

ПРИЧИНЫ, СТРУКТУРА И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАВМ НАРУЖНОГО НОСА

Г.К. Бабаханов, С.А. Хасанов., С.Т. Урокбоев, М.Г. Бобохонов

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Кафедра оториноларингологии и детской оториноларингологии

г. Ташкент. Узбекистан

Резюме. Травмы наружного носа являются одной из наиболее распространённых форм черепно-лицевых повреждений, особенно у детей и подростков. Знание причин, анатомических структур и клинических особенностей этих травм имеет важное значение для своевременной диагностики и эффективного лечения.

Цель: анализ причин, морфологических характеристик, клинической картины и подходов к лечению травм наружного носа.

Методы. В исследование были включены клинические, оториноларингологические, офтальмологические, нейрохирургические, радиологические (мультиспиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, конусно-лучевая компьютерная томография) и лабораторные методы обследования. Проведен анализ данных историй болезни пациентов с оценкой структурных изменений костей носа, околоносовых пазух, орбит и головного мозга. Функциональные результаты оценивались с использованием акустической ринометрии; эстетические – методом фотографического сопоставления; качество жизни – по опроснику PedsQL 4.0 (Pediatric Quality of Life Inventory).

Результаты. Основными причинами травм явились бытовые, спортивные и дорожно-транспортные происшествия. Наиболее часто встречались переломы с деформацией носа, требующие репозиции. Оптимальным сроком для оперативного вмешательства признан период 5-10 суток после травмы. Комплексный мультидисциплинарный подход значительно повышал функциональные и эстетические результаты.

Вывод. Своевременная диагностика и лечение травм наружного носа имеют решающее значение для профилактики осложнений и достижения оптимальных функциональных и косметических исходов. Эффективное лечение требует комплексной междисциплинарной оценки.

Ключевые слова: травмы наружного носа; переломы носа; детская оториноларингология; мультидисциплинарный подход.

CAUSES, STRUCTURES AND CLINICAL FEATURES OF EXTERNAL NOSE INJURIES

G.K. Babakhanov, S.A. Khasanov, S.T. Urokboev, M.G. Bobokhonov

Tashkent Pediatric Medical Institute

Department of Otolaryngology and Pediatric Otolaryngology

Tashkent. Uzbekistan

Summary. External nasal trauma is a common type of craniofacial injury, particularly in children and adolescents. Understanding its causes, anatomical structures involved, and clinical features is essential for timely diagnosis and effective treatment.

Objective: To analyze the etiology, morphological characteristics, clinical presentation, and treatment approaches for external nasal injuries.

Methods. The study involved clinical, otorhinolaryngological, ophthalmological, neurosurgical, radiological (including multi-slice computed tomography, magnetic resonance imaging, and cone-

beam computed tomography), and laboratory examinations. Patient medical records were analyzed to assess structural changes in the nasal bones, paranasal sinuses, orbits, and brain. Functional outcomes were evaluated using acoustic rhinometry; aesthetic results were assessed through photographic comparisons; and quality of life was measured using the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0).

Results. The leading causes of nasal trauma were domestic accidents, sports injuries, and road traffic incidents. Fractures with nasal deformity were the most common type of injury, often requiring reposition. The optimal period for surgical intervention was found to be 5–10 days post-injury. A multidisciplinary approach significantly improved both functional and aesthetic outcomes.

Conclusion. Early diagnosis and timely management of external nasal trauma are critical for preventing complications and ensuring optimal functional and cosmetic results. A comprehensive, interdisciplinary evaluation is essential in managing such injuries effectively.

Key words: external nasal trauma; nasal fractures; pediatric otorhinolaryngology; multidisciplinary approach.

Введение. Травмы носа у детей занимают значительное место в структуре черепно-лицевых повреждений и характеризуются рядом клинико-анатомических особенностей. В связи с двигательной активности, недостаточным контролем координации движений и повышенной травмоопасностью в быту, на улице и в образовательных учреждениях, дети часто подвергаются механическим повреждениям наружного носа и носовой перегородки [1,2,3,4].

Особую клиническую значимость представляет сочетание травм с уже имеющейся деформацией (искривлением) перегородки носа, которая может быть, как врождённой, так и приобретённой в более раннем возрасте. Такие анатомические изменения способны исказить картину травмы, усложнять диагностику, влиять на выбор тактики лечения и, как следствие, повышать риск развития осложнений – хронического ринита, затруднения носового дыхания, риносинусита, деформаций наружного носа.

Несмотря на множество исследований, посвящённых травмам носа у детей, клинические проявления и особенности таких травм на фоне исходного искривления перегородки носа (ИПН) изучены недостаточно. Это требует более детального анализа данной группы пациентов для улучшения диагностики, лечения и профилактики осложнений.

Цель исследования: изучить причины, структуру и определить клинические особенности течения и диагностики травм носа у детей по материалам ЛОР-отделения клиники

Ташкентского педиатрического медицинского института (ТашПМИ) за последние 3 года (2021–2024 гг.).

Материалы и методы. В период с января 2021 года по декабрь 2024 года были ретроспективно проанализированы данные 332 детей с травмами наружного носа.

Применялись общеклинические, оториноларингологические, офтальмологические, нейрохирургические, лучевые (МСКТ, МРТ, КЛКТ) и лабораторные методы, включая клинический и биохимический анализы крови, мочи и кала. Функциональное состояние оценивалось с помощью акустической ринометрии, эстетический результат – по фотографиям, качество жизни – с использованием опросника PedsQL 4.0. Проведена статистическая обработка данных.

Результаты. Пациенты с травмами наружного носа составили в среднем 1,5% от общего числа обращений в экстренное отделение клиники ТашПМИ за анализируемый период. Из общего числа пострадавших 220 составили мальчики (66,2%), а 112 – девочки (33,7%). Возрастное распределение выглядело следующим образом: дети в возрасте до 1 года – 9 случаев (2,7%), от 1 до 6 лет – 84 случая (25,3%), от 7 до 14 лет – 94 случая (43,8%) и от 15 лет и старше – 145 случаев (28,3%). Наибольшая частота травм наблюдалась в возрастных группах 7–14 лет и старше 15 лет, что указывает на повышенный риск в период активной двигательной активности и социализации (табл. 1).

Таблица 1 – Распределение детей с травмами наружного носа по полу и возрасту (n = 332)

Показатель	Количество (n)	Доля (%)
Пол:		
Мальчики	220	66,2
Девочки	112	33,7
Возраст:		
До 1 года	9	2,7
От 1 до 6 лет	84	25,3
От 7 до 14 лет	94	28,3
От 15 лет и старше	145	43,8

Детский травматизм носил сезонный характер. Меньше всего пострадавших поступало с декабря по апрель. Затем число случаев увеличивалось, что, возможно, связано с изменением образа жизни детей – весной световой день становится длиннее, летом начинаются каникулы, а в

сентябре – школа. Наибольшее количество обращений приходилось на июнь и сентябрь.

По нашим данным, наибольшее количество травм произошло на улице – 46,4% (n = 154), далее следовали бытовые травмы – 37,7% (n = 125) и случаи, произошедшие в образовательных и спортивных учреждениях – 15,9% (n = 53) (рис. 1).

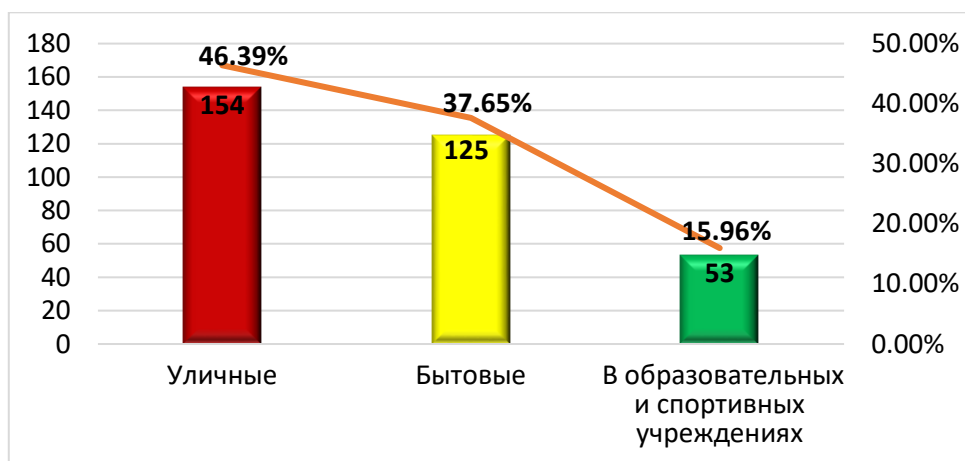


Рис. 1. Распределение травм по месту происхождения

В зависимости от типа воздействия и обстоятельств травмы распределились следующим образом (табл. 2):

Таблица 2 – Причины травм наружного носа у детей (n = 332)

№	Причина травмы	Количество (n)	Доля (%)
1	Падения и кататравмы (падения с высоты)	102	30,7
2	Механическое воздействие, всего	139	41,9
	└ в том числе: транспортные происшествия	35	10,5
3	Воздействие живых существ, всего	91	27,4
	└ травмы в драках и нападениях	82	25,3
	└ укусы животных	3	0,9
	└ спортивные травмы	4	1,2

Анализ причин травм наружного носа у детей показал, что наиболее частой категорией были механические воздействия – 41,9% (n = 139), включая транспортные происшествия (10,5%). Второе место заняли падения и кататравмы, составившие 30,7% (n = 102). Воздействие живых существ наблюдалось в 27,4% случаев (n = 91), из которых основную долю составили травмы,

полученные в результате драк и нападениях – 25,3% (n = 82). Укусы животных (0,9%) и спортивные травмы (1,2%) встречались значительно реже.

Ушибы наружного носа встречались во всех случаях. Если повреждалась слизистая оболочка, нередко возникало сильное носовое кровотечение 42,5% (n=141). При сохранённых

мягких тканях наблюдались кровоизлияния и гематомы 69,9% (n=232).

Сочетанные повреждения мягких тканей и костей наружного носа отмечались с травмы околоносовых пазух – 3,3% (n=11). Наиболее часто в процесс вовлекались решётчатая кость 2,4% (n=8) и мозговая стенка лобной пазухи 0,9% (n=3), что можно рассматривать как перелом основания черепа.

Основные симптомы включали: деформацию носа и лица, кровоизлияния, кровотечение из носа, затруднённое носовое дыхание и боль в области травмы или в других частях головы.

Если были повреждены глазницы, добавлялись отёк век, кровоизлияние в конъюнктиву, эмфизема и смещение глазного яблока.

В 2 случаях (0,6%) при переломах стенок околоносовых пазух произошёл разрыв твёрдой мозговой оболочки, что привело к назальной ликворее – вытеканию спинномозговой жидкости из носа при наклоне головы вперёд.

Диагностика у детей была затруднена из-за быстрого развития отёка мягких тканей, который может скрывать костные повреждения. Крепитация встречалась редко. Диагностике также мешали носовые кровотечения и реактивные изменения слизистой оболочки.

Поэтому обязательным считаем дополнительные методы обследования – рентгенографию и МСКТ. Однако рентгенография у детей была малоинформативной: мягкие ткани часто перекрывали линии перелома. В связи с этим предпочтение отдавали МСКТ, особенно у маленьких детей. МСКТ позволяла точно определить: переломы костей, смещение костных отломков в глазницу или полость черепа, состояние решётчатого лабиринта, наличие гемосинуса, источник ликвореи и др.

Также считали важным проводить своевременные консультации офтальмолога, нейрохирурга и челюстно-лицевого хирурга для постановки точного диагноза.

Развитие осложнений после травм наружного носа напрямую зависело от сроков обращения за медицинской помощью и госпитализации в ЛОР-стационар (рис. 2). Среди тех, кто поступил на 2–3 сутки после травмы, осложнения были у 2 ребенка. Среди госпитализированных на 4–7 сутки – у 4 детей. А в группе, обратившейся позже 7 суток, осложнения выявлены в 12 случаях. Наиболее часто наблюдаемые осложнения включали гематому и абсцесс носовой перегородки, образование синехий, а также посттравматическую деформацию наружного носа и носовой перегородки.

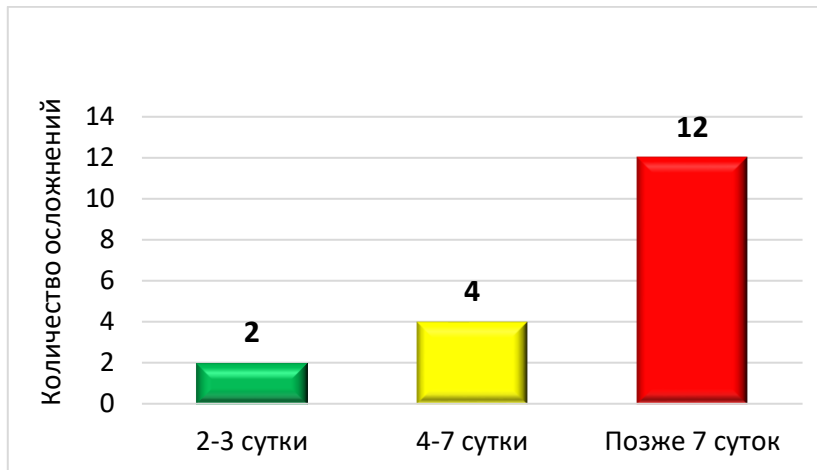


Рис. 2. Частота осложнений в зависимости от срока обращения за медицинской помощью.

Закрытую репозицию костей носа и выпрямление носовой перегородки провели у 255 детей (76,8%) под общим наркозом.

При нарушении целостности кожи после первичной обработки на рану наложены швы, используя атравматические материалы. Небольшие рваные раны закрывали пористыми полосками хирургической ленты.

В 22,9% (n=76) случаев операция была отсроченной – её выполняли через 7 дней, после уменьшения отёка мягких тканей.

Консервативное лечение получили – в основном при ушибах, ссадинах и переломах носовых костей без смещения и деформации перегородки. Лечение включало антибиотики, противоотёчные и кровоостанавливающие средства, деконгестанты, препараты кальция и обезболивающие.

Симультанная (одномоментная) операция (репозиция и септопластика) 5,4% (n=18) позволяли значительно уменьшить расходы её проведение.

Обсуждение. По данным М.М. Сергеева и соавт. (2009) в структуре ЛОР патологии травмы носа, околоносовых пазух диагностированы у 81% больных. У остальных 19% детей были установлены повреждения глотки, гортани, уха и пищевода [1].

Переломы костей носа колеблется от 34% до 98% пациентов [2]. Перелом перегородки носа - у 25,8%, ушиб и гематома наружного носа - у 22,5%, абсцесс носовой перегородки - у 11,8%, переломы стенок околоносовых пазух и травматические синуситы у 1,6% больных [2,3,4].

Park CH et all. (2020) используя большую базу данных проанализировали количество переломов лица по году, месяцу (сезону), возрасту, полу и типу перелома. Авторы разделили возрастные группы на три группы: молодежь, взрослые и пожилые люди. Заболеваемость переломами лица была самой высокой в июне 2011 г. (n = 26 423) и самой низкой в январе 2014 г. Наиболее распространенными были переломы костей носа, за ними следовали переломы глазницы и лобной пазухи [5]. Такого характера большой статистический анализ среди детей не проведено.

Распространенность искривлений перегородки носа (ИПН) у детей школьного возраста (6-15 лет), на обзорных рентгенограммах составила 20%, в то время как положительный клинический диагноз был подтвержден у 10% в той же группе детей [6].

Деформации перегородки носа различной степени выраженности отмечаются у 42,5% детского населения и составляют в среднем 2% от общего количества больных, пролеченных в детском оториноларингологическом стационаре. ИПН чаще встречается у мальчиков (81%) 14-15-летнего возраста (46,4%) [6,7].

Исходная деформация носовой перегородки, будь то врожденная или приобретенная, оказывает значительное влияние на клиническое течение травм носа у детей. В случае её деформации, как правило, наблюдается асимметрия носовых ходов, затруднение вентиляции носовой полости и её придаточных пазух [7,8].

Деформация перегородки носа может маскировать характер повреждений, таких как скрытые переломы или смещения костных и хрящевых структур носа. Это усложняет процесс диагностики, требующий более детального обследования, включая эндоскопическое исследование, компьютерную томографию и рентгенографию [8].

На фоне деформации перегородки у детей чаще развиваются такие осложнения, как синехии, носовые кровотечения, хронический ринит, хронический синусит и др. Особенно это

актуально в случае значительных травм с повреждением слизистой оболочки носа и перегородки, что приводит к нарушению нормальной функции носа [9,10,11].

Травмы носа у детей с деформацией перегородки требуют более тщательной и индивидуализированной диагностики и лечения. Для таких пациентов необходимо учитывать предсуществующие анатомические изменения при выборе метода вмешательства (консервативного или хирургического), а также проведение дополнительного наблюдения для предотвращения долгосрочных осложнений [12,13].

Интересно, что в отличие от других видов переломов, переломы носовых костей сопровождаются без образования костной мозоли [14].

Полученные в результате проведения настоящего исследования данные о клинической эффективности, безопасности и экономической доступности симультанных операций могут служить критериями при разработке национальных протоколов ведения больных, что подтверждается и данными киргизских оториноларингологов [15,16].

Выводы. Таким, образом, детский ЛОР-травматизм – важная проблема в оториноларингологии, требующая внимательного подхода при оказании квалифицированной помощи. Наиболее часто встречаются сочетанные и комбинированные травмы дни и околоносовых пазух. Своевременно оказанная неотложная помощь, особенно в первые часы после травмы, позволила достичь хороших функциональных и косметических результатов у большинства больных.

Все дети с травмами лица должны пройти обследование на наличие повреждений шейного отдела позвоночника, центральной нервной системы, грудной клетки, глазниц и зубов.

Диагностика перелома носовой пирамиды у детей сложнее, чем у взрослых, из-за маленьких размеров носа, сильного отека. Обследование следует повторить через 2–3 дня, когда отек спадёт.

Современная компьютерная томография золотой стандарт для диагностики краниофациальных и носовых переломов. КТ-снимки дают отличную детализацию черепа, среднелицевых структур. Кроме сагиттальных и коронарных снимков, создание трёхмерных изображений помогает лучше оценить сложные травмы.

После репозиции носовых костей они кости остаются подвижными примерно две недели и могут быть вдавлены в течение шести недель.

Поэтому детям и подросткам рекомендуется избегать любых видов спорта в течение двух недель, а контактных видов спорта (каратэ, борьба) – в течение шести недель.

Литература

1. Сергеев М.М., Мусельян Б.Б., Смирнов П.В., Россейкина Т.П. Травматические повреждения ЛОР-органов и их лечение у детей. *Российская оториноларингология*, 2009;(5):108–112. [Sergeev MM, Muselyan BB, Smirnov PV, Rosseyikina TP. Traumatic injuries of ENT organs and their treatment in children. *Russian Otorhinolaryngology*. 2009;(5):108–112. (in Russ.)].
2. Andrades P, Pereira N, Borel C, Rocha L, Hernández R, Villalobos R. A new approach to nasoseptal fractures: Submucosal endoscopically assisted septoplasty and closed nasal reduction. *J Craniomaxillofac Surg*. 2016;44(10):1635–1640. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2016.07.004>
3. Рыбалкин С.В. Тактика хирургического лечения переломов костей носа у детей. *Детская хирургия*. 2004;2:26–29. [Rybalkin SV. Surgical management tactics for nasal bone fractures in children. *Pediatric Surgery*. 2004;2:26–29. (in Russ.)].
4. Рыбалкин С.В. Современные методы диагностики и особенности тактики хирургического лечения переломов костей носа у детей [Автореф. дис.]. Москва; 2005. 44 с. [Rybalkin SV. Modern diagnostic methods and surgical management features of nasal bone fractures in children [dissertation abstract]. Moscow; 2005. 44 p. (in Russ.)].
5. Park CH, Chung KJ, Kim TG, Lee JH, Kim IK, Kim YH. Big Data Statistical Analysis of Facial Fractures in Korea. *J Korean Med Sci*. 2020;35(7):e57. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e57>
6. Haapaniemi J, Suonpää JT, Salmivalli AJ, Tuominen J. Prevalence of septal deviations in school-aged children. *Rhinology*. 1995;33(1):1–3.
7. Дайхес Н.А., Юнусов А.С., Рыбалкин С.В., Молчанов Е.Б. Современные подходы к лечению деформаций перегородки носа у детей: Клинические рекомендации. Москва – Санкт –Петербург; 2015. 15 с. [Daikhes NA, Yunusov AS, Rybalkin SV, Molchanov EB. Modern approaches to the treatment of nasal septum deformities in children. *Clinical guidelines*. Moscow–St. Petersburg; 2015. 15 p. (in Russ.)]
8. Хасанов С.А., Бобохонов М.Г., Бабаханов Г.К. Септопластика у детей – за и против. *Новости дерматовенерологии и репродуктивного здоровья*. 2023;1(101):88–90. [Khasanov SA, Bobokhonov MG, Babakhanov GK. Septoplasty in children – oppositors and supporters. *The news of Dermatovenereology and Reproduction Health*. 2023;1:88–90. (in Russ.)]. Режим доступа: <https://ndrz.uz/issue/2023/ndrz-2023-1.pdf>
9. Koltai PJ, Rabkin D. Management of facial trauma in children. *Pediatr Clin North Am*. 1996;43(6):1253–1275. [https://doi.org/10.1016/S0031-3955\(05\)70518-6](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(05)70518-6)
10. Wright RJ, Murakami CS, Ambro BT. Pediatric nasal injuries and management. *Facial Plast Surg*. 2011;27(5):483–490. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1288931>
11. Morris C, Kushner GM, Tiwana PS. Facial skeletal trauma in the growing patient. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2012;24(3):351–364. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2012.05.005>
12. Andrew TW, Morbia R, Lorenz HP. Pediatric Facial Trauma. *Clin Plast Surg*. 2019;46(2):239–247. <https://doi.org/10.1016/j.cps.2018.11.008>
13. Borner U, Anschuetz L, Kaiser N, Rieke A, Dubach P, Caversaccio M. Blunt nasal trauma in children: a frequent diagnostic challenge. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2019;276(1):85–91. <https://doi.org/10.1007/s00405-018-5183-1>
14. Кузиев О.Ж. Критерии судебно-медицинской оценки переломов костей носа [автореферат дис.]. Ташкент: 2008. 17 с. [Kuziyev OZh. Criteria for forensic medical evaluation of nasal bone fractures [dissertation abstract]. Tashkent; 2008. 17 p. (in Russ.)].
15. Мадаминова М.А., Нуралиев М.А., Насыров М.В. Заболевания носа и околоносовых пазух: Методическое пособие. Бишкек; 2023. 5.4 п.л. [Madaminova MA, Nuraliyev MA, Nasyrov MV. Diseases of the nose and paranasal sinuses: Methodological manual. Bishkek; 2023. 5.4 publishing sheets. (in Russ.)]
16. Халилов Н.М., Мадаминова М.А., Шаюнусов Ш.Ф., Сайтуркан у.Б. Целесообразность одномоментных функциональных и эстетических вмешательств на примере ринопластики и операциях на элементах полости носа. *Вестник КРСУ*. 2020;20(5):95–99.

Благодарности. Авторы выражают глубокую благодарность Наталье Бедняковой за ценные рекомендации и поддержку на всех этапах подготовки публикации. Особое признание – анонимным рецензентам, высокопрофессиональным специалистам, за внимательное и вдумчивое рецензирование, позволившее усилить научную обоснованность и клиническую значимость представленного анализа травм наружного носа. Также выражаем признательность редакции журнала «Евразийский журнал здравоохранения» за высокий уровень организационного сопровождения, отзывчивость, профессионализм и приверженность распространению актуальных научных знаний.

Сведения об авторах

Бабаханов Гулимбай Кутлибаевич – доктор медицинских наук (DSc), доцент кафедры «Оториноларингологии и детской оториноларингологии» Ташкентского педиатрического медицинского института (ТашПМИ), г. Ташкент, Республика Узбекистан. ORCID ID: 0000-0002-8978-546X, Scopus ID: 7801423413, Web of Science Researcher ID: ABT-9784-2022, SPIN-код: 4453-1910, e-mail: babakhanovgk@bk.ru

Хасанов Саидакрам Аскарлович – доктор медицинских наук, профессор кафедры «Оториноларингологии и детской оториноларингологии» Ташкентского педиатрического медицинского института (ТашПМИ), г. Ташкент, Республика Узбекистан. ORCID ID: 0000-0002-6018-8864, Scopus ID: 7005550397, Web of Science Researcher ID: ISA-5160-2023, e-mail: khasanovs@mail.ru

Урокбоев Сирожиддин Тулкинович – соискатель кафедры «Оториноларингологии и детской оториноларингологии» Ташкентского педиатрического медицинского института (ТашПМИ), г. Ташкент, Республика Узбекистан. E-mail: sirojiddintulkinovich@gmail.com

Бобохонов Максад Гулимбоевич – соискатель кафедры Оториноларингологии, детской оториноларингологии Ташкентского педиатрического медицинского института, г. Ташкент, Республика Узбекистан. ORCID ID: 0000-0002-0431-7350, e-mail: neoxan@bk.ru

Для цитирования

Бабаханов Г.К., Хасанов С.А., Урокбоев С.Т., Бобохонов М.Г. Причины, структура и клинические особенности травм наружного носа. Евразийский журнал здравоохранения. 2025;2:81-87. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2025-2-81>