 04.10.2010
