

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ

Коршунов Николай Борисович,
заведующий нейрохирургическим отделением СПб ГБУЗ «Детская городская
больница № 19 им. К.А. Раухфуса», РФ, г. Санкт-Петербург
E-mail: tu1961@mail.ru

Гармашов Юрий Анатольевич,
профессор кафедры детской невропатологии и нейрохирургии ГБОУ ВПО «Северо-
западный медицинский университет им. И.И. Мечникова», РФ, г. Санкт-
Петербург

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF TRAUMATIC BRAIN INJURY IN CHILDREN

Korshunov Nikolai
head of the neurosurgical department of Children's City Hospital № 19 named
K.A. Rauhfusa, Russia, Saint-Petersburg

Garmashov Yuriy
professor Department of Pediatric neurology and neurosurgery of Northwestern
Medical University named I.I. Mechnikov, Russia, Saint-Petersburg

АННОТАЦИЯ

Исследование посвящено изучению статистических показателей черепно-мозговой травмы детского возраста на примере детского многопрофильного стационара скорой медицинской помощи г. Санкт-Петербурга. В результате наблюдения подтверждена структура черепно-мозговой травмы у пациентов педиатрического профиля и выявлены основные закономерности в тактике ведения данной группы пациентов.

ABSTRACT

Study investigates of statistical indicators of pediatric traumatic brain injury as an example of children's multidisciplinary hospital emergency medical care in St. Petersburg. As a result of observations confirmed the structure of traumatic brain injury pediatric patients and identified the main patterns in the tactics of this group of patients.

Ключевые слова: эпидемиология; детская практика; черепно-мозговая травма.

Keywords: epidemiology; paediatric; traumatic brain injury

Введение. Высокая распространенность и ежегодный прирост пациентов с черепно-мозговой травмой (ЧМТ), многообразие патологических внутричерепных процессов, запускаемых механическим повреждением головы, полиморфизм неврологической симптоматики у детей значительно затрудняют обоснование диагноза [2, 3, 5, 7, 8, 10]. Перечисленные обстоятельства влекут за собой выраженные социально-экономические и медицинские затраты, что делает ЧМТ не только одной из актуальных проблем современной нейрохирургии детского возраста, но и обуславливает необходимость проведения развернутых эпидемиологических исследований [4—6, 9].

Актуальность данного наблюдения обусловлена также тем, что в условиях функционирующих в Санкт-Петербурге путей транспортировки пострадавших, подавляющие число детей с ЧМТ госпитализируются в один детский многопрофильный стационар, что позволяет рассматривать полученные результаты, как отражающие основные тенденции.

Целью исследования явилось изучение статистических показателей черепно-мозговой травмы детского возраста на примере детского многопрофильного стационара скорой медицинской помощи г. Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. Исследование основано на наблюдении 4863 детей в возрасте от 0 до 17 лет, проходивших обследование и стационарное лечение в условиях нейрохирургического отделения Детской городской больницы № 19 им. К.А. Раухфуса в 2011—2013 гг. Данный контингент пострадавших составил 74,8 % от всех пролеченных в отделении детей за указанный период времени.

Пострадавшие подвергались комплексному всестороннему наблюдению, включавшему в себя: клинико-неврологическое, офтальмологическое и оториноларингологическое обследования, эхоэнцефалоскопию, обзорную краниографию и, по показаниям, спиральную компьютерную томографию (КТ) головного мозга. При клинико-неврологическом обследовании динамически оценивали показатели функциональных систем организма, наличие

общемозговой, очаговой и менингеальной симптоматики, эпилептического синдрома, определяли признаки и стадию дислокационного синдрома. При определении тяжести состояния больного, клинической формы и тяжести ЧМТ использовались критерии, принятые Всесоюзной проблемной комиссией [1].

КТ выполнена 917 (18,9 %) пациентам в сроки от 1 часа до 10 суток с момента поступления в стационар, в том числе 259 (28,2 %) больным в динамике. У пострадавших динамически оценивали размеры, количество и локализацию очагов контузии, параметры оболочечных гематом и внутрижелудочковых кровоизлияний, наличие и характеристики переломов костей свода и основания черепа, степень боковой и аксиальной дислокации головного мозга.

После проведенного комплексного лечения 4354 (89,5 %) пациента выписаны на амбулаторное лечение с различной выраженностью остаточной посттравматической симптоматики, 17 (0,4 %) наблюдений закончились летальным исходом, 492 (10,1 %) пострадавших были переведены в иные лечебные учреждения в связи с обострением сопутствующей патологии. Основными причинами летальных исходов у наблюдаемых пациентов были отек и дислокация головного мозга, а также гнойно-септические осложнения — 7 (41,1 %) и 5 (29,4 %) случаев соответственно.

Результаты и обсуждение. В исследуемую группу входило 3076 (63,3 %) мальчиков и 1787 (36,7 %) девочек. Средний возраст составил $(8,3 \pm 5,3)$ лет: среди мальчиков — $(12,6 \pm 3,7)$ лет, у девочек — $(7,1 \pm 5,9)$ лет. Превалировали бытовые (42,6 %) и уличные (31,2 %) виды травм. Следует отметить, что ведущими механизмами ЧМТ у детей явились: дорожно-транспортные происшествия (39,8 %) и падения — на плоскости и с различной высоты (42,7 % наблюдений).

подавляющее количество детей — 4073 (83,8 %) — были госпитализированы в отделение в экстренном порядке; в то же время 790 (16,2 %) пациентов обратились за медицинской помощью в приемное отделение самостоятельно.

Поступление пострадавших в отделение происходило в различные сроки от момента травмы. Так, большинство пострадавших — 2615 (53,7 %) чел. — были доставлены в стационар в первые 3 часа от момента травмы, что позволило своевременно оказывать первичную специализированную медицинскую помощь в полном объеме. В то же время 728 (15,0 %) больных госпитализированы в стационар позднее 72 часов после получения травмы, что было обусловлено поздней обращаемостью за медицинской помощью, а также первичной госпитализацией и переводом из других больниц (не имеющих специализированных нейрохирургических отделений).

Пострадавшие поступали в стационар преимущественно в состояниях близких к удовлетворительному или среднетяжелому — 3218 (66,2 %) и 1492 (30,7 %) чел. соответственно. Лишь у 153 (3,1 %) пациентов состояние расценивалось как тяжелое. Изолированное повреждение головного мозга было установлено у 3452 (71,0 %) пациента, сочетанная ЧМТ была отмечена у 1411 (29,0 %) чел. соответственно. У 3964 (81,5 %) больных диагностировали закрытую ЧМТ. Открытый характер повреждения черепа встречали значительно реже — у 899 (18,5 %) пострадавших.

В исследуемой категории пациентов отмечали значимое преобладание легких форм ЧМТ. Сотрясение головного мозга было диагностировано у 3662 (75,2 %) детей. Стоит отметить, что количество пациентов с легкой черепно-мозговой травмой отчетливо варьировало за период наблюдения. Так, в 2011 г. сотрясение головного мозга фигурировало в диагнозе у 83,1 % пострадавших, в то время как аналогичные показатели в 2012 г. и 2013 г. составили 66,7 % и 77,6 % соответственно. Можно предположить взаимосвязь данного обстоятельства с усовершенствованием системы инструментальной диагностики, позволяющим выявлять структурные изменения головного мозга при невыраженной неврологической симптоматике.

Ушиб головного мозга был диагностирован у 1201 (24,7 %) ребенка. При этом легкая степень ушиба головного мозга в соответствии с принятой в России Единой классификацией ЧМТ (2008 года пересмотра) была отмечена у 741

(61,7 %) пострадавшего. Ушиб головного мозга средней степени диагностирован у 282 (23,5 %) пациентов, в 167 (13,9 %) наблюдениях степень ушиба головного мозга была расценена как тяжелая. У 11 (0,9 %) пострадавших определили диффузное аксональное повреждение головного мозга.

Оболочечные гематомы по данным первичной КТ исследования сопутствовали ушибу головного мозга у 173 (3,6 %) пациентов: у 91 (52,6 %) и 56 (32,4 %) пострадавших — суб- и эпидуральной локализации соответственно, и в 26 (15,0 %) случаях отмечено сочетание эпи- и субдуральных кровоизлияний. Оболочечные кровоизлияния носили подострый и хронический характер у 17 (9,8 %) и 33 (19,1 %) больных соответственно, поступивших в стационар позднее 72 часов от момента травмы. Переломы костей свода черепа выявили у 985 (20,3 %) пострадавших. Наиболее часто диагностировали повреждение теменной кости — в 671 (68,1 %) случаев.

Оперативные вмешательства в разные сроки от момента госпитализации были проведены у 67 (1,4 %) больных. В 28 (41,8 %) случаях выполнены трепанации черепа с эвакуацией внутричерепных гематом и обработкой очагов контузии. В 17 (25,4 %) наблюдениях проводили первичную хирургическую обработку вдавленных переломов костей свода черепа. 22 (32,8 %) оперативных вмешательства выполняли с целью постановки микросенсорного датчика для мониторинга внутричерепного давления.

Общее время нахождения пострадавших в стационаре колебалось от 1 до 78 суток. Среднее время госпитализации составило $7,6 \pm 23,6$ суток. Выраженный разброс стандартного отклонения объясним значимыми различиями в сроках пребывания в стационаре пациентов с различными нозологическими формами ЧМТ. Так, у пострадавших с легкой черепно-мозговой травмой в среднем койко-день составлял $4,1 \pm 1,2$ суток, в то время как у пострадавших с диффузным аксональным повреждением длительность пребывания в стационаре колебалась в пределах $69,8 \pm 7,5$ суток. Проведение оперативных вмешательств диктовало сроки госпитализации в рамках $24,3 \pm 11,1$ суток.

Выводы.

1. Среди контингента пациентов детского и юношеского возраста преобладают пострадавшие с легкими формами черепно-мозговой травмы. Аналогично отмечается преобладание закрытых повреждений черепа и головного мозга. В тоже время наблюдается тенденция к снижению количества пациентов педиатрического профиля с легкой черепно-мозговой травмой, что обусловлено развитием и совершенствованием инструментальных систем диагностики.

2. Отмечается закономерное нарастание частоты встречаемости травмы черепа и головного мозга у детей среднего и старшего школьного возраста, что может объясняться расширением диапазона самостоятельной деятельности, проводимой вне должного присмотра взрослых.

3. Ведущими причинами возникновения черепно-мозговой травмы у детей и подростков остаются дорожно-транспортные происшествия и падения с высоты.

4. Подавляющее большинство пациентов педиатрического профиля с травматическим повреждением головного мозга обращаются к врачу в удовлетворительном состоянии и не нуждаются в хирургической коррекции.

5. Отмечена тенденция к значимому сокращению длительности стационарного лечения у пострадавших детского и юношеского возраста с легкими формами черепно-мозговой травмы.

Список литературы:

1. Коновалов А.Н. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / А.Н. Коновалов, Л.Б. Лихтерман, А.А. Потапов и др. М.: Антидор, — 1998. — Т. 1. — 553 с.
2. Лебедев В.В., Крылов В.В., Мартыненко А.В. и др. Клинико-компьютерно-томографическая классификация ушибов головного мозга // Нейрохирургия. — 2000. — № 2. — С. 4—9.

3. Лихтерман Л.Б. Неврология черепно-мозговой травмы. М.: Андреева Т.М., 2009. — 385 с.
4. Потапов А.А., Лихтерман Л.Б., Зельман В.Л. и др. Доказательная нейротравматология. М.: [б.и.], 2003. — 517 с.
5. Потапов А.А., Рошаль Л.М., Лихтерман Л.Б., Кравчук А.Д. Черепно-мозговая травма: проблемы и перспективы // Журн. вопр. нейрохирургии. — 2009. — № 2. — С. 3—8.
6. Amaranath J.E., Ramanan M., Reagh J. et al. Epidemiology of traumatic head injury from a major paediatric trauma centre in New South Wales, Australia // ANZ J. Surg. — 2014. — Vol. 84. — suppl. 6. — P. 424—428.
7. Bratton S., Bullock M.R., Carney N. et al. Guidelines for the management of severe traumatic brain injury // *Pediatr. Crit. Care Med.* — 2003. — Vol. 4, — suppl. 3. — P. 40—44.
8. Chang E.F., Meeker M., Martin R.N. et al. Acute traumatic intraparenchymal hemorrhage: risk factors for progression in the early post-injury period // *J. Neurosurg.* — 2007. — Vol. 61, — suppl. 1. — P. 222—230; discussion. — P. 230—231.
9. Kochanek P.M., Carney N., Adelson P.D. et al. Guidelines for the acute medical management of severe traumatic brain injury in infants, children, and adolescents — second edition // *Pediatr. Crit. Care Med.* — 2012. — Vol. 13. — suppl. 1. — P. 1—82.
10. Maas A.I.R., Stocchetti N., Bullock R.M. Moderate and severe traumatic brain injury in adults // *J. Lancet Neurol.* — 2008. — Vol. 7, — № 8. — P. 728—741.