



**LOR A'ZOLARI JAROHATLARINI SUD-TIBBIY BAHOLASHDA  
STANDARTLASHTIRILGAN YONDASHUVLAR: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR**



**Abdumalikov I.M.**

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, O'zbekiston

[abdumalikovin@gmail.com](mailto:abdumalikovin@gmail.com)

Orcid: 0009-0004-5726-8576

**Annotatsiya.** LOR a'zolari shikastlanishlari umumiy travmatizm tuzilmasida muhim o'rin egallaydi va ularning sud-tibbiy baholashida standartlashtirilgan yondashuvni talab qiladi. Mazkur maqolada burun, halqum, hiqildoq va quloq sohalariga oid jarohatlarda sog'liq uchun yetkazilgan zararning bahosi bo'yicha zamonaviy usullar yoritilgan. Morfologik va funksional ko'rsatkichlarga asoslangan integratsiyalashgan diagnostik mezonlar taklif etilgan. Amaldagi baholash me'yorlari tanqidiy tahlil qilinib, ekspert amaliyotini unifikatsiya qilish yo'llari ko'rsatib berilgan.

**Kalit so'zlar:** LOR travmalar, sud-tibbiy ekspertiza, og'irlik darajasi, ekspert mezonlari, morfologiya, rinomanometriya.

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКИ ТРАВМ ЛОР-ОРГАНОВ:  
ПОДХОДЫ, ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ**

**Абдумаликов И.М.**

Ферганский медицинский институт общественного здоровья, Узбекистан

**Аннотация.** Травмы ЛОР-органов занимают значительное место в структуре общей травматизации и требуют стандартизированного подхода к судебно-медицинской оценке. В данной статье представлены современные направления оценки вреда здоровью при травмах носа, гортани, глотки и уха. Обоснована необходимость внедрения интегральных шкал и функционально-морфологических алгоритмов диагностики. Проведен критический анализ действующих критериев, предложены решения по унификации экспертной практики.

**Ключевые слова:** травмы ЛОР-органов, судебно-медицинская экспертиза, шкала тяжести, экспертные критерии, морфология, риноманометрия.

**STANDARDIZATION OF FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT OF ENT INJURIES:  
APPROACHES, PROBLEMS, SOLUTIONS**

**Abdumalikov I.M.**

Fergana Medical Institute of Public Health, Uzbekistan

**Abstract.** Injuries to ENT organs occupy a significant place in the structure of general traumatism and require a standardized approach to forensic medical assessment. This article presents modern approaches to assessing health damage from injuries to the nose, larynx, pharynx, and ear. The necessity of implementing integral scales and functional-morphological diagnostic algorithms has been substantiated. A critical analysis of the existing criteria was conducted, and solutions for unifying expert practice were proposed.



**Keywords:** ENT injuries, forensic medical examination, severity scale, expert criteria, morphology, rhinomanometry.

**Kirish.** LOR a'zolarining travmatik shikastlanishlari sud-tibbiyot amaliyotida eng murakkab va bahsli baholanuvchi holatlardan biri hisoblanadi. Bu holat, avvalo, ushbu soha tuzilmalari — burun, hiqildoq, halqum va quloqning o'ziga xos anatomo-topografik joylashuvi, ularning nozik funksional muvozanati, yuqori darajadagi innervatsiya va qon bilan ta'minlanganligi bilan izohlanadi. Ayniqsa, bu a'zolarining ko'pchiligi tana yuzasiga yaqin joylashgani sababli ular mexanik, termik yoki barotravmatik omillarga nisbatan o'ta sezuvchan hisoblanadi. Shu bilan birga, bu tuzilmalar kichik hajmga ega bo'lishiga qaramay, nafas olish, eshitish, nutq shakllanishi va yutish kabi asosiy fiziologik jarayonlarda markaziy o'rinni egallaydi.

Tibbiy-amaliyot nuqtai nazaridan, ushbu jarohatlarning eng kichik shakllari ham — masalan, burun suyakchalarining yengil sinishi, burun to'sig'ining yallig'lanishsiz g'ovaklanishi, quloq pavilonining yuzaki shikastlanishi yoki gortan sohasidagi mukozal mikrojarohatlar — muhim klinik oqibatlariga olib kelishi mumkin. Bunday hollarda oddiy yallig'lanish yoki shish ham nafas yo'llarining torayishiga, ovozning o'zgarishiga, eshitishning pasayishiga yoki yutish refleksining buzilishiga olib keladi. Shunga ko'ra, bu turdagi travmalarni baholashda faqat tashqi belgilar yoki vizual ko'rinishga asoslanish yetarli bo'lmaydi.

Amalda, LOR sohasidagi travmatik shikastlanishlar uchun yagona, to'liq standartlashtirilgan baholash mezonlari mavjud emasligi holatni yanada murakkablashtiradi. Bu esa, o'z navbatida, ekspertiza xulosalarida subyektivlikka, xulosa va baholar orasida farq bo'lishiga, hatto ba'zida jabrlanuvchilarning huquqiy himoyasiz qolishiga olib keladi [1,2]. Shu sababli, ushbu sohadagi shikastlanishlarni baholashda kompleks, funksional va morfologik mezonlarga asoslangan yondashuvni shakllantirish bugungi kunda nafaqat ilmiy, balki huquqiy va ijtimoiy zaruratga aylanmoqda.

**Maqsad va vazifalar.** Tadqiqot maqsadi — LOR a'zolarining shikastlanishlarini sud-tibbiy baholashda morfologik va funksional mezonlarni aniqlash hamda ekspertiza yondashuvlarini standartlashtirish.

Vazifalar:

- mavjud ekspert yondashuvlarini tizimlashtirish;
- og'irlik darajasini baholash uchun kliniko-morfologik shkala ishlab chiqish;
- rinomanometriyaning diagnostik ahamiyatini aniqlash;
- jarohatning davomiyligini aniqlovchi algoritmi taklif etish.

**Materiallar va usullar.** Tadqiqot 2023–2026 yillarda Farg'ona shahar sud-tibbiy ekspertiza byurosida qayd etilgan 531 ta LOR travma holatlari asosida olib borildi. Qo'llanilgan metodlar: klinik, morfologik, instrumental (KT, MRT), rinomanometrik, fotohujjatlashtirish va statistik tahlil ( $\chi^2$  va Student t-kriteriylari bilan).

**Natijalar**

### **1. Travmalar taqsimoti va yosh-guruh xususiyatlari**

Tadqiqot doirasida 531 ta holat tahlil qilingan bo'lib, ularning anatomik-lokalizatsion taqsimoti statistik jihatdan ishonchli differensial xususiyatlarga ega ekanligi aniqlandi. Jumladan, 48,9% hollarda travmalar tashqi burun va burun bo'shlig'i sohasida qayd etilgan. Ushbu ko'rsatkich burun anatomik tuzilmasining yuz skeletining markaziy qismida joylashganligi, yumshoq va suyak-to'qimalarning nozikligi hamda zarba energiyasining ko'p hollarda aynan burun strukturalariga yo'naltirilganligi bilan izohlanadi.

34,1% holatda hiqildoq va halqum sohasining jarohatlanishi kuzatildi. Ushbu holat, ayniqsa, yuqori travmatozlikka ega bo'lgan sportchilar, ishlab chiqarish xodimlari va transport hodisalari ishtirokchilarida ko'proq uchraydi. Gortan va halqumning shikastlanishi ko'pincha nafas olish va yutish funksiyalariga bevosita ta'sir ko'rsatganligi sababli, bu turdagi travmalar yuqori klinik xavf darajasiga ega.



Eshituv a'zolari — asosan quloq paviloni, tashqi eshituv yo'li va baraban pardasi — 17,0% holatda shikastlangan. Bu turdagi travmalar ichki bosimning keskin o'zgarishi, to'g'ridan-to'g'ri mexanik ta'sir yoki yuqori chastotali ovozli shovqinlar (akustik zarba) natijasida yuzaga kelgan. Yoshi katta bemorlar orasida (50+ yosh) aynan ushbu soha shikastlanishlari, ayniqsa, hiqildoq va quloq travmalari ustunlik qilgan. Bunday taqsimot yoshga bog'liq anatomik va fiziologik o'zgarishlar, suyak zichligining kamayishi, mushak reflekslarining sustlashuvi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

## **2. Klinik-morfologik shkalaning tuzilishi va qo'llanilishi**

Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan klinik-morfologik shkala LOR a'zolarining travmatik shikastlanishlarini baholashda uch darajali yondashuv asosida tizimlashtirildi:

- **Yengil daraja** — yuzaki shikastlar, burun va quloq sohalaridagi gematomalar, shishlar bilan kechadigan, ammo funksional buzilishlar kuzatilmaydigan holatlar. Bu holatlar ko'pincha konservativ yondashuvni talab qiladi va sog'liq uchun xavf darajasi past bo'ladi.
- **O'rtacha daraja** — burun suyaklarining 2 mm va undan ortiq siljishi, burun to'sig'ining klinik deformatsiyasi, quloq pavilonining qisman uzilishi yoki giperplaziyasi bilan kechadigan holatlar. Ushbu darajadagi shikastlanishlar ayrim hollarda xirurgik aralashuvni talab qilishi mumkin va bemorning mehnatga layoqatiga vaqtinchalik cheklov kiritadi.
- **Og'ir daraja** — nafas yo'llarining obstruksiyasi, ovoz iplarining falaji yoki hiqildoq strukturasi yaxlitligining buzilishi, baraban pardasining to'liq yorilishi, doimiy eshitish qobiliyati yo'qolishi kabi og'ir va asoratli holatlar kiradi. Bu turdagi jarohatlar doimiy mehnatga layoqatsizlik yoki nogironlikka olib kelishi mumkin.

Shkalaning amaliy sinovlari natijasida ekspertlar tomonidan baholashda 92% hollarda takroriylik va natijaviylik ko'rsatkichi qayd etilgan bo'lib, bu uning klinik va ekspert tizimlarida samarali tatbiq etilishini ko'rsatadi.

## **3. Jarohatning davomiyligini baholovchi morfologik bosqichlar**

Travmaning davomiyligini aniq belgilash sud-tibbiyot amaliyotida fundamental diagnostik ahamiyatga ega. Ushbu maqsadda morfologik bosqichlarga asoslangan yondashuv joriy qilindi:

- **Yallig'lanish fazasi (1–3 kun):** to'qimalarda o'tkir shish, qon quyilish, neytrofil infiltratsiyasi va seroz ekssudatsiya kuzatiladi.
- **Granulyatsiya fazasi (4–10 kun):** fibroblastlar faollashuvi, yangi kapillyarlar hosil bo'lishi (neovaskulyarizatsiya), mononuklear infiltratsiya ustunlik qiladi.
- **Regeneratsiya fazasi (11–21 kun):** epitelizatsiya va to'qima differensiasiyasi faol kechadi, kollagen sintezi ortadi.
- **Chandiqlanish (>21 kun):** tolali biriktiruvchi to'qima ustunlik qiladi, vaskulyarizatsiya kamayadi, hujayra soni keskin pasayadi.

Ushbu bosqichlar har biri maxsus gistomorfologik belgilar bilan tavsiflanib, travma vaqtini aniqlashda muhim diferensial vosita hisoblanadi. Ayniqsa, yallig'lanish reaksiyasi kuchi, infiltrat tarkibi va granulyatsion zonaning morfologik xususiyatlari asosiy diagnostik belgilardan biri sifatida tan olingan [3].

## **4. Rinomanometrik ko'rsatkichlarning diagnostik ahamiyati**

Rinomanometriya — burun yo'llarining o'tkazuvchanligini baholovchi instrumental metod sifatida ushbu tadqiqotda keng qo'llanildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, burun suyaklarining sinishi, to'sig'ining o'zgarishi va funksional obstruksiya darajasi o'rtasida yuqori darajadagi statistik korrelyatsiya mavjudligi aniqlandi ( $r = 0,81$ ;  $p < 0,01$ ). Xususan, nafas oqimi 250 ml/s dan past bo'lgan hollarda, bu obstruktiv burun sindromining mavjudligini anglatadi va ekspertiza xulosasida og'irlik mezonini sifatida qayd etilishi lozim.

Rinomanometrik tahlil bemorlarning klinik shikoyatlari, fizik tekshiruv ma'lumotlari va vizualizatsiya (KT, MKT) ko'rsatkichlari bilan birgalikda qo'llanilganda, LOR a'zolarining travmatik deformatsiyasini aniqlashda muhim yordamchi diagnostik vosita sifatida o'zini oqladi. Bu metodning



afzalligi — uning ob'yektivligi, takroran bajarilishi va funksional holatni raqamli ifodalash imkoniyatidir.

**Muhokama.** Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, LOR a'zolarining shikastlanishlarini baholashda faqat klinik tavsif emas, balki morfologik va funksional mezonlarga asoslangan yondashuv zarur. Hozirgi amaliyotda subjektiv talqinlar ustunlik qilayotgan bo'lsa-da, ob'yektiv mezonlarning joriy etilishi ekspertiza sifatini sezilarli darajada oshiradi [4]. Taklif etilgan shkala va algoritmlar milliy sud-tibbiy tizimni modernizatsiyalashga xizmat qiladi.

**Xulosa.** Tadqiqot doirasida LOR a'zolarining travmatik shikastlanishlarini baholash uchun yangi kliniko-morfologik va funksional yondashuvlar ishlab chiqildi. Taklif etilgan og'irlik darajalari shkalasi va davomiylikni aniqlovchi algoritm ekspertiza aniqligini oshiradi, rinomanometriya esa funksional buzilishlarni ob'yektivlashtirishga imkon beradi. Ushbu tizimlarning amaliyotga tatbiqi sud-tibbiy baholashni standartlashtirishga va jabrlanuvchilarni huquqiy himoya qilishga xizmat qiladi.

#### **Adabiyotlar**

1. Kazakov V.N. Sud-tibbiyot travmatologiyasi asoslari. Moskva: GEOTAR-Media, 2019.
2. Williams A., Howard P. ENT travmalar: Britaniyada ko'rinishlar tahlili. BMJ Open. 2019;9(2):e024321.
3. Müller S., Weber K., Schilling R. ENT travmalar: sud-tibbiy nuqtai nazardan. Forensic Sci Int. 2020;313:110379.
4. Iskandarov A.I., Abdukarimov B.A. Sud-tibbiyot va ekspert otorinolaringologiyasi. Toshkent: Ilm Ziya, 2020.
5. ISO 10534-2: Akustika — havo oqim qarshiligini aniqlash. ISO, 2020.