

УДК 616.711.1-001.4-001.5-089

ГОХФЕЛЬД И.Г.¹, ЛИХОЛЕТОВ А.Н.¹, ПАВЛОВ Б.Б.¹, РАЗУМНИКОВ Г.В.²¹НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, ККЛПУОЗ «Областная травматологическая больница» г. Донецка²КУЗ «Добропольская больница интенсивного лечения»

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОНИКАЮЩЕГО ОСЛОЖНЕННОГО НОЖЕВОГО РАНЕНИЯ НА УРОВНЕ С3–С4-ПОЗВОНКОВ

Резюме. Описано наблюдение проникающего ранения острым металлическим предметом (кухонным ножом) шейного отдела позвоночника и спинного мозга на уровне С3–С4-позвонков. Траектория вхождения инородного тела — паравертебрально справа налево с разрушением задней стенки позвоночного канала и половинным поперечным повреждением спинного мозга. Дистальная часть острого предмета вызвала ранение вертебральных сосудов на контралатеральной стороне и их тампонаду. Неврологические проявления наблюдались в виде синдрома Броун-Секара с указанного уровня. Больной в экстренном порядке выполнена операция: ламинэктомия С3–С4, извлечение инородного тела, герметизация дурального мешка тахокомбом. По ходу вмешательства произведена ревизия позвоночного канала, туалет мозговой раны антисептиками, гемостаз с тампонадой вертебральных сосудов в костном канале свободным мышечным лоскутом. В послеоперационном периоде усугубления неврологического дефицита не отмечено.

Ключевые слова: неогнестрельные ранения, шейный отдел позвоночника и спинного мозга, герметизация дурального мешка.

Неогнестрельные проникающие ранения спинного мозга являются достаточно редким видом повреждений, сведения о которых представлены единичными сообщениями [1–7]. Такие ранения чаще всего наносят ножами (84 %), велосипедными спицами, осколками стекла, отвертками, заостренными палками и ледорубами [1, 6]. Такой тип ранений спинного мозга становится редкостью в большинстве развитых стран в связи с распространением более изощренного оружия. Чаще всего ранящий предмет извлекает преступник, но иногда конец оружия отламывается внутри или рядом с позвоночным каналом и может быть источником инфекции [1, 3]. В большинстве случаев повреждение спинного мозга является неполным и проявляется в виде синдрома Броун-Секара [1, 5, 7]. Сложность лечения данного вида травм обусловлена высокой частотой повреждения функционально важных участков спинного мозга и сосудов, а также высоким риском возникновения инфекционных осложнений. Повреждения грудного отдела позвоночника и спинного мозга составляют 64–75 % всех проникающих ранений, ранения шейного отдела — 18–30 %, поясничного отдела — 7 % случаев. У 4–6 % больных ножевые ранения сопровождаются ликвореей [1–4, 6]. Представлен клинический случай лечения ослож-

ненного проникающего диаметального ножевого ранения позвоночного канала и спинного мозга на уровне С3–С4-позвонков.

Клиническое наблюдение

Пациентке Г., 48 лет, в результате криминальной травмы были нанесены множественные ножевые ранения, в том числе в заднешейную область справа. Сразу же отметила слабость и онемение в конечностях. Бригадой скорой медицинской помощи доставлена в приемное отделение КУЗ «Добропольская больница интенсивного лечения». Госпитализирована (история болезни № 3317). Осмотрена хирургом, травматологом, лор-врачом, анестезиологом, обследована. Диагностированы колото-резаные ранения передней поверхности шеи с повреждением трахеи, непроникающие колото-резаные ранения передней грудной стенки, колото-резаные

Адрес для переписки с авторами:

Лихолетов Александр Николаевич
E-mail: likholetov-an@rambler.ru

© Гохфельд И.Г., Лихолетов А.Н., Павлов Б.Б.,
Разумников Г.В., 2014

© «Травма», 2014

© Заславский А.Ю., 2014

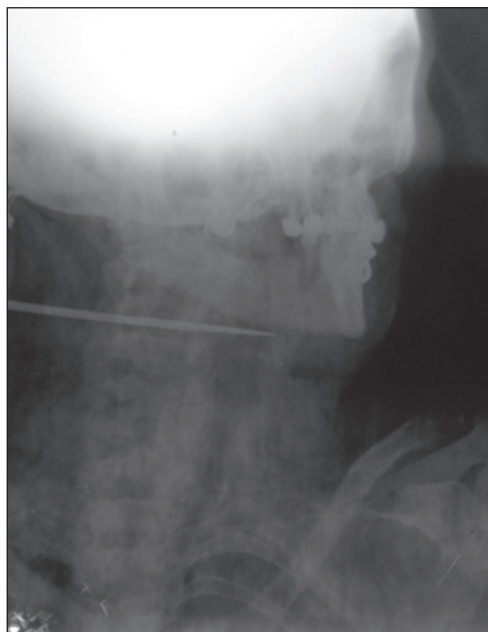


Рисунок 1. Рентгенограммы пациентки при поступлении в боковой и прямой проекции. Определяется инородное тело (нож) в проекции С3–С4-позвонков

раны правого плечевого сустава, проникающее ножевое ранение шеи с повреждением позвоночника и спинного мозга, наличием инородного тела. В связи с выраженным болевым синдромом, нестабильным состоянием и опасностью дислокации инородного тела транспортировка пациентки в специализированное учреждение не представлялась возможной. Начаты интенсивная терапия и предоперационная подготовка. В экстренном порядке произведены первичная хирургическая обработка колото-резаных ран шеи, грудной клетки, правого плеча, ушивание ранения трахеи (рис. 1, 2).

По линии санавиации (Донецкий областной центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф) вызван нейрохирург. Уточнен диагноз: проникающее ранение острым металлическим предметом с наличием инородного тела шейного отдела позвоночника и спинного мозга на уровне С3–С4-позвонков с синдромом Броун-Секара. Под вну-

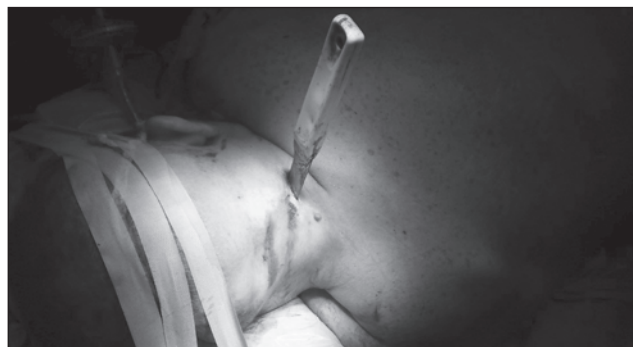


Рисунок 2. Пациентка уложена на операционном столе, подготовлена к оперативному вмешательству. Ранение инородным телом (ножом) заднебоковой поверхности шеи справа

тривенным наркозом с искусственной вентиляцией легких, в положении на левом боку, больная подготовлена к оперативному вмешательству (рис. 3).

Оперативный доступ включал в себя ламинэктомию С3- и С4-позвонков с ревизией позвоночного канала. В ходе оперативного пособия был уточнен характер костных, оболочечных и мозговых повреждений, расположение инородного тела. Выявлено, что нож разрушил правую половину дужек С3- и С4-позвонков, вызывал повреждение твердой



Рисунок 3. Интраоперационная фотография. Выполнен доступ к задним структурам С3–С4-позвонков. Инородное тело проникает в позвоночный канал

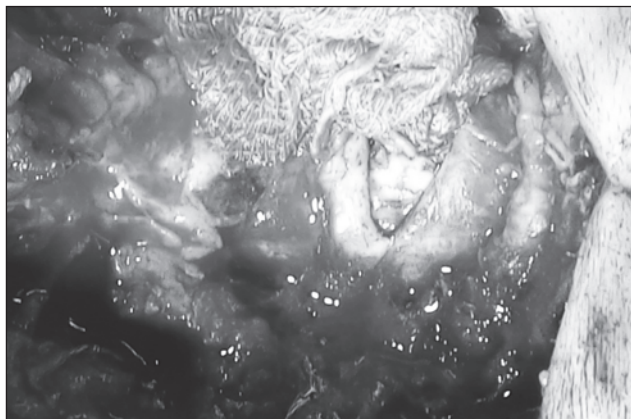


Рисунок 4. Вид операционного поля. Произведена ламинэктомия С3–С4-позвонков. Инородное тело извлечено. Визуализируется рассечение твердой мозговой оболочки и поперечное половинное повреждение спинного мозга инородным телом. Мозговая рана тампонируется марлевой турундой с перекисью водорода

мозговой оболочки с половинным поперечным рассечением спинного мозга справа, дистальной частью уходил в зону вертебральных сосудов (рис. 4).

Извлечение инородного тела сопровождалось обильной геморрагией с нестабильной гемодинамикой пациентки. Вследствие этого визуализировать вентральную поверхность дурального мешка представлялось крайне затруднительно. Мозговая рана была тампонируется турундами с перекисью водорода. Выполнена тщательная обработка раны растворами антисептиков. Окончательный гемостаз достигнут тугой тампонадой вертебральных сосудов в костном канале. Для этого был предварительно взят и подготовлен свободный мышечный лоскут из передней поверхности бедра (рис. 5).

Окончательный гемостаз мозговой раны и герметизация твердой мозговой оболочки произведена с помощью пластины тахокомба (рис. 6). Рана ушита послойно. В послеоперационном периоде неврологический дефицит не усугубился, показатели жизненно важных функций организма стабильные.

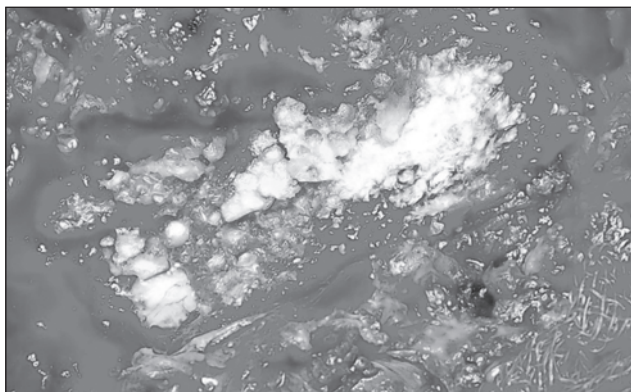


Рисунок 6. Герметизация твердой мозговой оболочки пластиной тахокомб



Рисунок 5. Взятие мышечного лоскута для тампонады

Успешное лечение проникающих повреждений шейного отдела позвоночника и спинного мозга, сопровождающихся ранением вертебральных сосудов, возможно с применением современных гемостатических материалов. Незаменимым является использование тахокомба, который сочетает в себе кровоостанавливающие свойства и способность герметизации дурального мешка. Алгоритм проведения оперативного приема определяется траекторией раневого канала и/или расположением инородного тела. Даже при рентгенопозитивности последнего произвести исследование в строгих укладках довольно сложно.

Список литературы

1. Древаль О.Н., Волков П.В., Рябыкин М.Г., Горожанин А.В., Сорокин К.В. Проникающее осложненное диаметральное ножевое ранение позвоночного канала и спинного мозга на уровне Th9 позвонка // *Нейрохирургия*. — 2010. — № 1. — С. 54-57.
2. Баринев А.Н., Кондаков Е.Н. Клинико-статистическая характеристика острой позвоночно-спинномозговой травмы // *Хирургия позвоночника*. — 2010. — № 4. — С. 15-18.
3. Dogan C. et al. Stab Injury of the Thoracic Spinal Cord Case Report // *Turkish Neurosurgery*. — 2008. — Vol. 18, № 3. — P. 298-301.
4. Elgamal E.A. Complete recovery of severe quadriplegia caused by stab wound at the craniocervical junction // *Neurosurg. Rev.* — 2005. — Vol. 28. — P. 70-72.
5. Galvez R. et al. Traumatic Brown-Sequard Syndrome due to a Stab Injury // *European Journal of Trauma*. — 2004. — № 6. — P. 398-402.
6. Hurlbert R.J. Strategies of medical intervention in the management of acute spinal cord injury // *Spine*. — 2006. — Vol. 31 (Suppl. 11). — P. S16-S21.
7. Muthusubramanian V. et al. An unusual stab wound of the cervical spine caused by casuarinas stick // *British Journal of Neurosurgery*. — 2007. — Vol. 21, № 1. — P. 43-44.

Получено 22.11.14 ■

Гохфельд І.Г.¹, Лихолетов О.М.¹, Павлов Б.Б.¹, Разумник Г.В.²
¹НДІ травматології та ортопедії Донецького національного
 медичного університету ім. М. Горького,
 ККАПЗОЗ «Обласна травматологічна лікарня» м. Донецька
²КЗОЗ «Добропільська лікарня інтенсивного лікування»

Gokhfeld I.H.¹, Likholetov A.N.¹, Pavlov B.B.¹, Razumnikov H.V.²
¹Research Institute of Traumatology and Orthopedics of
 Donetsk National Medical University named after M. Horkyi,
 Municipal Clinical Medical Healthcare Facility «Regional
 Clinical Trauma Hospital», Donetsk
²Municipal Healthcare Institution «Dobropillya Intensive Care
 Hospital», Donetsk Region, Ukraine

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПРОНИКАЮЧОГО УСКЛАДНЕНОГО НОЖОВОГО ПОРАНЕННЯ НА РІВНІ С3–С4-ХРЕБЦІВ

Резюме. Описано спостереження проникаючого поранення гострим металевим предметом (кухонним ножом) шийного відділу хребта та спинного мозку на рівні С3–С4-хребців. Траєкторія входження стороннього тіла — паравертебрально справа наліво з руйнуванням задньої стінки хребетного каналу і половинним поперечним ушкодженням спинного мозку. Дистальна частина гострого предмета викликала поранення вертебральних судин на контралатеральній стороні і їх тампонаду. Неврологічні прояви спостерігалися у вигляді синдрому Броун-Секара із зазначеного рівня. Хворій екстрено виконана операція: ламінектомія С3–С4, витягування стороннього тіла, герметизація дурального мішка тахокомбом. По ходу втручання проведені ревізія хребетного каналу, туалет мозкової рани антисептиками, гемостаз із тампонадою вертебральних судин у кістковому каналі вільним м'язовим клаптом. У післяопераційному періоді посилювання неврологічного дефіциту не відзначено.

Ключові слова: невогнепальні поранення, шийний відділ хребта і спинного мозку, герметизація дурального мішка.

SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATED PENETRATING STAB WOUNDS AT THE LEVEL OF C3-C4 VERTEBRAE

Summary. Observation of stab wound by sharp metal object (kitchen knife) of the cervical spine and cervical cord at the level of C3-C4 vertebrae is described. The trajectory of foreign body entering — paravertebrally right to left with destruction of the posterior wall of the spinal canal and half transverse spinal cord injury. The distal part of a sharp object injury caused injury of vertebral vessels on the contralateral side and their tamponade. Neurological manifestations were observed in the form of Brown-Sequard syndrome from a specified level. The patient urgently underwent operation: C3-C4 laminectomy, foreign body removal, sealing of the dural sac by tachocomb. During surgery we have made revision of the spinal canal, brain wound cleaning by antiseptics, hemostasis with tamponade of vertebral vessels in the bone channel by free muscle flap. Postoperatively, worsening of neurological deficit wasn't detected.

Key words: non-ballistic wounds, cervical spine and cervical cord, sealing of the dural sac.