

# РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

## DIAGNOSIS AND TREATMENT RESULTS OF TRAUMATIC BRAIN INJURY

**A. Shukri**

*Summary.* The results of traumatic brain injury (TBI) treatment occupy an important place in the neurotrauma epidemiology. The aim of this study was to evaluate the diagnosis and treatment results of traumatic brain injury in patients of different age groups. We conducted a retrospective analysis of 9670 medical records of patients (Republic of Yemen) from 2009 to 2018. We had established that computed tomography was performed in 33.8% of cases, 92.9% of patients were treated with conservative methods, and a fatal outcome was found in 5.8% of cases. The important tasks of the neurosurgical assessment of our region are medical care prehospital stage optimization and implementation of modern diagnostic methods, neuromonitoring, surgical technologies.

*Keywords:* traumatic brain injury, brain contusion, computed tomography, craniectomy, cranioplasty.

**Шукри Абдулхамд Али**

*К.м.н., доцент, Университет Аден республики Йемен  
shukriali68@yahoo.com*

*Аннотация.* Результаты лечения черепно-мозговой травмы (ЧМТ) занимают важное место в эпидемиологии нейротравматизма. Целью настоящего исследования было проведение оценки результатов лечебно-диагностических мероприятий при черепно-мозговой травме у пациентов разных возрастных групп. Мы провели ретроспективный анализ 9670 медицинских карт с 2009 г. по 2018 г. в республике Йемен. Наши данные позволили установить, что в среднем компьютерная томография произведена каждому третьему пострадавшему с ЧМТ (33,8%), подавляющее большинство больных с ЧМТ (92,9%) лечились консервативными методами, летальный исход констатирован в 5,8% случаев. Важными задачами специализированной нейрохирургической службы нашего региона является оптимизация оказания медицинской помощи догоспитального этапа, внедрение в работу новых методов диагностики, нейромониторинга и хирургических технологий.

*Ключевые слова:* черепно-мозговая травма, ушибы головного мозга, компьютерная томография, краниэктомия, краниопластика.

**Р**езультаты лечения черепно-мозговой травмы (ЧМТ) занимают важное место в эпидемиологии нейротравматизма [1, 2]. Согласно данным разных авторов, показатель летальности населения от ЧМТ составляет от 0,2 до 0,66‰ [1, 3, 4]. При этом, только треть пациентов, перенесших закрытую ЧМТ, имеют стойкую компенсацию или практическое выздоровление [1].

Ведущим диагностическим инструментом в диагностике травматических поражений головного мозга является компьютерная томография (КТ), которая позволяет в короткие сроки диагностировать вид, количество, локализацию и объем внутримозговых очагов повреждения мозга, определить наличие отека и степень дислокации мозга, оценить состояние желудочковой системы [5]. Любые травматические находки при сканировании черепа, в том числе его линейные переломы, являются важными диагностическими критериями ЧМТ [6].

Терапия черепно-мозговых травм состоит из хирургического лечения с удалением занимающего пространство внутримозгового поражения и консервативной интенсивной медицинской помощи [7]. Из-за сложной патофизиологии лечение травматического поражения головного мозга должно проводиться в специализированном нейрохирургическом отделении [5, 7].

Усовершенствование методов диагностики, хирургии и интенсивной терапии у пациентов с тяжелой формой обсуждаемой патологии способствует снижению показателя смертности и увеличивает количество благоприятных исходов (умеренная инвалидизация и выздоровление без неврологического дефицита) [5].

Целью настоящего исследования было проведение оценки результатов лечебно-диагностических мероприятий при черепно-мозговой травме у пациентов разных возрастных групп.

### Материалы и методы

Мы провели ретроспективный анализ 9670 медицинских карт больных с ЧМТ, включающий сведения о больном (пол, возраст), о времени получения травмы и доставки в стационар, данные о состоянии при поступлении и наличии отдельных симптомов, характерных для травм черепа, о проведенных исследованиях и лечении, длительности пребывания в стационаре и исходе лечения. Пациенты находились в специализированном отделении различных городов Республики Йемен с 2009 г. по 2018 г. Все карты обработаны при помощи прикладной компьютерной статистической программы, разработанной к.т.н. Г.И. Пупышевой, в ВЦ СПб Госмедуниверситета им. академика И.П. Павлова.

## Результаты

Анализ гендерно-возрастного состава пострадавших показал, что среди госпитализированных больных с ЧМТ преобладали мужчины/мальчики в возрасте до 19 лет, на их долю пришлось 40,4% (n=3907) обследованных. Второе место заняли мужчины в возрасте 20–29 лет, они составили 15,0%. Несколько меньшую долю составили женщины / девочки моложе 19 лет — 12,9%. Лица старше 40 лет составили всего 20,5%.

Мы установили, что черепно-мозговые травмы у жителей изученного региона в основном были обусловлены дорожно-транспортными происшествиями (43,9%) и падениями (44,9%).

Обращает внимание, что причины ЧМТ варьировали в зависимости от возраста пациента. Падения являлись ведущей причиной ЧМТ у наиболее молодых (моложе 19 лет), у которых они составили 57,3%, и у лиц наиболее старшего возраста (70 лет и старше), где удельный вес падений еще выше — 64,3%. Преобладание падений среди причин ЧМТ у лиц данных возрастных групп статистически достоверно ( $p \leq 0,05$ ).

Дорожно-транспортные травмы были ведущей причиной ЧМТ у лиц 20–39 лет и 50–69 лет, где на их долю пришлось значительно больше половины всех травм, во всех случаях парных сравнений ( $p \leq 0,05$ ). У лиц 40–49 лет отмечен более высокий удельный вес бытовых травм по сравнению с другими возрастными группами пострадавших.

Документировано, что 64,3% ЧМТ произошли в первой половине дня (с 6 до 14 часов). Третья часть (30,3%) произошли в ночное время (с 22.00 до 6 часов утра), и лишь незначительная часть (5,3%) травм получены в дневное время.

В диагностике черепно-мозговых травм большое значение имеет компьютерная томография (КТ). Наши данные позволили установить, что в среднем компьютерная томография произведена каждому третьему пострадавшему с ЧМТ (33,8%). При этом наибольшее число томографий пришлось на лиц молодого возраста: 57,1% — на лиц моложе 19 лет и 17,6% — на пациентов в возрасте от 20 до 29 лет; больные других возрастных групп составляли среди обследованных от 7,3% до 2,4%, что вполне соответствует общей структуре больных с ЧМТ.

Наиболее частой зарегистрированной формой ЧМТ у обследованного контингента был ушиб головного мозга — 87,5% случаев (n=8540), из них легкой степени — 38,7%, среднетяжелой — 41,8%, тяжелой — 7,0%.

Сотрясение головного мозга (СМГ) документировано лишь у 5,8% (n=561) пострадавших из нашей когорты пациентов. Сдавления головного мозга травматическими внутримозговыми гематомами и гидромами были диагностированы у 6,7% обследованных.

В ходе исследования было установлено, что подавляющее большинство больных с ЧМТ (92,9%) лечились консервативными методами, в среднем за 9-летний период оперированы лишь 7,1%. Показатель оперативной активности колебался от 4,9% в 2008 г. до 13,1% в 2018 г. Оперативное лечение проводилось пациентам с гематомами, гидромами и сдавленными переломами.

При лечении внутримозговых гематом и гидром хирургическая активность составила в среднем 27,4% с колебаниями от 23,8% в 2014 г. до 41,2% в 2016 г.

При сдавленных переломах костей черепа удельный вес хирургических вмешательств был значительно выше и составил 64,7% с колебаниями показателя от 40,7% в 2012 г. до 100,0% в 2010 г. При сдавленных переломах костей черепа проводились операции двух типов: краниоэктомия, на долю которой приходится 87,1% среди всех операций на костях черепа, и краниопластика, которая составила 22,9%.

В целом при лечении больных с ЧМТ в нашей стране хирургическая активность составила 7,1%, на долю оперативных вмешательств по поводу гематом и гидром головного мозга пришлось 1,9%, на долю краниоэктомий — 4,6%, на долю краниопластики — 0,6%.

Сроки пребывания больных с черепно-мозговой травмой в стационаре значительно колебались от 1 дня до 60 дней. При этом краткосрочное (до одной недели) пребывание в стационаре отмечено более, чем у 60% пациентов: 1–3 дня находились в стационаре 28,7%, а 4–7 дней — 34,0%. Усреднённый показатель сроков стационарного лечения колебался у пациентов разного возраста: от 8,0 и 8,3 дней у пациентов моложе 29 лет до 11,2 дней у пациентов 40–49 лет. Во всех случаях парных сравнений статистически достоверные различия сроков лечения отмечены у лиц моложе 29 лет с больными старше 30 лет (за исключением возраста 50–59 лет, где средние сроки лечения приближены к группам до 19 и 20–29 лет).

Средняя длительность госпитализации при консервативном лечении составила  $6,8 \pm 0,18$  дней, при проведении краниоэктомии —  $10,7 \pm 0,8$  дней, при проведении краниопластики —  $21,8 \pm 3,2$  дней. Установлено, что 93,0% пострадавших с ЧМТ были выписаны в удовлетворительном состоянии, у 1,0% развились гемиплегия или гемипарез, у 0,2% наступили изменения психики.

Летальный исход констатирован в 5,8% случаев. Показатель летальности у мужчин (6,5%) был достоверно выше ( $p \leq 0,05$ ), чем у лиц женского пола (2,6%). Показатели летальности у пациентов разного возраста варьируют от 1,6% у лиц моложе 19 лет до 16,1% у 60–69-летних. Однако из-за небольшого числа умерших различия показателя летальности в различных возрастных группах больных статистически незначительны. Такая высокая летальность в когорте обследованных пациентов, на наш взгляд, обусловлена более тяжелыми травматическими поражениями головного мозга (как указано выше ушиб был констатирован в 87,5% случаев, тогда как сотрясение только в 5,8% случаев).

Исходы госпитализации при тяжелых ушибах головного мозга как с переломом костей черепа, так и без них, были значительно хуже. Удельный вес летальных исходов составил при этих повреждениях 42,8% — 70,3%, гемипарезов — 2,7–28,6%, прочих осложнений — 14,3%.

При сочетанных травмах выписаны в удовлетворительном состоянии 92,2%, умерли 5,8%, осложнения отмечены в 2% случаев.

### Заключение

Диагностика и лечение травматических поражений головного мозга остаются сложной нейрохирургической проблемой нашей страны. Высокий процент госпитальной летальности вследствие ЧМТ обусловлены выраженной тяжестью полученных повреждений (ушибы головного мозга констатированы в 87,5% случаев, 2,6% госпитализированных имели сочетанные травмы черепа и повреждения других органов и систем). Для улучшения исходов лечения и снижения показателя смертности перспективным является улучшение оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе, внедрение в работу новых методов диагностики, нейромониторинга и хирургических технологий.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Пошатаев К. Е. Эпидемиологические и клинические аспекты черепно-мозговой травмы. // Дальневосточный медицинский журнал. — 2010. — № 4. — С. 125–128.
2. Всемирный доклад о профилактике детского травматизма. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2008.
3. Каримов Р.Х., Данилов В. И., Панкова В. П. Эпидемиологические аспекты своевременности оказания медицинской помощи пострадавшим с черепно-мозговой травмой // Неврологический вестник. — 2006. — Вып. 1–2. — С. 43–48.
4. Pandor A., Goodacre S., Harnan S. et al. Diagnostic management strategies for adults and children with minor head injury: a systematic review and an economic evaluation. // Health Technol Assess. 2011 Aug;15(27):1–202.
5. В. В. Крылов, С. С. Петриков, А. Э. Талыпов и соавт. Современные принципы хирургии тяжелой черепно-мозговой травмы. // Неотложная медицинская помощь. — 2013. — Вып. 4. — С. 39–47.
6. Astrand R., Rosenlund C., Undén J. Scandinavian guidelines for initial management of minor and moderate head trauma in children. // BMC Med. — 2016. — 14: 33.
7. Hackenberg K., Unterberg A. Traumatic brain injury. // Nervenarzt. 2016 Feb;87(2):203–14; quiz 215–6

© Шукри Абдулхамд Али (shukriali68@yahoo.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»