

МР-томографические изменения базальных ядер головного мозга у лиц, страдающих наркоманией

А.В. Пескин, Н.М. Никифорок

Московский НИИ психиатрии МЗ РФ

Изолированные поражения базальных ядер при магнитно-резонансной и рентгеновской компьютерной томографии головного мозга встречаются достаточно часто. Однако трактовка выявляемых изменений зачастую бывает достаточно сложной. В своей практике мы встретились с несколькими случаями специфического симметричного поражения базальных ядер, которые представляют определенный интерес для специалистов медицинской визуализации.

Избирательные повреждения базальных ганглиев у людей хорошо доступны визуализации при МРТ. Эти изменения в основном являются симметричными, и их следует дифференцировать от состояний, при которых наблюдается кальцификация в зоне базальных ядер (гипопарадизм, псевдогипопарадизм, конгенитальная цитомегаловирусная и токсоплазмозная инфекция, отравления свинцом и карбонмонооксидом, туберозный склероз и кокаиновый синдром). Лакунарные инфаркты базальных ганглиев достаточно часто выявляются у людей с липогиалинозом сосудов и у страдающих гипертензионным синдромом. Это в первую очередь связано с окклюзией малых пенетрирующих артерий. В этом случае в базальных ядрах встречаются лакуны размером 3–7 мм, дающие гиперинтенсивный сигнал на Т2- и гипоинтенсивный на Т1-взвешенных изображениях.

Описаны случаи поражения базальных ганглиев при интоксикации марганцем. Так, например, в работах американских ученых описываются случаи накопления марганца в базальных ядрах (бледном шаре) при острой и хронической печеночной недостаточности и, как результат, снижение времени релаксации при МРТ в этих структурах.

Нами наблюдались несколько клинических случаев молодых людей, проходивших лечение в клинике МНИИ психиатрии МЗ РФ по поводу наркотической зависимости.

Исследования головного мозга проводились на МР-томографе “Образ-2” с мощностью магнитного поля 0,24 Тл в аксиальной,

сагиттальной и фронтальной плоскостях с толщиной среза 4–8 мм. Использовались стандартные протоколы исследования по Т1- и Т2-взвешенным изображениям.

Во всех случаях наблюдалось изменение МР-сигнала от базальных ядер с укорочением времени релаксации, что проявлялось повышением сигнала на Т1-взвешенных изображениях в хвостатом ядре и скорлупе и понижением сигнала на Т2-взвешенных изображениях в бледном шаре (рисунок). Поражение было симметричным, с сохранением конфигурации, размеров и четкости контуров ядер. Подобная МРТ-картина могла быть связана только с накоплением в этих структурах веществ, обладающих парамагнитными свойствами. Заболевание из группы подкорковых дегенераций (болезнь Вильсона–Коновалова, болезнь Галлервордена–Шпатца и т.п.), при которых в подкорковых ядрах происходит патологическая аккумуляция ионов металлов, таких как медь, железо, меняющих магнитные свойства

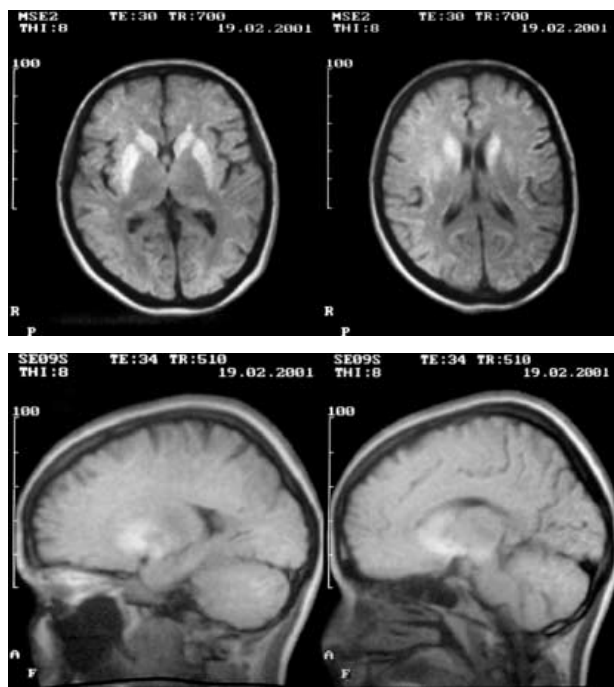


Рисунок.

этих регионов мозга, были исключены из-за отсутствия семейного анамнеза, признаков поражения печени и других симптомов, характерных для данных нозологий.

Решение вопроса о природе данных изменений пришло в результате проведения углубленного изучения наркологического анамнеза и характера препаратов, употреблявшихся пациентами в последнее время. В результате респроса пациентов было выяснено, что во всех шести случаях пациенты перешли на токсические препараты кустарного изготовления, при котором использовался перманганат калия.

Ионы марганца способны депонироваться в базальных ядрах больших полушарий головного мозга и в свою очередь обладают парамагнитным эффектом. Подтверждением марганцевой интоксикации пациентов стало обнаружение значительного повышения содержания ионов марганца в сыворотке крови.

При контрольных МР-исследованиях головного мозга, проведенных через 1 и 6 мес после соответствующей терапии, отмечалось снижение интенсивности МР-сигнала в проекции хвостатых ядер и скорлупы на T1-взвешенных изображениях.

Таким образом, у пациентов, применяющих наркотические препараты, в процессе

приготовления которых используется перманганат калия, возможно накопление ионов магния в базальных ядрах головного мозга. Эти изменения четко и объективно определяются при МРТ. Своевременная диагностика подобных изменений дает возможность провести соответственное патогенетическое лечение.

Рекомендуемая литература

Bradley W.G., Brant-Zawadzki M. MRI of the Brain I: Non-Neoplastic Disease. N.Y.: Raven Press, 1991. P. 18–23.

Brant-Zawadzki M., Bradley W.G. MRI of the Brain II: Non-Neoplastic Disease. N.Y.: Raven Press, 1991. P. 188–189, 216–217.

Komaki H., Maisawa S., Sugai K. et al. Tremor and seizures associated with chronic manganese intoxication // *Brain Dev.* 1999. V. 21. № 2. P. 122–124.

Nagatomo S., Umehara F., Hanada K. et al. Manganese intoxication during total parenteral nutrition: report of two cases and review of the literature // *J. Neurol. Sci.* 1999. V. 162. № 1. P. 102–105.

Hazell A.S., Butterworth R.F. Hepatic encephalopathy: An update of pathophysiologic mechanisms // *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 1999. V. 222. № 2. P. 99–112.

Kim S.H., Chang K.H., Chi J.G. et al. Sequential change of MR signal intensity of the brain after manganese administration in rabbits. Correlation with manganese concentration and histopathologic findings // *Invest. Radiol.* 1999. V. 34. № 6. P. 383–393.

Подписка

объявляется подписка на книгу

“Эхография в акушерстве и гинекологии. Принципы и практика”

под ред. Флейшера А., Маннинга Ф., Дженти П., Ромеро Р.
6-е издание

(перевод с англ. под ред. Макарова И.О., Сидоровой И.С. –

“*Sonography in Obstetrics and Gynecology. Principles & Practice*”

Ed. by Fleischer A., Manning F., Jeanty P., Romero R. 6th ed. N.Y.: McGraw-Hill, 2001).

Одна из самых известных и авторитетных книг по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии. Является настольной книгой нескольких поколений акушеров, гинекологов и специалистов по ультразвуковой диагностике. Выдержала в США 6 изданий, причем 6-е издание вышло в феврале 2001 г. Эксклюзивные права на русский перевод и публикацию этого фундаментального руководства принадлежат Издательскому дому Видар-М. Книга содержит полный объем теоретических знаний и огромный фактический материал (свыше 2000 эхограмм, схем, графиков и таблиц; объем американского издания – 1276 страниц!). Выход в свет – конец 2002 г.

**Контакты
по вопросам
подписки
и приобретения**

Тел.: (095) 915-06-20; e-mail: info@vidar.ru
тел./факс: (095) 915-34-13; http://www.vidar.ru

Почтовый адрес: 109028 Москва, а/я 16, Издательский дом Видар-М.
Для посетителей: Москва, Яузский бульвар, 9/6, стр. 3, 2-й этаж.
Часы работы: с 10 до 18, кроме выходных и праздничных дней.