

© Левочкина Г.Н., Хазов П.Д., 2003
УДК 616.832-001-073.75

ИЗМЕНЕНИЯ В СПИННОМ МОЗГЕ И ДУРАЛЬНОМ МЕШКЕ ПРИ ОСТРОЙ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ. ТАКТИКА ЛУЧЕВОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Г.Н. Левочкина, П.Д. Хазов

Кафедра фтизиопульмонологии с курсом лучевой диагностики Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова,
Рязанская областная клиническая больница

В работе анализируются изменения в спинном мозге и дуральном мешке 50 пациентов при острой спинальной травме и представлен алгоритм лучевого обследования больных.

Травма позвоночника, осложненная повреждением спинного мозга, относится к важнейшим проблемам современной медицины. Спинальная травма встречается довольно часто [1] и составляет от 0,7 до 7,8% случаев всех повреждений опорно-двигательного аппарата [3, 5], при этом процент осложненных повреждений доходит до 82 [5]. Травма позвоночника является не только медицинской, но и социальной проблемой в связи с высоким процентом инвалидизации пострадавших (до 90%) с осложненной спинальной травмой [2, 7, 8].

Для выбора адекватной тактики лечения с целью устранения сдавления спинного мозга и восстановления проходности ликворных пространств необходимо в ранние сроки определить характер повреждения, что позволит снизить летальность и улучшить результаты лечения. Для этих целей в настоящее время с успехом применяется лучевое исследование [4, 6]. Однако многие вопросы остаются неизученными. В частности, не полностью раскрыты возможности МРТ в сопоставлении с обычным рентгенологическим исследованием.

Материалы и методы

Нами проанализированы данные рентгенологического и МР-томографического исследований 50 пациентов в возрасте от 16 до 59 лет с осложненной спинальной травмой в острый и ранний периоды. Среди них 46 мужчин и 4 женщины.

При неврологическом обследовании у всех больных отмечен спинальный шок различной степени выраженности. Синдром полного поперечного поражения спинного мозга имел место у 19, частичного - у 31 пациента. По шкале Френкеля пострадавшие распределились следующим образом: А - полное или грубое нарушение проводимости спинного мозга (отсутствие двигательных и чувствительных функций) имели место в 19 случаях, В - плегия, при сохранении чувствительности или ее элементов наблюдалась у 11 пациентов, С - выраженный парез и сохранение чувствительности диагностированы у 8 больных, D - слабый парез и нормальная чувствительность констатированы у 12 пациентов.

Всем больным было проведено рентгенологическое и МР-томографическое исследования в сроки от нескольких часов до трех недель после

травмы.

При рентгенологическом исследовании пострадавшим выполнялась обзорная спондилография в двух проекциях. В затруднительных случаях дополнительно делались прицельные рентгенограммы. Для детального выявления костных изменений в результате травмы, а также для уточнения соотношения между позвонками проводилась томография.

МР-томография проводилась на МР-томографе ТОМИКОН-S50 фирмы "Bruker" с напряженностью магнитного поля 0,5 Т. Обязательными являлись сагиттальная, коронарная и аксиальная проекции в T1 и T2 взвешенных режимах. Исследовались (в зависимости от локализации травмы) шейная, верхнегрудная, нижнегрудная и пояснично-крестцовая области позвоночника.

Прооперировано 27 больных, из них в острый период – 3.

Результаты и их обсуждение

Комплексное рентгенологическое и МР-томографическое исследование у 26 больных выполнено в острый (первые 2-3 дня) и у 24 – в ранний (2-3 недели) периоды осложненной спинальной травмы. При рентгенологическом исследовании выявлены повреждения шейного отдела позвоночника у 26 больных, грудного отдела - у 14, поясничного отдела - у 10 пациентов. Согласно Классификации закрытой травмы позвоночника, утвержденной Всесоюзной проблемной комиссией по нейрохирургии при Минздраве РФ (1979) повреждение шейного отдела позвоночника в виде переломовывихов имело место в 9 случаях. Травма передних структур СIII-SVII в виде компрессионно-оскольчатого перелома с одновременным разрывом межпозвонкового диска диагностирована у 4 больных, компрессионный перелом тел позвонков наблюдался у 2 пострадавших, изолиро-

ванное повреждение диска отмечалось у 1 пациента. Повреждение задних структур позвонков СIII-SVII в виде переломов суставных отростков выявлено у 3 пострадавших. Двусторонние и односторонние вывихи и подвывихи позвонков наблюдались соответственно у 2-х и 4-х больных. Перелом Джефферсона имелся у 1 пациента.

Повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника в виде переломов тел позвонков имели место у 9 больных, среди них: компрессионно-оскольчатые переломы диагностированы у 4, оскольчатые «взрывные» - у 3, компрессионно-клиновидные у 2 пострадавших. Переломовывихи имели место в 7 наблюдениях. Множественные повреждения выявлены в 5 случаях. Изолированные переломы дужек наблюдались у двух, поперечных отростков - у одного пациента.

При анализе рентгенологических данных также оценивалась стабильность повреждения позвоночника: для шейного отдела по Holdsworth, для грудного и поясничного отделов по Denis. Большую группу составили нестабильные переломы (повреждение задней опорной структуры по Holdsworth, и повреждение двух или всех трех опорных колонн по Denis) – 40 случаев. Стабильные повреждения наблюдались у 10 пациентов (повреждение передней опоры по Holdworth и повреждение в пределах одной опорной колонны по Denis).

При анализе МР-томографических данных, больные были распределены на 2 группы: с наличием экстрамедуллярных и интрамедуллярных изменений. *Экстрамедуллярные* изменения в виде ликворного блока имели место у 39 пациентов, причиной которых явились: костные фрагменты при оскольчатых переломах и переломовывихах – у 17 больных, эпидуральная гематома в виде объемного образования в форме линзы с

широким основанием и повышенным сигналом на Т2ВИ – у 2, травматическая грыжа диска - у 1 больного. Сочетанные экстрамедуллярные изменения наблюдались в 19 случаях.

Примером может служить следующее наблюдение.

Больной В., 18 лет. Травму получил при падении с турника. При неврологи-

ческом обследовании имелась локальная болезненность в области 4-5 грудных позвонков. При рентгенологическом исследовании выявлена небольшая компрессия 5 грудного позвонка. На МР-томограммах определяется повышение сигнала в теле компремированного позвонка за счет ушиба и наличие эпидуральной гематомы (рис. 1).

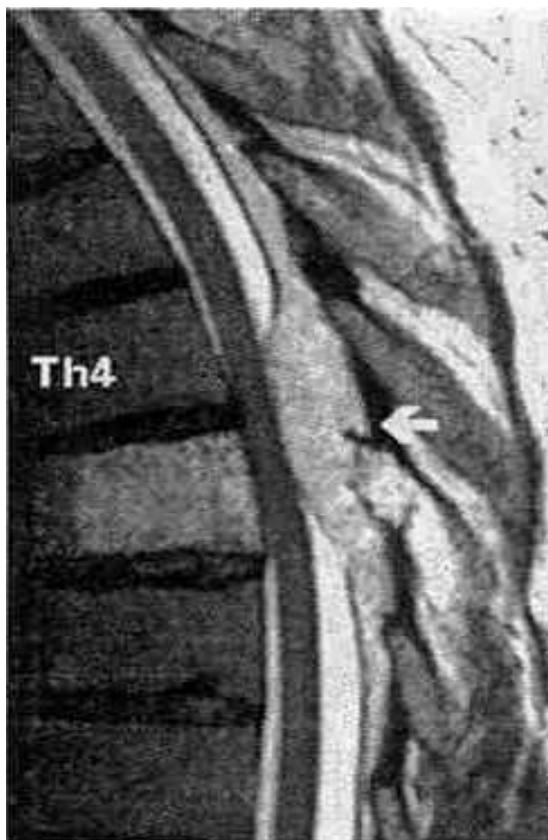


Рис. 1. Больной В., 18 лет. Третий день после травмы. На уровне 4-5 грудных позвонков определяется эпидуральная гематома в виде объемного образования в форме линзы с широким основанием, имеющим повышенный сигнал на Т2ВИ. Гематома сдавливает дуральный мешок и оттесняет спинной мозг кпереди.

Среди интрамедуллярных повреждений (38) изолированный отек спинного мозга, проявляющийся диффузным повышением сигнала без четких контуров на Т2ВИ наблюдался в 8 случаях. Ушиб спинного мозга в виде неоднородно повышенного сигнала на Т1ВИ в

сочетании с отеком имел место у 8 больных. Сдавление спинного мозга, обусловленное травматической грыжей диска (1), эпидуральной гематомой (2) и сместившимися костными фрагментами (13) диагностировано в 16 наблюдениях, при этом имело место сочетание с

отеком спинного мозга. Перерыв спинного мозга в виде полного отсутствия сигнала выявлялся у 6 пострадавших.

В качестве примера приводим следующее наблюдение.

Больная О., 18 лет. Травма получена при дорожно-транспортном происшествии. При неврологическом обследовании

выявлена нижняя параплегия, отсутствие всех видов чувствительности. При рентгенологическом исследовании констатирован оскольчатый перелом 6 грудного позвонка с вывихом 5 грудного позвонка. На МР-томограмме наблюдался перерыв спинного мозга (рис. 2).



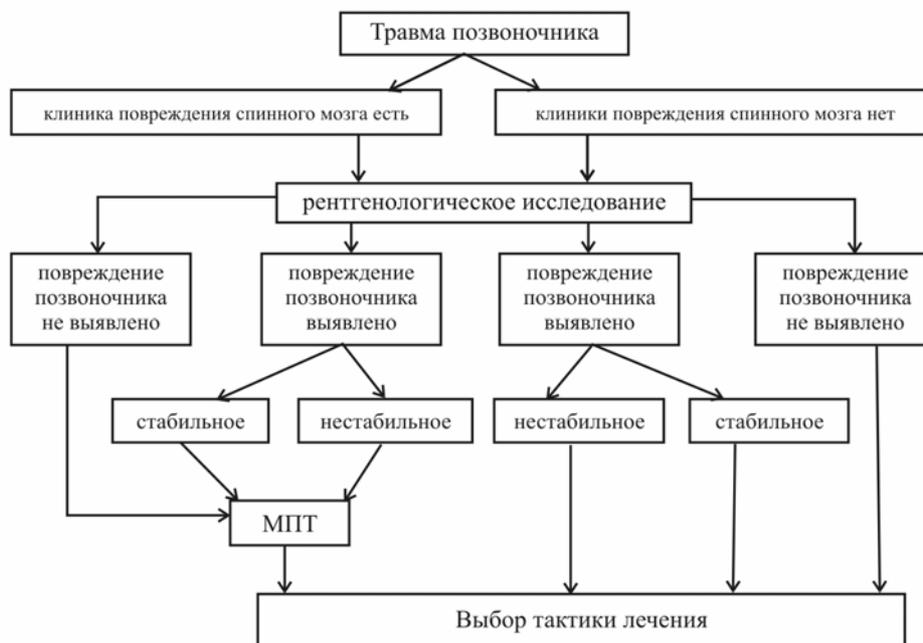
Рис. 2. Больная О., 18 лет. При МРТ-исследовании на T2ВИ выявляется оскольчатый перелом Th 6 и вывих кпереди 5 грудного позвонка со значительным захождением позвонков и полным перерывом спинного мозга и дурального мешка.

Таким образом, при наличии неврологических нарушений по шкале Френкеля (А, В, С, D), независимо от данных рентгенологического исследования, показана МР-томография для выявления причин неврологических изменений и решения вопроса о выборе адекватной тактики лечения.

При отсутствии неврологических

нарушений необходимо оценить стабильность повреждения. При обнаружении нестабильности определяется вид и объем стабилизирующей операции в ранний период.

Предлагаем следующий алгоритм лучевого обследования больных при острой спинальной травме.



Выводы

1. При острой спинальной травме показано сочетанное лучевое исследование (рентгенологическое и МР-томографическое).
2. МРТ-исследование позволяет выявить изменения в спинном мозге и дуральном мешке и является обязательным при острой спинальной травме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акшулаков С.К. Эпидемиология травм позвоночника и спинного мозга / С.К. Акшулаков, Т.Т. Керимбаев // Материалы III съезда нейрохирургов России. - СПб., 2002. - С.182.
2. Голубянец А.Х. Лечение осложненной травмы грудно-поясничного отдела позвоночника / А.Х. Голубянец // Материалы III съезда нейрохирургов России. - СПб., 2002. - С.193.
3. Лившиц А.В. Хирургия спинного мозга / А.В. Лившиц. - М., 1990.
4. МРТ при травматическом повреждении позвоночника и спинного мозга / А.К. Кравцов, Т.А. Ахадов, С.А. Белов и др. // Актуальные вопросы вертеброневрологии: Сб. науч. тр. - 1993. - С.52-54.
5. Перльмуттер О.А. Травма позвоночника и спинного мозга / О.А. Перльмуттер. - Новгород, 2000.
6. Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей / Под рук. Б.В. Гайдара. - СПб., 2002.
7. Frakturen der Wirbelsaule / M. Richter-Turtur, P. Krueger, A. Betz et al. // Orthopade. - 1989. - Bd.18, N3. - S.164-170.
8. Incidence, characteristics and outcome of spinal cord injury at trauma centers in North America / R.E. Burney, R.F. Maio, F. Maynard et al. // Arch. Surg.- 1993. - Vol.128, N5. - P.596-599.

CHANGES IN SPINAL CODE AND DURAL SAC IN THE CASE OF ACUTE SPINAL TRAUMA

G.N. Lyovochkina, P.D. Khasov

In this article changes in the spinal cord and dural sac in the case of acute spinal trauma along with the algorithm of the 50 patient x-ray examination are presented.