

Краткое сообщение

Черепно-мозговая травма у детей в городе Астана: Ретроспективный анализ случаев госпитализации за 2024 год

Received: August 27, 2025

Revised: October 09, 2025

Accepted: November 11, 2025

Published: December 17, 2025

Citation: Nazira Khisaeva, Aiganym Tulegenova, Yerassy1 Batyrkhanov. Cherepno-mozgovaia travma u detei v gorode Astana: retrospektivnyi analiz sluchaev gospitalizatsii za 2024 god (Pediatric traumatic brain injury in Astana: A retrospective analysis of hospitalized cases in 2024). [in Russian]. Kaz J Clin NeuSci. 2025, 78 (3), kjc029. <https://doi.org/10.53498/2na72110>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



[Хисаева Н.Р.](#)^{1*}, [Түлегенова А.Е.](#)², [Батырханов Е.Т.](#)³

¹ Врач-резидент нейрохирург, Национальный центр нейрохирургии, Астана, Казахстан. E-mail: nazira_2301@mail.ru

² Врач-резидент нейрохирург, Национальный центр нейрохирургии, Астана, Казахстан. E-mail: aiko19t@gmail.com

³ Врач нейрохирург, Многопрофильная городская детская больница №2, Астана, Казахстан. E-mail: byerassy193@gmail.com

Резюме

Черепно-мозговая травма является одной из ведущих причин детской заболеваемости, инвалидности и смертности во всем мире. Ушиб головного мозга у детей представляет собой частую форму черепно-мозговой травмы, требующую ранней диагностики, своевременного лечения и оценки факторов риска для минимизации осложнений, и последствий. Цель исследования: оценить клинко-эпидемиологические особенности ушибов головного мозга у детей. Нами проведено ретроспективное описательное исследование на основе анализа медицинской документации 383 детей с диагнозом ушиб головного мозга в возрасте от 0 до 17 лет, госпитализированных в Многопрофильную городскую детскую больницу №2 города Астаны в течение 2024 года. Анализ включал такие параметры, как пол, возраст, механизм травмы, сроки обращения, наличие политравмы, объем хирургического вмешательства, наличие осложнений и клинические исходы. По результатам исследования установлено преобладание мальчиков (64,5%) и детей младшего возраста (до 5 лет - 74,9%). Основными механизмами травм были бытовые (60,1%) и уличные (29,5%) случаи. Большинство пациентов (77,5%) поступили в течение первых суток. В 91,9% случаев ушиб головного мозга протекал без признаков политравмы. Хирургическое вмешательство потребовалось для 11,5% пациентов. Осложнения развились у 2,6% пациентов. Благоприятный исход, определяемый как выписка без неврологического дефицита, зафиксирован у 99,5% пациентов. Летальность составила 0,5%. Анализ проведенного исследования показал, что ушиб головного мозга у детей преимущественно развивается в результате бытовых и уличных травм, чаще в младшем возрасте. Высокая доля благоприятных исходов связана с ранним поступлением и отсутствием сопутствующих травм. Полученные данные подчеркивают необходимость усиления профилактики травматизма и повышения осведомленности родителей о рисках травматизации детей.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, травматизация дети, ушиб головного мозга, политравма, осложнения.

1. Введение

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) представляет собой одну из основных причин смертности и стойкой инвалидизации среди детей во всем мире. Основные механизмы травмы в педиатрической популяции включают падения, дорожно-транспортные происшествия (ДТП) и травмы, полученные в ходе игр или физической активности [1-3]. Хотя большинство ЧМТ у детей классифицируется как легкие (по шкале комы Глазго ≥ 13), даже такие травмы могут сопровождаться стойкими когнитивными и нейропсихологическими нарушениями, негативно влияющими на обучение, повседневное функционирование и общее качество жизни [4,5].

По данным доклада Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) о детском травматизме, ежегодно во всем мире травмы получают около 10–30 миллионов человек в возрасте до 18 лет, а погибает более 830 000 детей, что составляет около 9% всех случаев детской смертности в мире [6]. ЧМТ являются ведущей причиной смерти у детей при ДТП и падении, особенно в возрасте от 5 до 14 лет. В странах с высоким уровнем дохода до 80% смертей детей в ДТП обусловлены ЧМТ. Падения, хотя и характеризуются низким уровнем летальности (показатель 0,5 на 100 000 детей), часто приводят к ЧМТ и долгосрочной инвалидизации у детей младшего возраста [6]. В странах Европейского региона ежегодно от травм умирают более 42 000 детей и подростков в возрасте 0-19 лет, что составляет до 25% всех детских смертей [7]. В возрастной группе 5-14 лет травмы занимают первое место среди причин смерти, и 70-80% всех летальных исходов от

ДТП у детей обусловлены ЧМТ. Аналогично, падения являются ведущей причиной госпитализаций детей младшего возраста и часто сопровождаются травмами головы [7].

Несмотря на актуальность проблемы, в официальных статистических сборниках Республики Казахстан отсутствуют систематизированные данные, отражающие эпидемиологию, структуру и клинические исходы ЧМТ у детей в расчете на 100 000 детского населения. При этом травмы и другие внешние причины стабильно занимают одно из ведущих мест в структуре детской смертности и заболеваемости [8]. Последнее опубликованное исследование по данной теме датируется 2012 годом и основано на данных Многопрофильной городской детской больницы №2 города Астана за 2006-2011 годы: согласно ему, летальность при тяжелой ЧМТ составила 4,8 % [9]. По данным Национального статистического управления, только за 7 месяцев 2019 года от непреднамеренных травм погибло 319 детей, из них 145 - в ДТП и 99 - при падениях [8]. Проведение современных региональных ретроспективных анализов необходимо для выявления локальных факторов риска и актуализации профилактических и клинических подходов.

Целью исследования являлось проведение анализа клинических данных пациентов детского возраста с ЧМТ средней и тяжелой степеней, госпитализированных в нейрохирургическое отделение в городе Астана за 2024 год для изучения структуры травм и исходов лечения.

2. Материалы и методы

Настоящее исследование представляет собой ретроспективный описательный анализ, проведенный на базе Многопрофильной городской детской больницы №2 города Астана. Данное медицинское учреждение является единственным в городе, оказывающим экстренную и неотложную специализированную медицинскую помощь детям с ЧМТ.

В качестве основного материала использовались данные, полученные из отдела статистики и архива учреждения. Были проанализированы медицинские карты стационарных больных (форма №001/у), а также выписки из историй болезни (форма №012/у), полученные из электронной базы данных - Комплексной медицинской информационной системы «Datumed». В исследование включались пациенты в возрасте от 0 до 17 лет с диагнозами, соответствующими кодам Международной

классификации болезней десятого пересмотра (МКБ-10): S06.3 - ушиб головного мозга (УГМ) и T06.8 - множественные травмы, включающие УГМ. Все пациенты были госпитализированы в экстренном порядке по неотложным показаниям за период с 1 января по 31 декабря 2024 года.

Аналізу подверглись следующие параметры: возраст и пол пациентов, характер травмы по механизму возникновения (бытовая, уличная, спортивная, ДТП и другие), временной интервал от момента получения травмы до поступления в стационар, наличие сопутствующих травм (политравма), объем и характер оперативного вмешательства, исходы лечения и наличие посттравматических осложнений.

3. Результаты

В течение 2024 года в Многопрофильной городской детской больницы №2 города Астана было госпитализировано 383 ребенка с диагнозом ЧМТ УГМ. Среди них преобладали мальчики - 64,5% (n=247), девочек было 35,5% (n=136).

Наибольшая доля приходится на младенческую группу (0-1 год), включающую 192 пациента. Следующими по численности являются пациенты в возрасте 1-3 года (n=62), а также дети в возрастных группах 7-12 лет (n=52) и 4-6 лет (n=47). Пациенты старше 13 лет представлены минимальным числом случаев (n=30). Возрастная категория «до 5 лет» включает 287 пациентов. Категория «старше 5 лет» представлена 96 пациентами.

Большинство случаев связано с бытовыми травмами - 230 пациентов. Следующую по частоте группу составляют травмы, полученные в уличных условиях - 113 случаев. Травмы в результате ДТП

зарегистрированы у 31 пациента. Механизмы травмы, связанные со школьной (3 случая) и внутрибольничной (1 случай) средой, встречаются значительно реже. В 5 случаях механизм травмы не установлен. Общее количество пациентов - 383.

Самый высокий показатель обращаемости (n = 297; 77,5%) зафиксирован в первые сутки после травмы (Рисунок 1), можем предположить ввиду наличия выраженной симптоматики и доступности экстренной медицинской помощи. На вторые сутки - 45 обращений. На третьи сутки - 16 случаев. На 4-е сутки - 6 пациентов, на 5-е - 7, на 6-е - 6. На 7-е и 8-е сутки зарегистрировано по 2 случая. По одному пациенту обратились на 9-е, 10-е, 12-е и 14-е сутки. Снижение числа обращений в последующие дни может указывать на менее выраженные симптомы или ограниченный доступ к медицинским учреждениям.



Рисунок 1 - Распределение пациентов по времени обращения за медицинской помощью (2024 год)

Среди госпитализированных преобладали больше мальчики (Рисунок 2).

Наибольшее количество оперативных вмешательств приходилось на краниоэктомию и костно-пластическую трепанацию черепа (по 27,3% соответственно; n=9) (Таблица 1). Комбинированное вмешательство, включающее наложение трепанационного отверстия (ТФО), репозицию импрессионного перелома и удаление эпидуральной гематомы, было выполнено в 21,2% случаев (n=7), в то время как удаление гематомы с наложением ТФО - в 6,1% случаев (n=2). Первичная

хирургическая обработка раны с пластикой кожно-апоневротического лоскута проведена двум пациентам (6,1%). Единичные, но клинически значимые вмешательства включали: декомпрессионную двухстороннюю гемикраниэктомию (n=1), наружное дренирование по Арэндту (n=1), ревизию фрагментарного оскольчатого перелома с ушиванием твердой мозговой оболочки (n=1), а также декомпрессионную краниотомию с удалением эпидуральной гематомы и мозгового детрита (n=1), что суммарно составило 12,1%.

Распределение госпитализированных пациентов и хирургических вмешательств по полу

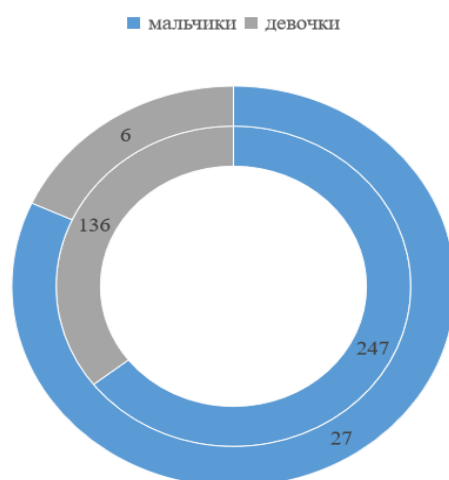


Рисунок 2 - Распределение госпитализированных пациентов и хирургических вмешательств по полу: внутренний круг - общее число пациентов, внешний круг - число выполненных операций (2024 год)

Улучшение состояния зафиксировано у 381 пациента (99,5%). Летальные исходы зарегистрированы у двух пациентов (0,5%). Согласно полученным данным, без признаков сочетанного

повреждения органов и систем - 352 пациента (91,9%). Политравма была диагностирована у 31 пациента (8,1%).

Таблица 1 - Осложнения, выявленные у пациентов с УГМ (единичные случаи)

Осложнение	Количество случаев
Диффузный отек головного мозга с дислокацией стволовых структур, вторичное гипоксическое ишемическое поражение ЦНС	1
Судорожный синдром	1
Посттравматический периферический парез лицевого нерва по Хаус-Бракману III-IV степени в сочетании с гипоакузией	1
Правосторонний птоз верхнего века	1
Субгалаоидное и макулярное кровоизлияние, множественные интратетинальные кровоизлияния	1
Ангиоспазм сосудов сетчатки	1
Односторонняя смешанная тугоухость (кондуктивная и нейросенсорная компонента)	1
Ангиопатия	1
Вторичная кардиопатия, брадикардия и артериальная гипертензия центрального генеза	1

4. Обсуждение

Ретроспективный анализ 383 случаев УГМ у детей, госпитализированных в течение 2024 года в Многопрофильной городской детской больницы №2 города Астана, позволяет выделить ключевые эпидемиологические и клиничко-хирургические особенности, важные как для клинической практики, так и для профилактической медицины.

Преобладание мальчиков среди пациентов в нашем исследовании (64,5 %) соответствует данным международных исследований, указывающим на

более высокую подверженность мальчиков травмам вследствие повышенной физической активности и склонности к рискованному поведению [2,3,10]. Наибольшая возрастная уязвимость отмечена у детей до 1 года (50,1%), что, вероятно, связано с незрелостью головного мозга - высоким содержанием воды и неполной миелинизацией, повышающей его чувствительность к механическим воздействиям при ЧМТ [11].

Более 74% всех случаев черепно-мозговой травмы зарегистрированы у детей младше 5 лет, что подчеркивает необходимость внедрения целевых профилактических стратегий в этой возрастной группе.

Основным механизмом травмы в данной выборке оказались бытовые происшествя (60,1%). Это соответствует наблюдениям Naarbauer-Krupa et al. (2019), отметивших, что у детей 0-4 лет наиболее частыми причинами ЧМТ становятся падения в домашних условиях, часто связанные с мебелью, твердыми поверхностями и предметами повседневного пользования [12]. Уличные травмы и ДТП встречались значительно реже. Однако, согласно данным Viano et al., (2017) именно ДТП чаще сопровождаются тяжелыми внутричерепными повреждениями - такими как ушибы мозга, диффузное аксональное повреждение и внутричерепные кровоизлияния, - что указывает на их высокую травматогенность по сравнению с другими механизмами [13].

В 91,9% случаев диагностирована изолированная форма ЧМТ, чаще всего связанная с бытовыми травмами и характерная для общей структуры госпитализаций. Политравма, выявленная у 8,1% пациентов, требует мультидисциплинарного подхода, поскольку дети с множественными травмами нуждаются в специализированной помощи для улучшения исходов [14-16].

Анализ хирургической активности выявил, что чаще всего проводились краниоэктомии и костно-пластические трепанации (по 27,3%), что соответствует тяжелым формам ЧМТ с объемными внутричерепными изменениями или импрессионными переломами. Доля комбинированных вмешательств составила 21,2%, свидетельствующее о разнообразии клинических ситуаций и необходимости индивидуального подхода к каждому случаю. Единичные, но показательные операции, такие как декомпрессивная гемикраниэктомия или ревизия оскольчатых переломов, подтверждают наличие тяжелых и клинически сложных случаев.

В 99,5% случаев наблюдалось улучшение состояния, что соответствует данным Eun Jin Ha (2022), указывающим на высокие шансы на благоприятный исход при своевременном нейрохирургическом вмешательстве и интенсивной терапии [17]. Летальность составила лишь 0,5% (2 пациента), существенно ниже по сравнению с некоторыми странами с низким и средним уровнем дохода, где смертность от ЧМТ у детей достигает 10-15% [18].

Осложнения развились у 2,6% пациентов. Крайне тяжелым осложнением стало развитие диффузного отека мозга с дислокацией ствола и гипоксически-ишемическим поражением. Подобные случаи требуют немедленной интенсивной терапии и нередко приводят к летальному исходу. Также зарегистрированы случаи судорожного синдрома, поражения черепно-мозговых нервов, офтальмологических нарушений и соматических вегетативных расстройств. Подобный спектр осложнений совпадает с описанными в литературе посттравматическими проявлениями, включая когнитивные и неврологические нарушения [17].

Полученные данные могут стать в будущем основой для разработки региональных протоколов, внедрения адресных профилактических программ, а также аргументом в пользу структурного укрепления системы оказания экстренной помощи детскому населению - в частности, через создание специализированных центров по лечению тяжелых и комбинированных травм. Кроме того, в структуре учреждения следует создать специализированное отделение для ведения детей с политравмой для реализации комплексного мультидисциплинарного подхода при тяжелых и сочетанных повреждениях. В последующем целесообразно развитие сети региональных центров детской нейротравмы, а также расширение эпидемиологического исследования на другие регионы страны.

Ограничения исследования

Настоящее исследование имеет ряд ограничений, связанных как с территориальным охватом, так и с инфраструктурными особенностями региона. Все данные были собраны на базе единственного экстренного стационара, обслуживающего детское население города Астаны, что не позволяет применить полученные результаты на другие регионы Казахстана, особенно на малые города и сельские территории, где доступ к специализированной нейрохирургической помощи может быть существенно ограничен. Кроме того, выборка включала исключительно пациентов с ушибами головного мозга, что ограничивает возможность распространения полученных данных на всю популяцию детей с черепно-мозговыми травмами. Ограничением данного исследования также является использование данных исключительно за 2024 год, что обусловлено отсутствием сопоставимых архивных данных за предыдущие периоды.

5. Выводы

Проведенное исследование, основанное на анализе 383 случаев ушиба головного мозга у детей, госпитализированных в Многопрофильной городской детской больнице №2 города Астана в течение 2024 года, дало возможность описать ключевые особенности данной категории пациентов. Установлено, что наибольший риск травм отмечается у детей младшего возраста, преимущественно мужского пола. Основными механизмами получения ЧМТ являются бытовые и уличные травмы, в то время как ДТП составляют меньшую долю. Большинство пациентов обратились за медицинской помощью в первые сутки после травмы. В подавляющем числе случаев диагностированы изолированные ушибы головного мозга, не сопровождавшиеся политравмой, что обусловило относительно благоприятный прогноз: в 99,5% случаев наблюдалось улучшение состояния. Анализ полученных данных указывает на необходимость развития профилактических

мероприятий среди родителей, направленных на снижение частоты бытовых и уличных травм, а также на дальнейшее совершенствование маршрутизации и специализированной медицинской помощи детям с ЧМТ.

Конфликт интересов. Авторы статьи заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Благодарность. Выражаем благодарность ассоциированному профессору, PhD А.Ж. Доскалиеву за неоценимую помощь и наставничество в ходе написания статьи.

Финансирование. Настоящее исследование выполнено без целевого финансирования.

Вклад авторов: концептуализация, методология - Е.Б; сбор данных, анализ, написание (оригинальная черновая подготовка), написание (обзор и редактирование) - Н.Х., А.Т.

Все авторы прочитали, согласились с окончательной версией рукописи и подписали форму передачи авторских прав.

Литература

- Georgieva, S., Tomas, J. M., & Navarro-Pérez, J. J. (2021). Systematic review and critical appraisal of childhood trauma questionnaire—short form (CTQ-SF). *Child abuse & neglect*, 120, 105223. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105223>
- Rasskazova, V. N., Kiku, P. F., Bogdanova, V. D., Volkova, M. V., Palladova, L. M., & Sukhova, A. V. (2022). Actual problems of child traumatism and its prevention. *Health Care of the Russian Federation*, 66(2), 138-144. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2022-66-2-138-144>
- Downey, C., & Crummy, A. (2022). The impact of childhood trauma on children's wellbeing and adult behavior. *European Journal of Trauma & Dissociation*, 6(1), 100237. <https://doi.org/10.1016/j.ejtd.2021.100237>
- Matte-Landry, A., Grise Bolduc, M. E., Tanguay-Garneau, L., Collin-Vézina, D., & Ouellet-Morin, I. (2023). Cognitive outcomes of children with complex trauma: A systematic review and meta-analyses of longitudinal studies. *Trauma, Violence, & Abuse*, 24(4), 2743-2757. <https://doi.org/10.1177/15248380221111484>
- Barczyk, Z. A., Foulds, J. A., Porter, R. J., & Douglas, K. M. (2023). Childhood trauma and cognitive functioning in mood disorders: A systematic review. *Bipolar disorders*, 25(4), 263-277. <https://doi.org/10.1111/bdi.13321>
- World Health Organization, & UNICEF, (2008). World report on child injury prevention (232 p.). Website. [Cited 28 Aug 2025]. Available from URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43851>
- World Health Organization. Regional Office for Europe. (2008). European report on child injury prevention (60 p.). Website. [Cited 28 Aug 2025]. Available from URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/108463>
- Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. (2023). Population health of the Republic of Kazakhstan and activities of healthcare organizations: Statistical compendium (320 p.). Astana. Electronic resource. [Cited 28 Aug 2025]. Available from URL: [https://stat.gov.kz/upload/iblock/4c2/ey1768r7ozgw0ybxq3w7b1n9y6589xr2/C-13-Г%20\(псч\).pdf](https://stat.gov.kz/upload/iblock/4c2/ey1768r7ozgw0ybxq3w7b1n9y6589xr2/C-13-Г%20(псч).pdf)
- Asilbekov, U. E. (2012). Klinika, diagnostika i iskhody tyazhelay cherepno-mozgovoy travmy u detey razlichnykh vozrastnykh grupp (Clinical picture, diagnosis and outcomes of severe traumatic brain injury in children of different age groups) [in Russian]. *Nejrohirurgija i nevrologija Kazahstana*, 1(26), 12-17.
- Arambula, S. E., Reinl, E. L., El Demerdash, N., McCarthy, M. M., & Robertson, C. L. (2019). Sex differences in pediatric traumatic brain injury. *Experimental Neurology*, 317, 168-179. <https://doi.org/10.1016/j.expneurol.2019.02.016>

11. Ha, E. J. (2022). Pediatric severe traumatic brain injury: Updated management. Journal of Korean Neurosurgical Society, 65(3), 354–360. <https://doi.org/10.3340/jkns.2021.0308>
12. Haarbauer-Krupa, J., Haileyesus, T., Gilchrist, J., Mack, K. A., & Law, C. S. (2019). Fall-related traumatic brain injury in children ages 0–4 years. Journal of Safety Research, 70, 127–133. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2019.06.003>
13. Viano, D. C., Parenteau, C. S., Xu, L., & Faul, M. (2017). Head injuries (TBI) to adults and children in motor vehicle crashes. Traffic Injury Prevention, 18(6), 616–622. <https://doi.org/10.1080/15389588.2017.1285023>
14. Sheir, S. M., Bahnasawy, M. G., El-Afifi, M. A., El-Henidy, M. A., & Nassar, E. H. (2025). Epidemiological study of injury patterns, mechanisms, and outcomes of polytrauma patients. Tanta Medical Journal, 53(1), 55-61. https://doi.org/10.4103/tmj.tmj_33_24
15. Schuster, A., Klute, L., Kerschbaum, M., Kunkel, J., Schaible, J., Straub, J., ... & Popp, D. (2024). Injury pattern and current early clinical care of pediatric polytrauma comparing different age groups in a level I trauma center. Journal of Clinical Medicine, 13(2), 639. <https://doi.org/10.3390/jcm13020639>
16. Alharbi, R. J., Chowdhury, S., Albargi, H., Almuwallad, A., Harthi, N., Khormi, Y. H., ... & Alghnam, S. (2025). Traumatic spine injuries in paediatric and adolescent patients: a registry-based study of ICU needs and clinical outcomes. BMC pediatrics, 25(1), 815. <https://doi.org/10.1186/s12887-025-06102-9>
17. Ha, E. J. (2022). Pediatric severe traumatic brain injury: Updated management. Journal of Korean Neurosurgical Society, 65(3), 354–360. <https://doi.org/10.3340/jkns.2021.0308>
18. Figaji, T., & Fieggen, A. G. (2023). Pediatric neurotrauma in the global context. Pediatric Neurosurgery, 58(6), 261–270. <https://doi.org/10.1007/s00381-023-06173-y>

Астана қаласындағы 2024 жылы ауруханаға жатқызылған балалардың бассүйек-ми жарақаты жағдайларының ретроспективті талдауы

[Хисаева Н.Р.](#)^{1*}, [Түлегенова А.Е.](#)², [Батырханов Е.Т.](#)³

¹ Нейрохирург дәрігер резидент, Ұлттық нейрохирургия орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: nazira_2301@mail.ru

² Нейрохирург дәрігер резидент, Ұлттық нейрохирургия орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: aiko19t@gmail.com

³ Нейрохирург дәрігер, №2 Көпбейінді қалалық балалар ауруханасы, Астана, Қазақстан. E-mail: byerassy193@gmail.com

Түйіндемe

Бассүйек-ми жарақаты - бүкіл әлем бойынша балалар арасындағы мүгедектік пен өлім-жітімнің негізгі себептерінің бірі болып табылады. Балалардағы бас-миының соғылуы - ерте диагностиканы, дер кезінде емдеуді және асқынулар мен оның салдарын азайту мақсатында қауіп-қатер факторларын бағалауды қажет ететін бассүйек-ми жарақатының жиі кездесетін түрі. Зерттеу мақсаты: балалардағы бас миының соғылуының клиникалық-эпидемиологиялық ерекшеліктерін бағалау. Зерттеу Астана қаласының №2 Көпбейінді қалалық балалар ауруханасында 2024 жылы бас-ми соғылуы диагнозымен ауруханаға түскен 0-ден 17 жасқа дейінгі 383 баланың медициналық құжаттарын талдау арқылы ретроспективті-түсіндірмелі зерттеу жүргізілді. Зерттеу аясында жынысы, жасы, жарақат алу механизмі, медициналық көмекке жүгіну уақыты, полижарақаттың болуы, хирургиялық ота көлемі мен клиникалық нәтижелер сияқты параметрлер талданды. Зерттеу нәтижесі бойынша ұл балалардың үлесі (64,5%) және кішкентай жастағы балалардың (5 жасқа дейінгі балалар - 74,9%) басым екені анықталды. Жарақат алу механизмдерінің негізгі түрлері - тұрмыстық (60,1%) және көше (29,5%) жарақаттары. Науқастардың көпшілігі (77,5%) алғашқы тәулік ішінде түскен. 91,9%-ында бас-ми соғылуы полижарақатсыз болған. Хирургиялық ота 11,5% науқасқа қажет болды. Науқастардың 2,6%-ында асқынулар дамыды. Жалпы 99,5% балада неврологиялық тапшылықсыз сауығып, оң нәтижеге қол жеткізілді. Өлім-жітім деңгейі 0,5% құрады. Жүргізілген зерттеуде балалардағы бас-ми соғылуы көбіне тұрмыстық және көше жарақаттарының салдарынан, әсіресе кішкентай жастағы балаларда жиі кездесетінін көрсетті. Қолайлы оң нәтижелердің болуы ерте медициналық көмекке жүгінуімен және бірге жүретін жарақаттардың болмауына байланысты. Алынған нәтижелер балалардың жарақат алуының алдын алуды және ата-аналар арасында ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын күшейту қажет екенін көрсетеді.

Түйін сөздер: бассүйек-ми жарақаты, балалар, бас-ми соғылуы, полижарақат, асқынулар.

Pediatric Traumatic Brain Injury in Astana: A Retrospective Analysis of Hospitalized Cases in 2024

[Nazira Khisaeva](#)^{1*}, [Aiganym Tulegenova](#)², [Yerassyl Batyrkhanov](#)³

¹ Neurosurgery Resident, National Center for Neurosurgery, Astana, Kazakhstan. E-mail: nazira_2301@mail.ru

² Neurosurgery Resident, National Center for Neurosurgery, Astana, Kazakhstan. E-mail: aiko19t@gmail.com

³ Neurosurgeon, Multidisciplinary City Children's Hospital №2, Astana, Kazakhstan. E-mail: byerassyl93@gmail.com

Abstract

Traumatic brain injury is a leading cause of morbidity, disability, and mortality in children. Cerebral contusion is a common form of traumatic brain injury requiring early diagnosis, timely treatment, and risk factor assessment to reduce complications. Objective: to evaluate the clinical and epidemiological features of cerebral contusions in children. A retrospective descriptive study was conducted based on the medical records of 383 children aged 0 to 17 years with cerebral contusion, hospitalized at Multidisciplinary City Children's Hospital №2 in Astana in 2024. The analysis included sex, age, injury mechanism, time to admission, presence of polytrauma, surgical intervention, complications, and outcomes. Male patients predominated (64.5%), with 74.9% under the age of 5. The most common mechanisms were domestic (60.1%) and street-related (29.5%) injuries. Most patients (77.5%) were admitted within 24 hours. In 91.9% of cases, the contusion was isolated. Surgery was required in 11.5% of patients. Complications occurred in 2.6%. A favorable outcome defined as discharge without neurological deficit was observed in 99.5% of cases. The mortality rate was 0.5%. Pediatric cerebral contusion most frequently results from domestic and street-related injuries, especially in early childhood. The high rate of favorable outcomes is linked to early hospitalization and the absence of associated injuries. These findings emphasize the importance of preventive strategies and parental education to reduce pediatric trauma.

Keywords: traumatic brain injury, children, cerebral contusion, polytrauma, complications.