

УДК 616.5–003.42–089.12+616.831+616.714]–001

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ПО ПОВОДУ ЭПИДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЧЕРЕПНО–МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

А. О. Мирзоян

Отделение нейрохирургии, Республиканский медицинский центр "Армения", г. Ереван, Республика Армения

## PECULIARITIES OF CLINICAL COURSE AND APPROACHES TO SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS, SUFFERING EPIDURAL HEMATOMA IN ISOLATED CRANIO–CEREBRAL TRAUMA

A. O. Mirzoyan

Черепно–мозговая травма (ЧМТ) в настоящее время является одной из основных причин смерти и инвалидизации пострадавших в большинстве стран мира.

Сложность патогенеза, высокая летальность, многообразие клинических проявлений травматической болезни головного мозга в остром и отдаленном периоде, увеличение травматизма, высокая инвалидизация пациентов молодого возраста определяют медицинскую и социальную значимость проблемы [1 – 4].

По данным литературы, частота ЭГ у первично госпитализированных пострадавших с ЧМТ составляет от 0,54 до 9% [5, 6].

Прогноз и исход ЭГ зависят от многих факторов: величины и локализации гематомы, источника кровотечения и темпа компрессии мозга, тяжести сопутствующих повреждений, возраста, наличия сопутствующих заболеваний, сроков диагностики и оперативного вмешательства, организации и качества медицинской помощи [7].

Цель исследования: изучить особенности клинического течения и подходы к хирургическому лечению пострадавших по поводу ЭГ при изолированной ЧМТ; разработать новые подходы для улучшения исхода ЭГ при хирургическом лечении больных.

### Реферат

Изучены особенности клинического течения и подходы к хирургическому лечению больных по поводу эпидуральной гематомы (ЭГ) при изолированной черепно–мозговой травме (ЧМТ); разработаны новые подходы, позволившие улучшить исход ЭГ при хирургическом лечении больных. По поводу изолированной ЧМТ оперированы 188 пациентов, ЭГ обнаружена у 83 (44,1%) из них. Большинство пациентов госпитализировали в стадии субкомпенсации клинического течения ЧМТ. ЭГ возникает у пострадавших при вдавленном переломе черепа, ее диагностируют по данным компьютерной томографии (КТ) головного мозга. Неблагоприятное влияние на результаты хирургического лечения оказывают госпитализация пострадавших в стадии грубой декомпенсации, отсутствие лечения в догоспитальном периоде, диагностические ошибки, позднее выполнение операции, госпитализация позже чем через 1 сут после травмы. Проведение интенсивной терапии после операции позволяет значительно уменьшить частоту как мозговых, так и внемозговых осложнений.

**Ключевые слова:** черепно–мозговая травма; эпидуральная гематома; лечение.

### Abstract

Peculiarities of clinical course and approaches to surgical treatment were studied in patients, suffering isolated cranio–cerebral trauma (CCT); new approaches were elaborated, permitting to improve outcome of epidural hematoma (EG) in surgical treatment of the patients. For isolated CCT 188 patients there were operated on, EG was revealed in 83 (44.1%) of them. The majority of patients were admitted to the hospital in sub-compensated stage of clinical course of CCT. EG occurs in the injured persons in indented cranial fracture, it is diagnosed by KT of the brain. Unfavorable impact on the surgical treatment results causes admittance to the hospital in a rude decompensation stage, in case of preoperative treatment absence, while diagnostic mistake commitment, late conduction of the operation, and admittance to the hospital more than 1 day after the trauma. The intensive therapy conduction postoperatively permits to reduce significantly the rate of cerebral and extracerebral complications.

**Key words:** cranio–cerebral trauma; epidural hematoma; treatment.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проведены в различных больницах Республики в 2007 – 2011 гг., проанализированы истории болезни 188 пациентов, оперированных по поводу изолированной ЧМТ. ЭГ обнаружена у 83 (44,1%) больных, в том числе у 72

(86,7%) — в возрасте до 60 лет, у 11 (13,3%) — 60 лет и старше.

Для оптимизации хирургического лечения больных по поводу ЭГ необходимо исследовать все факторы, в том числе медико–организационные подходы. Условно выделяли два исхода ЭГ: положительный и отрицательный. Положительным

считали исход, при котором пациентов выписывали без неврологических расстройств (в 67 наблюдениях); отрицательным — если больные умерли либо выписаны с неврологическим дефицитом, по поводу которого им устанавливали инвалидность. Отрицательный исход отмечен у 16 (19,3%) больных, из них 3 (3,6%) — умерли, 13 (15,7%) — выписаны с неврологическим дефицитом.

В первую очередь, результат лечения зависит от стадии клинического течения ЧМТ. Различают такие клинические стадии ЧМТ.

1. Стадия клинической компенсации. Очаговые симптомы отсутствуют либо остаточные. Несмотря на функциональное благополучие больного, по данным клинических или инструментальных исследований обнаруживают изменения, свидетельствующие о перенесенной ЧМТ.

2. Стадия клинической субкомпенсации. Состояние больного, как правило, удовлетворительное. Сознание ясное либо имеются признаки оглушения. Выявляют различные очаговые неврологические симптомы, чаще нечетко выраженные. Симптомы дислокации структур мозга отсутствуют. Жизненно важные функции не нарушены.

3. Стадия умеренной клинической декомпенсации. Состояние больного средней тяжести или тяжелое. Оглушение обычно умеренное. При сдавлении мозга отчетливо выражены признаки внутричерепной гипертензии. Прогрессируют либо появляются новые очаговые симптомы как выпадения, так и раздражения. Впервые выявляют вторичные стволовые знаки. Появляется тенденция к нарушению жизненно важных функций.

4. Стадия грубой клинической декомпенсации. Состояние больного тяжелое или крайне тяжелое. Сознание нарушено, от глубокого оглушения до комы. При сдавлении мозга четко выражены синдромы ущемления ствола, чаще на тенториальном уровне. Нарушения жизненно важных функций становятся угрожающими.

5. Терминальная стадия. Необратимая кома с грубейшими нарушениями жизненно важных функций, арефлексия, атония, двусторонний фиксированный мидриаз.

Больные распределены на 3 группы: 41 (49,4%) из них (1—я группа) госпитализирован в стадии субкомпенсации клинического течения ЧМТ; 25 (30,12%) (2—я группа) — умеренной декомпенсации; 17 (20,48%) (3—я группа) — грубой декомпенсации. Летальный исход отмечен в 3—й группе, с неврологическим дефицитом выписаны 5 (29,4%) больных 3—й группы, 5 (20%) — 2—й, 3 (7,3%) — 1—й.

Пациенты госпитализированы в день травмы или через 2 — 5 сут. В 1—й группе 26 (63,4%) пациентов госпитализированы в день травмы, из них у 2 (7,7%) — исход неблагоприятный; 15 (36,6%) — через 2 — 5 сут, из них у 3 (20%) — исход неблагоприятный. Во 2—й группе 19 (76%) пациентов госпитализированы в день травмы, из них у 5 (26,3%) — исход неблагоприятный; 6 (24%) — через 2 — 5 сут, у 3 (50%) из них исход неблагоприятный. В 3—й группе госпитализированы в день травмы 14 (82,35%) пациентов, из них у 6 (42,86%) — исход неблагоприятный; 3 (17,65%) — через 2 — 5 сут, у 2 (66,7%) из них исход неблагоприятный.

На догоспитальном этапе в 1—й группе 34 (82,93%) больным не проведено лечение, из них у 2 (5,9%) — исход неблагоприятный; во 2—й группе — 18 (72%), у 3 (16,7%) из них исход неблагоприятный; в 3—й группе — 12 (70,59%), у 5 (41,7%) из них исход неблагоприятный.

ЭГ у 63 (75,9%) больных обнаружена по данным КТ головного мозга, у 20 (24,1%) — во время операции. До операции КТ головного мозга не проводили у 10 (12%) больных, в том числе у 6 (14,63%) — 1—й группы и 2 (8%) — 2—й группы, поскольку по данным рентгенологического исследования у них обнаружен вдавленный перелом костей черепа, что явилось показанием к операции. Из 2 (11,76%) больных 3—й группы у одного во время ревизии раны обнаружены вдавленный перелом че-

репа и ЭГ, последующие хирургические манипуляции продолжали в условиях общей анестезии; еще у одного не было возможности для проведения КТ, исход неблагоприятный. Умер также один больной 2—й группы, которому не проведена КТ.

После госпитализации КТ головного мозга проводили в сроки до 24 ч. По данным КТ, у 55 (66,3%) больных обнаружена ЭГ, у 10 (12%) — субдуральная гематома (СГ), у 3 (3,6%) — оболочечная гематома (ОГ), у 5 (6%) — субарахноидальное кровоизлияние (САК). У этих 8 (9,6%) больных проведено повторное исследование, что позволило четко установить ЭГ.

Некоторых больных оперировали в сроки 1 — 2 ч после госпитализации, остальных — через 3 — 24 ч. Причинами задержки операции были проведение КТ головного мозга при госпитализации больных в сроки более 1 — 2 ч; технические проблемы — подготовка операционной и операционной бригады; обнаружение ЭГ по данным повторной КТ, проведенной через 10 — 12 ч после первого исследования.

В 1—й группе у 34 (82,9%) пациентов операция выполнена в сроки 3 — 24 ч после госпитализации, из них умерли 3 (8,8%); во 2—й группе из 15 (60%) пациентов умерли 3 (20%); в 3—й группе из 11 (64,7%) пациентов умерли 5 (45,5%).

После операции КТ головного мозга проведена 20 (24,1%) больным. У 2 (4,9%) больных 1—й группы обнаружен остаточный объем удаленной гематомы, 1 (50%) из них умер; во 2—й группе — у 2 (8%), в 3—й группе — у 3 (17,65%), из них 2 (66,7%) умерли. Положительная динамика по данным КТ отмечена у 2 (4,9%) пациентов 1—й группы, у 1 (4%) — 2—й группы, у 5 (29,4%) — 3—й группы, 2 (40%) из них умерли. Увеличение отека головного мозга и дислокация его срединных структур обнаружены у 1 (2,4%) больного 1—й группы и у 1 (4%) — 2—й группы. Пневмоцефалия, гигромы выявлены у 1 (4%) больного 2—й группы и 1 (2,4%) — 1—й группы, выписанного с глубоким гемипарезом. У 1 (5,9%) больного 3—й группы возник

ишемический инсульт, он выписан с гемиплегией.

Повторная операция выполнена у 3 (12%) больных 2-й группы, 2 (66,7%) из них умерли, у 1 (5,9%) — 3-й группы, больной умер.

Послеоперационные осложнения выделяли мозговые и немозговые, их диагностировали по данным КТ, рентгенологического, лабораторного исследований, консультаций узких специалистов, патоморфологического исследования. Кроме осложнений, обнаруженных по данным КТ, энцефаломалиция выявлена у 2 (11,8%) больных 3-й группы, все умерли.

Из немозговых осложнений пневмония и пролежень выявлены у 2 (11,8%) больных 3-й группы, все умерли, у 1 (5,9%) — возник инфаркт миокарда, пациент умер.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При изолированной ЧМТ оперированы по поводу ЭГ 83 (44,1%) пострадавших. ЭГ характеризуется относительно благоприятным клиническим течением. В стадии субкомпенсации клинического течения ЧМТ госпитализирован 41 (49,4%) пострадавший, в стадии декомпенсации — 17 (20,48%). Довольно низка (3,6%) смертность у больных, госпитализированных в стадии грубой декомпенсации. Инвалидность установлена 13 (15,7%) больным. ЭГ чаще возникает у пациентов в возрасте до 60 лет — у 72 (86,7%).

На догоспитальном этапе не проводили лечение 70,6 (82,9%) больным, что отрицательно влияло на исход ЭГ, особенно в 3-й группе.

КТ головного мозга является оптимальным методом диагностики

ЭГ, она проведена 63 (75,9%) больным, хотя в некоторых ситуациях невозможно дифференцировать ЭГ от СГ. При КТ иногда допускают такие пробелы, как диагностируют ОГ — у 5 (6%) или САК — у 3 (3,6%) больных. В подобных ситуациях необходимо через 10 — 12 ч повторить КТ, что позволяет обнаружить ЭГ. У пострадавших в стадии субкомпенсации или умеренной декомпенсации клинического течения ЧМТ при госпитализации по данным рентгенологического исследования черепа обнаружен вдавленный перелом, им КТ не проводили, тем самым допуская диагностическую ошибку, ЭГ не выявлена до операции и обнаружена только во время вмешательства. Такие ошибки могут влиять на результаты лечения больных, у которых по данным рентгенологического исследования обнаружен вдавленный перелом черепа с незначительным вдавлением костных отломков, что не является прямым показанием к операции, при отсутствии КТ ЭГ не была диагностирована.

У 60 — 82,9% пострадавших операцию осуществляют через 3 — 24 ч после госпитализации, что в 8,8 — 45,5% наблюдений обуславливает неблагоприятный исход. Сроки выполнения операции имеют важное значение. Так, 17,65 — 36,6% больных поступили через 2 — 5 сут после травмы, у 20 — 66,7% из них исход неблагоприятный; при госпитализации в первый день — такой исход отмечен у 7,7 — 42,9%.

После операции необходимо проведение контрольной КТ. У 4,9 — 17,65% больных обнаруживают остаточный объем удаленной гематомы. В такой ситуации исход неблагоприятный как в 3-й группе — у 2

(66,7%) больных, так и во 2-й группе — у 2 (4,9%).

Повторные операции выполнены в целях удаления остаточного объема гематомы, 2 (8%) больных умерли.

## ВЫВОДЫ

1. Пострадавших при изолированной ЧМТ часто оперируют по поводу ЭГ, большинство из них трудоспособного возраста.

2. ЭГ характеризуется относительно благоприятным клиническим течением, большинство пациентов госпитализируют в стадии субкомпенсации клинического течения ЧМТ.

3. ЭГ может возникать у больных при вдавленном переломе черепа, что диагностируют по данным КТ головного мозга.

4. Отрицательное влияние на результаты хирургического лечения больных оказывают госпитализация в стадии грубой декомпенсации, отсутствие лечения на догоспитальном этапе, диагностические ошибки, позднее выполнение операции, госпитализация позже чем через 1 сут после травмы.

5. В первые часы после госпитализации пострадавшего с изолированной ЧМТ необходимо провести КТ головного мозга, выполнить операцию в сроки до 2 ч, повторно выполнить КТ в динамике наблюдения при обнаружении САК или ОГ.

6. После операции проведение интенсивной терапии позволяет значительно уменьшить частоту как мозговых, так и немозговых осложнений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Авакян Г. Н. Посттравматическая эпилепсия как последствие черепно-мозговой травмы / Г. Н. Авакян, Н. Н. Маслова // *Нейрохирургия*. — 2003. — № 3. — С. 26 — 30.
2. Современные рекомендации по диагностике и лечению тяжелой черепно-мозговой травмы / А. А. Потапов, В. В. Крылов, Л. Б. Лихтерман [и др.] // *Вопр. нейрохирургии. Журн. им. Н. Н. Бурденко*. — 2006. — № 1. — С. 3 — 8.
3. Фраерман А. П. Сдавление головного мозга при изолированной и сочетанной черепно-мозговой травме / А. П. Фраерман. — Н. Новгород: Приволжье, 2008. — 128 с.
4. Advances in management of neurosurgical trauma in different continents / B. Armando, P. Ignacio, H. Duarte [et al.] // *World J. Surg.* — 2001. — Vol. 25, N 9. — P. 1174 — 1178.
5. Gopinath S. P. Near-infrared spectroscopy in head injury / S. P. Gopinath, B. Chance, C. S. Robertson // *Neurotrauma*; eds. R. K. Narayan, J. L. Wilberger, J. T. Polivishock. — New York; San Francisco: McGraw-Hill, 1996. — P. 169 — 184.
6. A study of prognostic predictors of supratentorial haematomas / U. K. Misra, J. Kalita, M. Srivastava, S. K. Mandal // *J. Neural.* — 1996. — Vol. 243, N 1. — P. 96 — 100.
7. Valadka A. B. Emergency room management of the head injured patient / A. B. Valadka, R. K. Narayan // *Neurotrauma*; eds. R. K. Narayan, J. L. Wilberger, J. T. Polivishock. — New York; San Francisco: McGraw-Hill, 1996. — P. 119 — 136.