

УДК 616.711.18-007.271:617.559:001.4

Полищук Н.Е.¹, Педаченко Ю.Е.^{1,2}, Красиленко Е.П.²¹ Кафедра нейрохірургії, Національна медична академія післядипломного освіти імені П.Л. Шупика МЗ України, Київ, Україна² Відділення малоінвазивної та лазерної спинальної нейрохірургії, Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна**Стеноз позвоночного каналу на рівні поперекового відділу.
Термінологічна путаниця або непорозуміння проблеми?
(огляд літератури та власні спостереження)**

Стеноз позвоночного каналу (ПК) є дуже поширеним захворюванням, достатньо широко освещеним в наукових публікаціях. Однак, незважаючи на непересомний інтерес, в світовій літературі виникла термінологічна путаниця, різне розуміння проблеми нейрохірургами, ортопедо-травматологами та рентгенологами.

Нами проаналізовано власний досвід, доступна вітчизняна та зарубіжна література та виділені дискусійні положення в діагностиці захворювання.

В діагностиці захворювання використовують різні сучасні методи, при цьому чутливість ні одного з них не досягає 100%. Наявність клінічних симптомів при відсутності відповідних даних МРТ або КТ не дає права однозначно виключити діагноз захворювання.

Ключові слова: стеноз позвоночного каналу, нейрогенна перемежувана хромота, комп'ютерна томографія, магніторезонансна томографія.

Стеноз ПК є хронічним захворюванням, діагноз якого встановлюють на основі поєднання двох компонентів — клінічного (наявність відповідних клінічних симптомів) та рентгенологічного — звуження ПК за даними комп'ютерної (КТ) і/або магніторезонансної (МРТ) томографії та спондилографії [1, 2].

В період з 1998 по 2011 г. в клініці оперовано 560 пацієнтів з приводу стенозу ПК, у яких відзначено поєднання клінічних та рентгенологічних симптомів захворювання. Особливий інтерес представляють спостереження, в яких виявлено невідповідність даних клінічних та рентгенографічних досліджень. Условно можливі варіанти можна представити наступним чином (*табл. 1*).

Таблиця 1. Можливі варіанти поєднання клінічних симптомів та даних дослідження з використанням методів променевої діагностики

Клініко-нейровізуалізуючі порівняння		Клінічні симптоми	
		є	ні
Звуження ПК за даними дослідження з використанням методів променевої діагностики	є	+	+/-
	ні	+/-	-

То є, у деяких хворих виявлено невідповідність — наявність характерних клінічних симптомів при відсутності звуження ПК за даними рентгенологічного дослідження, або наявність вираженого звуження ПК при відсутності будь-яких клінічних симптомів. За даними літератури [3], майже у 20% осіб пожилого та старшого віку зустрічається асимптомне звуження ПК, про що свідчать дані нейровізуалізуючих методів дослідження. У таких пацієнтів не встановлюють діагноз «стеноз ПК», їм не показано нейрохірургі-

чне втручання, вони входять до групи ризику, що вимагає динамічного спостереження. У 15 хворих діагноз стенозу ПК обґрунтовано клінічно при відсутності чітких даних звуження просвіту ПК за даними КТ і/або МРТ.

Якщо при поєднанні виявленого за даними рентгенологічного дослідження звуження просвіту ПК та клінічних симптомів діагноз не викликає будь-яких труднощів, при інших варіантах виникає цілий ряд питань, які обумовлюють термінологічну путаницю, помилки в діагностиці та, відповідно, лікуванні.

Однією з причин виникнення відповідних клінічних симптомів при зовнішньому відсутності рентгенологічних ознак стенозу ПК є неадекватний алгоритм дослідження більшого без урахування чутливості діагностичних методів при оцінці стану різних морфологічних утворень позвоночного стовба.

Так, спондилографія та КТ дають можливість візуалізувати тільки кісткові структури. В той же час, звуження просвіту ПК може бути обумовлено м'якотканним компонентом (протрузія дисків, гіпертрофія задньої продольної та жовтої зв'язки). Тому в таких ситуаціях за даними КТ і, тим більше, спондилографії при наявності клінічних симптомів стенозу ПК виявляють його нормальний об'єм, що, за логікою речей і існуючим підходом, виключає діагноз «стеноз ПК». Приводимо спостереження.

Больной И., 58 лет, направлен на консультацию по поводу жалоб на периодически возникающие боль и онемение по задне-боковой поверхности обеих нижних конечностей во время ходьбы на расстояние более 70 м. Интенсивность боли уменьшалась после отдыха в положении сидя или при сгибании позвоночника в поясничном отделе. Неврологические изменения при осмотре в покое не выявлены. В то же время, после нагрузки ходьбой обнаружены

гипестезия в дерматомах L_V, S_I с обеих сторон, оживление ахилловых рефлексов. Симптомы нейрогенной перемежающейся хромоты не коррелировали с данными КТ, при которой сужение ПК не выявлено. По данным МРТ отмечено значительное утолщение задней продольной связки на уровне $L_{IV}-L_V$. Произведена декомпрессия ПК с иссечением фрагмента связки. Достигнут полный регресс клинических симптомов.

Некоторые авторы указывают на несомненные преимущества МРТ в диагностике стеноза ПК в начальных стадиях остеохондроза позвоночника. При этом обращают внимание на то, что в сагиттальных проекциях при МРТ пояснично-крестцового отдела величина ПК на уровне середины тел позвонков и межпозвонковых дисков неодинакова [4]. Дегенеративно-дистрофические изменения при остеохондрозе начинаются в студенистом ядре межпозвонкового диска. Формирующаяся протрузия диска в просвет ПК вначале не сопровождается сдавлением расположенных в нем нервных структур. В то же время, она, естественно уменьшает его объем, и при длительном существовании формируются патогенетические механизмы, обуславливающие возникновение клинических симптомов. При этом по данным КТ и спондилографии размеры ПК еще в пределах нормы, что не дает основания установить диагноз «стеноз ПК» [5].

МРТ считают «золотым стандартом» в определении мягкотканного компонента, она незаменима в определении интракостальной анатомии (структуры спинного мозга, его конуса, нервных корешков), а также отека нервного корешка, кровоизлияния, наличия кист, аномалий связочного аппарата, эпидурального или периневрального фиброза, воспалительных изменений и др. [6–8]. При этом чувствительность МРТ в диагностике спондилеза, определении остеофитов и костных разрастаний вследствие артроза дугоотростчатых суставов меньше, чем КТ [9].

МРТ более чувствительна при оценке мягкотканых структур, КТ — предпочтительна [6, 10–13] в выявлении дегенеративных и деструктивных изменений в телах позвонков и дугоотростчатых суставах, а также оссификации связочного аппарата и грыж межпозвонковых дисков; определении ориентации суставных поверхностей. Противопоказаниями к про-

ведению КТ являются беременность и предыдущая чрезмерная лучевая нагрузка.

Одним из этиологических факторов стеноза ПК является нестабильность позвоночника с сопутствующим спондилолистезом и без такового. В современных отечественных классификациях эту патологию называют динамическим стенозом. Его особенностью является возникновение во время ходьбы и вертикализации. В положении стоя у больного вследствие нестабильности и смещения костных структур кзади объем ПК уменьшается, возникает сдавление сосудисто-нервных образований, что обуславливает появление соответствующих симптомов. В положении больного лежа эти симптомы исчезают, поскольку объем ПК восстанавливается. При экспериментальном моделировании динамического стеноза поясничного отдела позвоночника доказано уменьшение размеров ПК в положении разгибания, существенно отличающееся от нормы [14] (табл. 2).

При динамическом стенозе, возникающем на фоне нестабильности позвоночно-двигательного сегмента, стандартные методы нейровизуализации (КТ, МРТ), проводимые в положении больного лежа на спине, неинформативны. Выявить нарушения возможно с помощью спондилографии и функциональных проб. Приводим наблюдение.

Больная Б., 38 лет. Жалуется на боль в поясничной области, возникающую в момент подъема из положения сидя и при длительной ходьбе, которая иррадирует в обе нижние конечности по заднебоковым поверхностям. Облегчение боли — при ношении полужесткого корсета. В неврологическом статусе — оживление ахилловых рефлексов. По данным КТ и МРТ патологические изменения не выявлены, при функциональной спондилографии отмечена нестабильность на уровне $L_{IV}-L_V$. Выполнена операция: установлена система транспедикулярной стабилизации на уровне $L_{IV}-L_V$. Осмотр через 1 мес: боль в поясничной области и нижних конечностях не беспокоит.

В некоторых ситуациях динамический стеноз возникает при отсутствии рентгенологических признаков нестабильности и обусловлен баллотирующей грыжей межпозвонкового диска. Для подтверждения диагноза используют специальный метод, уже применяющийся за рубежом, но не распространенный

Таблица 2. Изменения средних значений и стандартное отклонение сагиттальных размеров слепков ПК в опытах с моделированием динамического стеноза и без такового [14]

Опыт	Сегмент	Сагиттальные размеры ПК, мм(М±m)						Относительное изменение размеров ПК	
		нейтральная позиция		сгибание		разгибание		средний	параметрический
		средний	параметрический	средний	параметрический	средний	параметрический		
Без моделирования динамического стеноза	$L_{III}-L_{IV}$	12,9±0,9	10,5±0,8	13,5±0,3	11,5±0,9	8,3±0,5	7,5±0,8	35,2±2,4	33,2±8,1
	$L_{IV}-L_V$	12,8±0,5	9,3±0,5	13,5±0,6	10,0±0,8	8,5±0,6	6,3±0,9	37,2±3,6	37,2±9,2
	L_V-S_I	13,0±0,8	7,8±0,5	13,3±1,2	9,3±0,9	8,7±1,5	5,6±0,9	33,3±4,0	25,6±9,6
С моделированием динамического стеноза в сегментах $L_{IV}-L_V$ и L_V-S_I	$L_{III}-L_{IV}$	13,0±0,8	10,5±0,6	13,8±0,9	11,0±0,8	7,8±0,9	6,5±0,3	40,5±4,4	37,5±15,1
	$L_{IV}-L_V$	12,3±0,5	9,0±0,8	13,5±0,6	10,5±0,3	6,3±0,5	4,0±0,8	50,0±5,0	54,7±13,0
	L_V-S_I	12,0±0,8	7,8±0,9	12,0±0,6	8,8±0,5	5,3±0,5	3,8±0,9	58,1±7,0	58,1±15,9

в Украине — функциональную МРТ. В клинике успешно оперированы 12 больных, всесторонне обследованных с использованием традиционных методов (МРТ, КТ, функциональная спондилография), у которых подтвержден диагноз баллотирующей грыжи межпозвоночного диска. Приводим наблюдение.

Больной Н., 32 лет, обратился в клинику с жалобами на боль в спине, иррадирующую по передней поверхности левого бедра до колена, возникающую в момент перехода в вертикальное положение и усиливающуюся через 20–30 мин ходьбы. Болеет в течение 2,5 мес, после падения с высоты собственного роста. Объективно: активные и пассивные движения в поясничном отделе позвоночника ограничены, шадящая хромота на левую конечность. Изменения неврологического статуса — анизорефлексия ($S > D$) коленных рефлексов, гиперестезия в дерматоме L_{IV} слева, — выявлены только после нагрузки ходьбой. По данным функциональной спондилографии и КТ, стабильная и фиксированная дислокация позвонков не выявлена; размеры центральной и латеральной зон ПК в пределах нормы; отмечено незначительное уменьшение высоты межпозвоночного промежутка $L_{III}-L_{IV}$. По данным МРТ, изменения интраканальных мягкотканых структур не выявлены; на уровне $L_{III}-L_{IV}$ обнаружена циркулярная протрузия межпозвоночного диска до 1,5 мм. Учитывая наличие нейрокомпрессионных симптомов с уровня $L_{III}-L_{IV}$ слева, возникающих при длительной ходьбе, а также протрузии и уменьшения вертикального размера соответствующего межпозвоночного промежутка, предположено усугубление пролабирования диска $L_{III}-L_{IV}$ парамедианно слева при переходе пациента в вертикальное положение. Произведена микродискэктомия, установлен U-имплант фирмы “Coflex” на уровне $L_{III}-L_{IV}$. После операции достигнут полный регресс неврологических симптомов и люмбалгического синдрома, что подтвердило правильность интерпретации данных клинических и нейровизуализационных исследований.

Распространенной является ситуация, когда, по данным лучевой диагностики, обнаруживают сужение ПК при относительно удовлетворительном состоянии пациента. Более того, стеноз ПК часто является случайной диагностической находкой. Лиц, у которых выявляют такое сужение, разделяют на две большие группы. Для первой группы характерно выявление стеноза ПК в молодом возрасте, для второй — в пожилом. Обнаружение сужения ПК у лиц молодого возраста характерно для его врожденного стеноза. Здесь мы вновь сталкиваемся с одним из противоречий. С одной стороны, стеноз ПК является заболеванием, которому, как и любому другому, должны быть присущи соответствующие клинические симптомы [15]. В то же время, стеноз ПК является также рентгенологическим диагнозом,

который устанавливают лишь при наличии конкретных структурных изменений и рентгенометрических показателей. При этом, хотя термин «врожденный стеноз ПК» имеется во всех классификациях заболевания, симптомы самого заболевания никогда не выявляют в детском возрасте. Лишь провоцирующий фактор в виде грыжевого выпячивания, искривления (сколиоз) и т.д. обуславливает значительное ухудшение самочувствия. Также у пациентов пожилого возраста, которые не жалуются на боль в поясничной области, у 20% (по данным Boden) обнаруживают сужение ПК. В отличие от лиц молодого возраста, у них сужение обусловлено дегенеративно-дистрофическими процессами в межпозвоночных суставах, костными разрастаниями и др.

И снова практикующий врач сталкивается с терминологической путаницей. С одной стороны, диагностировать заболевание при отсутствии клинических симптомов не принято. В то же время, нельзя не учитывать сужение ПК, выявленное по данным дополнительных методов исследования. Малейший провоцирующий фактор в таких ситуациях обуславливает значительное ухудшение самочувствия. В связи с этим, у таких пациентов устанавливают диагноз «стеноз ПК в стадии компенсации».

Кроме указанных несоответствий и терминологической неразберихи, не существует общепринятых количественных показателей граничных размеров ПК. Наиболее часто в литературе стенозом ПК считают уменьшение его переднезаднего размера до 11 мм и менее (относительный стеноз), до 9 мм и менее (абсолютный). Эти критерии установлены статьям Н. Verbiest, который впервые описал заболевание. Такой подход не выдерживает критики, поскольку размеры ПК на разных уровнях неодинаковы (больше в верхнепоясничном отделе, меньше — в нижнепоясничном), а также различаются при измерении против середины тела позвонка и межпозвоночного диска (**табл. 3, 4**).

Как видно из приведенных данных, несоответствие существует и в определении нижних пределов и средних показателей нормы.

В большинстве сообщений, посвященных стенозу ПК, авторы уделяют внимание лишь абсолютным размерам ПК, которые устанавливают путем прямого

Таблица 3. Переднезадний размер ПК в норме [16]

Уровень	Размер ПК, мм ($M \pm m$)		
	Диапазон	у мужчин	у женщин
L_I	16,0±2,70	22,2±3,1	21,3±2,3
L_{II}	16,4±2,70	22,3±2,7	21,2±2,1
L_{III}	17,0±2,60	21,7±2,4	21,3±2,1
L_{IV}	17,0±2,60	21,8±2,4	21,3±1,9
L_V	16,0±2,70	22,6±2,7	20,4±2,4

Таблица 4. Переднезадний размер ПК в норме*, см [4]

Размер	L_I	L_I-L_{II}	L_{II}	$L_{II}-L_{III}$	L_{III}	$L_{III}-L_{IV}$	L_{IV}	$L_{IV}-L_V$	L_V	L_V-S_I
Средний	1,41	1,56	1,32	1,51	1,26	1,38	1,24	1,29	1,24	1,16
Наибольший	1,89	2,32	1,76	2,43	1,75	2,38	1,76	2,09	1,79	1,78
Наименьший	0,93	0,80	0,88	0,58	0,77	0,38	0,72	0,50	0,69	0,55
Стандартное отклонение	0,48	0,76	0,44	0,92	0,49	1,00	0,52	0,80	0,55	0,61

Примечание. * — на основании анализа 2166 наблюдений.

измерения его костных границ на уровне середины тел позвонков [4, 16] и/или определения различных относительных показателей (рентгенометрического индекса — канально-телового Jones — Thompson, индекс Robertson, Weber, Rouleau — Juillaume, Vouge и др.).

В то же время, стеноз ПК — это такое уменьшение его объема, которое обуславливает сдавление расположенных в нем структур и возникновение неврологических нарушений [17]. С этой точки зрения, стеноз ПК возможен даже при его «нормальных» размерах (превышающих 12–13 мм), если объем расположенных в нем образований увеличивается вследствие врожденных или приобретенных изменений, например, при варикозном поражении вен эпидурального пространства, гипертрофии желтой связки и др. Это также необходимо учитывать при диагностике заболевания [18].

Выводы

1. Для диагностики стеноза ПК используют КТ, МРТ, спондилографию и функциональные пробы. Каждый из этих методов имеет самостоятельное значение, но ни один из них не достигает чувствительности 100%.

2. Наличие у больного клинических симптомов стеноза ПК при отсутствии соответствующих данных МРТ или КТ не дает права однозначно исключить заболевание. Кроме данных функциональной рентгенографии, необходимо учитывать возможность уменьшения объема ПК вследствие гипертрофии его мягкотканного компонента (задней продольной и желтой связок), а также динамического стенозирования ПК баллотирующими грыжами.

3. При наличии у пациента характерных симптомов заболевания, но отсутствии убедительных данных диагностических методов, необходимо одновременное применение таких высокоразрешающих методов диагностики, как спиральная КТ и МРТ, а также функциональная спондилография.

Список литературы

1. Epstein N.E. Lumbar spine stenosis / N.E. Epstein // *Neurological Surgery*; ed. by R.Winn. — Philadelphia: W.B. Saunders, 2004. — Ch.294. — P.4521–4539.
2. Античко Л.Э. Стеноз позвоночного канала / Л.Э. Античко. — Воронеж: ИПФ «Воронеж», 2001. — 229 с.
3. Abnormal magnetic resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic patients: A prospective investigation / S.D. Boden, D.O. Davis, T.S. Dina [et al.] // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 1990. — V.72. — P.403–408.
4. Chatha D.S. MRI criteria of developmental lumbar spinal stenosis revisited / D.S. Chatha, M.E. Schweitzer // *Bull. NYU Hospital for Joint Diseases.* — 2011. — V.69, N4. — P.303–307.
5. Fortin J.D. Imaging in lumbar spinal stenosis / J.D. Fortin,

- M.T. Wheeler // *Pain Phys.* — 2004. — V.7. — P.133–139.
6. Maravilla K.R. Imaging decisions in degenerative spinal disease: a practical approach / K.R. Maravilla, R.P. Hartling // *MRI Decis.* — 1989. — V.2. — P.2–13.
 7. Gradient-echo MR imaging of the cervical spine: evaluation of extradural disease / C. VanDyke, J.S. Ross, J. Tkach [et al.] // *Am. J. Roentgenol.* — 1989. — V.153. — P.393–398.
 8. Differentiation of intramedullary neoplasms and cysts by MR / A.L. Williams, V.M. Haughton, K.W. Pojunas [et al.] // *Am. J. Roentgenol.* — 1987. — V.149. — P.159–164.
 9. Isthmic spondylosis of the lumbar spine: MR imaging at 1.5 T / N. Grenier, H.Y. Kressel, M.L. Schiebler [et al.] // *Radiology.* — 1989. — V.170. — P.489–493.
 10. Lancourt J.E. Multiplanar computerized tomography in the normal spine and in the diagnosis of spinal stenosis: a gross anatomic-computerized correlation / J.E. Lancourt, W.V. Jr. Glenn, L.L. Wiltse // *Spine.* — 1979. — V.4. — P.379–390.
 11. Computed tomography in degenerative spinal stenosis / P.C. McAfee, C.G. Ullrich, H.A. Yuan [et al.] // *Clin. Orthop. Rel. Res.* — 1981. — V.161. — P.221–234.
 12. Comparison of MRI to contrast CT in the diagnosis of spinal stenosis / B. Schnebel, S. Kingston, R. Watkins [et al.] // *Spine.* — 1989. — V.14. — P.332–337.
 13. Gunzburg R. The value of computerized tomography in determining lumbar facet joint orientation / R. Gunzburg, A. Sandhu, R.D. Fraser // *Spinal Dis.* — 1989. — V.2. — P.170–175.
 14. 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.
 15. Продан А.И. Дегенеративные заболевания позвоночника / А.И. Продан, В.А. Радченко, Н.А. Корж. — Т.1: Семiotика. Классификация. Диагностика. — Х.: Контраст, 2007. — 272 с.
 16. Педаченко Е.Г. Особенности современной лучевой диагностики стеноза позвоночного канала / Е.Г. Педаченко, В.А. Рогожин // *Укр. нейрохирург. журн.* — 2002. — №3. — С.62–65.
 17. Продан А.И. Ортопедические аспекты хирургического лечения стеноза позвоночного канала / А.И. Продан // *Ортопедия, травматология и протезирование.* — 2005. — №1. — С.93–98.
 18. Абдуллаев Р.Я. Новые аспекты диагностики стеноза позвоночного канала / Р.Я. Абдуллаев, С.А. Пономаренко // *Лучевая диагностика. Междунар. мед. журн.* — 2005. — №3. — С.106–109.

Поступила в редакцию 29.07.12

Принята к публикации 12.10.12

Адрес для переписки:

Педаченко Юрий Евгеньевич
04050, Киев, ул. Платона Майбороды, 32
Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины
отделение малоинвазивной и лазерной спинальной
нейрохирургии
e-mail: pedachenko_yura@mail.ru

Поліщук М.Є.¹, Педаченко Ю.Є.^{1,2}, Красиленко О.П.²

¹ Кафедра нейрохірургії, Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, Київ, Україна

² Відділення малоінвазивної і лазерної спінальної нейрохірургії, Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна

Стеноз хребтового каналу на рівні поперекового відділу. Термінологічна плутанина або нерозуміння проблеми? (огляд літератури та власні спостереження)

Стеноз хребтового каналу є досить поширеним захворюванням, якому присвячені численні наукові публікації. Проте, незважаючи на велику зацікавленість медичної спільноти, виникла термінологічна плутанина, різне розуміння проблеми нейрохірургами, ортопедими-травматологами та рентгенологами.

Нами проаналізований власний досвід, а також вітчизняна та зарубіжна література, виділені дискусійні моменти в діагностиці захворювання.

Для діагностики захворювання використовують різні сучасні методи, при цьому чутливість жодного з них не становить 100%. Наявність клінічних симптомів за відсутності відповідних даних МРТ або КТ не дає можливості виключити діагноз захворювання.

Ключові слова: стеноз хребтового каналу, нейрогенна переміжна кульгавість, комп'ютерна томографія, магніторезонансна томографія.

Надійшла до редакції 29.07.12
Прийнята до публікації 12.10.12

Адреса для листування:

Педаченко Юрій Євгенійович
04050, Київ, вул. Платона Майбороди, 32
Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України
відділення малоінвазивної та лазерної спінальної
нейрохірургії
e-mail: pedachenko_yura@mail.ru

Polishchuk M.E.¹, Pedachenko Yu.E.^{1,2}, Krasilenko O.P.²

¹ Department of Neurosurgery, National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupik of Ministry of Health of Ukraine, Kiev, Ukraine

² Department of Miniinvasive and Laser Spinal Neurosurgery; Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov NAMS Ukraine, Kiev, Ukraine

Lumbar spine stenosis. Terminological mess or problem misunderstanding? (review of the literature and our own observations)

Lumbar spine stenosis is rather widespread disease and a lot of scientific publications are dedicated to it. However inspite of undoubted interest of medical public to this problem, there is a terminological mess, different understanding of the problem by neurosurgeons, orthopaedists-traumatologists and roentgenologists.

We analyzed our own experience, domestic and foreign literature and distinguished debatable moment in disease diagnostics.

Different modern methods are used for diagnostics of the disease, but any of them reaches MRI or CT does not let to exclude the diagnosis.

Key words: lumbar spine stenosis, neurogenic alternating lameness, CT, MRI.

Received July 29, 2012
Accepted October 12, 2012

Address for correspondence:

Yuriy Pedachenko
04050, 32 Platon Maiboroda st., Kiev, Ukraine
Institute of Neurosurgery
named after acad. A.P. Romodanov NAMS of
Ukraine,
Department of Miniinvasive and Laser Spinal
Neurosurgery
e-mail: pedachenko_yura@mail.ru