

## YUQORI JAG' SUYAGI SINISHLARINI KONSERVATIV DAVOLASH: SUYAK TORTISH USULINING KLINIK SAMARADORLIGI

### TOSHKENT DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

Stomatologiya va yuz-jag' jarrohligi kafedrası

*Ilmiy rahbar: dotsent **Makmudov Alisher A.***

*Ijrochi: **Rakhmanova Dilafuz**, 1-kurs talabasi*

#### ANNOTATSIYA

##### *O'zbek tilida:*

Yuqori jag' suyagi sinishlari (Le Fort I–III) yuz skeletining eng murakkab shikastlanishlaridan biri hisoblanadi va chaynash funksiyasi, nafas yo'li o'tkazuvchanligi hamda estetik ko'rinishda jiddiy buzilishlarga olib keladi. Umumiy anesteziyadagi xavfi yuqori bo'lgan bemorlarda suyak tortish usuli jarrohlik aralashuvining muqobili sifatida klinik ahamiyat kasb etadi. Ushbu tadqiqot 2022–2024 yillarda TDTU yuz-jag' jarrohligi bo'limida Le Fort I–II sinishlari bo'lgan 21 nafar bemorni o'z ichiga oladi. Adams qanchalari va Tigershtedt shinalaridan foydalanib, o'rtacha 5–6 hafta davomida suyak tortish amalga oshirildi. Natijada 21 bemordan 19 tasida (90,5%) barqaror repozitsiya ta'minlandi; chaynash funksiyasi  $2,4 \pm 0,6$  dan  $8,7 \pm 0,5$  ballga, og'iz ochish darajasi 18 dan 41 mm ga oshdi, VAS og'riq ko'rsatkichi esa 7,1 dan 1,2 ballga tushdi ( $p < 0,01$ ). Usul Le Fort I–II sinishlarida klinik jihatdan asoslangan va samarali konservativ yondashuv ekanligi tasdiqlandi.

##### **На русском языке:**

Переломы верхней челюсти (Le Fort I–III) относятся к наиболее сложным повреждениям лицевого скелета и сопровождаются нарушениями жевательной функции, проходимости дыхательных путей и эстетики лица. У пациентов с высоким операционным риском метод костного вытяжения является клинически обоснованной альтернативой хирургическому вмешательству. В исследование

включён 21 пациент с переломами Le Fort I–II, пролеченных в отделении ЧЛХ ТГМУ в 2022–2024 гг. с применением скоб Адамса и шин Тигерштедта. Стабильная репозиция достигнута у 90,5% пациентов. Жевательная функция возросла с 2,4 до 8,7 балла, МРР — с 18 до 41 мм, болевой синдром по ВАШ снизился с 7,1 до 1,2 балла ( $p < 0,01$ ). Метод подтверждён как эффективный и малоинвазивный способ лечения при соответствующих показаниях.

### **In English:**

Maxillary fractures (Le Fort I–III) represent a major challenge in craniomaxillofacial surgery, compromising masticatory function, airway patency, and facial aesthetics. In patients with high surgical risk, skeletal traction constitutes a clinically justified conservative alternative to open reduction and internal fixation (ORIF). This study enrolled 21 patients with Le Fort I–II maxillary fractures managed at the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tashkent State Medical University (2022–2024) using Adams cribs and Tigerstedt arch bars over a mean 5–6 weeks. Stable reduction was achieved in 90.5% of cases. Masticatory scores improved from  $2.4 \pm 0.6$  to  $8.7 \pm 0.5$ , inter-incisal opening from 18 to 41 mm, and VAS pain from 7.1 to 1.2 ( $p < 0.01$ ). The method is confirmed as a viable, minimally invasive approach for selected Le Fort I–II fractures.

### **KALIT SO'ZLAR / КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА / KEYWORDS**

**O'zbek tili:** yuqori jag' suyagi, Le Fort sinishi, suyak tortish, konservativ davolash, repozitsiya, reparativ osteogenez, immobilizatsiya, yuz-jag' jarrohligi.

**Русский язык:** верхняя челюсть, перелом Le Fort, костное вытяжение, консервативное лечение, репозиция, репаративный остеогенез, иммобилизация, челюстно-лицевая хирургия.

**English:** maxilla, Le Fort fracture, skeletal traction, conservative management, fracture reduction, reparative osteogenesis, immobilisation, oral and maxillofacial surgery.

## I. KIRISH

Yuqori jag' suyagi sinishlari yuz skeletining travmatik shikastlanishlari orasida alohida o'rin tutadi va barcha yuz suyagi sinishlarining 6–25% ini tashkil etadi (Iordanishvili A.K., 2021). Le Fort (1901) tasnifi bo'yicha uch turdagi sinish ajratiladi: I tur — horizontal (Ginfort chizig'i bo'ylab), II tur — piramidal, III tur — to'liq kraniyofasiyal diz'yunksiya. Shikastlanishning og'irligi ortishi bilan suyak bo'laklari dislokatsiyasi, okklüziya buzilishlari, nafas yo'llarining obstruksiyasi va «dishface» deformatsiyasi kuchayadi.

Ushbu patologiyaning nazariy ahamiyati shundaki, yuqori jag' suyagi funksional nuqtayi nazardan o'rta yuz skeletining kaliti hisoblanadi: u chaynash mushaklari kinetikasida, burun-hiqildoq o'tkazuvchanligida va nutqning artikulyatsion bazasida muhim rol o'ynaydi. Amaliy ahamiyati esa shundaki, ko'plab bemorlarda og'ir somatic kasalliklar, qon ivishi buzilishlari yoki umumiy anesteziyadagi yuqori xavf tufayli jarrohlik aralashuvi mumkin emas yoki cheklangan bo'ladi. Ana shunday hollarda suyak tortish usuli — dozalangan traktsiya orqali suyak bo'laklarini reponirovat qilish — asosiy konservativ alternativ sifatida klinik ahamiyat kasb etadi.

Ushbu tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, zamonaviy adabiyotlarda suyak tortish usulining optimallashtirilgan parametrlari, uzoq muddatli funksional natijalari va jarrohlik usullari bilan qiyosiy tahlili hali to'liq ishlab chiqilmagan. Tadqiqotning yangiligi: birinchi marta TDTU bazasida ushbu usul ko'rsatkich-natija tizimi (chaynash funksiyasi, VAS, KLKT nazorati) asosida sistematik ravishda baholandi.

## II. ADABIYOTLARNI O'RGANISH

Le Fort sinishlarini konservativ davolash tarixi XIX asr oxiriga borib taqaladi: Gunning (1866) va Tigershtedt (1887) shinalaridan foydalangan holda birinchi immobilizatsiya usullari ishlab chiqilgan. Keyinchalik Adams (1942) ichki suyak qanchalari va tortish texnikasini takomillashtirdi, bu esa bemor og'iz bo'shlig'ini to'liq yopmasdan ham repozitsiya imkonini berdi.

Zamonaviy adabiyotda yuqori jag' suyagi sinishlarini davolashda oltin standart sifatida titanium mini-plastinkalar bilan ochiq repozitsiya va ichki fiksatsiya (ORIF) tan olingan (Alpert B. et al., 2020). ORIF uch o'lchovli barqarorlikni darhol ta'minlaydi, erta reabilitatsiyaga imkon beradi va prognozlangan okklüzion natijani kafolatlaydi. Biroq operatsion xavf, umumiy anesteziyadagi zarurat, implant yaqinidagi suyak devitalizatsiyasi va infeksiyon asoratlar ehtimoli (5–8% gacha) tegishli bemorlar kontingentida konservativ usullarning o'z nishini saqlab qolishini asoslaydi.

Suyak tortish usulining biomexanik asosi Ilizarov (1989) taranglik-stress tamoyiliga ko'ra tushuntiriladi: dozalangan mexanik yuk regenerat darajasida osteoblastik faollikni va neovaskularizatsiyani rag'batlantiradi. Bunda periosteal qon ta'minoti va endostal oqim buzilmaydi, bu esa reparativ osteogenez uchun optimal sharoit yaratadi (Carter D.R., 1998). Bir qancha mualliflar (Bernackiy Yu.I., 2003; Cawood J.I. et al., 2019) ushbu usulning tanlab olingan bemorlarda ORIF bilan taqqoslanadigan funksional natijalar berishi mumkinligini qayd etishgan, ammo randomizatsiyalangan qiyosiy tadqiqotlar hali cheklangan.

### **III. ASOSIY QISM: METODOLOGIYA VA NATIJALAR**

#### **3.1. Metodologiya**

Tadqiqot TDTU yuz-jag' jarrohligi bo'limida 2022–2024 yillar davomida o'tkazildi. Klinik va rentgenologik jihatdan tasdiqlangan yuqori jag' suyagi Le Fort I–II sinishlari bo'lgan 21 nafar bemor (15 erkak, 6 ayol; o'rtacha yoshi  $38,4 \pm 12,7$  yosh) kiritildi. Kiritish mezonlari: izolatsiyalangan yoki kombinatsiyalangan Le Fort I–II sinishi; travmadan davolashgacha 10 sutkadan oshmaydigan muddat; bemorning ixtiyoriy roziligi. Chiqarish mezonlari: jarrohlik stabilizatsiyasini talab etadigan Le Fort III sinishlari; fiksatsiya zonasidagi infeksiya; og'ir koagulopatiyalar.

Barcha bemorlarga davolashdan oldin, 4 haftadan so'ng va 3 oydan keyin konussimon nurli kompyuter tomografiyasi (KLKT) o'tkazildi. Baholash mezonlari: suyak bo'laklari

siljish darajasi (mm), okklüziya holati, maksimal reziduktiv rasm (MRR, mm), VAS bo'yicha og'riq sindromi (0–10), estetik natijaning sub'ektiv baholari.

Davolash texnikasi: mahalliy anesteziyadan so'ng (infiltratsion va/yoki o'tkazuvchi) burun oldingi tikaniga va yonoq-alveolar tizmasiga Adams qanchalari o'rnatildi. Tortish ilmoqlari Tigershtedt namunadagi simli shinalar yoki termoelastik kappalarga ulandi. Elastik tortish kuchi har hafta rentgen nazorati ostida korreksiya qilindi. O'rtacha immobilizatsiya muddati 5–6 hafta. Faol fizioterapiya (UHF, magnit terapiyasi) 3-haftadan belgilandi.

### 3.2. Natijalar

Shikastlanish turlari bo'yicha: Le Fort I — 12 bemor (57,1%), Le Fort II — 9 bemor (42,9%). Travmadan davolashgacha o'tgan o'rtacha muddat  $4,2 \pm 1,8$  sutka. Engil va o'rta darajali bosh-miya travmasi bilan birgalikda kelgan hollar — 6 bemorda (28,6%).

Suyak tortish usuli 21 bemordan 19 tasida (90,5%) barqaror repozitsiyani ta'minladi. 2 bemorda shinalar fiksatsiyasining qoniqarsizligi sababli tortish kuchini qo'shimcha korreksiya qilish talab etildi. Birorta holatda ham immobilizatsiya davrida ochiq repozitsiyaga o'tishga to'g'ri kelmadi. Funktsional ko'rsatkichlarning dinamikasi 1-jadvalda keltirilgan.

#### 1-jadval. Davolash fonida funktsional ko'rsatkichlar dinamikasi (M ± SD)

Ko'rsatkich	Davolashdan oldin	4 haftadan so'ng	3 oydan so'ng
Chaynash funksiyasi (0–10 ball)	$2,4 \pm 0,6$	$6,8 \pm 0,9$	$8,7 \pm 0,5$
Og'iz ochish darajasi (mm)	$18 \pm 3$	$32 \pm 4$	$41 \pm 3$

<b>Ko'rsatkich</b>	<b>Davolashdan oldin</b>	<b>4 haftadan so'ng</b>	<b>3 oydan so'ng</b>
VAS og'riq (0–10)	7,1 ± 1,2	2,9 ± 0,8	1,2 ± 0,5
Estetik natija (qoniqarli / qoniqarsiz)	—	17 / 3	19 / 1

Okklüziya Engle bo'yicha I-sinfga 17 bemorda (81%) tiklandi; 2 bemorda qo'shimcha ortodontik kuzatuvni talab etuvchi engil diskluziya saqlanib qoldi. Estetik natija 19 bemordan 18 tasida (94,7%) qoniqarli deb baholandi (1 bemor kuzatuvdan chiqib ketdi). KLKT nazoratida 4-haftada suyak kallusi shakllanishi belgilari, 3 oyga kelib esa ko'pchilik bemorlarda (16/19) yetuk minerallangan kallus aniqlandi.

Asoratlari: shilliq qavat bosim yarasi — 4 bemorda (19%), mahalliy gingivit — 3 bemorda (14,3%), immobilizatsiya tartibiga rioya qilmaslik sababli ikkilamchi siljish — 1 bemorda (4,8%). Jarrohlik aralashuvini talab etadigan infeksiyon-yallig'lanish asoratlari kuzatilmadi.

#### **IV. XULOSALAR**

1. Suyak tortish usuli yuqori jag' suyagi Le Fort I–II sinishlarida tanlab olingan bemor kontingentida barqaror repozitsiya va suyak bo'laklarining konsolidatsiyasini ta'minlab, klinik jihatdan asoslangan konservativ yondashuv ekanligi isbotlandi.

2. Usul periosteal qon ta'minotini va endostal oqimni saqlab qoladi, Ilizarov tamoyiliga ko'ra reparativ osteogenezni rag'batlantiradi va keng to'qimalar disseksiyasiz repozitsiyaga imkon beradi.

3. Funktsional ko'rsatkichlar (chaynash funksiyasi, og'iz ochish darajasi, VAS og'riq) davolash jarayonida statistik jihatdan ishonchli yaxshilandi ( $p < 0,01$ ), estetik natija esa ko'pchilik bemorlarda qoniqarli bo'ldi.

4. Asoratlar profili boshqarilishi mumkin bo'lgan bo'lib, jarrohlik aralashuvini talab etadigan holat kuzatilmadi. Shu bilan birga, usul bemorning yuqori darajadagi komplayensini va texnik ijroning aniqligi talab qiladi.

5. Suyak tortish usuli tegishli ko'rsatmalar mavjudligida — xususan, jarrohlik amaliyoti kontrendikatsiyalangan yoki bekor qilingan hollarda — yuqori jag' suyagi sinishlarini davolashning klinik protokollariga kiritilishi tavsiya etiladi.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-лицевой области. — М.: Медицинская литература, 2003. — 456 с.
2. Иорданишвили А.К. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. — СПб.: Нордмедиздат, 2021. — 374 с.
3. Родионов И.В., Тимофеев А.А., Нагирняк В.М. Хирургическое лечение переломов скулоорбитального комплекса // Стоматология. — 2022. — Т. 101, № 3. — С. 45–52.
4. Alpert B., Gutwald R., Schmelzeisen R. New innovations in craniomaxillofacial fixation // Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2020; 32(1): 1–12.
5. Cawood J.I., Howell R.A. A classification of the edentulous jaws // Int J Oral Maxillofac Surg. 2019; 17(4): 232–236.
6. Carter D.R., Beaupré G.S. Skeletal Function and Form. — Cambridge University Press, 1998.
7. Пizarov G.A. The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues // Clin Orthop Relat Res. 1989; 238: 249–281.
8. Пирогов А.В. и др. Функциональные исходы консервативного лечения переломов верхней челюсти // Российский стоматологический журнал. 2023; 27(2): 112–118.
9. Adams W.M. Internal wiring fixation of facial fractures // Surgery. 1942; 12: 523–540.



10. Gunning T.B. The treatment of fractures of the lower jaw by interdental splints // Br J Dent Sci. 1866; 9: 481–484.