

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ ОТКРЫТЫЕ ПРОНИКАЮЩИЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ ТРАВМЫ У ПОДРОСТКОВ В МИРНОЕ ВРЕМЯ

ПРОТАС Р.Н.*, КУБРАКОВ К.М.*, БЛОХИН В.А.**

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»*,

Витебская областная клиническая больница**

Резюме. В последние десятилетия наблюдается увеличение числа случаев огнестрельных черепно-мозговых травм. Часто страдают подростки, вследствие ранений из кустарных самопалов. Раны всегда инфицированные и представляют угрозу для жизни не только в остром, но и в отдаленном периодах нейротравмы, вследствие развития гнойно-воспалительных осложнений. Проведен анализ 8 случаев. Представлены краниограммы, ангиограммы пострадавших подростков.

Своевременная и полноценная диагностика огнестрельных черепно-мозговых травм, хирургическое вмешательство, а также полноценная медикаментозная терапия с применением антибиотиков широкого спектра действия в дальнейшем позволят улучшить ближайшие и отдаленные результаты лечения травматической болезни головного мозга.

Ключевые слова: подростки, огнестрельная черепно-мозговая травма, диагностика, лечение.

Abstract. During last decades the increase of the number of cases of gunshot craniocerebral injuries is observed. Teen-agers often sustain them due to wounds inflicted with handicraft weapons. The wounds are always infected and constitute a threat for the life both in acute and distant periods of neurotrauma because of pyo-inflammatory complications development. 8 cases were analyzed. Craniograms, angiograms of the suffered teen-agers are presented (3).

Diagnosis of gunshot craniocerebral injuries made in accordance with requirements and in due time, surgical intervention as well as proper medicamentous therapy with broad-spectrum antibiotics use will enable future improvement of immediate and remote results of the treatment for traumatic disease of the brain.

Медицинский опыт Великой Отечественной войны свидетельствует, что огнестрельные черепно-мозговые ранения составляют 5,2% всех боевых травм [6]. Они относятся к наиболее тяжелым и сопровождаются высокой летальностью и инвалидностью. Последние обусловлены рядом причин: повреждением жизненно важных мозговых структур, миграцией ранящего предмета в полости черепа, токсико-химическим воздействием инородного тела на мозговую ткань, сложностью оперативного вмешательства, развитием гнойно-воспалительных

осложнений и др.[4]. Установлено, что всякая огнестрельная травма является первично инфицированной [3]. В свое время выдающийся отечественный хирург Н.И. Пирогов был вынужден отказаться от трепанации черепа при оружейных нейротравмах в виду 100% летальности от нагноения ран. Теперь ситуация изменилась: общая послеоперационная летальность составляет около 30% [5]. Многолетний спор между сторонниками активной хирургической тактики и сторонниками выжидательного консервативного лечения окончился победой первых.

Последние десятилетия характеризуются увеличением множественных, сочетанных травм и ростом числа пациентов с огнестрельными ранениями черепа и головного мозга, что

Адрес для корреспонденции: 210023, г.Витебск, пр. Фрунзе, 27, Витебский государственный медицинский университет, кафедра неврологии и нейрохирургии, р.тел. 22-39-95, Протас Р.Н.

связано с криминогенной обстановкой и увеличением количества огнестрельного оружия у населения [1,8]. По данным МВД РБ, только в 2000 г. было зарегистрировано 34 840 единиц газового ствольного оружия (а сколько официально не учтено?). Причем, в ряде случаев пистолеты заряжаются дробовыми патронами, использование которых приводит к тяжелым травмам [9].

В мирное время огнестрельные ранения могут быть нанесены как выстрелами из табельного оружия (автомат, пистолет и др.), так и из охотничьих ружей, мелкокалиберных винтовок, кустарных самопалов, арбалетов. Подростки, особенно мальчики, постоянно тяготеют к конструированию или демонтажу различных взрывных устройств, представляющих большую опасность для «конструкторов» и окружающих. Самопалы, изготовленные подростками, характеризуются непрочностью и ненадежностью. Они могут стрелять не только вперед, но и назад, ранив при этом самого стрелка. Детали казенной части ствола или ствол чаще всего повреждают глаза или лобные доли мозга, преимущественно справа (рис.1). Раны рвано-ушибленные, с неровными вдавленными краями и всегда загрязненные [5].



Рис. 1. Рентгенограмма черепа больного Г., 16 лет. Боковая проекция. Ранение из самопала. Металлическое инородное тело (ствол) находится в базальных отделах правой лобно-височной области.



Рис. 2. Краниограмма больного К., 16 лет. Боковая проекция. Металлическое инородное тело («заточка») в полости черепа.

Проведен анализ восьми случаев огнестрельных черепно-мозговых травм. Все пострадавшие – мальчики в возрасте от 10 до 16 лет. Семь подростков получили тяжелые огнестрельные травмы вследствие неосторожного обращения с кустарными самопалами. Один мальчик во время игры пострадал от применения самострела с «заточкой» (рис.2). Металлический стержень удален хирургическим путем, назначена мощная антибактериальная терапия. Послеоперационный период протекал спокойно, рана зажила первичным натяжением. На 18-ый день пребывания в стационаре в удовлетворительном состоянии выписан домой, рекомендовано наблюдение нейрохирурга и невролога. Катамнестически: мальчик продолжает учиться в школе, чувствует себя хорошо, очаговой неврологической симптоматики не выявлено, компьютерное томографическое обследование головного мозга не обнаружило патологических изменений.

Ребенок Б., 10 лет при разборке взрывателя получил тяжелую сочетанную травму: открытая проникающая черепно-мозговая травма, ушиб головного мозга тяжелой степени, множественные осколочные повреждения лица и глаз, повреждения органов грудной клетки, брюшной полости, верхних конечностей. Наряду с проводимыми лечебными мероприятиями с целью исключения интракраниальной гематомы, была выполнена каротидная ангиография. Последняя позволила исключить внутричерепную гематому и одновременно обнаружить травма-

тическую артериальную аневризму правой передней мозговой артерии на уровне отрезка A_3 и металлический осколок вышеназванной локализации (рис.3). Не выходя из коматозного состояния, ребенок умер. Патологоанатомический диагноз совпал с клиническим и подтвердил наличие травматической аневризмы передней мозговой артерии.

Как известно, абсолютное большинство артериальных аневризм врожденного характера. Однако они могут быть микотическими, обусловлены атеросклерозом, артериальной гипертензией, васкулитом и, крайне редко, нейротравмой [7].

Из восьми пациентов трое погибли в острой стадии черепно-мозговой травмы, в трех случаях развились гнойно-воспалительные осложнения в виде менингоэнцефалита, последние удалось купировать.

Все диагностические манипуляции следует начинать с простых с переходом к более сложным (анамнестические сведения, изучение соматического, неврологического, офтальмоневрологического статуса, в обязательном порядке всем краниография, эхоэнцефалоскопия и др.). Они проводятся в срочном порядке параллельно с реанимационными и лечебными мероприятиями. Сложные инструментальные методы диагностики (например, ангиография) должны осуществляться строго по показаниям.

Церебральная ангиография выполняется для обнаружения интракраниальных гематом, артериальных аневризм, артериовенозных соустьев. В виду наличия множественных артефактов, обусловленных нахождением металлических предметов в полости черепа, в острой стадии ЧМТ рентгеновская и магнитно-резонансная томографии не проводятся. Кроме того, магнитно-резонансная томография может провоцировать миграцию металла. В последующем, после оперативного вмешательства и удаления инородных тел, эти методы несут чрезвычайно ценную диагностическую информацию. Они представляют сведения о состоянии раневого канала, желудочковой системы, варианте церебральной дизгемии, отеке головного мозга, а также о развитии разнообразных осложнений воспалительного или сосудистого характера. Оба метода исследования дополняют друг друга и имеют большую разрешающую способность, что в конечном итоге позволяет выработать наиболее адекватную стратегию и тактику ведения больных. Поскольку наиболее частым (до 50%) осложнением проникающих нейротравм является воспалительный процесс, крайне важно исследование крови и ликвора в динамике.

Основным принципом хирургического лечения оружейных ран черепа и мозга является их ранняя радикальная первичная хирургическая

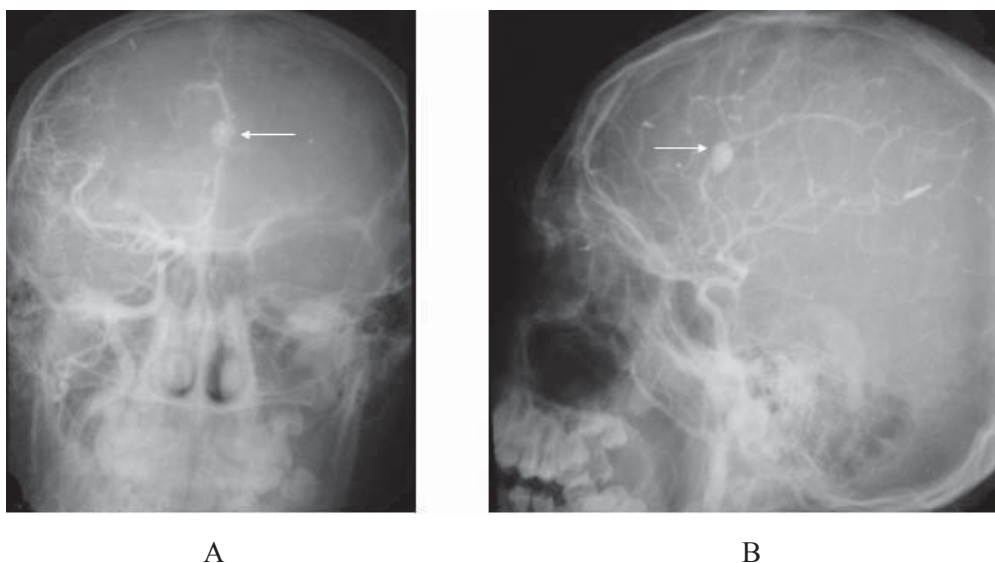


Рис. 3. Каротидная ангиограмма больного Б., 10 лет. (А - прямая проекция, Б - боковая проекция). В полости черепа визуализируются металлические осколки и травматическая мешотчатая аневризма передней мозговой артерии на уровне отрезка A_3 . (показана стрелкой)

ческая обработка [2,5].

Объем хирургического вмешательства зависит от состояния пострадавшего, характера повреждений мягких тканей головы, костей свода и основания черепа, наличия и расположения внутричерепных гематом, инородных тел, хода раневого канала и др.

Проникающие огнестрельные черепно-мозговые ранения подлежат обязательной краниотомии. Нежизнеспособные участки кожи и мягких тканей иссекают. После отмывания мозгового детрита и сгустков крови удаляют костные фрагменты, инородные тела. Мелкие металлические осколки извлекают штيفт-магнитом. Полости промывают раствором антисептической жидкости (теплым изотоническим раствором хлористого натрия с добавлением к нему антибиотиков, фурацилином). При обработке раны черепа и мозга нельзя применять пенициллин непосредственно на мозговое вещество, так как это может спровоцировать развитие эпилептического статуса. Рану зашивают послойно глухим швом с обязательным промывным дренированием. При массивных повреждениях мозга, исключающих возможность полноценной обработки мозговой раны (при пулевых и осколочных ранениях), осуществляют открытое ведение раны с использованием повязки Микулича. На завершающей стадии операции целесообразно сделать контрольную краниографию.

В целях предупреждения развития гнойных осложнений в послеоперационном периоде всем больным назначается антибактериальная терапия. Используются антибиотики, которые при внутримышечном, внутривенном или внутриартериальном введении проникают через гематоэнцефалический барьер. Наиболее часто применяют бета-лактамы — синтетические пенициллины, уназин, цефалоспорины, аминогликозиды II — III поколений, моно-бактамы — азтреонам, тиенам, а также левомицетин, диоксидин, метронидазол и фторхинолоны (пифлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин) [5,6].

При отсутствии бактериологических данных о чувствительности микроорганизмов к антибиотикам их назначают эмпирически. Наиболее оптимальным является комбинация цефалоспоринов, аминогликозидов III поколения,

гликопептидов. После получения бактериологических анализов назначают препараты, наиболее эффективные при данной микрофлоре.

Для создания высоких концентраций антибактериальных препаратов в спинномозговой жидкости и ткани мозга используют эндолумбальный, в «обход» гематоэнцефалического барьера, метод введения.

Наиболее широко применяется 1% раствор диоксида, возможно введение и других антибиотиков, разрешенных к эндолумбальному введению.

Комбинация указанных методов введения, применение антибиотиков по данным антибиотикограмм позволяют предупредить развитие таких грозных осложнений, как менингит, менингоэнцефалит, вентрикулит.

Одновременно проводят дегидратационную, дезинтоксикационную, метаболическую и симптоматическую терапию.

Организация оказания нейротравматологической помощи, внедрение в лечебно-профилактические учреждения высокоинформативных методов обследования пострадавших, применение оптической и микрохирургической техники, а также рациональное использование медикаментозных средств, особенно антибиотиков последнего поколения, позволяют надеяться на улучшение ближайших и отдаленных результатов лечения больных с огнестрельными черепно-мозговыми травмами в мирное время.

Литература

1. Бабаев Э.Х. и соавт. // Материалы III съезда нейрохирургов России. — СПб., 2002 — С.6.
2. Жарикова Е.В., Иоффе Ю.С. // Первый съезд нейрохирургов Российской Федерации. — Екатеринбург, 1995. — С. 50.
3. Закржевский Д.В. // Материалы III съезда нейрохирургов России. — СПб., 2002 — С. 25-26.
4. Краев С.Д. // Неординарные случаи из практики — Черкесск, 1994 — С. 115-117.
5. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия. — М.: Медицина, 2000. — 568 с.
6. Нейротравматология. Под ред. А.Н. Коновалова и соавт. — Москва, ИПЦ «Визар-Ферро», 1994 — 215 с.
7. Протас Р.Н. // Мед. новости. — 2002 - №2 — С. 40-42.
8. Сиротко В.В., Косинец А.Н., Глушанко В.С. // Вестник ВГМУ. — 2004 — Том 3 - №2 — С.104 — 107.
9. Тетюев А.М. // Вестник ВГМУ. — 2004 — Том 3 - №2 — С. 98-102.

Поступила 06.02.2005 г.

Принята в печать 29.03.2005 г.