

**АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМЫ
СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ****Э. Смагулов¹, К. Ырысов¹, А. Ешиев²**¹ Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика² Ошская межобластная объединенная клиническая больница
г. Ош, Кыргызская Республика

Резюме. Проведен анализ встречаемости черепно-лицевой травмы среди детей и подростков. Исследованы причины травм, их виды и лечение. Изучены данные результатов диагностики и лечения группы пострадавших, которые были госпитализированы. Доля этих пациентов составила 19,4% среди больных отделения челюстно-лицевой хирургии и нейротравматологии. Работа или эксплуатация сельскохозяйственного оборудования, обработка древесины, падение с высоты, травмы, нанесенные домашними животными, были основными причинами краниофациальной травмы. Причины травм, получаемых сельскими детьми, аналогичны факторам, вызывающим травматизм у взрослых сельскохозяйственных работников. Практика привлечения детей и подростков к сельскохозяйственным работам должна быть запрещена, поскольку тяжелые травмы лицевого скелета и мягких тканей могут привести к нарушениям физического и умственного развития детей.

Ключевые слова: черепно-лицевые травмы, переломы средней части лица, повреждения черепа, лечение.

**БАЛДАР ЖАНА ӨСПҮРҮМДӨР АРАСЫНДАГЫ БАШ СӨӨК – БЕТ
ЖАРАКАТЫНЫН ЖОЛУГУУ ЖЫШТЫГЫНА СЕРЕП****Э. Смагулов¹, К. Ырысов¹, А. Ешиев²**¹ И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы² Ош областтар аралык бириккен клиникалык ооруканасы
Ош ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Балдар жана өспүрүмдөр арасындагы баш сөөк – бет жаракатынын жолугуу жыштыгына сереп жасалган. Жаракаттын себептери, алардын түрлөрү жана дарылоосу изилденген. Ооруканага жайгаштырылган бейтаптардын диагностикасынын жана дарылоосунун натыйжалары каралган. Бул бейтаптардын жаак-бет жана нейротравматология бөлүмдөрүндөгү курамдык үлүшү 19,4% түздү. Айыл чарба шаймандарын колдонуу жана иштөө, жыгачты кайра иштетүү, бийиктен жыгылуу, үй жаныбарларынан алынган жаракаттар баш сөөк-бет жаракаттарынын негизги себептери болуп чыкты. Жаш балдар менен өспүрүмдөрдү айыл чарба иштерине камтуу практикасына тыюу салынуусу керек, анткени бет скелетине жана беттин жумшак ткандарына тийген оор жаракаттар жаш балдардын физикалык жана акыл-эсинин өсүүсүнүн бузулууларына алып келүүсү мүмкүн.

Негизги сөздөр: баш сөөк-бет жаракаты, беттин ортоңку бөлүгүнүн сыныгы, баш сөөктүн жаракаты, дарылоо.

ANALYSIS OF THE OCCURRENCE OF CRANIOFACIAL TRAUMA AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS

E. Smagulov¹, K. Yrysov¹, A. Eshiev²

¹ Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev
Bishkek, Kyrgyz Republic

² Osh Interregional Joint Clinical Hospital
Osh, Kyrgyz Republic

Summary. The analysis of the occurrence of craniofacial trauma among children and adolescents was carried out. The causes of injuries, their types and treatment are investigated. The data of the results of diagnosis and treatment of a group of victims who were hospitalized were studied. The proportion of these patients was 19.4% among patients of the department of maxillofacial surgery and neurotraumatology. Work or operation of agricultural equipment, wood processing, falling from a height, injuries inflicted by domestic animals were the main causes of craniofacial injury. The practice of involving children and adolescents in agricultural work should be prohibited, since severe injuries to the facial skeleton and soft tissues can lead to violations of the physical and mental development of children.

Key words: craniofacial injuries, fractures of the middle part of the face, skull injuries, treatment.

Введение. Реальность и структура сельских районов республики по-прежнему в значительной степени основаны на традициях и семейном хозяйстве. В работе в хозяйстве участвуют целые семьи, включая стариков и детей. По-прежнему обычным делом для детей и подростков, начиная с их ранних лет, является оказание помощи взрослым в ведении сельского хозяйства. В основном это является следствием фрагментации фермерских хозяйств, многолетних семей из нескольких поколений, старения сельского населения, нехватки людей, желающих взять на себя управление, низкой рентабельности и низкого уровня жизни. Говорят, что еще одной причиной несчастных случаев является пассивное присутствие взрослых в рабочей зоне [1-3]. Социально-медицинские исследования показали, что число детей и подростков, занятых в сельском хозяйстве, по-прежнему остается значительным [4-6]. Дети часто привлекаются к работам, представляющим повышенную опасность для жизни и здоровья [7-9]. Негативным последствием привлечения детей и подростков к сельскохозяйственным работам являются несчастные случаи среди них, которые очень часто приводят к серьезным и обширным травмам, а в некоторых случаях даже к смерти [10-12]. Согласно литературе по этому вопросу, наиболее распространенные повреждения и травма, связанные с сельским

хозяйством, включают в себя главным образом черепно-мозговую травму и повреждения верхних конечностей, повреждения рук и переломы, ампутации пальцев, повреждения стоп, повреждения голеностопного сустава и колена, а также травмы глаз [13,14]. Однако публикации, подробно освещающие проблему травм лица и черепа у подростков, связанных с сельскими районами страны, встречаются редко несмотря на то, что число случаев травматизма среди подростков постоянно растет [2,6,8].

Целью данной работы был анализ обширных черепно-лицевых повреждений, лица и лицевого скелета у подростков при выполнении сельскохозяйственных работ, а также оценка причин вышеупомянутых травм.

Материалы и методы. Исследование было основано на анализе историй болезней отделений челюстно-лицевой хирургии и нейротравматологии Национального госпиталя Минздрава Кыргызской Республики в период с 30 июня 2020 года по 1 января 2023 года. Анализ охватывал медицинские карты стационарных пациентов, а также пациентов, проходивших лечение в амбулаторной клинике, записи, сделанные в журналах учета операций, отчеты дежурных врачей и рентгенологическую документацию. Оценке подлежат только записи пациентов с обширными повреждениями костей черепа и

лица, которые представляют собой существенную терапевтическую проблему. Случаи незначительных травм лица, которые включали поверхностные повреждения лица, травмы зубов, ушибы и вывихи, несмещенные переломы, а также изолированные травмы, были исключены из анализа.

Результаты. Анализируемую группу составили 15 пациентов-подростков с обширными черепно-лицевыми травмами в возрасте от 10 до 15 лет. Травмы были связаны с выполнением работ на ферме или оказанием помощи в сельскохозяйственных работах.

Группа пациентов с обширными черепно-челюстно-лицевыми травмами составила 19,4% от всех детей и подростков, обследованных в рассматриваемое время. Среди пролеченных пациентов 13 были мужчинами и 2 женщинами.

Причинами, классифицированными как сельскохозяйственный травматизм, были производственные аварии, связанные с выполнением пациентами подросткового возраста сельскохозяйственных работ. С практической точки зрения следует подчеркнуть, что в настоящее время несчастные случаи с участием детей происходят только в сельской местности, где дети принимают участие в полевых работах, в то время как дети не заняты ни в каких других сферах жизни.

Таблица 1 – Причины повреждений лица и черепа

Причина повреждения	Количество (абс.)
Обработка древесины	2
Падение с высоты	3
Применение оборудования	7
Травма от домашних животных	3
Всего	15

В литературе сообщается, что травмы, нанесенные крупными животными, такими как лошади и коровы, требуют госпитализации. Также говорится, что травмы, связанные с животными, являются важным фактором риска для всего сельского населения.

Судя по данным, полученным из медицинской документации, во всех проанализированных случаях, возникших в результате деятельности, связанной с сельскохозяйственными работами, черепно-челюстно-лицевые травмы носили множественный и многоорганый характер.

Анализ медицинских записей свидетельствует о том, что у 3 детей травма была связана с падением с высоты. В первом случае ребенок упал с высокого дерева, когда собирал грецкие орехи. Во втором случае ребенок упал с лестницы во время складирования соломы, в третьем случае ребенок упал с крыши во время ремонта одного из зданий на фермерском дворе.

В большинстве случаев травмы были связаны с эксплуатацией сельскохозяйственной техники без присмотра. Данное исследование показывает, что это имело место у 7 детей. Обширная черепно-челюстно-лицевая травма, полученная в результате работы с сельскохозяйственным оборудованием, касалась, среди прочего, 12-летнего мальчика, который был раздавлен перевернувшимся трактором, которым он сам управлял во время вспашки. У 3 детей травма была вызвана тем, что они споткнулись и впоследствии упали лицом вниз на работающее сельскохозяйственное оборудование. У 3 мальчиков, травмы были получены при сцеплении трактора с прицепом.

Трое пациентов были нокаутированы животными. В первом случае при погрузке животного для транспортировки, во втором случае пациента укусила лошадь, в третьем – лягнула корова во время ее доения (таблица 1).

Они касались черепа, мягких тканей лица, а также переломов лицевых костей. Причины травм, получаемых сельскими детьми, аналогичны факторам, вызывающим травмы у взрослых сельскохозяйственных работников.

В соответствии с данными, представленными в таблице 2, у большинства пациентов были диагностированы сопутствующие переломы средней части лица, включая переломы нижней челюсти и поверхностные повреждения, а также ранения тканей лица.

Таблица 2 - Типы повреждений лица и черепа

Тип повреждения	Количество (абс.)
Костные структуры среднего лица, нижней челюсти, мягких тканей лица	9
Раны среднего лица, нижней челюсти, мягких тканей лица	4
Перелом нижней челюсти, повреждения среднего лица, нижней челюсти, мягких тканей лица	2
Всего	15

Пациенты были разделены на три группы в зависимости от их потребностей в лечении: повреждения мягких тканей, травмы черепа и лицевых костей, переломы и другие травмы.

Это были наиболее острые случаи пролеченных производственных травм. У 5 пациентов повреждения сопровождались сотрясением мозга, и дополнительно у 3 из них были выявлены нарушение подвижности глазных яблок и посттравматическое двоение зрения, так называемая посттравматическая диплопия.

У остальных 4 пациентов травмы касались переломов средней части лица и повреждения мягких тканей лица, тогда как у 2 пациентов был только оскольчатый перелом нижней челюсти вместе с ранами и повреждениями нижнечелюстной и лицевой областей.

В таблице 3 представлена исчерпывающая информация о клинических симптомах черепно-челюстно-лицевых травм, диагностированных у пациентов. Количество травм и симптомов больше, чем количество

пролеченных детей, потому что у большинства пациентов было несколько травм лица одновременно.

В группе наиболее серьезных травм средней части лица у 5 пациентов был диагностирован скулово-верхнечелюстно-орбитальный перелом, который у 3 из них осложнился двойным зрением. Перелом потребовал детальной рентгенологической диагностики: снимки верхнечелюстных пазух, сделанные в водном положении, компьютерная томография черепа и лицевой кости, а также 3D-компьютерная томография. Посттравматическое двоение в глазах дополнительно потребовало офтальмологической диагностики: обследования остроты зрения и полей зрения. У остальных 4 пациентов были диагностированы скулово-челюстные переломы со значительным смещением скуловой кости, требующие репозиции из-за ее верхнечелюстного вывиха и окклюзионной дисфункции.

Таблица 3 – Детальные данные повреждений черепа и лица

Структуры черепа	Количество (абс.)
Ушиб лица	3
Повреждение орбиты	2
Синусы	2
Носовая полость	1
Инородные тела	2
Скуло-максиллярно-орбитальный перелом	5
Скуло-максиллярный перелом	4
Перелом нижней челюсти	11
Сотрясение головного мозга	5
Диплопия	3
Повреждения зубов	11

Пациенты были прооперированы преимущественно с использованием внутриротового доступа с применением мини-пластин для стабилизации перелома. В некоторых случаях также применялось

межчелюстное вытяжение. У 5 пациентов сочетанные переломы нижней челюсти представляли собой повреждение нижнего сегмента лицевых костных структур, что потребовало хирургической репозиции и

стабилизации с помощью остеосинтеза мини-пластинами, тогда как 4 пациентам было назначено консервативно-фармакологическое лечение.

В пределах группы у 4 пациентов травмы сопровождались выпадением зубов, а также переломы альвеолярного отростка верхней или нижней челюсти, требующие хирургического вмешательства. Раны на лице были обширными по характеру и проникали в щечную полость, верхнечелюстную пазуху и глазницу. У 2 пациентов раны осложнились наличием инородного тела (деревянных осколков).

Переломы средней части лица, диагностированные у 4 детей, состояли из оскольчатых переломов верхней челюсти, осложненных травмами и ранениями мягких тканей лица. Полученные травмы потребовали немедленного хирургического лечения твердых и мягких тканей челюстно-лицевой области.

Переломы нижней челюсти и субментальной области, диагностированные у 2 пациентов в возрасте 9 и 13 лет, были множественными. В случае 9-летнего мальчика это был сегментарный перелом нижней челюсти, локализованный в области правого угла и левого клыка. Кроме того, у него был диагностирован перелом челюстно-лицевого отростка левой челюсти. У 13-летней девочки перелом касался тела нижней челюсти в области нижних резцов и правого мышцелкового отростка нижней челюсти. В обоих вышеперечисленных случаях переломы сопровождались острой раной в области подбородка, поднимающейся к нижней губе и преддверию щеки. В обоих случаях травматические раны использовались в качестве пути доступа для хирургического лечения и остеосинтеза.

Обсуждение. Во всех случаях первоначальная неотложная помощь заключалась в лечении травм черепа и лица, а также повреждений костной структуры и переломов. Скулово-челюстно-орбитальные переломы и скулово-верхнечелюстные переломы включали применение мини-пластинчатого остеосинтеза, тогда как в 3 случаях, в которых развилась посттравматическая диплопия, лечение заключалось в высвобождении

околобульбарных тканей из расщелины перелома глазного дна, а также последующее применение аутогенного трансплантата. Оскольчатый перелом нижней челюсти со смещением костных отломков был зафиксирован с помощью остеосинтеза мини-пластиной. У большинства пролеченных пациентов для достижения нормальной окклюзии помимо хирургического лечения применялись фиксация и межчелюстное вытяжение. Собственные наблюдения автора, касающиеся того факта, что при обширных переломах лицевых костей у пациентов пожилого возраста лечение необходимо дополнять консервативно-ортопедической терапией для достижения нормального прикуса, согласуются с сообщениями других авторов.

Дети из сельской местности становятся жертвами несчастных случаев на производстве, большинства из которых можно было бы избежать. Доказано, что 23,7% несчастных случаев с участием детей из сельской местности были связаны с использованием сельскохозяйственного оборудования и инструментов, тогда как примерно 31% из них были следствием спотыкания, скольжения или падения, вызванного неровной поверхностью хозяйственных построек [2,6]. Клинический опыт авторов, а также литературные данные свидетельствуют о том, что дети в сельской местности работают без наблюдения [8]. Работа слишком тяжелая не только с физической точки зрения, но и с точки зрения физиологии и психологии. Пожилой возраст сельского населения, неспособность родителей жить за счет земли и, следовательно, наниматься на оплачиваемую работу в городе приводит к нехватке рабочей силы [10]. Нехватка рабочей силы частично компенсируется за счет использования труда детей в сельском хозяйстве. Таким образом, дети подвергаются различным опасностям. Поручать детям такого рода работу по дому крайне безответственно со стороны родителей и должно быть подвергнуто суровой критике. Выполнение сельскохозяйственных работ влияет на физическое и умственное развитие детей. Было доказано, что школьники, которые часто занимались физической работой или помогали в сельскохозяйственных работах, часто имеют

слабое телосложение и с большей вероятностью заболеют хроническим заболеванием [6]. Подвергать риску здоровье детей, занятых работой на семейной ферме, это проблема, характерная не только для стран, экономика которых в результате социально-политических преобразований все еще находится в стадии восстановления. Многочисленные авторы стремятся популяризировать образовательные и профилактические аспекты этого вопроса.

Заключение. Причины травм, получаемых сельскими детьми, аналогичны

факторам, вызывающим травматизм у взрослых сельскохозяйственных работников. Практика привлечения детей и подростков к выполнению сельскохозяйственных работ должна быть запрещена, поскольку серьезные травмы черепа, лицевого скелета и мягких тканей могут привести к нарушениям физического и умственного развития детей. Осознание рисков, связанных с привлечением детей к сельскохозяйственным работам, должно стать одним из основных элементов санитарного просвещения сельского населения.

Литература

1. Oxford RG, Chesnut RM. *Neurosurgical Considerations in Craniofacial Trauma. Facial Plast Surg Clin North Am.* 2017 Nov;25(4):479-491. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2017.06.002>
2. Capote R, Preston K, Kapadia H. *Craniofacial Growth and Development: A Primer for the Facial Trauma Surgeon. Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2023 Nov;35(4):501-513. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2023.04.007>
3. Schmitt PJ, Barrett DM, Christophel JJ, Leiva-Salinas C, Mukherjee S, Shaffrey ME. *Surgical perspectives in craniofacial trauma. Neuroimaging Clin N Am.* 2014 Aug;24(3):531-52, viii-ix. <https://doi.org/10.1016/j.nic.2014.03.007>
4. Vallarta-Rodríguez RA, Moreno-Pizarro E, Garza-Elizondo CA, Vallarta-Compeán S. *Craniofacial trauma: Experience in private hospital care during the pandemic provoked by SARS-CoV-2. Cir Cir.* 2022;90(4):497-502.
5. Arya S, Jose A, Rangan NM. *Craniofacial Trauma Due to Stone-pelting - Patterns of Injury and Management. J Craniofac Surg.* 2021 Jun 1;32(4):e361-e363. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000007216>
6. Kellman RM, Tatum SA. *Pediatric craniomaxillofacial trauma. Facial Plast Surg Clin North Am.* 2014 Nov;22(4):559-72. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2014.07.009>
7. Ciraulo LA, Connolly KA, Falank CR. *Assessing the Need for Transfer to a Trauma Center for Isolated Craniofacial Injury in a Rural State. Am Surg.* 2023 Aug;89(8):3484-3486. <https://doi.org/10.1177/00031348231161666>
8. Lucke-Wold B., Pierre K., Aghili-Mehrizi S, Murad GJA. *Facial Fractures: Independent Prediction of Neurosurgical Intervention. Asian J Neurosurg.* 2022 Jun 1;17(1):17-22. https://doi.org/10.4103/ajns.AJNS_251_21
9. Phillips BJ, Turco LM. *Le Fort Fractures: A Collective Review. Bull Emerg Trauma.* 2017 Oct;5(4):221-230. <https://doi.org/10.18869/acadpub.beat.5.4.499>
10. Gelesko S, Markiewicz MR, Bell RB. *Responsible and prudent imaging in the diagnosis and management of facial fractures. Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2013 Nov;25(4):545-60. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2013.07.001>
11. Deichmüller CMC, Welkoborsky HJ. *Traumatologie der Orbita [Orbital traumatology]. HNO.* 2018 Oct;66(10):721-729. German. <https://doi.org/10.1007/s00106-018-0525-2>
12. Poxleitner P, Offergeld C. *Traumatologie des Mittelgesichts: ein Fokus – mehr als zwei Fachdisziplinen? [Midface traumatology: one focus-more than two specialist disciplines?]. HNO.* 2023 Jan;71(1):22-27. German. <https://doi.org/10.1007/s00106-022-01262-x>
13. Wikner J., Riecke B., Gröbe A, Heiland M, Hanken H. *Imaging of the midfacial and orbital trauma. Facial Plast Surg.* 2014 Oct;30(5):528-36. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1394098>
14. Błaszczyk B., Studziński M., Ładziński P. *Coincidence of craniocerebral and craniofacial injuries. J Craniofac Surg.* 2019 Feb;47(2):287-292. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2018.11.024>

Для цитирования

Смагулов Э., Ырысов К., Ешиев А. Анализ встречаемости черепно-лицевой травмы среди детей и подростков. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;5:26-32. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_5_26

Сведения об авторах

Смагулов Эржан – аспирант кафедры нейрохирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: erzhansma@mail.ru

Ырысов Кеңешбек Бакирбаевич – член-корр. НАН КР, д.м.н., профессор кафедры нейрохирургии, проректор по учебной работе КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-5876-4976>, E-mail: keneshbek.yrysov@gmail.com

Ешиев Абдыракман Молдалиевич – член-корр. НАН КР, д.м.н., профессор, заведующий отделением челюстно-лицевой хирургии Ошской межобластной объединенной клинической больницы. г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: eshievma@mail.ru