

Карташова Н.В.¹, Дементьева О.Ю.¹, Ларионов К.С.¹, Герасименко М.Ю.², Цветков Н.А.³

Применение методики пульсогемоиндикации в диагностике хронического болевого синдрома пояснично-крестцового отдела позвоночника

¹ГБУЗ МО "МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского", 129110, Москва; ²ФГБУ Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии Минздрава России; ³Московский медико-технический институт "ФВД"

Для корреспонденции: Карташова Наталья Викторовна, nvk2205@yandex.ru

В течение жизни около 80% людей испытывают боли в пояснично-крестцовой области, у 80—90% больных они регрессируют в течение 6 нед. Особенностью данной патологии является пик заболеваемости в трудоспособном возрасте (около 40 лет), причины этого неизвестны. Частота хронических болей в спине не увеличивается с возрастом и не коррелирует с возрастными дегенеративными изменениями позвоночника [1, 2]. Несмотря на широкое признание важности понимания синдрома хронической боли в пояснично-крестцовой области, не разработаны четкие критерии дифференциации болевого синдрома на фоне вертеброгенной патологии, тревожно-депрессивных расстройств, а также дифференциации патологии висцеральных отраженных болей [3].

С целью определения и дифференциации этиологии болевого синдрома поясничной области проведено исследование с применением аппаратно-программного комплекса (АПК) электропунктурной диагностики методом ПГИ и терапии "Асгард" производства Медико-технического института "ФВД" (Москва). В рамках исследования нами была предпринята попытка создания наиболее эффективных тестов для скрининг-диагностики пациентов с хроническим болевым синдромом (ХБС) пояснично-крестцовой области. Метод ПГИ относится к классу неинвазивных методов функциональной диагностики и терапии. Его основная задача — оценка изменения функциональной напряженности организма пациента, под воздействием кратковременных нагрузок медикаментозного, электромагнитного, звукового и психоэмоционального характера, а также оптимизация подбора корректирующих воздействий и терапевтических процедур [4].

Доказана возможность и эффективность использования ПГИ в физиотерапии и восстановительной медицине, а именно удобство применения скрининг-диагностики для определения доминирующего звена в патогенезе ХБС конкретного пациента, возможность выбора метода терапии и оценки динамики лечения посредством метода ПГИ.

Ключевые слова: физиотерапия; метод пульсогемоиндикации; скрининг-диагностика.

Для цитирования: Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2015; 14 (4): 12—17.

Kartashova N.V.¹, Dement'eva O.Yu.¹, Larionov K.S.¹, Gerasimenko M.Yu.², Tsvetkov N.A.³

THE APPLICATION OF THE METHOD OF PULSOHEMOINDICATION FOR DIAGNOSTICS OF CHRONIC LUMBAR-SACRAL PAIN SYNDROME

¹State budgetary health facility of the Moscow region "M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute", Moscow, Russia, 129110; ²Federal state budgetary institution "Russian Research Centre for Medical Rehabilitation and Balneology", Russian Ministry of Health; ³Moscow Medical Technical Research Institute "FVD"

As many as 80% of the people suffer from pain in the lumbar-sacral region during their lifetime, even though 80-90% of them experience relief within 6 weeks after its onset. A peculiar feature of this condition is it most frequently affects the able-bodied persons at the mean age of about 40 years. The cause of such selective action thus far remains unknown. The frequency of chronic pain in the back does not further increase with age, nor does it correlate with the prevalence of age-specific degenerative changes in the spinal column [1, 2]. Despite the universally accepted importance of chronic lumbar-sacral pain syndrome, the well-defined criteria for differential diagnostics of this condition from other vertebrogenic pathologies, anxiety and depressive disorders, and referred visceral pain remain to be developed [3]. The present study was designed to elucidate and differentiate etiology of chronic lumbar-sacral pain syndrome with the use of the "Asgard" hardware and software system for electroacupuncture diagnostics by the method of pulsohemoindication and therapy (Moscow Medico-Technical Institute, "FVD") (fig. 1). The study included an attempt to develop the highly effective tests for screening diagnostics of chronic lumbar-sacral pain syndrome. The method of pulsohemoindication (PHI, multi-lead oxyhemometry) belongs to the class of non-invasive techniques for functional diagnostics and therapy. It is first and foremost intended for the evaluation of the changes in the functional state of the organism under the influence of short-term effects of medication, electromagnetic or acoustic impacts, and psychoemotional stress as well as for the optimization of the choice of the corrective treatment and relevant therapeutic procedures [4]. The study gave evidence of the possibility and effectiveness of the method of pulsohemoindication (PHI, multi-lead oxyhemometry) for the purpose of physiotherapy and rehabilitative medicine due to the convenience of its application for screening diagnostics of the leading pathogenetic factor responsible for the development of chronic lumbar-sacral pain syndrome in individual patients. Moreover, it can be used to choose the optimal therapeutic modality and follow up its outcome. The present article describes the innovative pulsohemoindication (PHI) technique to be applied for diagnostic purposes and the choice

of the therapeutic strategy in the practical work of physicians providing rehabilitative, physiotherapeutic, reflexotherapeutic, and neurotherapeutic aids.

Key words: *chronic lumbar-sacral pain syndrome, physiotherapy, method of pulsohemodynamic, screening diagnostics.*

Citation: Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitatsiya. 2015; 14 (4): 12—17. (in Russian)

For correspondence: Kartashova Natal'ya, nvk2205@yandex.ru

Received 14.12.14

Остеохондроз является наиболее распространенной патологией позвоночника взрослых и выявляется у 30—50% здоровых лиц поданным МРТ и КТ [1, 2]. В группе старше 60 лет в 100% случаев по данным МРТ выявляется протрузия диска, по крайней мере на одном уровне [5—7]. При сопоставлении данных МРТ со степенью тяжести болевого синдрома не обнаружено МР-соответствий при мышечно-тонической и нейромиодистрофической формах люмбоишиалгии, взаимосвязи качества жизни у пациентов с корешковой компрессией по данным МРТ выявлено даже меньшее снижение качества жизни у пациентов с радикулопатией по сравнению с большими люмбоишиалгией без компрессии корешка [8—10].

Кроме оценки связи хронической боли в поясничной области со структурными скелетно-мышечными изменениями, не менее важно изучение и ее эмоционально-аффективных аспектов. Аффективно-мотивационный компонент включает формирование эмоций и опосредованных реакций или поведенческих актов, направленных на избавление от боли. Среди психиатрических диагнозов с понятием психогенной боли наиболее тесно связано соматоформное болевое расстройство (СБР) [11—14]. Устойчивое СБР, согласно критериям МКБ-10, диагностируется на основании следующих признаков: наличия выраженной боли, вызывающей дистресс и сохраняющейся почти постоянно на протяжении не менее 6 мес, которую невозможно адекватно объяснить физиологическими причинами процесса или соматическим заболеванием и на которую постоянно обращено внимание пациента; возникновения СБР исключительно на фоне аффективных расстройств (F30—39), расстройства соматизации, недифференцированного соматоформного или ипохондрического расстройства [15, 16].

Не менее значимым фактором в формировании хронического болевого синдрома (ХБС) поясничной области играют соматические заболевания органов среднего, нижнего этажей полости живота и малого таза, имеющих отношение к длинным мышцам спины, *m. iliopsoas* и тазовой диафрагме. Данные образования иннервируются из тех же спинальных сегментов, что и сами органы (Schmeiser G., Putz R., 2000; и др.), поэтому доказать их самостоятельное значение в патогенезе ХБС сложно. Так, при холецистите возможно участие печеночно-пулочно-паховой или почечно-пояснично-тазовых миотатических синкинезий на фоне патологии почек и органов малого таза,

которые могут играть роль в формировании ХБС поясничной области [3].

Несмотря на широкое признание важности понимания синдрома хронической боли в пояснично-крестцовой области, не разработаны четкие критерии дифференциации болевого синдрома на фоне вертеброгенной патологии, тревожно-депрессивных расстройств, а также дифференциации патологии висцеральных отраженных болей [3].

С целью определения и дифференциации этиологии болевого синдрома поясничной области проведено данное исследование с использованием аппаратно-программного комплекса (АПК) электропунктурной диагностики по Фоллю, пульсогемодинамики (ПГИ) и терапии "Асгард" производства Медикотехнического института "ФВД" (Москва) (см. рисунок). Была предпринята попытка создания наиболее эффективных тестов для скрининговой дифференциальной диагностики у пациентов с ХБС пояснично-крестцовой области: собственно вертеброгенного болевого синдрома, доминирующего психогенного синдрома и соматических отраженных болей с формированием ХБС пояснично-крестцовой области [4].

Измерения и диагностические тесты ПГИ базируются на принципе синхронизации двухсекундных аппликаций тестируемых нагрузок (гомеопатических препаратов, органолепратов, нозодов) с регистрацией параметров сосудистой и вегетативной нервной системы. Метод отличается предельной стандартизацией сбора и обработки лечебно-диагностической информации, что делает его объективным и независимым от исследователя. Он реализован в серии АПК ПГИ. В основе метода ПГИ лежит сертифицированный метод медикаментозного тестиро-



Исследование методом пульсогемодинамики (ПГИ).

вания, базирующийся на данных оксигемометрии в нескольких отведениях, который отражает реакцию пациента на аппликации препаратов и другие раздражители изменением параметров функционирования сердечно-сосудистой и вегетативной нервной систем. Оксигемометрия — метод, основанный на различии поглощения света с длиной волны 620—680 нм гемоглобином и оксигемоглобином с соответствующим изменением оптической плотности крови. Базовой составляющей ПГИ является регистрация реакции пациента на потенцированные органолепараты, нозоды в гомеопатических разведениях. Терапия данным прибором осуществляется с помощью аппликации медикаментозных препаратов через электромагнитную антенну.

Цель исследования — выделить основные клинико-патогенетические варианты ХБС пояснично-крестцовой области висцерогенного, вертеброгенного, психогенного происхождения при использовании метода ПГИ, сравнить эффективность и корреляцию достоверности диагностики методом ПГИ с аналогичными показателями традиционных клинических методов диагностики (МРТ, КТ, рентгенография, УЗИ органов брюшной полости), а также провести анализ тревожно-депрессивных расстройств по шкале Занга для самооценки депрессии и по шкале Гамильтона в сравнении с тестами ПГИ (тест Сафоновой и тест, предусматривающий использование в качестве указателей группу органолепаратов лимбической зоны головного мозга).

Задачи исследования:

- изучить особенности клиники и патогенеза боли у больных с ХБС пояснично-крестцовой области методом ПГИ;
- методом ПГИ определить возможность выявления психологических девиаций у больных с ХБС пояснично-крестцовой области;
- методом ПГИ провести дифференциальную диагностику вегетативно-висцерогенных причин ХБС и первично-вертеброгенных повреждений при ХБС пояснично-крестцовой области;
- разработать принципы дифференциальной диагностики методом ПГИ вертеброгенного, висцерогенного ХБС пояснично-крестцовой области при психосоматических и депрессивных расстройствах;
- сравнить эффективность и корреляцию достоверности диагностики метода ПГИ с традиционными клиническими методами диагностики (МРТ, КТ, рентгенография, УЗИ органов брюшной полости), а также провести анализ тревожно-депрессивных расстройств по шкале Занга для самооценки депрессии и шкале Гамильтона.

Научная новизна

Изучена возможность реализации метода ПГИ на АПК электропунктурной диагностики, ПГИ и терапии "Асгард" в дифференциальной диагностике вертеброгенного, висцерогенного, психогенного ХБС пояснично-крестцовой области позвоночника [4].

Впервые разработаны клинико-патогенетические критерии и шкалы диагностики вертеброгенного,

висцерогенного, психогенного ХБС пояснично-крестцовой области позвоночника для применения метода ПГИ в неврологической и реабилитационной практике у пациентов с ХБС.

Материалы и методы

Для решения поставленных в работе задач исследовано 4 группы пациентов (всего 67): 1-я группа — 30 пациентов с ХБС пояснично-крестцовой области вертеброгенного происхождения, средний возраст которых составил $50,1 \pm 10,3$ года; 2-я группа — 22 пациента с ХБС пояснично-крестцовой области на фоне СБР в сочетании с астенодепрессивным и тревожно-депрессивным расстройствами (средний возраст — $42,6 \pm 11,4$ года); 3-я группа — 15 пациентов с ХБС пояснично-крестцовой области висцерогенной этиологии на фоне хронических соматических заболеваний, таких как аднексит, холецистит, пиелонефрит, простатит (средний возраст — $45,4 \pm 11$ лет); 4-я группа — 20 относительно здоровых пациентов, не предъявляющих активных жалоб (средний возраст — 30 ± 15 лет). Все пациенты (кроме 4-й группы) находились на амбулаторном лечении в отделении восстановительной медицины КДО ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского и были направлены из ЛПУ Московской области с диагнозами "хроническая вертеброгенная люмбагия", "люмбоишиалгия", "компрессионная радикулопатия пояснично-крестцовых корешков".

Классическое неврологическое исследование проводили всем пациентам с поясничной болью по общепринятой методике для решения диагностических задач. Неврологический диагноз формулировали с учетом Международной классификации болезней 10-го пересмотра и принятых в нашей стране клинических классификаций основных заболеваний нервной системы [2, 4].

Вертеброневрологическое исследование выполняли для диагностики и дифференциальной диагностики неврологических проявлений остеохондроза позвоночника, а мануальное тестирование — для выявления патобиомеханических изменений в области поясницы и таза, биомеханических нарушений компенсации двигательного акта; данные КТ, МРТ или рентгенографического исследования [1]. Для изучения болевого синдрома использовали визуальную аналоговую шкалу (ВАШ), для оценки депрессии — шкалу Занга для самооценки депрессии, шкалу Гамильтона [2, 4, 9, 11]. Согласно критериям G. Waddel, проводили оценку клинических признаков неадекватного болевого поведения (НБП) [2, 9, 11, 12].

В качестве временных характеристик ХБС пояснично-крестцовой области определяли возраст дебюта болевых ощущений, частоту обострений и их длительность, тип и характер течения болевого феномена [11, 12].

Среди факторов, влияющих на изменение клиники ХБС при патологии гепатобилиарной системы, органов малого таза, нефрологической патологии, изучали данные УЗИ органов брюшной полости и малого таза, алиментарный фактор, связь с менструальным циклом у женщин, физические нагрузки [11—13].

На фоне полного клинического обследования пациентов предпринимали диагностическое исследование на АПК электропунктурной диагностики по Фоллю, ПГИ и терапии "Асгард" производства Медико-технического института "ФВД" [4, 6]. Разработано 3-уровневое исследование с определением максимальной зоны нарушений в психической области, вертеброневрологической и соматической системе. Исследование психоэмоциональной сферы включало оценку методом ПГИ реакции функционирования сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы на аппликацию гомеопатических препаратов лимбической системы (гиппокамп, мозолистое тело, гипоталамус, эпифиз, таламус, ретикулярная формация). Данная группа препаратов была представлена потенцией Д6. Кроме того, психоэмоциональную систему оценивали по тесту Сафоновой методом ПГИ, в основу которого положен тест Люшера [4, 6, 8, 13].

Второй уровень исследования составляли собственноручно гомеопатические органопрепараты поясничного отдела позвоночника (тела позвонков, нервные сплетения, передняя и задняя продольные связки, длинные мышцы спины, межпозвоночные диски, межпозвоночные суставы). Они были представлены в потенции Д6.

Третий уровень исследования соответствовал соматическому исследованию пациента — реакции функционирования сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы на аппликацию гомеопатических препаратов органов брюшной полости и малого таза в потенции Д6 (печень, желчный пузырь, почки, мочевого пузырь, кишечник, яичники, матка и простата).

При статистическом анализе клинических данных использовался критерий 2 (Statgraphics v. 2). Цифровой материал обработан статистически с использованием альтернативного, вариационного и корреляционного анализа для параметрических и непараметрических распределений. Для статистической обработки данных, полученных при анализе теста ВАШ, теста Сафоновой (ПГИ) и УЗИ применяли пакет программ Statgraphics Plus 3.0 и SPSS 9.0 for Windows.

Результаты и обсуждение

Частота выявления экстрезий по данным МРТ во всех трех исследуемых группах достоверно не раз-

личалась. Также не выявлено связи между количеством, диаметром дисковых экстрезий и интенсивностью боли, а также длительностью заболевания и частотой обострения. Не получено достоверных различий в размере и количестве экстрезий при миофасциальном и мышечно-тоническом синдромах.

Средняя интенсивность боли по ВАШ составила $6,03 \pm 1,7$ балла и была несколько выше у пациентов 2-й группы, однако различия не достигали уровня статистической значимости. Пациенты с СБР чаще сообщали о большем числе описательных характеристик боли и имели более тяжелые регистры интенсивности. По сравнению с больными с СБР пациенты из 1-й группы достоверно реже ($p < 0,05$) указывали на тяжелые регистры интенсивности боли по сенсорной шкале опросника.

Данные оценки психических девиаций в сторону тревожно-депрессивных и тревожно-ипохондрических расстройств по тесту Сафоновой (аналог теста Люшера, проведенный по методу оксигеметрии) в большей степени коррелировали с результатами теста по шкале Занга и шкале депрессии Гамильтона [11]. У 95% пациентов, страдающих ХБС, по шкалам Занга и Гамильтона, а также по тесту Сафоновой (метод ПГИ) выявляли депрессивный синдром ($p < 0,05$).

Согласно результатам теста Сафоновой, проводимого методом ПГИ, у больных с СБР достоверно чаще ($p < 0,05$) проявлялись тревожные расстройства личности, чем у страдающих ХБС с мышечно-тоническим синдромом и больных с ХБС с хроническими соматическими болезнями. В группе больных с СБР чаще наблюдались межличностные конфликты и потребность в социальной защите.

В связи с многообразием патогенетических факторов и вариантов формирования ХБС пояснично-крестцовой локализации, а также недостаточной эффективностью лечения этой группы больных весьма актуальна комплексная оценка структурно-морфологических и психологических изменений при данной патологии с целью разработки дифференцированного терапевтического подхода.

Созданы тесты диагностики психологических, соматических и вертеброневрологических расстройств методом ПГИ, когда психоэмоциональная система отслеживалась по препаратам лимбической системы, представленным 6 органопрепаратами (гиппокамп, мозолистое тело, гипоталамус, эпифиз, таламус, ре-

Показатели тестирования трех групп больных с ХБС методом ПГИ

Показатель WW (вегетативной variability ткани)	1-я группа (больные с ХБС и мышечно-тоническим синдромом)	2-я группа (больные с ХБС и СБР)	3-я группа (больные с ХБС и висцеральным болевым синдромом)
Органопрепараты лимбической системы (Д6)	3,93±3,00	5,77±3,30	4,0±4,20**
Тест мышечной системы (Д6)	18,93±5,51	7,07±7,40	19,53±15,00**
Тест вертебральной системы (Д6)	8,86±2,30	4,67±1,60	4,0±1,9
Тест нервной ткани и сплетений	32,23±10,30	11,75±6,60	15,53±17,20*
Органопрепараты органов брюшной полости (Д6)	11,21±6,7	24,23±15,6	45,11±2,3**
Органопрепараты органов малого таза (Д6)	10,11±5,6	18,20±11,5	54,11±5,6*

Примечание. * — $p < 0,05$ при сравнении 1-й группы со 2-й и 3-й группами на фоне хронических соматических болезней; ** — то же при сравнении с контрольной группой.

тикулярная формация), вертеброневрологическая система — также по 6 органопрепаратам (тела позвонков, поясничные и крестцовые нервные сплетения, передняя и задняя продольные связки, длинные мышцы спины, межпозвоночные диски, межпозвоночные суставы) и соматический тест также включал 6 органопрепаратов (печень, желчный пузырь, почки, мочевой пузырь, кишечник, яичники, матка или простата). Отслеживали параметр ПГИ WW — вегетативной варибельности тканей, при этом положительной реакцией считали параметры от 0,1 до 1,0 (см. таблицу).

Методом ПГИ не выявлено достоверно значимых различий между 1-й и 3-й группой при анализе реакции на указатели лимбической системы и таламуса. Однако определялись статистически значимые отличия во 2-й группе страдающих СБР, что указывает на первичное психогенное звено в патогенезе боли в данной группе больных.

При анализе вертеброневрологических тестов и висцеральных тестов, проведенных методом ПГИ в группе пациентов с СБР, не обнаружено статистически значимых отличий от контрольной группы ($p \leq 0,01$). Данный факт подтверждает первичную патогенетически значимую доминанту в лимбической и таламической области. Таким образом, опираясь на экспресс-тест психоэмоциональной сферы методом ПГИ (тест лимбической системы и тест Сафоновой), можно говорить о необходимости и первостепенной значимости коррекции тревожных и депрессивных расстройств данной группы больных.

В ходе анализа теста Сафоновой, выполненного методом ПГИ в трех исследуемых группах, отмечен высокий уровень тревожности и социальных и межличностных конфликтов. Данный тест не выявил статистически значимых различий между группами больных, но имел достоверные отличия в контрольной группе. Он коррелировал со шкалой депрессии Занга и шкалой Гамильтона ($p < 0,05$).

Методом ПГИ установлено, что у пациентов с СБР достоверно реже ($p < 0,05$), чем в 1-й и 3-й группах у больных с ХБС пояснично-крестцовой области и ХБС в сочетании с соматической патологией, отмечалась реакция 2-го типа теста, включающего скрининг-тест на мышцы, выпрямляющие позвоночник, поясничные и крестцовые нервные сплетения, переднюю и заднюю продольные связки, длинные мышцы спины, межпозвоночные диски, межпозвоночные суставы, что подтверждалось также неврологическими осмотром. Дисфункция крестцово-подвздошных сочленений обнаружена у 55,9% пациентов 3-й группы с соматическими заболеваниями, у 65,2% пациентов 1-й группы и у 28,6% пациентов с СБР, что коррелировало с результатами физикального осмотра пациентов. У больных с СБР, несмотря на наличие дисфункции крестцово-подвздошного сочленения, выявляемой в характерных клинических тестах, латерализации боли (60%), характер болевых ощущений (80%) не соответствовал паттерну боли, отмечаемому при данной патологии [12, 14].

При сопоставлении скелетно-мышечных изменений в группах больных с ХБС пояснично-крестцово-

го отдела позвоночника методом непараметрического рангового корреляционного анализа по Спирмену выявлена статистически достоверная ($p < 0,05$) связь и прямая корреляция между имеющимися биомеханическими изменениями, обнаруженными в клинических мануальных исследованиях и исследованиях методом ПГИ: дисфункцией в пояснично-крестцовом отделе, напряжением длинных мышц спины, реакцией на нагрузку и движение в поясничном отделе позвоночника, а также связочного аппарата позвоночника. Статистически достоверных различий в частоте обнаружения миофасциального синдрома методом ПГИ при сравнении исследованных групп не выявлено, однако его выраженность была меньше у пациентов с СБР.

Анализ реакций методом ПГИ при обследовании внутренних органов у больных 2-й и 3-й групп показал достоверное статистически значимое ($p < 0,05$) тестирование и выявил проблемы во внутренних органах, что может указывать на отраженные боли в 1-й группе и соматогенно индуцированный депрессивный синдром во 2-й группе. Данные ПГИ коррелировали с результатами УЗИ-исследования. После скринингового обследования методом ПГИ проводили прицельное обследование УЗ-методом внутренних органов, и была выявлена корреляция морфофункциональных отклонений в исследуемых органах ($p < 0,05$). На основании проведенного исследования можно с уверенностью утверждать, что болевой синдром пояснично-крестцовой области висцеральной этиологии играет важную роль в патогенезе хронической боли и трудно дифференцируется в практике клинического врача, предложенная нами скрининговая методика позволяет сузить диагностический поиск и сократить время обследования пациента, страдающего ХБС пояснично-крестцовой области позвоночника.

Выводы

1. У многих пациентов с хронической болью пояснично-крестцовой локализации выявляются тревожно-депрессивные и личностные нарушения.
2. Метод ПГИ позволяет обнаружить тревожно-депрессивные расстройства при ХБС позвоночника. Этот метод коррелирует с клиническим осмотром и тестами Занга и Гамильтона, что облегчает выбор терапии.
3. В связи с многообразием патогенетических факторов и вариантов формирования ХБС пояснично-крестцовой локализации, а также недостаточной эффективностью лечения этой группы больных актуальной является комплексная оценка взаимоотношений структурных и психологических изменений при данной патологии с целью разработки дифференцированного терапевтического подхода.
4. Применение метода ПГИ в широкой клинической практике позволяет проводить дифференциальную диагностику для выявления первичного звена патогенеза хронических вертеброгенных, висцеральных и психосоматических болей пояснично-крестцовой области, а также определять индивидуальную тактику терапии.

5. Метод ПГИ для диагностики и лечения ХБС пояснично-крестцовой области можно применять в практике не только врача-невролога, но и терапевта, рефлексотерапевта, физиотерапевта, психотерапевта, а также мануального терапевта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черненко О.А., Ахадов Т.А., Яхно Н.Н. Соотношение клинических данных и результатов магнитно-резонансной томографии при болях в пояснице. *Неврологический журнал*. 1996; 2: 12—6.
2. Жарков П.Л., Жарков А.П., Бубновский С.М. *Поясничные боли*. М.: Юниартприм; 2001.
3. Torgerson W.R., Dorter W.E. Comparative roentgenographic study of asymptomatic and symptomatic lumbar spine. *J. Bone Jt Surg*. 1976; 58A: 850—3.
4. Бокова И.А., Цветков К.А. *Медикаментозное тестирование методом пульсогомоиндикации*. М.: МТИ "ФВД".
5. Минаева Н. Г. Инициатива по болям в пояснице. Всемирная организация здравоохранения. Департамент по ведению незаразных болезней / Под ред. G.E. Ehrlich, N.G. Khattaev, 1999, 150 с. *Неврологический журнал*. 2001; 6 (3): 53—7.
6. Кузьменко В.В., Фокин В.А., Соков Е.Л. Психологические методы количественной оценки боли. *Советская медицина*. 1986; 10: 44—8.
7. Boden S.D., Wiesel S.W. Lumbar spine imaging: role in clinical decision making. *J. Am. Acad. Orthop. Surg*. 1996; 4: 238—48.
8. Белова А.Н., Щепетова О.Н. *Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитологии*. М.: Антидор; 2001.
9. Bowman S.J., Wedderburn L., Whaley A. et al. Outcome assessment after epidural corticosteroid injection for low back pain and sciatica. *Spine*. 1993; 18: 1345—50.
10. Waddell G., McCulloch J.A., Kummel E. et al. Nonorganic physical signs in low back pain. *Spine*. 1980; 5: 117—25.
11. Ciccone D.S., Just N., Bandilla E.B. A comparison of economic and social reward in patients with chronic nonmalig-nant back pain. *Psychosom. Med*. 1999; 61: 552—63.
12. Сидоров П.И., Парняков А.В. *Введение в клиническую психологию*. М.: Академический проспект; 2000; т. 1.
13. Собчик Л.Н. *Стандартизованный многофакторный метод исследования личности СМЛЛ*. СПб.: Речь; 2000.
14. Gatchel R.J., Gardea M.A. Lower back pain: psychosocial issues. Their importance in predicting disability, response to treatment and search for compensation. *Neurol. Clin*. 1999; 17: 149—66.
15. Geisser M.E., Roth R.S., Theisen M.E. et al. Negative affect, self-report of depressive symptoms, and clinical depression: relation to the experience of chronic pain. *Clin. J. Pain*. 2000; 16: 67—75.
16. Hollingworth W., Dixon A.K., Todd C.J. et al. Self reported health status and magnetic resonance imaging findings in patients with low back pain. *Eur. Spine J*. 1998; 7: 369—75.

REFERENCES

1. Chernenko O.A., Akhadov T.A., Yakhno N.N. The ratio of clinical and magnetic resonance imaging with low back pain. *Nevrologicheskiy zhurnal*. 1996; 2: 12—6. (in Russian)
2. Zharkov P.L., Zharkov A.P., Bubnovskiy S.M. *Lumber pains. [Poyasnichnye boli]*. Moscow: Yuniartprim; 2001. (in Russian)
3. Torgerson W.R., Dorter W.E. Comparative roentgenographic study of asymptomatic and symptomatic lumbar spine. *J. Bone Jt Surg*. 1976; 58A: 850—3.
4. Bokova I.A., Tsvetkov K.A. *Drug testing method pul'sogemoindikatsii. [Medikamentoznoe testirovanie metodom pul'sogemoindikatsii]*. Moscow: MTI "FVD". (in Russian)
5. Minaeva N.G. Initiative pain in the lower back. World Health Organization. Department of conducting non-communicable diseases / Ed. G.E. Ehrlich, N.G. Khattaev, 1999, 150 s. *Nevrologicheskiy zhurnal*. 2001; 6 (3): 53—7. (in Russian)
6. Kuz'menko V.V., Fokin V.A., Sokov E.L. Psychological methods of quantifying pain. *Sovetskaya meditsina*. 1986; 10: 44—8. (in Russian)
7. Boden S.D., Wiesel S.W. Lumbar spine imaging: role in clinical decision making. *J. Am. Acad. Orthop. Surg*. 1996; 4: 238—48.
8. Belova A.N., Shchepetova O.N. *Scale tests and questionnaires in medical reabilitologii. [Shkaly, testy i oprosniki v meditsinskoy reabilitologii]*. Moscow: Antidor; 2001. (in Russian)
9. Bowman S.J., Wedderburn L., Whaley A. et al. Outcome assessment after epidural corticosteroid injection for low back pain and sciatica. *Spine*. 1993; 18: 1345—50.
10. Waddell G., McCulloch J.A., Kummel E. et al. Nonorganic physical signs in low back pain. *Spine*. 1980; 5: 117—25.
11. Ciccone D.S., Just N., Bandilla E.B. A comparison of economic and social reward in patients with chronic nonmalig-nant back pain. *Psychosom. Med*. 1999; 61: 552—63.
12. Sidorov P.I., Parnyakov A.V. *Introduction to clinical psychology. [Vvedenie v klinicheskuyu psikhologiyu]*. Moscow: Akademicheskii prospekt; 2000; vol. 1. (in Russian)
13. Sobchik L.N. *A standardized method of multivariate study of personality SMIL. [Standartizovanny mnogofaktornny metod issledovaniya lichnosti SMIL]*. St. Petersburg: Rech'; 2000. (in Russian)
14. Gatchel R.J., Gardea M.A. Lower back pain: psychosocial issues. Their importance in predicting disability, response to treatment and search for compensation. *Neurol. Clin*. 1999; 17: 149—66.
15. Geisser M.E., Roth R.S., Theisen M.E. et al. Negative affect, self-report of depressive symptoms, and clinical depression: relation to the experience of chronic pain. *Clin. J. Pain*. 2000; 16: 67—75.
16. Hollingworth W., Dixon A.K., Todd C.J. et al. Self reported health status and magnetic resonance imaging findings in patients with low back pain. *Eur. Spine J*. 1998; 7: 369—75.

Поступила 14.12.14