

УДК 616.711.1-001-089

Хирургические аспекты лечения травм шейного отдела позвоночника

Е.К. ВАЛЕЕВ, И.Е. ВАЛЕЕВ

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань

Валеев Ельгизар Касимович

доктор медицинских наук, главный научный сотрудник научно-исследовательского отдела

420138, г. Казань, ул. Гарифьянова, д. 386, кв. 115

тел. (843) 229-90-04, e-mail: ekv44@mail.ru

Представлены результаты оперативного лечения 243 больных с повреждениями шейного отдела позвоночника. Показано, что хирургическая тактика зависит от расположения места травмы — в верхне- или нижнешейном отделах, характера и выраженности поражения костных структур и спинного мозга, своевременной полноценной декомпрессии и выбора оптимальной стабилизирующей системы.

Ключевые слова: повреждения шейного отдела позвоночника и спинного мозга, хирургическое лечение.

Surgical aspects of treatment of cervical vertebrae traumas

E.K. VALEEV, I.E. VALEEV

Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Kazan

This article shows the results of surgical treatment of 243 patients with cervical vertebrae traumas. It was proved that the surgical approach depends on the location of the injury — in the upper — or lower-cervical region, nature and affection of bone structures and spinal cord, on-time full decompression and the selection of the optimal stabilizing system.

Key words: cervical vertebrae and spinal cord traumas, surgical treatment.

Повреждения шейных позвонков составляют 2-5% от числа закрытых травм. В общей структуре травм позвоночника они варьируют от 8-9 [1] до 60-80% [2]. При этом на уровень С1-С2 позвонков приходится 25%, С3-С7 — 75%. Чаще всего поражается С5 позвонок со смещением на уровне С5-С6. Повреждения получают в основном лица трудоспособного возраста, мужчины в 3 раза чаще женщин. Травма шейного отдела, нередко приводящая к глубокой инвалидизации, в 45-60% наблюдений осложняется поражением спинного мозга различной степени выраженности. Летальность, по данным различных авторов, достигает 15-50%, а при повреждениях на уровне краниовертебрального перехода — 90% [3]. Существующие в настоящее время хирургические методы лечения травм шейного отдела позвоночника включают возможно раннюю декомпрессию спинного мозга и надежную стабилизацию пораженного уровня. В то же время остается дискуссионным вопрос о преимуществе заднего или переднего подхода, об использовании адекватных фиксирующих конструкций на тех или иных отделах шейных позвонков [4].

Целью настоящей работы являлся анализ хирургических методов лечения повреждений шейного отдела позвоночника, в зависимости от уровня поражения с использованием различных доступов и стабилизирующих систем.

Материал и методы

В отделении нейрохирургии травмцентра Республиканской клинической больницы МЗ РТ (ранее — Казанский НИИТО) за период с 2000 по 2012 год находились на лечении 243 больных с закрытыми повреждениями шейного отдела позвоночника и поражениями спинного мозга различной степени выраженности в возрасте от 19 до 76 лет (средний возраст — 29,7 года). Женщин было 48 человек, мужчин — 195. Основными причинами травмы являлись: дорожно-транспортные происшествия (56%), ныряние в воду (31%), падение с высоты (10%), скатывание по лестничным ступенькам (3%). Перелом зубовидного отростка с трансдентальным подвывихом выявлен у 14, перелом палача — у 27, причем в одном случае тело С2 сместилось на весь поперечник с захождением на тело С3 (рис. 1), перелом Джефферсона — у 13, сочетанное повреждение С1-С2 — у 2. Компрессионные переломы тел нижнешейных позвонков имели место в 48 случаях, компрессионно-оскольчатые без внедрения фрагментов в позвоночный канал — в 49 и с их внедрением — в 37; переломо-вывихи — в 53, из них с полным вывихом тела — в 11 случаях.

При разработке плана лечебных мероприятий использовалась классификация А.М. Levine, С.С. Edwards [5], согласно которой все переломы истмической части С2 под-

разделены на три типа: 1-й тип — межпозвонковый диск и большинство основных связочных структур на уровне C2-C3 остаются интактными — перелом стабильный; 2-й, 2А и 3-й типы сопровождаются множественными разрывами мягкотканых элементов позвоночно-двигательного сегмента C2-C3 — перелом нестабильный. При определении вариантов хирургического лечения использовались классификации N.B. Ducker et al. [6] и B.L. Allen et al. [7]. Для оценки степени неврологического дефицита и результатов лечения применялась общепринятая функциональная классификация спинальных больных по H.L. Frankel et al. [8], согласно которой в группу А (больные с отсутствием чувствительности и движений) вошли 19 человек, в группу В (больные с неполным нарушением чувствительности, движений нет) — 39, в группу С (больные с неполным нарушением чувствительности, имеются слабые движения) — 56, в группу Д (больные с неполным нарушением чувствительности, сила мышц достаточная) — 49, в группу Е (больные без чувствительных и двигательных нарушений), в которую включены пострадавшие с корешковым компрессионным синдромом — 80. Оперативное вмешательство в первые-третьи сутки выполнено у 1/3 пациентов, у остальных — на 4–10-е сутки.

Диагностические мероприятия включали: прямые и боковые рентгенограммы шейных позвонков, через открытый рот, в ¾ проекции верхнешейного отдела, компьютерную (КТ) и магнитно-резонансную (МРТ) томографии.

Результаты и их обсуждение

При травме верхнешейного отдела позвоночника оперативному вмешательству с открытым вправлением смещенного позвонка подверглись 42 пациента. Для фиксации области перелома применялся окципитоспондилодез: титановой проволокой с протакрилом к остистому отростку С3 позвонка — 7 случаев, конструкцией с термомеханической памятью формы — к остистому отростку С2 позвонка — 10, крючковыми конструкциями фирм Медбиотех, Страйкер, Эскулап — за дужки С3-С5 позвонков — 25. При наличии внедрившихся в спинномозговой канал дужек тел позвонков или их фрагментов осуществлялась декомпрессивная ламинэктомия с удалением последних (рис. 2а, б). Остальным 14 больным были наложены Нало-аппараты. После репозиции последующая фиксация им выполнялась с помощью индивидуально изготовленных ортезов, так как при ношении ортеза Филадельфия с диадемой в 3 случаях имел место рецидив подвывиха.

У 54 пациентов с травмой верхнешейных позвонков результаты лечения оценены как хорошие — достигнут эффект репозиции и стабилизации. В то же время следует отметить, что фиксация шейного отдела позвоночника на всем протяжении заставляла больных приспосабливаться к новым условиям из-за ограничения движений головы, чего не наблюдалось при установке систем только к верхним позвонкам. Из 5 пациентов с глубоким тетрапарезом неврологическая картина у 3 имела тенденцию к восстановлению, 2 больных скончались (один от восходящего отека спинного мозга, второй — от ликвореи, осложнившейся менингоэнцефалитом).

При травме нижнешейных позвонков оперативному вмешательству подверглись 187 больных. При переломах применялась передняя декомпрессия тела ниже расположенного позвонка, вправление вывиха, используя при этом тракционный механизм, и стабилизация с помощью интракорпорально введенного кейджа, совмещенного с наkostной пластиной (рис. 3а, б). При двусторонних сцепившихся и полных вывихах: первый этап — задним доступом с помощью специальных инструментов с тягой за дужку вывихнутого и упором на дужку нижеследующего позвонка устанавливался на место; второй этап — передним доступом удалялся пораженный диск и костные фрагменты, выпавшие в позвоночный канал, осуществлялся корпородез; операция заканчивалась задней стабилизацией проволо-

кой с протакрилом (рис. 4) или стяжкой с термомеханической памятью формы за дужки позвонков.

Хирургическое вмешательство при нестабильных компрессионных и взрывных переломах тел нижнегрудных позвонков выполнялось только передним доступом. При минимальных неврологических проявлениях и отсутствии признаков выпадения диска в позвоночный канал удалялось 2/3 тела позвонка с пораженной частью, после реклинации и дистракции устанавливался сетчатый кейдж с заполненной костной стружкой, усиленный наkostной пластиной. У части больных, где применялись цилиндрической формы пористые титановые импланты, при их расположении вертикально возникала резорбция на границе кость-металл из-за постоянного давления «тяжелой головы» на поврежденные шейные позвонки и развивалась нестабильность (рис. 5а, б), ввиду чего пострадавший нуждался в дополнительной фиксации. Аналогичные изменения возникали и при переднем спондилодезе с установкой только наkostной пластины (рис. 6а, б) или заднем спондилодезе проволокой за остистые отростки (рис. 7а, б). Более надежным оказался корпородез пористым титановым имплантом с резьбой; при вкручивании его в соразмерное ложе и быстрого формирования блока пораженного позвоночно-двигательного сегмента отпадала необходимость в дополнительной стабилизации.

Из 187 больных с травмой нижнешейного отдела позвоночника хороший и отличный результат имел место у 108 (57,7%), без изменений — 37 (19,7%), умерло — 42 (22,5%). Умершие входили в группы А и В, частично — в группу С, что свидетельствовало о грубых изменениях в структурах спинного мозга, полученных в момент травмы. У этих пострадавших сроки оперативных вмешательств на возможность восстановления неврологических нарушений не повлияли. Наиболее перспективными оказались пациенты группы С, Д и Е, где правильный подход и подбор наиболее целесообразных стабилизирующих конструкций позволили получить положительные результаты. Больным, выписанным из хирургического стационара «без изменений», необходимо продолжать лечение в реабилитационных центрах.

Заключение

Хирургическая тактика лечения травмы шейного отдела позвоночника зависит от уровня его поражения, характера и выраженности повреждений костных структур и спинного мозга, своевременной полноценной декомпрессии и выбора оптимальной стабилизирующей конструкции: фиксация верхнешейных позвонков только в области перелома, нижнешейных — методом межтелового корпородеза в сочетании с наkostной пластиной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лебедев В.В., Крылов В.В. // Неотложная нейрохирургия, руководство для врачей. — М.: Медицина, 2000. — 568 с.
2. Alday R., Lobato R.D., Gomez P. Cervical spine fractures // In: Palmer J.D. (ed) // Neurosurgery 96, Manual of Neurosurgery. — Edinburgh, 1996. — P. 723-730.
3. Davis D., Bohlmann H.H., Walker A.E. et al. The pathologic findings in fatal craniocervical injuries // J. Neurosurg. — 1971. — Vol. 34. — P. 603-613.
4. Учуров О.Н., Яриков Д.Е., Басков А.В. Некоторые аспекты хирургического лечения травматических повреждений шейного отдела позвоночника и спинного мозга // Вопросы нейрохирургии. — 2004. — № 2. — С. 35-40.
5. Levine A.M., Edwards C.C. Treatment of injuries in the C1-C2 complex // Orthop. Clin. North Am. — 1986. — Vol. 17. — P. 17-31.
6. Ducker N.B., Bellegarrigue R., Salzman M., Walleck C. Timind of operative care in cervical spinal cord injury // Spine. — 1984. — Vol. 9. — № 5. — P. 525-531.
7. Allen B.L., Ferguson R.L., Lehmann T.R. et al. A mechanistic classification of closed, indirect fractures and dislocations of the lower cervical spine // Spine. — 1982. — Vol. 7. — P. 1-27.
8. Frankel H.L., Hancock D.O., Hyslop G. et al. The Value of Postural Reduction in the Initial Management of Closed Injuries of the Spine with Paraplegia and Tetraplegia. Part 1 // Paraplegia. — 1969. — Vol. 7. — P. 179-192.