

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НОСА В ПРАКТИКЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

С. И. Индияминов, М. Р. Расулова

Кафедра судебной медицины и патологической анатомии Самаркандского государственного медицинского института, Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: Показано наличие региональных особенностей и многообразие переломов костей носа и его перегородки. Вследствие этого при оценке механизма и степени тяжести травмы в каждом случае должен применяться индивидуальный подход, при котором обязательно должны быть учтены, кроме характера повреждений, особенности анатомического строения костей носа, аномалии их развития, осложнения и последствия травмы, а также наличие или отсутствие сопутствующих заболеваний (повреждений) и другие факторы.

Ключевые слова: переломы костей носа (ПКН), орбита, перегородки

FEATURES OF FRACTURES OF BONES OF A NOSE IN PRACTICE FORENSIC MEDICAL EXAMINATION

S. I. Indiaminov, M. R. Rasulova

Abstract: Existence of regional features and variety of fractures of bones of a nose and its partition is shown. Thereof at assessment of the mechanism and severity of a trauma in each case individual approach at which have to be surely considered, except the nature of damages, feature of an anatomic structure of bones of a nose, anomaly of their development, a complication and a consequence of a trauma and also existence or absence of associated diseases (damages) and other factors has to be applied.

Keywords: fractures of bones of a nose (FBN), orbit, partitions

<http://dx.doi.org/10.19048/2411-8729-2018-4-3-24-27>

Медицинская оценка травмы имеет огромное значение для юридических целей и в отношении медико-правовых аспектов [1]. В немалой степени это относится к травме лица и переломам костей носа (ПКН).

Целью настоящей работы явилось выявление региональных и некоторых других особенностей ПКН для решения задач судебно-медицинской экспертизы.

При травме лица ПКН наступают в 40 % случаев. Большинство ПКН у взрослых и детей возникают во время игр и занятий спортом, при дорожно-транспортных происшествиях, а также вследствие физического насилия. ПКН могут быть вызваны производственной, уличной, бытовой травмой (при падениях) и травмой, возникающей во время припадка эпилепсии, гипертонического криза и других состояний, связанных с потерей сознания и падением. Многие ПКН остаются не диагностированными и необработанными, потому что некоторые пациенты не обращаются за медицинской помощью [2, 3]. В последнее время частота повреждений носа проявляет тенденцию к росту [4]. Среди изолированных повреждений челюстно-лицевой области преобладали ПКН – 16,2 % [5]. Оказалось, что большинство ПКН во время занятий спортом невозможно предотвратить. Так, из 91 травмы носа, полученной в этих условиях, 59 (64,8 %) были ПКН [6].

Из 573 обращений пациентов с ПКН 72,95 % составили мужчины. Средний возраст обратившихся составил $(30,11 \pm 14,65)$ лет, большинство пациентов были в возрасте 16–30 лет (52,71 %). Среди причин возникновения ПКН на первом месте находилась бытовая криминальная травма – у 45,38 % человек. Среди других причин ПКН были следующие виды травм: бытовая некриминальная – 32,29 % обратившихся в результате падений в состоянии алкогольного опьянения, падений пожилых людей, во время игры и другие случайные травмы. Во время занятий спортом ПКН наблюдались в 4,01 % случаев, в результате дорожно-транспортного происшествия в 1,22 %, производственная травма – в 0,35 %; обстоятельства травмы не сообщили 16,75 % пациентов. Чаще всего ПКН сочетались с повреждениями кожных покровов носа

(у 91 пациента – 15,88 %), ушибами мягких тканей лица и кровоподтеками век [7]. В другом исследовании также на большом числе пострадавших (528 случаев) с травмами носа и околоносовых пазух среди причин травматизма показано ведущее место транспортной (64,8 %) и бытовой (19,3 %) травм. Заметно меньший процент приходится на спортивную (9,3 %), уличную (4,7 %) и производственную (1,9 %) травмы. Отмечаются сходные данные в отношении половых и возрастных показателей, так как из общего числа пострадавших лица мужского пола составили 72,5 %; 68,9 % пострадавших были в возрасте от 16 до 40 лет. Ушибы и дефекты мягких тканей носа и лица диагностированы только у 3,6 % пациентов. У остальных пострадавших определены ПКН (8,6 %), закрытые переломы костей носа и стенок околоносовых пазух без смещения отломков (3,4 %), закрытые переломы костей носа и стенок околоносовых пазух со смещением (8,1 %), открытые переломы костей носа и стенок околоносовых пазух со смещением (14,2 %). Чаще всего встречались сочетанные переломы (62,1 %) [8]. Следовательно, отмечается большая разница в показателях причин возникновения травмы носа, в том числе и ПКН, в исследованиях разных авторов. В связи с этим решение проблем, связанных с переломами носа, следует проводить постоянно с учетом регионов, возможных новых ситуаций, сезонности.

Распространенность и многообразие ПКН привело к большому числу исследований данного вида травмы, которые не иссякают до настоящего времени. Однако все еще остаются недостаточно изученными ряд проблем, касающихся судебно-медицинской экспертизы. Они касаются недостаточной степени изученности морфологических особенностей повреждений, методологических подходов к судебно-медицинской диагностике и экспертной оценке посттравматических нарушений [9].

Для понимания механизма и степени тяжести травмы исследователи вновь и вновь обращаются к анатомическому строению носа. Нос сформирован передними и задними костями, а также передними и задними хрящами. Парные носовые кости, отросток лобной кости и отростки верхней

челюсти образуют опору для хрящевого скелета. Хотя большинство структур носа хрящевые, при повреждении наступает перелом его костей. Так как поддерживающая носовая перегородка имеет форму естественного конуса, ближе к кончику носа она становится все более тонкой и в этом месте чаще подвержена перелому [3].

Следует отметить, что полости носа брахицефалов, мезоцефалов и долихоцефалов отличаются высотой и шириной носовых ходов в разных отделах [10]. Имеются также расовые особенности строения лица. С учетом национальности и этнических особенностей выделяют четыре типа наружного носа: 1) восточный тип, характерный для народов Азии; 2) кавказский тип – лепторинический; 3) негроидный тип – платиринический; 4) европейский тип, в котором различают три основные формы: прямая, выпукло-сводчатая (высокая и узкая спинка носа), вогнуто-углубленная (широкая и низкая спинка носа) [11]. По-видимому, нос малого размера в меньшей степени подвержен перелому, чем большого.

Так как кости носа плоские и тонкие, их переломы часто бывают многооскольчатыми. Вместе с носовыми костями могут происходить переломы лобных отростков верхней челюсти. Носовые кости повреждаются при ударе как спереди, так и сбоку. При воздействии сбоку может надламываться хрупкий край грушевидного отверстия. При сильном ударе нарушается носолобное сочленение, и пирамида носа сдвигается в сторону. При этом, помимо бокового смещения, может происходить западение костей и уплощение спинки носа. Если удар приходится спереди непосредственно на корень носа, то может происходить западение обеих носовых костей в их верхней трети. Возможны также такие варианты, как оседание носовых костей с образованием плоской площадки или внедрение их между лобными отростками верхней челюсти [2]. Многообразие анатомических особенностей носа, несомненно, увеличивает число вариантов ПКН при травме.

Так как криминальная травма остается частой причиной возникновения ПКН, а клинически удается поставить диагноз лишь у половины (55,3 %) пациентов, во многих случаях необходимо проводить инструментальное обследование. Боковая рентгенография костей носа позволяет диагностировать переломы в области спинки носа (носовых костей). В области боковых скатов носа более точным методом диагностики ПКН является УЗИ костей носа, так как позволяет выявить боковое смещение отломков. Наиболее точным методом исследования является компьютерная томография, которая незаменима для диагностики комбинированных переломов черепа [12]. Однако компьютерная томография не может использоваться в качестве окончательного диагностического механизма при переломах перегородки. Обнаружены различия между результатами рентгенологических исследований и находок во время операции [13].

Следует отметить, что если при заживлении переломов образуется фиброзная ткань, то они рентгенологически и через много лет могут выглядеть как «свежие». Были выявлены случаи, когда рентгенологический контроль в сроки от 2 месяцев до 2 лет от бывшего перелома не выявлял по сравнению с первичными рентгенограммами никаких достоверно новых данных. Источником экспертных ошибок могут явиться также особенности анатомического строения носовых костей или аномальное их развитие, которые рентгенологически имитируют их перелом [14].

Распространенность сопутствующих ПКН переломов перегородки колеблется между 34 и 96,2 %. Адекватное лечение таких переломов имеет значение для предотвращения таких осложнений, как посттравматическая залоченность носа и деформация назосептальной перегородки [15].

Переломы носовой перегородки в сочетании с простыми повреждениями носовых костей обычно не распознаются и остаются нелеченными в момент причинения травмы. Несмотря на то, что травматические дефекты перегородки носа разнообразны, имеются определенные закономерности смещения отломков в зависимости от механизма травмы, уточнить которые удается в 75,2 % случаев [16].

Носовые травмы включают в себя широкий спектр возможных осложнений, их оперативное распознавание и своевременное лечение являются залогом хорошего функционального и эстетического результатов [17]. ПКН следует рассматривать в комплексе с последовавшими за ними последствиями в виде аспирации крови и асфиксии. В этих случаях ПКН причиняют тяжкий вред здоровью. Решение вопроса об умышленном причинении вреда здоровью или по неосторожности находится в компетенции следственных органов [18]. Для формулировки судебно-медицинского диагноза при ПКН, сопровождающихся попаданием крови в дыхательные пути, необходимо учитывать характер травмы (изолированный или комбинированный вид перелома). Кроме того, учитывается наличие или отсутствие сопутствующих повреждений и состояний. С патогенетических позиций следует проводить детальный анализ последовательности и взаимосвязи нозологических форм и синдромов, которые могли привести к наступлению смертельного исхода [19, 20].

Особенностью ПКН является то, что они часто приводят к функциональным и эстетическим проблемам даже после лечения. Наиболее распространенные косметические дефекты лица связаны именно с последствиями ПКН [21, 22]. Особенно эта проблема усугубляется при сочетанных повреждениях. Так как костный назо-орбитально-этмоидный комплекс представляет собой трехмерную хрупкую анатомическую структуру, повреждения этого региона могут привести к тяжелой дисфункции лица и развитию уродства [23].

Травмы носа и периназальной области нередко возникают одновременно. При ПКН возможны повреждения соседних структур, таких как орбита, медиального угла глазной щели и скелета средней зоны лица, они могут быть пропущены или неправильно диагностированы, что приводит к неправильной первичной обработке и последующим вторичным деформациям. Распространены три вида таких травм – это назомаксиллярные переломы, ограниченные назо-орбито-решетчатые переломы и тяжелые центральные лицевые травмы с назо-орбито-решетчатыми переломами [24].

При травме носа только 12,9 % исследований проводится в срок менее одного месяца с момента получения травмы носа, и менее чем 1,9 % – в течение первых двух недель. Через 1–2 месяца после причинения повреждения носа проведено 38,6 %, через 2–6 месяцев – 39,0 %, по истечении 6 месяцев и более – 9,5 % судебно-медицинских экспертиз, в том числе свыше 1 года – 1,7 %. При этом такие повреждения, как отек, кровоподтеки, садины, бесследно проходят, наступает консолидация переломов, формирование рубцов по заживлению ран. Качественная экспертиза, тщательное оформление медицинской документации позволит избежать многих «врачебных дел», заметно повысит социально-правовое благополучие пациентов, повлияет на качество и сроки расследования преступлений [25, 26].

♦ ВЫВОДЫ

Таким образом, при судебно-медицинской экспертизе ПКН должен применяться индивидуальный подход при оценке тяжести травмы. При этом следует учитывать не только характер повреждения, но и особенности

анатомического строения костей носа, возможные аномалии их развития, сопутствующие повреждения или заболевания, возможные осложнения, последствия травмы и другие факторы.

♦ ЛИТЕРАТУРА

1. Pilija V, Buljick M, Mihalj M, Savović S, Stojiljković G. Classification and qualification of nose injuries – clinical and forensic aspects. *Medicinski Pregled*. 2005; 58 (1-2):33-6.
2. Говорун М. И., Горохов А. А. Повреждения ЛОР-органов и шеи в мирное и военное время: руководство для врачей. СПб.: СпецЛит. 2010.
3. Kucik CJ, Clenney T, Phelan J. Management of acute nasal fractures. *American Family Physici*. 2004;70(7):1315-20.
4. Маханбетчин Е. Ж., Газизов О. М. Осложнения при переломах костей носа. *Медицина и экология*. 2017;1:34-9.
5. Попов В. Л., Ягмуров М. О., Трошин Е. Л. Экспертная характеристика судебно-медицинской документации при исследовании повреждений челюстно-лицевой области. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2018;2:45-7.
6. Cannon CR, Cannon R, Young K, Replogle W, Stringer S, Gasson E. Characteristics of nasal injuries incurred during sports activities: analysis of 91 patients. *Ear, Nose & Throat Journal*. 2011;90(8):E8-12.
7. Семенов С. А., Куницкий В. С. Алгоритмы диагностики и лечения переломов костей носа. *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. 2012;3:89-99.
8. Гюсан А. О., Узденова Х. А. Ретроспективный анализ травматических повреждений носа и околоносовых пазух (по данным республиканской клиники за 10 лет). *Международный журнал экспериментального образования*. 2016;11:265-6.
9. Гребеньков А. Б. Судебно-медицинская оценка переломов костей носа (Справочно-информационные материалы). Курск, 2015.
10. Храпто Н. С., Тарасова Н. В. Нос в системе целого черепа. Самара: СамГМУ, 1999.
11. Бороноев С. А. Клиническая оториноларингология. Учебно-методическое пособие. Улан-Удэ: Издательство Бурятского гос/ университета, 2008.
12. Коношников А. С. Лечебная и диагностическая тактика при острой травме носа и средней зоны лица. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. СПб, 2015. 19 с.
13. Rhee SC, Kim YK, Cha JH, Kang SR, Park HS. Septal fracture in simple nasal bone fracture. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2004;113(1):45-52.
14. Лунин Д. К. Рентгенологические особенности перелома носовых костей. Матер. II Всеросс. съезда судебных медиков: тезисы докладов. Иркутск-М., 1987. С. 83-84.
15. 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. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2016;44(10):1635-40. doi: 10.1016/j.jcms.2016.07.004.
16. Дайхес Н. А., Юнусов Н. К., Рыбалкин С. В., Молчанова Е. Б. Современные подходы к лечению деформаций перегородки носа у детей. *Клинические рекомендации*. М.-СПб., 2015. 15 с.
17. Koh JH, Bhatti O, Mahmood A, Agar N. Traumatic nasal injuries in general practice. *Australian Family Physician*. 2016;45(9): 650-3.
18. Зороастров О. М. Проблема установления тяжести вреда здоровью при переломах костей носа, сопровождающихся аспирацией крови в дыхательные пути. *Проблемы экспертизы в медицине*. 2007;2:16-7.
19. Туманов Э. В., Николаев Б. С. Проблемы установления причинно-следственной связи при переломе костей носа с аспирацией крови. *Вестник судебной медицины*. 2013;3:44-7.
20. Туманов Э. В., Николаев Б. С. Судебно-медицинский диагноз и выводы при переломах костей носа с аспирацией крови в дыхательные пути. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2015;1:56-9.
21. Куницкий В. С., Семенов С. А., Куликов А. В. Лечение переломов костей носа. *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. 2010;1:1-8.
22. Hoffmann JF. An algorithm for the initial management of nasal trauma. *Facial Plastic Surgery*. 2015;31(3):183-93. doi: 10.1055/s-0035-1555618.
23. Wei J-J, Tang Z-L, Liu L, Liao X-J, Yu Y-B, Jing W. The management of naso-orbital-ethmoid (NOE) fractures. *Chinese Journal of Traumatology*. 2015; 18(5):296-301.
24. Frodel JL. Avoiding and correcting complications in perinasal trauma. *Facial Plastic Surgery*. 2012;28(3):323-32. doi: 10.1055/s-0032-1312697.
25. Гончар Д. Г. Возможности судебно-медицинской диагностики при оценке травм с переломами костей носа. Мат. VI Всеросс. съезда судебных медиков. М.-Тюмень, 2005.
26. Гончар Д. Г. Травмы носа: юридическое значение медицинских документов. *Российская оториноларингология*. 2007;6:60-5.

♦ REFERENCES

1. Pilija V, Buljick M, Mihalj M, Savović S, Stojiljković G. Classification and qualification of nose injuries – clinical and forensic aspects. *Medicinski Pregled*. 2005; 58 (1-2):33-6.
2. Govorun M. I., Gorohov A. A. Povrezhdenija LOR-organov i shei v mirnoe i voennoe vremja: rukovodstvo dlja vrachej. SPb.: SpecLit, 2010. (In Russian)
3. Kucik CJ, Clenney T, Phelan J. Management of acute nasal fractures. *American Family Physici*. 2004;70(7):1315-20.
4. Mahanbetchin E. Zh., Gazizov O. M. Oslozhneniya pri perelomah kostey nosa. *Medicina i ekologiya*. 2017;1:34-9. (In Russian)
5. Popov V. L., Yagmurov M. O., Troshin E. L. Ekspertnaya harakteristika sudebno-medicinskoj dokumentacii pri issledovanii povrezhdenij chelyustno-licevoj oblasti. *Sudebno-medicinskaja jekspertiza*. 2018;2:45-7. (In Russian) doi: 10.17116/sudmed201861245-47.
6. Cannon CR, Cannon R, Young K, Replogle W, Stringer S, Gasson E. Characteristics of nasal injuries incurred during sports activities: analysis of 91 patients. *Ear, Nose & Throat Journal*. 2011;90(8):E8-12.
7. Semenov S. A., Kunickij V. S. Algoritmy diagnostiki i lechenija perelomov kostej nosa. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta*. 2012;3:89-99. (In Russian).
8. Gjusan A. O., Uzdenova H. A. Retrospektivnyi analiz travmaticheskij povrezhdenij nosa i okolonosovyh pazuh (po dannym respublikanskoj kliniki za 10 let). *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*. 2016;11: 265-266. (In Russian).
9. Greben'kov A. B. Sudebno-medicinskaya ocenka perelomov kostey nosa (Spravochno-informacionnye materialy). Kursk, 2015. (In Russian).

10. *Hrappo H.C., Tarasova H. B.* Nos v sisteme celogo cherepa. Samara: SamGMU, 1999. (In Russian).
11. *Boronoev S. A.* Klinicheskaya otorinolaringologiya. Uchebno-metodicheskoye posobiye. Ulan-Ude: Izdatel'stvo Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta, 2008. (In Russian).
12. *Konoshkov A. S.* Lechebnaya i diagnosticheskaya taktika pri ostroj travme nosa i srednej zony litsa. Avtoref. diss. ... kand. med. nauk. Sankt-Peterburg, 2015. 19 s. (In Russian).
13. *Rhee SC, Kim YK, Cha JH, Kang SR, Park HS.* Septal fracture in simple nasal bone fracture. Plastic and Reconstructive Surgery. 2004;113(1):45–52.
14. *Lunin D. K.* Rentgenologicheskiye osobennosti pereloma nosovyh kostey. Mater. II Vseross. s'ezda sudebnyh medikov: tezisy dokladov. Irkutsk–M., 1987. S. 83–84. (In Russian).
15. *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. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. 2016;44(10):1635–40. doi: 10.1016/j.jcms.2016.07.004.
16. *Dajhes N.A., Junusov N.K., Rybalkin S.V., Molchanova E. B.* Sovremennyye podhody k lecheniyu deformatsiy peregorodki nosa u detey. Klinicheskiye rekomendatsii. Moskva – Sankt-Peterburg, 2015. 15 s. (In Russian).
17. *Koh JH, Bhatti O, Mahmood A, Agar N.* Traumatic nasal injuries in general practice. Australian Family Physician. 2016;45(9): 650–3.
18. *Zoroastrov O. M.* Problema ustanovleniya tyazhesti vreda zdorov'yu pri perelomah kostey nosa, soprovozhdayushchihsya aspiratsiyey krovi v dyhatel'nyye puti. Problemy ekspertizy v medicine. 2007;2:16–7. (In Russian).
19. *Tumanov E. V., Nikolayev B. S.* Problemy ustanovleniya prichinno-sledstvennoy svyazi pri perelome kostey nosa s aspiratsiyey krovi. Vestnik Sudebnoy Mediciny. 2013;3: 44–7. (In Russian).
20. *Tumanov E. V., Nikolayev B. S.* Sudebno-medicinskiy diagnost i vyvody pri perelomah kostey nosa s aspiratsiyey krovi v dyhatel'nyye puti. Sudebno-medicinskaya Ekspertiza. 2015;1:56–9. (In Russian). doi: 10.17116/sudmed201558156–59
21. *Kunickij V.S., Semenov S.A., Kulikov A. V.* Lecheniye perelomov kostey nosa. Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. 2010;1:1–8. (In Russian)
22. *Hoffmann JF.* An algorithm for the initial management of nasal trauma. Facial Plastic Surgery. 2015;31(3):183–93. doi: 10.1055/s-0035–1555618.
23. *Wei J-J, Tang Z-L, Liu L, Liao X-J, Yu Y-B, Jing W.* The management of naso-orbital-ethmoid (NOE) fractures. Chinese Journal of Traumatology. 2015; 18(5):296–301.
24. *Frodel JL.* Avoiding and correcting complications in perinasal trauma. Facial Plastic Surgery. 2012;28(3):323–32. doi: 10.1055/s-0032–1312697.
25. *Gonchar D. G.* Vozmozhnosti sudebno-medicinskoy diagnostiki pri ochenke travm s perelomami kostey nosa. Mat. VI Vseross. s'ezda sudebnyh medikov. M. – Tyumen'. 2005. (In Russian).
26. *Gonchar D. G.* Travmy nosa: yuridicheskoye znacheniyе medicinskih dokumentov. Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2007;6:60–5. (In Russian).

Для корреспонденции:

ИНДИАМИНОВ Сайит Индиаминович – д.м.н., проф., зав. кафедрой судебной медицины и патологической анатомии Самаркандского государственного медицинского института • 140100, Узбекистан, г. Самарканд, ул. Амира Темура, д. 18 • +7(366) 233-12-74 • boymanovf@mail.ru

РАСУЛОВА Мухсина Разиқовна – ассистент кафедры судебной медицины и патологической анатомии Самаркандского государственного медицинского института • 140100, Узбекистан, г. Самарканд, ул. Амира Темура, д. 18 • +7(366) 233-12-74 • boymanovf@mail.ru