

fizicheskuyu nagruzku. Fiziologiya myshechnoy deyatelnosti: Tez. dokl. Mezhdunar. konf. Moscow; 2000. Russian.

10. Khadartsev AA, Fudin NA, Orlov VA. Mediko-biologicheskie tekhnologii v sporte. Moscow: Izd-vo «Izvestiya»; 2011. Russian.

УДК: 61.616.8-07

DOI: 10.12737/5894

СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ

В.В. НИКИТИНА, А.А. ЖЛОБА, Е.Р. БАРАНЦЕВИЧ

ГОУ ВПО ПСПбГМУ им.акад.И.П.Павлова МЗ РФ, ул. Льва Толстого, д. 6-8, г. Санкт-Петербург, Россия, 197022

Аннотация. Диагностическое исследование может быть использовано для диагностики степени тяжести течения дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника у пациентов. Мы проанализировали результаты исследования 60 пациентов, страдающих дегенеративно-дистрофическим заболеванием позвоночника. Критериями включения пациентов в исследование являлось наличие у них верифицированного дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника. Диагнозы заболеваний у пациентов были верифицированы клинически и с помощью методов нейровизуализации: рентгенологического исследования позвоночника, магнитно-резонансной томографии позвоночника. Критерием исключения из исследования было отсутствие дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника. Возраст пациентов 1 группы составлял 61,1±8,3 лет, возраст больных 2 группы – был 58,1±10,9 лет.

Способ диагностики степени тяжести течения верифицированных дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника у пациентов, отличающийся тем, что при использовании дискриминантного анализа вычислялась дискриминантная функция D. При значении D>0 пациенты страдают дегенеративно-дистрофическим заболеванием позвоночника с дискогенными расстройствами, при наличии D<0 – дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника без грыжеобразований межпозвоноковых дисков. Дискриминантная функция: $D=6,029 \times P+0,292 \times G-3,709 \times \text{псевдбпар}+0,088 \times \text{возр}-0,691 \times \text{ТВ}+2,550 \times \text{ХНМКвВББ}+1,537 \times \text{ЛПВП}-4,9$. Больным с дегенеративно-дистрофическим заболеванием позвоночника недостаточно проводить только неврологическое исследование для изучения патогенетических механизмов формирования неврологических расстройств. Большую роль у пациентов с этими заболеваниями играет формирования нарушений продукции антиоксидантов, гиперхолестеринемии, коагулографических расстройств плазмы крови.

Ключевые слова: дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника, общий глутатион.

METHOD OF DIAGNOSTICS THE SEVERITY LEVEL OF DEGENERATIVE AND DYSTROPHIC DISEASE OF THE SPINE IN THE PATIENTS

V.V. NIKITINA, A.A. ZHLOBA, E.R. BARANTSEVICH

Paolov First Saint Petersburg State Medical University, L'va Tolstogo str. 6/8, Saint Petersburg, Russia, 197022

Abstract. Diagnostic research can be used to diagnose the severity level of degenerative and dystrophic disease of the spine (DSP) in the patients. The authors analyzed the results of the examination of 60 patients suffering from DSP. Inclusion criteria patients in the study were that they have verified DSP. Diagnoses of diseases in the patients were clinically verified and by means of neuro-imaging methods: X-ray study of the spine and magnetic resonance imaging of the spine. Criterion for exclusion from the study was the absence of DSP. The age of the patients of the 1st group was 61,1±8,3 years, the age of the patients of the 2nd group 2 was 58,1±10,9 years. Method to diagnose the severity of the current verified DSP in patients differs in that the discriminant function D. was calculated using discriminant analysis. If the value of D>0, then the patients have DSP with diskogenic disorders, if D<0 – the patients have DSP without hernia formations of intervertebral disks. Discriminant function: $D=6,029 \times P+0,292 \times G-3,709 \times \text{pseudoparal}+0,088 \times \text{ascending}-0,691 \times \text{TT}+2,550 \times \text{CDBVofVBP}+1,537 \times \text{HDL}-4,9$. Neurological study of the patients with DSP is insufficient for the study of pathogenetic mechanisms of formation of neurological disorders. A great role in patients with these diseases plays the formation of violations of production of antioxidants, hypercholesterolemia, coagulographic disorders of the blood plasma.

Key words: degenerative and dystrophic disease of the spine, total glutathione.

Распространенность дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника (ДДЗП) высока у людей молодого и среднего возраста. В структуре заболеваемости взрослого населения нашей страны поясничный остеохондроз составляет 48-52%, занимая первое место, в том числе и по числу дней нетрудоспособности. Временная утрата трудоспособности при 40% неврологических заболеваний обусловлена – люмбоишиалгическими синдромами [3]. В общей структуре инвалидности от заболеваний костно-суставной системы дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника составляют 20,4%. Показатель инвалидизации при дегенеративных заболеваниях позвоночника равен 0,4 на 10000 жителей [5].

Одними из первых этапов верификации неврологического диагноза является проведение клинического неврологического исследования (КНИ) пациента [4]. В норме у исследованных не выявляется неврологических синдромов поражения пирамидной системы (ПС). Мышечная сила измеряется у исследованных по 6-ти балльной системе, 0 баллов – плегия, наиболее тяжелое поражение мышцы, 5 баллов – мышечная сила сохранена в полном объеме.

КНИ используется в качестве маркера неврологического дефицита у пациентов. Известный способ является точным, поскольку дает информацию о состоянии ПС у исследуемых. Вместе с тем данный способ диагностики не

позволяет количественно оценить тяжесть течения ДДЗП у пациентов.

Материалы и методы исследования. Мы проанализировали результаты исследования 60 пациентов, страдающих ДДЗП. Критериями включения пациентов в исследование являлось наличие у них верифицированного ДДЗП. Критерием исключения из исследования было отсутствие ДДЗП. Возраст пациентов 1 группы составлял $61,1 \pm 8,3$ лет, возраст больных 2 группы – был $58,1 \pm 10,9$ лет. Гендерное распределение в группах было таким: преобладали женщины. В 1 группе исследованных женщин было 28 человек, во 2 группе 20. Диагнозы заболеваний у пациентов были верифицированы клинически и с помощью методов нейровизуализации: рентгенологического исследования позвоночника, магнитно-резонансной томографии позвоночника. Дополнительно выполнялись ультразвуковая диагностика брахиоцефальных артерий, транскраниальная доплерография. Им проводились исследования неврологического статуса, биохимических показателей в плазме крови. Исследования липидограммы в плазме крови проводились общепринятым методом с использованием наборов реактивов фирмы «Randox» на биохимическом автоанализаторе «Spectrum» фирмы «Abbott» (США). Оценка коагулографических показателей производилась на коагулометре Start 4 системы Diagnostica Stago Фирма производитель Roche Diagnostics, F.Hoffman-La Roche Ltd. (Швейцария).

Дискриминантный анализ проводился с помощью лицензированной статистической программы SPSS 16. Для построения дискриминантной функции, позволяющей разделить выборку по степени тяжести заболевания, использовались 42 переменных: клинические и биохимические показатели пациентов: возраст, наличие сопутствующих хронических заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем, наличие неврологических синдромов, глутатион, общий гомоцистеин [1,2,6], глюкоза, активированное протромбиновое время, протромбин, МНО, тромбиновое время, фибриноген, липидограмма.

Результаты и их обсуждение. Способ диагностики осуществляют, например, следующим образом.

КНИ осуществляются согласно методики проведения неврологического осмотра. Для лабораторного исследования используют плазму крови пациента. Исследования липидограммы в плазме крови проводились общепринятым методом с использованием наборов реактивов фирмы «Randox» на биохимическом автоанализаторе «Spectrum» фирмы «Abbott» (США). Оценка коагулографических показателей производилась на коагулометре Start 4 системы Diagnostica Stago Фирма производитель Roche Diagnostics, F.Hoffman-La Roche Ltd. (Швейцария).

В результате проведения дискриминантного анализа значимыми для разделения явились следующие переменные: Дискриминантная функция: $D = 6,029 \times \text{П} + 0,292 \times \text{Г} - 3,709 \times \text{псевдб-пар} + 0,088 \times \text{возр} - 0,691 \times \text{ТВ} + 2,550 \times \text{ХНМК} \times \text{ВББ} + 1,537 \times \text{ЛПВП} - 4,9$, где П – неврологические синдромы поражения пирамидной системы, 0 – нет парезов, мышечная сила 5 баллов, 1 – парез миотома 4 балла, 2 – парез миотома 3 балла, 3 – парез миотома 2 балла, 4 – парез миотома – 1 балл, 5 – мышечная сила в миотоме 0 баллов, 6-рефлекторный центральный или периферический парез – 5 баллов мышечная сила, 7 – центральный или периферический парез – 4 балла мышечная сила, 8-центральный или периферический парез – 3 балла мышечная сила, 9 – центральный или периферический парез – 2 балла мышечная сила, 10 – центральный или периферический парез – 1 балл

мышечная сила, 11 – центральный или периферический парез до плечей – 0 баллов. Г – общий глутатион, мкмоль/л, Псевдбпар. – псевдобульбарный паралич, 0 – нет, 1 – есть. Возр. – возраст пациента, полных лет, ТВ – исследуется в плазме крови, единицы измерения – секунды, ХНМК в ВББ – хроническое нарушение мозгового кровообращения в вертебрально-базиллярном бассейне, 0 – нет, 1 – есть. ЛПВП – липопротеиды высокой плотности, ммоль/л, -4,9 – константа дискриминантной функции.

Процент правильной классификации, точность прогноза тяжести течения заболевания для исследованных составил 91,7; для 1 группы: 94,7; для 2 группы – 86,4. В первую группу были набраны пациенты с ДДЗП без грыжеобразования межпозвоночных дисков.

Известен способ рентгенологического исследования позвоночника пациентов. Этот способ диагностики является информативным для выявления структурных изменений позвоночника и связочного аппарата. Однако он не позволяет диагностировать степень тяжести течения неврологических расстройств у пациентов.

Техническим результатом изобретения является простота, дешевизна, использование нетоксичных реагентов при лабораторном исследовании, а также расширение арсенала средств диагностики ДДЗП у больных путем создания способа, позволяющего диагностировать степень тяжести течения ДДЗП.

Указанный технический результат достигается тем, что в способе диагностики у больных с ДДЗП, включающем КНИ, исследование плазмы крови. Согласно изобретению определяют степени тяжести течения ДДЗП у пациентов, отличающийся тем, что при использовании дискриминантного анализа вычислялась дискриминантная функция D. При значении $D > 0$ пациенты страдают ДДЗП с дискогенными расстройствами, при наличии $D < 0$ – ДДЗП без грыжеобразований межпозвоночных дисков.

Способ иллюстрируется следующими примерами.

Пациент, 53 г., женщина Диагноз: ДДЗП, спондилогенная радикулопатия С5-С6 справа. ХНМК в ВББ. При неврологическом исследовании выявляется: радикулопатия С5-С6 справа, мозжечковая атаксия. Выполнено биохимическое исследование плазмы крови: уровень общего глутатиона – 9 мкмоль/л, тромбиновое время – 19,8 секунд, ЛПВП 1,6 ммоль/л. Данные проведенного исследования позволяют диагностировать $D = -4,7$.

Пациент, 55 г., мужчина Диагноз: ДДЗП, спондилогенная люмбалгия. При неврологическом исследовании выявляется люмбалгия, нарушения статики и динамики в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. Выполнено биохимическое исследование плазмы крови: уровень общего глутатиона – 7,7 мкмоль/л, тромбиновое время – 17,5 секунд, ЛПВП 1,7 ммоль/л. Данные проведенного исследования позволяют диагностировать $D = -11,7$.

Пациент, 59 г., мужчина Диагноз: ДДЗП, дискогенная радикулопатия L5-S1 справа. ХНМК в ВББ. При неврологическом исследовании: радикулопатия L5-S1 справа, нарушения статики и динамики пояснично-крестцового отдела позвоночника. Выполнено биохимическое исследование плазмы крови: уровень общего глутатиона – 6,3 мкмоль/л, тромбиновое время – 16,3 секунд, ЛПВП 2,2 ммоль/л. Данные проведенного исследования позволяют диагностировать $D = 3,1$.

Пациент, 50 г., женщина Диагноз: ДДЗП, дискогенная радикулопатия С3-С4, С4-С5 справа. ХНМК в ВББ. При неврологическом исследовании кохлеовестибулярный син-

дром справа, радикулоишемия С3-С4, С4-С5 справа. Выполнено биохимическое исследование плазмы крови: уровень общего глутатиона – 3,9 мкмоль/л, тромбиновое время – 18 секунд, ЛПВП – 1,3 ммоль/л. Данные проведенного исследования позволяют диагностировать D=4,6.

Выводы. Способ диагностики степени тяжести течения верифицированных ДДЗП у пациентов, отличающийся тем, что при использовании дискриминантного анализа вычислялась дискриминантная функция D. При значении D>0 пациенты страдают ДДЗП с дискогенными расстройствами, при наличии D<0 – ДДЗП без грыжеобразований межпозвоночных дисков.

Больным с ДДЗП недостаточно проводить только неврологическое исследование для изучения патогенетических механизмов формирования неврологических расстройств. Большую роль у пациентов с этими заболеваниями играет формирование нарушений продукции антиоксидантов, гиперхолестеринемии, коагулографических расстройств плазмы крови.

Литература

1. Жлоба А.А., Блашко Э.Л., Никитина В.В. Лабораторная диагностическая технология выявления гипергомоцистеинемии. Минздравсоцразвития реестр новых медицинских технологий, ФС № 2009/309 04.10.2009.
2. Никитина В.В., Жлоба А.А. Номер заявки и дату приоритета по заявке на ИЗО "Способ диагностики степени тяжести течения дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника" Заявка № 2013119059 от 24.04.2013.
3. Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей / Под ред. Б.В.Гайдара.- СПб.: Гиппократ, 2002. 648 с.
4. Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: Руководство для вра-

чей.-3-е изд., испр. и доп. СПб: Политехника, 2000. 399 с.

5. Чертков А.К. Хирургическое лечение больных остеохондрозом с нестабильностью в поясничных двигательных сегментах: автореф.дис....докт.мед.наук. Курган, 2002. 45 с.
6. Alftan G., Laurinen M. S., Valsta L. M., Pastinen T., Aro A. Folate intake, plasma folate and homocysteine status in a random Finnish population // European Journal of Clinical Nutrition. 2003. Vol. 57. P. 81–88.

References

1. Zhloba AA, Blashko EL, Nikitina VV. Laboratornaya diagnosticheskaya tekhnologiya vyyavleniya giperhomotsisteinemii. Minzdravsotsrazvitiya reestr novykh meditsinskikh tekhnologiy, FS № 2009/309 04.10.2009. Russian.
2. Nikitina VV, Zhloba AA. Nomer zayavki i datu prioriteta po zayavke na IZO "Sposob diagnostiki stepeni tyazhesti techeniya degenerativno-distroficheskogo zabolovaniya pozvonochnika" Zayavka № 2013119059 ot 24.04.2013. Russian.
3. Prakticheskaya neyrokhirurgiya: Rukovodstvo dlya vrachey / Pod red. B.V.Gaydara. SPb.: Gippokrat; 2002. Russian.
4. Skoromets AA, Skoromets TA. Topicheskaya diagnostika zabolovaniy nervnoy sistemy: Rukovodstvo dlya vrachey.- 3-e izd., ispr. i dop. SPb: Politekhnik; 2000. Russian.
5. Chertkov AK. Khirurgicheskoe lechenie bol'nykh osteokhondrozom s nestabil'nost'yu v poyasnichnykh dvigatel'nykh segmentakh [dissertation]. Kurgan (Kurgan region); 2002. Russian.
6. Alftan G, Laurinen MS, Valsta LM, Pastinen T, Aro A. Folate intake, plasma folate and homocysteine status in a random Finnish population. European Journal of Clinical Nutrition. 2003;57:81-8.

УДК: 611.12

DOI: 10.12737/5895

АНАЛИЗ ПРИЧИН И РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВТОРНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ СЕПТАЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ СЕРДЦА

Ю.А. СОБОЛЕВ, А.П. МЕДВЕДЕВ

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, пл. Минина и Пожарского, д.10/1, г. Н.Новгород, Россия, 603005

Аннотация. В данной статье проводится анализ причин и осложнений, которые привели к необходимости повторных хирургических вмешательств у пациентов с ранее скорректированными септальными врожденными пороками сердца. Рассматриваются показания к повторным операциям и их непосредственные и отдаленные результаты. Анализируются подходы к проблеме выбора тактики при возникновении различных осложнений после первичной коррекции врожденных септальных дефектов сердца. Не всегда наличие диагностированной реканализации септального дефекта диктует необходимость повторного вмешательства, когда как наличие выраженной недостаточности на митральном или аортальном клапане (в особенности наличие фенестрации створок аортального клапана) практически всегда является показанием к реоперации. В статье рассмотрен инфекционный эндокардит, как одна из значимых причин повторных хирургических вмешательств. В тоже время, наше исследование не выявило ни одного случая повторной операции по поводу тех или иных грубых нарушений ритма, требующих хирургического вмешательства. Исследование демонстрирует хорошие непосредственные и отдаленные результаты повторных операций у рассматриваемой группы пациентов, а так же отсутствие осложнений, требующих реоперации после коррекции септальных дефектов на протяжении более чем 15 лет. Это явилось результатом анализа допущенных ошибок, а так же «хирург-независимых» осложнений.

Ключевые слова: межпредсердный дефект, межжелудочковый дефект, повторная коррекция, инфекционный эндокардит.