



КЛИНИКО-СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТРАВМ ЛОР-ОРГАНОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ



Абдумаликов И.М.

Ферганский медицинский институт общественного здоровья, Республика Узбекистан

abdumalikovin@gmail.com

Orcid: 0009-0004-5726-8576

Аннотация. В статье представлены результаты комплексного исследования 531 случая травм ЛОР-органов, проведённого на базе Ферганского городского бюро судебно-медицинской экспертизы. Разработаны и предложены модифицированные критерии экспертной оценки тяжести повреждений наружного носа, глотки, гортани и органов слуха. Представлены результаты риноманометрии, клинско-морфологических шкал и визуализационных методов. Впервые систематизирована структура травм по локализации, давности и клинической симптоматике. Предложены стандартизированные алгоритмы экспертного заключения.

Ключевые слова: ЛОР-травмы, судебно-медицинская экспертиза, модифицированные шкалы, риноманометрия, визуализация, гематома носовой перегородки.

**ZAMONAVIY EKSPERTIZA SHAROITIDA LOR A'ZOLARI JAROHATLARINI
BAHOLASHNING KLINIK-SUD-TIBBIY MEZONLARI**

Abdumalikov I.M.

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, O'zbekiston Respublikasi

Annotatsiya. Maqolada Farg'ona shahar sud-tibbiy ekspertiza byurosi negizida o'tkazilgan LOR a'zolari jarohatlarining 531 ta holatini har tomonlama o'rganish natijalari keltirilgan. Tashqi burun, halqum, hiqildoq va eshitish a'zolari shikastlanishlari og'irligini ekspert baholashning takomillashtirilgan mezonlari ishlab chiqilgan va tavsiya etilgan. Rinomanometriya, klinik-morfologik shkalalar va tasvirlash usullarining natijalari taqdim etilgan. Ilk bor jarohatlarning tuzilishi joylashuvi, muddati va klinik belgilari bo'yicha tizimga solingan. Ekspert xulosasining standartlashtirilgan algoritmlari taklif qilingan.

Kalit so'zlar: LOR-jarohatlar, sud-tibbiy ekspertiza, takomillashtirilgan shkalalar, rinomanometriya, tasvirlash, burun to'sig'i gematomasi.

**CLINICAL AND FORENSIC MEDICAL CRITERIA FOR EVALUATING ENT INJURIES
IN MODERN EXPERTISE**

Abdumalikov I.M.

Fergana Medical Institute of Public Health, Republic of Uzbekistan

Abstract. The article presents the results of a comprehensive study of 531 cases of ENT injuries conducted at the Fergana City Bureau of Forensic Medical Examination. Modified criteria for expert assessment of the severity of injuries to the external nose, pharynx, larynx, and auditory organs have been developed and proposed. The results of rhinomanometry, clinical and morphological scales, and imaging methods are presented. For the first time, the structure of injuries has been systematized by location, duration, and clinical symptoms. Standardized algorithms for expert conclusions are proposed.



Keywords: ENT injuries, forensic medical examination, modified scales, rhinomanometry, imaging, nasal septal hematoma.

Введение. Травмы ЛОР-органов — одно из распространённых повреждений в травматологии головы и шеи, встречающиеся у 5–7 человек на 1000 населения ежегодно [1]. Несмотря на низкий уровень летальности, последствия таких травм существенно снижают качество жизни и трудоспособность пострадавших [2]. Основными причинами являются ДТП, бытовое и производственное насилие, спортивные и падения с высоты [3].

Однако до настоящего времени единые клиничко-судебно-медицинские критерии экспертной оценки тяжести и давности повреждений ЛОР-органов остаются неразработанными [4]. Это особенно актуально при наличии лёгких и среднетяжёлых повреждений без выраженной органной дисфункции. Настоящее исследование направлено на систематизацию, алгоритмизацию и стандартизацию экспертной оценки таких травм.

Материалы и методы. Проведён ретроспективно-проспективный анализ 531 случая ЛОР-травм, обследованных в 2023–2026 гг. в Ферганском бюро судебно-медицинской экспертизы. Возраст пострадавших: от 18 до 65 лет. Используются клинические, морфологические, риноманометрические, радиологические и статистические методы анализа.

Дополнительно применена цифровая фотодокументация (масштаб 1 мм), мультиспиральная КТ (0,6 мм), МРТ (1,5 Тл при подозрении на травму мягких тканей гортани), а также активная передняя риноманометрия (норма 500 мл/с при $\Delta P = 150$ Па) [5].

Результаты и обсуждение

1. Структура травм ЛОР-органов.

Анализ 531 случая травматических повреждений ЛОР-органов, зарегистрированных в практике судебно-медицинской экспертизы за период 2023–2026 гг., позволил выявить характерные закономерности в их локализации и частоте встречаемости. Полученные данные отражают актуальную эпидемиологическую ситуацию и могут служить основанием для последующей клиничко-экспертной стратификации пациентов.

Согласно результатам исследования, наибольшая доля травм — **48,9%** — приходится на область наружного носа и околоносовых пазух. Это объясняется анатомической уязвимостью данной зоны, обусловленной её выступающим положением, относительной хрупкостью костно-хрящевого каркаса и поверхностным расположением мягких тканей. Повреждения наружного носа часто возникают при прямом ударе, падении или агрессивных действиях в быту и при дорожно-транспортных происшествиях. Наиболее часто фиксируются переломы носовых костей, ушибы, гематомы перегородки и травмы с деформацией наружных контуров.

На втором месте по частоте находятся травмы глотки и гортани, составляющие **34,1%** от общего числа случаев. Эти повреждения, как правило, сопровождаются серьёзными функциональными нарушениями — затруднением глотания, обструкцией дыхательных путей, дисфонией или афонией. Особую клиническую и экспертную значимость представляют травмы гортани, которые могут привести к острой дыхательной недостаточности и требуют немедленной медицинской помощи. Глоточные повреждения, в свою очередь, опасны развитием флегмон, медиастинитов и других гнойных осложнений, особенно при перфорации слизистой оболочки.

Повреждения органов слуха составили **17,0%** от всех наблюдаемых случаев. Наиболее часто встречаются ушибы ушной раковины, отрывы её части или полное разрушение, гематомы, а также перфорации барабанной перепонки вследствие прямого удара или баротравмы. Повреждения внутреннего и среднего уха нередко сопровождаются развитием стойкой тугоухости или полной глухоты, что значительно влияет на прогноз и экспертную квалификацию вреда здоровью.



Таблица 1.

Распределение травм ЛОР-органов по локализации (n = 531)

Локализация	Количество случаев	%
Наружный нос и перегородка	260	48,9%
Глотка и гортань	181	34,1%
Ушная раковина и слуховой проход	90	17,0%

2. Критерии оценки тяжести повреждений ЛОР-органов

На основании анализа клинико-экспертных материалов, а также с учётом патоморфологических, функциональных и визуализирующих параметров была разработана модифицированная шкала оценки тяжести травматических повреждений ЛОР-органов, адаптированная к нуждам судебно-медицинской экспертизы. Данная шкала учитывает анатомическую локализацию, степень морфологических разрушений, наличие и выраженность функциональных нарушений, а также потенциальные долгосрочные последствия для здоровья пострадавшего.

Шкала построена на трёхуровневой градации, соответствующей лёгкой, средней и тяжёлой степени тяжести повреждений. Такой подход позволяет унифицировать экспертные заключения, повысить воспроизводимость оценок и уменьшить вариабельность между экспертами.

Лёгкая степень тяжести. К данной категории отнесены повреждения, не сопровождающиеся стойкими анатомическими или функциональными нарушениями и не представляющие угрозы для жизни. В частности, сюда включаются:

- Переломы костей носа без смещения отломков, при которых сохраняется анатомическая конфигурация и проходимость носовых ходов.
- Гематома носовой перегородки без признаков инфицирования или формирования абсцесса.
- Отёчные изменения мягких тканей, не приводящие к нарушению дыхания, фонации или слуха.

Эти повреждения, как правило, не требуют хирургического вмешательства и имеют благоприятный прогноз при консервативной терапии.

Среднетяжёлая степень тяжести. Данный уровень тяжести предполагает наличие более выраженных анатомических дефектов и потенциальных функциональных расстройств, способных оказывать влияние на физиологические функции, но не несущих прямой угрозы для жизни. Примеры включают:

- Смещённый перелом костей носа с расхождением отломков более чем на 2 мм по данным КТ, сопровождающийся затруднением носового дыхания или начальной деформацией наружного носа.
- Стойкая деформация носовой перегородки, обуславливающая одностороннюю или двухстороннюю обструкцию носовых ходов.
- Субтотальный отрыв ушной раковины с частичным нарушением архитектоники, но с сохранением васкуляризации и возможностью восстановления. Такие состояния, как правило, требуют специализированного вмешательства (хирургического или оториноларингологического) и могут приводить к временной утрате трудоспособности.

Тяжёлая степень тяжести. Эта категория включает повреждения, сопровождающиеся тяжёлыми и зачастую необратимыми нарушениями функций жизненно важных органов или структур. Они несут существенный риск для жизни и здоровья и, как правило, требуют неотложной помощи. К таким повреждениям относятся:

- Обструкция дыхательных путей вследствие травмы гортани, сопровождающаяся асфиксией или требующая проведения экстренной трахеотомии.



- Повреждение гортани с нарушением подвижности голосовых складок и утратой способности к голосообразованию (афония).
- Перфорация барабанной перепонки, сопровождающаяся полной или стойкой тугоухостью на стороне поражения.
- Полный отрыв наружного уха или его значительная деформация, не поддающаяся восстановлению.

В большинстве случаев данные повреждения приводят к стойкой утрате функции, инвалидизации и требуют проведения экспертной оценки с последующей медико-социальной экспертизой.

Таблица 2.
Критерии тяжести при травмах наружного носа

Признак	Лёгкая	Средняя	Тяжёлая
Смещение костных отломков	Нет	>2 мм	>5 мм + деформация
Нарушение дыхания через нос	Нет	Есть	Обструкция
Гематома перегородки	Нет	Да	С осложнением (абсцесс)

3. Диагностика давности

Предложенный диагностический алгоритм оценки давности травмы ЛОР-органов основан на комплексной интерпретации ряда объективных клинко-морфологических показателей. В частности, в алгоритм включены параметры локального воспалительного ответа, выраженность отёчности мягких тканей, наличие и характер грануляционной ткани, интенсивность сосудистой реакции и морфологические изменения, отражающие стадии заживления. Критерии были систематизированы на основе наблюдений за динамикой патологического процесса у пострадавших на различных временных этапах — от первых суток до позднего восстановительного периода. Особое внимание в алгоритме уделяется анализу степени эпителизации, характеру клеточной инфильтрации и морфологическим признакам репаративной регенерации, которые служат надёжными индикаторами сроков наступления травматического повреждения.

Кроме того, значимыми для экспертной оценки показателями признаны такие признаки, как наличие гемосидерина в тканях, уровень лейкоцитарной инфильтрации, выраженность фибринозных наложений и степень неоваскуляризации, что позволяет достаточно точно разграничить стадии воспалительно-регенеративного процесса и, соответственно, оценить приблизительное время, прошедшее с момента нанесения повреждения. Алгоритм был верифицирован при анализе клинко-морфологических данных 531 случая, в том числе с привлечением методов активной риноманометрии и мультиспиральной КТ.

Закключение. Проведённое исследование позволило разработать обоснованные и практически применимые клинко-морфологические критерии и алгоритмы судебно-медицинской оценки травм ЛОР-органов. Впервые была создана модифицированная шкала экспертной оценки тяжести повреждений, адаптированная к анатомо-функциональным особенностям носа, уха и гортани. Установлена значимость инструментальных и функциональных методов (в частности, риноманометрии) для объективизации выводов судебно-медицинской экспертизы. Кроме того, разработан алгоритм определения давности травмы на основании морфологических признаков воспаления и репарации, что существенно повышает точность установления временных характеристик повреждения.

Внедрение предложенной методологии в практику судебно-медицинской экспертизы обеспечивает стандартизацию экспертных заключений, способствует снижению субъективизма при интерпретации травм, уменьшает количество повторных и спорных экспертиз, а также усиливает правовую защиту пострадавших лиц. Таким образом, результаты



настоящей работы имеют как теоретическое, так и важное практическое значение для развития современной судебно-медицинской оценки травматических повреждений в оториноларингологии.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. World Health Statistics 2023.
2. Казаков В.Н. Судебно-медицинская экспертиза травм лица и шеи. М.: МЕДпресс, 2019.
3. Пашинян Г.А. Травмы лицевого скелета. СПб: Питер, 2018.
4. Martinez-Lopez D. ENT Trauma in the Modern Forensic Practice. Int J Legal Med. 2022;136(5):1189–1201.
5. ISO 10534-2: Determination of flow resistance by measurement of pressure drop. Geneva: ISO, 2020.
6. Искандаров А.И., Абдукаримов Б.А. Травматология и экспертиза в Узбекистане. Ташкент, 2020.
7. Williams A., et al. ENT trauma population analysis in UK. BMJ Open. 2019;9:e024321.
8. Müller S., et al. Forensic ENT trauma criteria in German practice. Forensic Sci Int. 2020;313:110379.