

atsu [et al.] // J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci. 2000. Vol. 12. P. 246–250.

51. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging findings in a patient with cerebral syphilitic gumma / J.P. Soares-Fernandes, M. Ribeiro, R. Mare [et al.] // J. Comput. Assist. Tomogr. 2007. Vol. 31, № 4. P. 592–594.

52. Magnetic resonance angiography in meningovascular syphilis / J. Gállego, G. Soriano, J.L. Zubieta [et al.] // Neuroradiology. 1994. Vol. 36, № 3. P. 208–209.

53. Landi G., Villani F., Anzalone N. Variable angiographic findings in patients with stroke and neurosyphilis // Stroke. 1990. Vol. 21, №2. P. 333–338.

54. A case of neurosyphilis showing a marked improvement of clinical symptoms and cerebral blood flow on single photon emission computed tomography with quantitative penicillin treatment / M. Ide, K. Mizukami, T. Fujita [et al.] // Prog. Neuropsychopharmacol Biol. Psychiatry. 2004. Vol. 28, № 2. P. 417–420.

55. MR and SPECT findings in a general paresis / N. Kawai, A. Baba, i K. Mizukami [et al.] // Comput. Med. Imaging Graph. 1994. Vol. 18, № 6. P. 461–465.

56. Visual evoked potentials in neurosyphilis / B. Conrad, R. Benecke, H. Müsers [et al.] // Neurol. Neurosurg. Psychiatry. 1983. Vol. 46, № 1. P. 23–27.

57. Kaziev A.H., Karpov S.M. Ispol'zovanie sluhovykh vyzvannykh potencialov v diagnostike nejrosifilisa // Kubanskij nauch. med. zhurn. 2010. №3. S. 72–76.

58. Baltabaev M.K., Nurlaev M.D. Osobennosti kletochnogo i gumoral'nogo immuniteta u bol'nyh nejrosifilisom s soputstvujucej patologiej LOR-organov // Vestn. KRSU. 2010. T. 10, № 12. S. 70–74.

59. Aleksandrov M.V., Pirjatinskaja V.A., Sokolovskij V.V. Ciklicheskij harakter zaboлеваemosti sifilisom i ne-specificheskaja rezistentnost' makroorganizma // Vestn. dermatologii i venerologii. 1997. № 3. S. 48–51.

60. Transcranial Doppler monitoring of response to therapy for meningovascular syphilis / R.E. Kelley, A. Minagar, B.J. Kelley [et al.] // Neuroimaging. 2003. Vol. 13, № 1. P. 85–87.

61. A case report and DSA findings of cerebral hemorrhage caused by syphilitic vasculitis / X. Zhang, G.D. Xiao, X.S. Xu [et al.] // Neurol. Sci. 2011. Published online: 24 December 2011.

62. Aleksandrov M.V., Pirjatinskaja V.A., Sokolovskij V.V. Diagnostika sifiliticheskikh miokarditov v stacionare skoroj pomogi // V pomow' praktikujuwemu vrachu. 2010. № 3. S. 31–36.

63. Kaziev A.H. Mehanizmy adaptacii u bol'nyh s patologiej nervnoj sistemy pri nejrosifilise // Nevrolog. vestn. 2010. № 3. S. 34–37.

64. Repina T.V. Ocenka sostojanija koaguljacionnogo gemostaza na fone disfunkcii jendotelija u bol'nyh rannimi formami sifilisa do i posle lechenija: avtoref. dis. ... kand. med. nauk: 14.00.11. Novosibirsk. 2009. 23 s.

УДК 616.831–005–073.757.7

Лекция

ВОЗМОЖНОСТИ МРТ-ДИАГНОСТИКИ МНОГОЧАГОВОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

О. А. Кондратьева — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздравсоцразвития России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент, кандидат медицинских наук; **М. Л. Чехонацкая** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздравсоцразвития России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, заведующая кафедрой, профессор, доктор медицинских наук; **В. Н. Приезжева** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздравсоцразвития России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, доцент, кандидат медицинских наук; **Т. Г. Хмара** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздравсоцразвития России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент, кандидат медицинских наук; **Е. Б. Ильясова** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздравсоцразвития России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, доцент, кандидат медицинских наук; **Ю. Е. Никольский** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздравсоцразвития России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент.

MRI CAPABILITIES OF DIAGNOSTICS OF MULTICENTRICITY BRAIN LESIONS

О. А. Kondrat'eva — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Radiation Therapy and Diagnostic Imaging, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **М. Л. Chekhonatskaya** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Radiation Therapy and Diagnostic Imaging, Professor, Doctor of Medical Science; **В. Н. Priezshzeva** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Radiation Therapy and Diagnostic Imaging, Associate Professor, Candidate of Medical Science; **Т. Г. Hmara** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Radiation Therapy and Diagnostic Imaging, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **Е. Б. Ilyasova** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Radiation Therapy and Diagnostic Imaging, Assistant of Professor, Candidate of Medical Science; **Yu. E. Nikol'skiy** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Radiation Therapy and Diagnostic Imaging, Associate Professor.

Дата поступления — 14.05.2012 г.

Дата принятия в печать — 28.05.2012 г.

Кондратьева О. А., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н., Хмара Т. Г., Ильясова Е. Б., Никольский Ю. Е. Возможности МРТ-диагностики многоочагового поражения головного мозга // Саратовский научно-медицинский журнал. 2012. Т. 8, № 2. С. 475–477.

Проблема многоочагового поражения головного мозга актуальна в связи с наличием многих заболеваний, проявляющихся данным лучевым синдромом. Своевременное выявление патологических процессов позволяет проводить адекватную терапию с ранних стадий болезни, что существенно улучшает течение и прогноз заболевания. Представлены некоторые аспекты дифференциальной диагностики ряда сосудистых, воспалительных, инфекционных и наследственных заболеваний, проявляющихся многоочаговыми поражениями вещества головного мозга при МРТ-исследовании.

Ключевые слова: магнитно-резонансная томография, головной мозг, дисциркуляторная энцефалопатия, рассеянный склероз.

Kondrat'eva O. A., Chekhonatskaya M. L., Priezshzeva V. N., Hmara T. G., Ilyasova E. B., Nikol'skiy Yu. E. MRI capabilities of diagnostics of multicentricity brain lesions // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2012. Vol. 8, № 2. P. 475–477.

The problem of multicentricity brain damage is relevant in connection with the presence of many diseases, shown data of radiation syndrome. Timely detection of pathological processes allows to carry out adequate therapy from the early stages of the disease, which considerably improves the course and prognosis of the disease. The article presents some aspects of differential diagnostics of vascular, inflammatory, infectious and hereditary diseases, shown multicentricity lesions of the substance of the brain MRI study.

Key words: MRI, brain, disseminated sclerosis, discirculatory encephalopathy.

В последние годы широкое внедрение новейших методов нейровизуализации расширило возможности изучения неврологических процессов, которые проявляются многоочаговыми изменениями головного мозга. Дифференциальная диагностика таких изменений представляет значительные трудности. Высокая тканевая контрастность, возможность мультипланарной визуализации, отсутствие лучевой нагрузки, неинвазивность делают магнитно-резонансную томографию (МРТ) методом выбора. Однако ряд сосудистых, воспалительных, инфекционных и наследственных заболеваний могут иметь схожую МРТ-картину.

Термином «демиелинизирующие заболевания» (ДЗ) ЦНС принято называть первичные, как правило, идиопатические патологические процессы, вызывающие деструкцию нормально развитого миелина. Такие процессы, как сосудистая (дисциркуляторная, гипертоническая) энцефалопатия, васкулиты, ряд инфекционных заболеваний, нейротравма, дегенеративные заболевания нервной системы и многие другие, также вызывают потерю миелина проводящих путей, что сопровождается соответствующими изменениями сигнальных характеристик на МРТ. Но эти процессы имеют иную этиологию и патогенез, что не позволяет включить их в группу ДЗ.

Рассеянный склероз (РС) — хроническое, прогрессирующее заболевание ЦНС, проявляющееся рассеянной неврологической симптоматикой и имеющее в типичных случаях на начальных этапах ремиттирующее течение (Adams R., 1993).

МРТ обладает высокой чувствительностью в выявлении очагов РС, значительно превышая возможности как клинического обследования, так и других методов нейровизуализации. Однако специфичность МРТ в диагностике РС составляет не более 80%, что связано с тем, что очаги в белом веществе, сходные с очагами при РС, могут наблюдаться как у здоровых лиц, так и у пациентов, страдающих сосудистой энцефалопатией, мигренью, васкулитами, бактериальной и вирусной инфекцией и рядом других заболеваний.

В настоящее время международной группой экспертов в области РС [1] приняты следующие критерии диагностики рецидивирующее-ремиттирующего РС:

- 1) один очаг, накапливающий контраст, или 9 очагов, гиперинтенсивных на T2 ВИ;
- 2) не менее одного инфратенториального очага;
- 3) не менее одного субкортикального супратенториального очага;
- 4) не менее трёх перивентрикулярных очагов.

Для диагностики требуется наличие не менее трёх перечисленных критериев. Эти критерии позволяют у ряда пациентов раньше диагностировать рассеянный склероз, чем стандартные способы диагностики клинически значимого рассеянного склероза [2]. У многих больных уже на ранних стадиях заболевания при магнитно-резонансной томографии мозга выявляются множественные очаги, подтверждающие диссеминацию «в месте» [3]. Это могут быть очаги повышенной интенсивности на T2-взвешенных изображениях (особенно при использовании программы FLAIR) в белом веществе и черные «дыры» на T1-взвешенных изображениях, связанные с атрофией нервных волокон [4]. При использовании кон-

трастного усиления на T1-взвешенных изображениях можно выявить активные очаги, так как парамагнитный контраст накапливается в зонах повышения проницаемости ГЭБ и активного воспаления.

Типичной локализацией очагов, чаще размерами 0,2–1,0 см, являются мозолистое тело, перивентрикулярное белое вещество, могут быть инфратенториальные очаги (типично — вентральнее IV желудочка). Иногда возможно распространение процесса и на серое вещество — на подкорковые ядра. Поражение чаще несимметричное, билатеральное. Бляшки РС, расположенные перивентрикулярно, имеют овальную форму и расположены перпендикулярно боковым желудочкам («пальцы Доусона»). Перифокальная реакция в виде отёка может быть слабой, только в «активной» фазе.

Очаги при РС могут накапливать контрастное вещество, что отражает нарушения проницаемости гематоэнцефалического барьера. Возможно 3 типа контрастирования бляшек при РС — диффузный, кольцевидный и частичный (Пронин И.Н. и соавт., 2003).

У пациентов старше 40 лет мелкоочаговые поражения головного мозга возникают при **гипоксических энцефалопатиях** (дисциркуляторная энцефалопатия, болезнь Бинсвангера). Это связано с атрофией миелиновых оболочек, вызванной атеросклеротическим поражением артериол, и развивающейся вследствие этого хронической гипоксией. Этот процесс протекает асимметрично билатерально с локализацией как в глубоком, так и в субкортикальном белом веществе. Перифокальная реакция отсутствует. При контрастном усилении интенсивность МР-сигнала на T1 ВИ не изменяется (нет накопления контрастного вещества) [4].

При дисциркуляторной энцефалопатии нередко развивается гидроцефалия, как внешняя (проявляется расширением субарахноидальных пространств), так и внутренняя (увеличение желудочковой системы), вследствие атрофии вещества головного мозга. В отличие от демиелинизирующих процессов, при гипоксических энцефалопатиях имеются аналогичные изменения в базальных ядрах, зон глиозно-атрофических изменений после нарушений мозгового кровообращения по ишемическому типу или лакунарных инфарктов, визуализируются расширенные периваскулярные пространства Робена — Вирхова [5]. Нередко перивентрикулярно определяется лейкоареоз (зоны диффузного повышения МР-сигнала на T2 ВИ в режиме FLAIR вокруг боковых желудочков, чаще окаймляющие рога желудочков).

Мигрень характерна для пациентов молодого возраста. При МРТ-исследовании определяются множественные, мелкие (до 0,5 см) округлые очаги, локализующиеся в белом веществе полушарий, иногда в подкорковых ядрах, не встречаются субтенториально. Перифокальная реакция отсутствует, накопления контрастного вещества нет. Возникновение подобных глиозных изменений связывают с развитием васкулопатии мелких артериол.

При **черепно-мозговой травме** могут наблюдаться множественные очаговые изменения вещества мозга. Чаще подобные очаги определяются при легкой травме по типу сотрясения мозга, но иногда и при тяжёлой нейротравме по типу ДАП (диффузное аксональное повреждение). Очаги могут иметь различные размеры, локализируются чаще в валике мозолистого тела, мосту, среднем мозге. В острый период травмы для них характерно наличие гемор-

Ответственный автор — Кондратьева Ольга Алексеевна.
Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, 112.
Тел.: 89271021813.
E-mail: okondr7@gmail.com

рагического компонента. В отдаленном периоде вокруг посттравматических очагов отсутствует отёк вещества головного мозга, нет накопления контрастного вещества [5].

Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия развивается у лиц с врождённым или (чаще) приобретенным иммунодефицитом (СПИД, на фоне иммуносупрессивной терапии). Этиологическим фактором является реактивация латентной вирусной инфекции. При МРТ-исследовании в белом веществе субкортикально визуализируются множественные очаги, от мелких до сливных, неправильной формы, с нечёткими границами на T2 ВИ (слабый отёк). Типичная их локализация — теменно-затылочные доли, но могут быть в любых отделах мозга. Поражение двустороннее, асимметричное. Контрастное усиление очагов отсутствует, но, по данным Scott W., 2002, у 5–15% больных возможно контрастирование по периферии [5].

По данным МРТ [6], характерным признаком **острого рассеянного энцефаломиелита (ОРЭМ)** является наличие очагов демиелинизации, численность которых при последующих МРТ-исследованиях уменьшается за счет частичного или даже полного восстановления структуры ткани, в то время как при РС численность очагов и их размеры, а также активность накопления КВ изменяются на каждом этапе течения заболевания. Величины ИКД в нормальной ткани головного мозга пациентов с ОРЭМ незначительно отличаются от таковых у здоровых людей [6]. На диффузионно-взвешенных изображениях очаги демиелинизации характеризуются повышением интенсивности МР-сигнала с возрастанием значений ИКД в белом веществе головного мозга [6].

Наиболее информативным и перспективным методом диагностики многоочагового поражения головного мозга является МРТ. Именно она дает возможность прижизненной визуализации многоочаговости поражения ЦНС при различных заболеваниях и в динамике позволяет судить о стадии процесса у конкретного больного. Однако результаты МРТ, взятые изолированно (без учета клинической картины заболевания), не являются абсолютным критерием в

постановке диагноза. Несмотря на то, что МРТ признана «золотым стандартом» нейровизуализации, протоколы МРТ-исследований постоянно совершенствуются и дополняются современными методиками.

Библиографический список

1. Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International Panel on the Diagnosis of Multiple Sclerosis / W.I. McDolald, A. Compston, G. Edan [et al.] // *Ann. Neurol.* 2001. Vol. 50. P. 121–127.
2. Zivadinov R., Bakshi R. Role of MRI in multiple sclerosis I: inflammation and lesions // *Front. Biosci.* 2004. Vol. 9. P. 665–683.
3. Dalton C.M., Brex P. A., Gohn K.A. Application of the New Mac-Donald Criteria to Patients with Clinically Isolated Syndromes Suggestive of Multiple Sclerosis // *Annals of Neurology.* 2002. Vol. 52. P. 1.
4. Zivadinov R. Can imaging techniques measure neuroprotection and remyelination in multiple sclerosis? // *Neurology.* 2007. 68. P. 72–82.
5. Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Диагностическая нейрорадиология / М., 2009.
6. Differences in water diffusion and lactate production in two different types of post infectious encephalopathy / M. Harada, S. Hisaoka, K. Mori [et al.] // *J. Magn. Reson. Imag.* 2000. 11. P. 559–563.

Translit

1. Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International Panel on the Diagnosis of Multiple Sclerosis / W.I. McDolald, A. Compston, G. Edan [et al.] // *Ann. Neurol.* 2001. Vol. 50. R. 121–127.
2. Zivadinov R., Bakshi R. Role of MRI in multiple sclerosis I: inflammation and lesions // *Front. Biosci.* 2004. Vol. 9. P. 665–683.
3. Dalton C.M., Brex P. A., Gohn K.A. Application of the New Mac-Donald Criteria to Patients with Clinically Isolated Syndromes Suggestive of Multiple Sclerosis // *Annals of Neurology.* 2002. Vol. 52. P. 1.
4. Zivadinov R. Can imaging techniques measure neuroprotection and remyelination in multiple sclerosis? // *Neurology.* 2007. 68. P. 72–82.
5. Kornienko V.N., Pronin I.N. Diagnosticheskaja nejrora-diologija / М., 2009.
6. Differences in water diffusion and lactate production in two different types of post infectious encephalopathy / M. Harada, S. Hisaoka, K. Mori [et al.] // *J. Magn. Reson. Imag.* 2000. 11. P. 559–563.

УДК 616.8:616.711:316

Оригинальная статья

БОЛЬ В СПИНЕ: ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

О. В. Курушина — ГБОУ ВПО Волгоградский ГМУ Минздравсоцразвития России, кафедра неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики, заведующая кафедрой, кандидат медицинских наук; **А. Е. Барулин** — ГБОУ ВПО Волгоградский ГМУ Минздравсоцразвития России, кафедра неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики, ассистент, кандидат медицинских наук.

BACK PAIN: GENDER FEATURES

O.V. Kurushina — *Volgograd State Medical University, Head of the Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics, Doctor of Medical Science*; **A.E. Barulin** — *Volgograd State Medical University, Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics, Assistant, Candidate of Medical Science.*

Дата поступления — 14.05.2012 г.

Дата принятия в печать — 28.05.2012 г.

Курушина О.В., Барулин А.Е. Боль в спине: гендерные особенности // *Саратовский научно-медицинский журнал.* 2012. Т. 8, № 2. С. 477–481.

Цель: изучить особенности болевого синдрома в области спины и его медикализации у мужчин и женщин. **Материал:** объект исследования: 217 пациентов с болью в спине, находящихся на лечении в неврологическом отделении областной клинической больницы № 1 г. Волгограда. **Результаты.** Полученные результаты демонстрируют большую распространенность острых болевых синдромов в области спины у мужчин, хронических — у женщин. При этом женщины демонстрируют большую потребность в медикализации своей боли, а мужчины менее склонны обращаться к помощи специалистов и испытывают значительные затруднения при описании характера алгического расстройства. **Заключение.** Выявленные гендерные особенности пациентов с болью в спине необходимо принимать во внимание при составлении плана терапевтических мероприятий.

Ключевые слова: боль в спине, медикализация, гендерные особенности.