

# КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ НОСА

Джандаев С.Ж., Касенова Д.С., Джандаев Д.С.

АО «Медицинский университет Астана»  
Кафедра оториноларингологии ФНПР и ДО  
Астана, Казахстан

**Резюме:** В работе представлены сведения о клинической оценке эффективности хирургии травматического повреждения носа.

# CLINICAL EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE NOSE SURGERY TRAUMATIC INJURIES

Dzhandaev S.Zh., Kasenova D.S., Dzhandaev D.S.

JSC «Astana Medical University»  
Department of Otorhinolaryngology and to FITUR  
Astana, Kazakhstan

**Resume:** This paper presents information on the clinical evaluation of the effectiveness of traumatic surgery of the nose.

## Введение.

В последние десятилетия травматические повреждения, наряду с онкологическими и сердечно-сосудистыми заболеваниями, являются одной из ведущих проблем современной медицины. В общей структуре ЛОР-заболеваемости травмы носа занимают значительное место и составляют, по данным М.С. Плужникова и соавт. (2005), Соггу J., Kucik et al. (2004), от 10% до 12,5% всех повреждений лицевого скелета.

Внедрение в клиническую практику современных информативных методов исследования носа и околоносовых пазух, таких как ригидная фиброоптическая эндоскопия, ЯМРТ, компьютерная томография и др., значительно расширило существующие представления об этиопатогенезе деформаций наружного носа. Многие исследователи считают, что всю совокупность патологических и приспособительных изменений, наступающих в организме после травмы, правомерно и необходимо назвать травматической болезнью, то есть, как и в других областях медицины, целесообразно ввести в теорию и практику лечения механической травмы носа нозологический принцип (Дерябин И.И., Насонкин О.С., 1987; Плужников М.С., 2005; Сох А.ж., 2000).

В клинической практике чаще всего приходится иметь дело с сочетанной патологией носа и околоносовых пазух. Нередко

встречаются поражения нескольких синусов с теми или иными изменениями в носовой полости и наружном носе. В некоторых случаях хирургические восстановительные операции могут быть дополнены коррекцией деформации наружного носа (Пискунов Г.З., Пискунов С.З., 2002; Rohrich R.J., Adams W.P., 2000).

Представляя собой один из наиболее распространенных видов косметических вмешательств, ринопластика характеризуется разнообразием технических элементов и приемов, используемых материалов и является сложным разделом деятельности, требующим всесторонней подготовки ринохирурга.

Результаты лечения этих больных свидетельствуют о значительном проценте их неудовлетворительных исходов (Фейгин Г.А., Кузник Б.И., 1989; Гюсан А.О., 2000; Rodriguez J.O. et al., 2003).

Целью нашего исследования явилось клинико-патогенетическое обоснование и оценка эффективности хирургического лечения больных с травматической болезнью носа (ТБН).

## Материал и методы.

Нами обследовано 232 больных (189(82%) мужчин и 43 (18%) женщин) с различными деформациями наружного носа, получивших лечение в ЛОР-отделении государственного казенно-коммунального предприятия (ГККП) 1-я больница города Астаны.

Клиническая часть работы включала сбор основных жалоб, анамнеза заболевания

и оториноларингологическое исследование по общепринятым методикам. Кроме того, мы осуществляли эндоскопическую риноскопию с помощью эндоскопов фирмы «Олимпус» (Япония) и жёстких эндоскопов «Карл Шторц» (ФРГ), а также проводили ринометрию, в основе которой лежит оценка общепринятых соотношений анатомических элементов носа и других частей лица. Совместно с рентгенорадиологами оценивали данные при лучевой диагностике в боковой, носоподбородочной и аксиальной проекциях на установке EDR-750B (Венгрия).

Для уточнения диагноза в некоторых сложных случаях производили компьютерную томографию и ЯМРТ.

Для изменения носового и лёгочного сопротивления был использован флоуметр фирмы «Юлтон» (Великобритания), который позволял оценить объёмную скорость инспираторного и экспираторного воздушного потоков.

Из методов исследования функционального состояния слизистой полости носа нами использовались также Рн-метрия носового секрета, исследование мукоцилиарного клиренса, термометрия слизистой полости носа.

Проводилось исследование функции внешнего дыхания: определялось бронхиальное сопротивление (Raw) и удельная проводимость бронхов (SGaw), изообъёмным плетизмографом фирмы «Morgan» (Великобритания) с регистрацией сигналов, поступающих из кабины на экран компьютера «Magna 88» (Великобритания). Пневмоскрином фирмы «Эрих Ягер» (ФРГ) производился анализ петли поток-объём для оценки проходимости бронхиального дерева на различных уровнях. Для изучения холинергических рецепторов воздухоносных путей использовался ингаляционный тест с ацетилхолином. Обратимость бронхиальной обструкции определялась с помощью ингаляции беротека.

Для комплексного изучения состояния вегетативной нервной системы у больных с травматической болезнью носа (ТБН) мы использовали методику вариационной пульсометрии, основанную на математическом анализе ритма сердца. Она позволяла объективно оценивать вегетативный статус и исследовать его динамику в процессе лечения.

### Результаты и их обсуждение.

Анализ жалоб и субъективных ощущений показал, что частота отдельных жалоб зависела от

локализации ТБН. Так, больные с деформацией костного и костно-хрящевого отделов носа чаще отмечали наличие у себя расстройств носового дыхания и обоняния, а также частые простудные заболевания (85-90%).

При ринометрическом исследовании среди обследованных нами больных с ТБН у значительного числа деформация носа была представлена смещением наружного носа во фронтальной плоскости – риносколиозом (67% обследованных), реже – изменениями формы носа в сагиттальной плоскости – ринокифозом и ринолордозом (27,1%).

Среди большинства пациентов наблюдались выраженные (III степени) изменения формы носа. Причем 52 (22,4±4,0%) больных, посетили ЛОР-отделение в первые 12 месяцев, 87 (37,5±4,4%) обратились в более поздние сроки (от 1,5 до 6 лет), большая часть пациентов – 93 (40,1±4,7%) – впервые получили консультацию ЛОР-врача только через 7 и более лет после травмы.

При анализе эндоскопической картины 110 обследованных с ТБН преобладающим видом нарушений внутриносовых структур являлась деформация носовой перегородки (89,1±3,0%), несколько реже наблюдалась гипертрофия носовых раковин (70,0±2,9%), в меньшей степени регистрировались сужение носового клапана (40,0±4,7%), а также дислокация колумеллы (31,8±4,4%). У небольшого числа пациентов выявлен коллапс крыльев носа (8,2±1,3%), неполная атрезия входа в нос имела лишь у 1,8±1,3% больных.

У большинства пациентов с ТБН (78,2%) повреждения анатомических элементов носовой полости носили комбинированный характер.

При анализе 50 рентгенограмм нами отмечены поперечные и косые переломы без смещения, а также переломы в виде «птичьего клюва», нередко наблюдались многооскольчатые переломы без заметного смещения, но чаще со значительным смещением в разных направлениях, которые, как правило, сопровождались переломами костей перегородки. Костное сращение у этих больных происходило чрезвычайно медленно. При переломах значительной давности (несколько лет) на месте перелома рентгенологически определялось полное костное сращение. Различные изменения прозрачности ОНП наблюдались у 45 (90,0±2,4%) пациентов с ТБН. В большинстве случаев

**Таблица 1. Результаты ринологического исследования**

Функциональные показатели	Контрольная группа	Искривление перегородки носа	Ринолордоз	Ринокифоз	Риносколиоз	Сочетанная ТБН
	I	II	III	IV	V	VI
рН-метрия	6,9±0,2	7,2±0,3	7,3±0,3	7,3±0,3	7,5±0,5	8,1±0,4
Мукоцилиарный клиренс (мин)	11,9±0,8	13,8±4,4	23,3±3,05	17,6±3,08	22,1±0,8	26,1±4,5
-		P<0,01	P<0,01	P<0,01	P<0,01	P<0,01
Флоуметрия, инспираторный поток (л/мин)	210±15,6	101,7±24,6	88,6±22,4	68,8±22,2	42,5±9,6	36,9±11,1
		P<0,01	P<0,01	P<0,01	P<0,01	P<0,01

**Таблица 2. Результаты вариационной пульсометрии у больных ТБН**

	Контрольная группа	Искривление перегородки носа	Острые переломы костей носа	Поздние переломы костей носа	Сочетанные переломы костей носа
	I	II	III	IV	V
Мо (с)	0,796±0,041	0,856±0,036	0,893±0,09	0,941±0,12	0,978±0,123
АМо (%)	27,3±3,16	23,6±2,47	19,8±2,19	15,5±3,16	12,2±3,59
ΔX (с)	0,185±0,017	0,195±0,015	0,228±0,03	0,26±0,034	0,229±0,028
ИН	94,7±16,8	71,7±11,6	50,4±10,7	33,9±12,3	22,0±8,98
<u>АМо</u> ΔX	147,0±24,2	123,0±17,7	89,2±15,8	61,3±18,8	41,1±13,4

рентгенологические изменения локализовались в верхнечелюстных пазухах (69,1±4,9%), реже – в лобных (10,2±4,8%) и клетках решётчатой кости (20,7±5,3%).

Ринологическое обследование показало закономерное нарастание патологических изменений по мере увеличения сроков заболевания (таблица 1).

С целью изучения рефлекторных ринобронхиальных взаимоотношений у больных с ТБН на базе лаборатории клинической физиологии дыхания было обследовано 142 больных. Среди обследованных 87 пациентов были с сочетанными травмами наружного носа, 35 – с риносколиозом, 20 – с искривлением перегородки носа без сопутствующей патологии

лёгких.

Анализ полученных данных показал, что больные одной и той же клинической группы по-разному реагировали на один и тот же провокационный стимул. Нами были зарегистрированы ответные реакции в виде бронхоконстрикции или бронходилатации.

Исследования показали, что у 35% больных с искривлением перегородки носа без сопутствующей патологии лёгких имели место умеренные обструктивные нарушения вентиляционной способности лёгких. Следует учесть, что у обследованной группы больных риносколиозом нарушение вентиляционной способности лёгких были обнаружены только в 25,7% случаев (для сравнения, у

**Таблица 3. Характер травматической болезни носа**

Характер деформации	Количество больных	%
1.Сочетание деформации наружного носа и носовой перегородки:		
А) искривление перегородки носа + риносклолиоз	80	23,4
Б) искривление перегородки носа + ринокифоз	23	6,7
В) искривление перегородки носа + ринолордоз	18	5,3
Г) искривление перегородки носа + комбинированная деформация носа	178	52,0
2.Дефекты крыльев носа	17	5,0
3.Деформации наружного носа без искривления перегородки носа	26	7,6
Всего:	342	100,0

**Таблица 4. Показатели флоуметрии (ИП) и лёгочного экспираторного потока (ЭП) после ринохирургических вмешательств (в л/мин)**

Диагноз	Число больных	Название операции	Показатель	Исходные данные до оперативного вмешательства	Данные флоуметрии и лёгочного экспираторного потока после операции	
					ИП	ЭП
Искривление перегородки носа	30	Подслизистая резекция перегородки носа	ИП	114,6±14,5	44,0±3,1	80,0±6,4
			ЭП	304,2±18,0	391,7±12,5	470,0±14,3
Риносклолиоз	36	Репозиция	ИП	42,2±3,5	62,0±2,7	43,3±0,9
			ЭП	207,9±13,3	322,0±9,0	253,3±9,0
Сочетанная травма носа	34	Остеотомия	ИП	50,8±4,1	110,8±11,1	100,8±10,8
			ЭП	267,5±11,2	295,0±10,1	305,0±14,5

больных сочетанной травмой носа – у 81,6%). Следовательно, искривление перегородки носа в определённой мере можно рассматривать в качестве фактора, предрасполагающего к развитию функциональных нарушений лёгких.

При анализе петли поток- объём оказалось, что у больных с искривлением перегородки носа нарушения регистрировались на уровне средних и мелких бронхов ( $Ve_{50} - 15\%$ ;  $Ve_{75} - 25\%$  больных), а у больных сочетанной травмой носа и риносклолиозом – преимущественно на уровне мелких бронхов.

Таким образом, проведённые исследования показали наличие гиперчувствительности и гиперреактивности бронхов с деформациями костей носа без сопутствующих заболеваний лёгких.

Влияние ТБН на структуру ритма сердца были подтверждены данными вариационной

пульсометрии, свидетельствовавшим о смещении моды ( $M_0$ ) кардиоинтервалограмм вправо с одновременным увеличением вариационного размаха ( $\Delta X$ ) и снижением амплитуды моды ( $AM_0$ ) (таблица 2). Выявленные изменения характеризовались, как парасимпатические, на фоне которых ацетилхолин повышал проницаемость мембраны для калия, что замедляло развитие диастолической деполяризации и приводило к урежению ритма или изменению автоматии.

При хирургическом лечении пациентов с врожденными и приобретенными деформациями носа придерживались тактики одномоментного вмешательства на эндоназальных структурах (носовая перегородка, раковины) и костно-хрящевой пирамиды носа в условия общей или местной анестезии. Кроме традиционных способов проведения остеотомии костей

**Таблица 5. Непосредственные и отдалённые результаты лечения ТБН сочетанной формы (в%)**

Результат	Непосредственно после лечения		В отдаленные сроки	
	Абс.	%	Абс.	%
«Хороший»	41	55,4	32	43,2
«Удовлетворительный»	25	33,8	30	40,6
«Неудовлетворительный»	8	10,8	12	16,2
Всего	74	100,0	74	100,0

носа долотом при риносколиозе, мы использовали метод мобилизации костей носа по Ю.А.Устьянову (1997), модифицированный нами.

С 20002 по 2008 гг. проведены ринохирургические операции при различной патологии носа у 342 пациентов. Характер травматической болезни носа у лиц, подвергшихся хирургическому лечению, отражен в таблице 3.

Послеоперационное обследование больных проводили в ближайшие дни после операции, перед выпиской из стационара, а также в отдаленные сроки после операции: через 2 и 6 месяцев, а также после одного года, 2, 3 и 5 лет.

Определение мукоцилиарного клиренса с помощью сахаринového теста в различные сроки послеоперационного периода не выявило достоверных различий по сравнению с контрольной группой ( $7,9 \pm 1,1$ ), а также с показателями зарегистрированными на 30 день ( $14,0 \pm 0,5$ ) после операции ( $P > 0,05$ ).

При анализе данных, отраженных в таблице 4, видно, что при подслизистой резекции перегородки носа происходит стабильное улучшение экспираторного потока на фоне незначительных изменений инспираторного носового, который к моменту выписки остается ниже исходного дооперационного. По нашему мнению, это можно объяснить реактивными явлениями в полости носа в раннем послеоперационном периоде.

Достоверные улучшения экспираторного и инспираторного потоков наблюдается на 3-й день после репозиции костей носа, но этот эффект исчезает на 5-й день, что можно объяснить наличием отека слизистой в ответ на операционную травму.

В отличие от предыдущих групп больных, пациенты после остеотомии дают четкие улучшения как экспираторного лёгочного, так и инспираторного носового потоков, что,

по нашему мнению, может быть связано с ликвидацией препятствия для движения воздуха.

При наблюдении больных в различные сроки после операции (от 3 месяцев до 3 лет), было установлено, что положительный эффект комплексного лечения на течение обструктивного бронхита аллергической этиологии существует в течение 6-8 месяцев после операции. Затем необходимо медикаментозная коррекция заболевания.

Сравнивая непосредственные и отдаленные результаты в одной и той же группе больных, мы пришли к выводу, что только отдаленные результаты позволяют получить истинную картину результатов лечения (таблица 5).

Из таблицы 5 видно, что 87% случаев они были «хорошими» и «удовлетворительными». Проведя анализ неудовлетворительных исходов лечения, мы пришли к выводу о необходимости пересмотра и доработки ряда существующих методик лечения ТБН.

**Выводы:**

1. Специфические патологические изменения слизистой оболочки полости носа и соответствующие им клинические проявления, возникающие в начальные часы и дни после травмы, а также процессы, происходящие в более поздний период, укладываются в рамки травматической болезни. В связи с этим необходим этиопатогенетический подход классификаций травм носа и дальнейшая оптимальная тактика хирургических вмешательств с учётом функциональной и восстановительной эндоскопической риносинусохирургии.

2. Деформации наружного носа в 81,6% случаев приводят к изменению вентиляционной способности лёгких и в 95,1% - к изменению структуры ритма сердца с преобладанием парасимпатических влияний, что подтверждает существование ринобронхиального и ринокардиального рефлексов.

3. Способы одномоментного функцио-

нального эндоназального хирургического вмешательства позволяют получить хорошие и удовлетворительные результаты 87% оперированных больных, а также сократить сроки лечения.

### **Литература:**

1. Гюсан А.О. Восстановительная риносептопластика // Санкт-Петербург, «Диалог», 2000.-192 с.
2. Дерябин И.И., Насонкин О.С. Травматическая болезнь. – Л.: Медицина, 1987. – 304 с.
3. Консервативные и хирургические методы в ринологии / Под ред. Заслуженного деятеля наук РФ, проф. М.С. Плужникова. – Санкт-Петербург: Диалог, 2005. – 440 с.
4. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. Клиническая ринология. – М.: «Миклош», 2002. – 390 с.
5. Устьянов Ю.А. Новый метод остеотомии при сколиозе носа // Российская ринология. – 1996. – №1. – С. 46-53.
6. Corry J. Kucik, LT, MC, USN, Timothy Clenney, CDR, MC, USN and James Phelans, CDR, MC, USN // American Family Physician. – 2004. – Vol. 70, N 7. – P. 1315-1320.
7. Cox Aj. Nasal fractures – the details Facial Plast. Surgery. – 2000. – N 16. – P. 87-94.
8. Rodriguez J.O., Lavina A.M., Agorwal A. Prevention and treatment of common eye injuries in sports // Am Fam Physician. – 2003. – Vol. 67. – P. 1348-1488.
9. Rohrich R.J., Adams W.P. Jr Nasal fracture management: minimizing secondary nasal deformities // Plast. Reconstr. Surgery – 2000. – 106:2668:77.