

УДК 616 352: 617 - 089

© С.А. Максимов, 2012.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

С.А. Максимов

Кафедра ортопедии и травматологии с курсом нейрохирургии (зав.кафедрой - проф.С.Н. Куценко), Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет им. С. И. Георгиевского», г. Симферополь.

GUNSHOT PENETRATING WOUND SPINE AND SPINAL CORD

S.A. Maksimov

SUMMARY

Research is devoted to the peculiarities of the most severe form of spinal gunshot wounds - a penetrating injury.

ВОГНЕПАЛЬНІ ПРОНИКАЮЧІ ПОРАНЕННЯ ХРЕБТА ТА СПИННОГО МОЗКУ

С.А. Максимов

РЕЗЮМЕ

Дослідження присвячене особливостям найбільш важкого виду спінальних вогнепальних ушкоджень - проникаючим пораненням.

Ключевые слова: позвоночник, спинной мозг, огнестрельные проникающие ранения, неврологические нарушения.

Огнестрельные проникающие ранения позвоночника и спинного мозга (ОПРПСМ) относятся к наиболее тяжелым видам спинальных повреждений.

Огнестрельные проникающие ранения, сопровождаются вскрытием стенок позвоночного канала и повреждением спинного мозга. У большинства пострадавших проникающие ранения проявляются синдромом полного нарушения проводимости спинного мозга. Во время Великой Отечественной войны проникающие ранения составляли до 56,2% от всех спинальных ранений. Следует уточнить, что в период Великой Отечественной войны среди огнестрельных ранений позвоночника и спинного мозга преобладали осколочные повреждения (55,0%) и несколько реже – пулевые ранения (45,0%). Проникающие сквозные ранения чаще являлись пулевыми, а проникающие слепые – осколочными (1,2)

Тяжесть повреждения спинного мозга при огнестрельных проникающих ранениях обусловлена действием не только первичных и вторичных ранящих снарядов, а и сопутствующими факторами в виде гидродинамического удара и явлений кавитации (1,3,4)

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей возникновения и течения проникающих спинальных ранений, как при военных действиях, так и в мирное время.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находилось 122 пострадавших с проникающими спинальными ранениями, из них 105 мужчин и 17 женщин в возрасте от 15 до 59 лет. Все больные наблюдались в позднем периоде травматической болезни.

С учетом обстоятельств получения ранений условно были выделены 3 группы пострадавших: 1) с ранениями, полученными при боевых действиях (68 пациентов – 56,1%);

2) с ранениями, полученными в криминальной ситуации (46 человек – 37,4%);

3) с ранениями, полученными при неосторожном обращении с оружием (8 раненых – 6,5%).

Тяжесть современных огнестрельных ранений значительно отличается от подобных повреждений времен второй мировой войны. Основной тенденцией современного стрелкового оружия явилось стремление к увеличению кинетической энергии пули за счет уменьшения её калибра и массы, а также снижение её устойчивости.

Главным повреждающим фактором ранящего снаряда является количество энергии, передаваемое им повреждаемому объекту.

Спинальные ранения, нанесенные высокоскоростным снарядом сопровождается возникновением временно пульсирующей полости, величина которой в 30-40 раз превышает величину снаряда. Подобное воздействие ранящего снаряда на спинной мозг называется кавитационным фактором, усугубляющим тяжесть повреждения.

Виды применяемого оружия оказывали самое непосредственное воздействие на тяжесть повреждения позвоночника и спинного мозга.

Исследованиями установлено, что у пострадавших с проникающими ранениями позвоночника и спинного мозга в 94 (77%) наблюдениях ранящими снарядами являлись пули, выпущенные из автоматического стрелкового оружия (40,9%) или из пистоле-

тов (36,1%) различных моделей. У 23 (18,9%) пациентов ранящими снарядами являлись осколки из различных взрывных устройств (мин, гранат, самодельных зарядов), а также дробь или самодельные ранящие снаряды (4,1%).

Уровень ранения позвоночника и спинного мозга самым непосредственным образом влиял на тяжесть состояния пострадавших с проникающими повреждениями.

Было отмечено, что частота проникающих спинальных ранений с учетом уровня повреждений была представлена следующими цифрами: 1) при шейном уровне ранений – 23 (18,9%) наблюдения; 2) при грудном уровне ранений – 82 (67,2%) наблюдения; 3) при пояснично – крестцовом уровне ранений – 17 (13,9%) наблюдений.

Значительное количество больных с грудным уровнем ранений следует объяснить значительной протяженностью этого отдела позвоночника и, по-видимому, отсутствием средств индивидуальной защиты (бронежилетов).

Количество проникающих ранений шейного от-

дела позвоночника (18,9%) не отражают реальный уровень огнестрельных повреждений. По литературным данным (1,2,3) 1/3 пострадавших с проникающими ранениями шейного отдела позвоночника погибают в первые часы травмы.

Проникающие ранения пояснично – крестцового отдела позвоночника (13,9%) у большинства пострадавших являлись сочетанными, с поражением органов брюшной полости и малого таза.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе неврологических нарушений у больных с проникающими спинальными ранениями мы использовали международную шкалу Francel, позволяющую количественно определить объем неврологического дефицита.

По шкале Francel больные группы А соответствовали категории пострадавших с полным нарушением проводимости спинного мозга; в группе В – присутствовали только частичные сенсорные ощущения; в группе С отмечались сенсорные и отдельные двигательные проявления; в группе Д присутствовали активные движения и сенсорные ощущения.

Таблица 1

Неврологические расстройства при проникающих ранениях с учетом уровня ранений

Локализация ранений	Группы по Francel					Всего
	А	В	С	Д	Е	
Шейный отдел	17(74%)	3(13%)	3(13%)			23
Грудной отдел	61(74,4%)	5(6,1%)	9(11%)	7(8,5%)		82
Пояснично – крестцовый отдел	3(17,6%)	4(23,6%)	5(29,4%)	5(29,4%)		17
Всего	81 66,4%	12 9,8%	17 14%	12 9,8%		122 (100%)

Результаты исследования, представленные в таблице №1 свидетельствуют, что проникающие ранения позвоночника и спинного мозга у большинства раненых (66,4%) протекали с выраженными неврологическими нарушениями в виде синдрома полного нарушения проводимости спинного мозга (группа А по Francel).

Сравнивая частоту полного нарушения проводимости спинного мозга в группах больных с различным уровнем ранений следует указать на максимально высокий уровень этого осложнения при повреждении грудных позвонков (74,4%). При ранении шейного отдела позвоночника больные группы А также составляли большинство (74%).

При проникающих ранениях пояснично – крестцового отдела позвоночника количество больных группы А было минимальным (17,6%). По-видимо-

му, конский хвост, расположенный в пояснично – крестцовых позвонках относительно редко подвергался полному перерыву.

Суммируя представленные данные следует отметить, что независимо от уровня ранений при проникающих повреждениях преобладали больные (группы А и В) с глубокими формами инвалидизации – 76,2%.

Количество больных со средними формами инвалидизации (группы С и Д) было почти в три раза меньше (23,8%).

Диагностика больных с проникающими формами спинальных ранений основывалась на динамическом неврологическом обследовании и методах нейровизуализации (КТ, МРТ). При наличии в позвоночнике металлических ранящих снарядов, исключавших применение КТ и МРТ (3,5) прибегали к тра-

диционным диагностическим методам: спондилографии, позитивной миелографии, контрастированию сосудов спинного мозга.

Лечение больных с проникающими спинальными ранениями требовало раннего хирургического вмешательства с целью устранения компрессии спинного мозга первичными и вторичными ранящими снарядами. Для восстановления утраченных функций в лечении больных с проникающими спинальными ранениями необходимо использовать современные нейрохирургические технологии (операционную оптику, микрохирургию, навигационные комплексы), позволяющие анатомически и функционально сохранить поврежденные структуры спинного мозга (1,4) и повысить прогностические критерии.

ВЫВОДЫ

1. Проникающие ранения позвоночника и спинного мозга являются наиболее тяжелой формой огнестрельных повреждений.

2. Проникающие спинальные ранения, полученные как при боевых действиях, так и в мирное время, в большинстве своём (77%) являются пулевыми повреждениями, нанесенными из современных видов стрелкового оружия.

3. По локализации проникающие ранения чаще наблюдаются в грудном отделе позвоночника (67,2%),

затем в шейном отделе (18,9%) и относительно редко – в пояснично – крестцовом отделе позвоночника (13,9%).

4. Проникающие ранения позвоночника у большинства больных (66,4%) протекают с наиболее тяжелыми неврологическими проявлениями – синдромом полного нарушения проводимости спинного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верховский А.И. Современные огнестрельные ранения позвоночника и спинного мозга // Атореферат дис... д-ра мед. Наук. – СПб., 1992. – 45с.

2. Гольбдерг Д.Г. Классификация и частота огнестрельных ранений позвоночника и спинного мозга // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941 – 1945гг. – М., 1952. – Т.11. – С.22 – 36.

3. Орлов В.П. Лечение огнестрельных ранений черепа и позвоночника в условиях локальных войн и военных конфликтов // Учебно – методическое пособие. ВМедА. – СПб. – 2003. – 35С.

4. Царенко С.В. Нейрореаниматология. – М.: Медицина. 2005. – 348С.

5. Черемисин В.А. Спиральная компьютерная томография в оценке позвоночника и спинного мозга у пострадавших с политравмой. ВМедА. – СПб., 2002. – 28С.