



## ASORATLANMAGAN THVII UMURTQA TANASI SINISHI BILAN KATATRAVMADAN KEYIN BEMORNI MINIMAL INVAZIV BARQARORLASHTIRISH USULI BILAN MUVAFFAQIYATLI JARROHLIK DAVOLASH HOLATI

Abdusattarov Hurshid Abdusamatovich

Yugay Albert Valentinovich

Kosimov Azam Azimovich

Travmatologiya-ortopediya, VPX va neyroxirurgiya kafedrası  
Toshkent tibbiyot akademiyasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15239875>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-Aprel 2025 yil

Ma'qullandi: 15- Aprel 2025 yil

Nashr qilindi: 18-Aprel 2025 yil

### KEYWORDS

*kompression sinish, kifotik deformatsiya, transpedikulyar fiksatsiya, minimal invaziv stabilizatsiya.*

### ABSTRACT

*Posttravmatik kifotik deformatsiyani tuzatish va shikastlangan segmentni barqarorlashtirish ko'krak umurtqalari tanasining travmatik kompression-parchalangan sinishlarini jarrohlik yo'li bilan davolash va asoratlarning oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Minimal invaziv fiksatsiyadan foydalangan holda umurtqa pog'onasining sagittal muvozanatini tiklash va kifotik deformatsiyani tuzatish imkoniyatlari yetarlicha o'rganilmagan.*

*Maqolada ThVII umurtqa (AIII) tanasining asoratlanmagan nostabil kompression-parchalangan sinishi va kifotik deformatsiyasi bo'lgan katatravmadan keyin bemorni u-Centum tizimi yordamida perkutan transpedikulyar fiksatsiya qilish usuli bilan muvaffaqiyatli jarrohlik davolashning klinik misoli keltirilgan. Perkutan transpedikulyar fiksatsiya vertebrogen og'riq sindromi darajasini sezilarli darajada kamaytirish, umurtqa pog'onasi shikastlanishining o'tkir davrida kifotik deformatsiyani samarali bartaraf etish, kifoiz burchagini sezilarli darajada tuzatish, erta faollashtirish imkonini beradi va ko'krak umurtqa pog'onasining asoratlanmagan AIII kompression-parchalangan sinishlari bo'lgan bemorlarda tanlov operatsiyasi bo'lishi mumkin.*

**Dolzarbliqi** Umurtqa pog'onasining shikastlanishi tayanch-harakat tizimining barcha shikastlanishlarining taxminan 3,3 foizini tashkil etadi [1, 2]. Anatomik-fiziologik va biomexanik xususiyatlarga ko'ra, pastki ko'krak va bel umurtqalarining sinishlari eng katta guruhni tashkil etadi - umurtqa pog'onasining barcha shikastlanishlari orasida 55 dan 94% gacha [3, 4]. Ko'krak qafasida umurtqalarning beqaror asoratlanmagan sinishlari chastotasi 85% ga yetadi, bunda bemorlarning 15% da parchalanish xarakteri tashxislanadi [5]. Jabrlanganlarning aksariyati (80% dan ortig'i) 18 yoshdan 45 yoshgacha bo'lgan mehnatga layoqatli yoshlardir [6].

Ko'krak umurtqalari kompression sinishlarining tez-tez (90% dan ortiq) rentgenologik ko'rinishi bo'lib, og'riq sindromining kuchayishi va likvorodinamikaning buzilishi tufayli nevrologik yetishmovchilikning ikkilamchi rivojlanishiga olib keladigan posttravmatik kifotik deformatsiya hisoblanadi [7, 8]. Yagona kinematik tizim sifatida umurtqa pog'onasi statikasi va dinamikasining sezilarli o'zgarishi tufayli nafas olish va qon aylanish tizimlarining ikkilamchi disfunksiyasi yuzaga keladi [1, 3].

Umurtqa pog'onasi ko'krak qismining kompression sinishi bo'lgan bemorlarni konservativ davolash taktikasi samarali emas. Shunday qilib, bir qator mualliflar tomonidan kifotik deformatsiyaning kuchayishi, shikastlangan segmentlarning beqarorligi rivojlanishi va travmadan keyingi og'ir vertebrogen og'riq sindromi tufayli 57-70% hollarda qoniqarsiz natijalar olingan [9-11].

Konservativ davolash imkoniyatlarining cheklanganligi ko'krak umurtqalari jarohatlarini jarrohlik yo'li bilan davolashning turli usullarini ishlab chiqishga turtki bo'ldi. Shunday qilib, umurtqa pog'onasining ko'krak qismi shikastlanishida umurtqa pog'onasining posttravmatik deformatsiyasini bartaraf etish uchun umurtqa tanalarining teleskopik protezlari, transpedikulyar fiksatsiya (TPF) yoki ushbu usullarning kombinatsiyasi qo'llaniladi [2, 5, 12].

Ko'pchilik jarrohlarning fikriga ko'ra, ochiq ventral transtel stabilizatsiya va orqa umurtqa pog'onasi TPF usullari, shuningdek ularning kombinatsiyasi hozirgi vaqtda umurtqa pog'onasi shikastlanishlarini jarrohlik yo'li bilan davolashning "oltin standarti" hisoblanadi [13-15].

Klassik variantda ko'rsatilgan operatsiyalar travmatik bo'lib, sezilarli jarrohlik tajovuzi, intraoperatsion qon yo'qotish, paravertebral yumshoq to'qimalarning shikastlanishi va operatsiyadan keyingi sezilarli og'riq sindromi bilan kechadi [16, 17].

Mushak-boylam apparatining yatrogen intraoperatsion shikastlanishini kamaytirish maqsadida so'nggi yillarda transstel spondilodez bilan umurtqa pog'onasi kanalini torakoskopik rekonstruksiya qilish va travmatik deformatsiyaning yopiq reduksiyasi bilan perkutan transpedikulyar fiksatsiya usullari keng qo'llanilmoqda [2, 14]. Asoratlanmagan umurtqa pog'onasi shikastlanishining zamonaviy jarrohligini rivojlantirishning istiqbolli yo'nalishlari umurtqa pog'onasi shikastlanishlarini orqa barqarorlashtirishning minimal invaziv usullari hisoblanadi [12, 18, 19]. Kifotik deformatsiyani tuzatish bilan umurtqa pog'onasi sagittal muvozanatini kam shikastli tiklash muammosini hal qilish zamonaviy operativ vertebrologiyada yetakchi yo'nalish hisoblanadi, ammo ulardan foydalanish natijalari kam o'rganilgan [15, 20, 21].

Quyida ThVII umurtqa (AIII) tanasining asoratlanmagan nostabil kompression-parchalangan sinishi va kifotik deformatsiyasi bo'lgan katatravmadan keyin bemorni u-Centum tizimi yordamida perkutan transpedikulyar fiksatsiya usuli bilan muvaffaqiyatli jarrohlik davolashning klinik holatini keltiramiz.

### **Klinik misol**

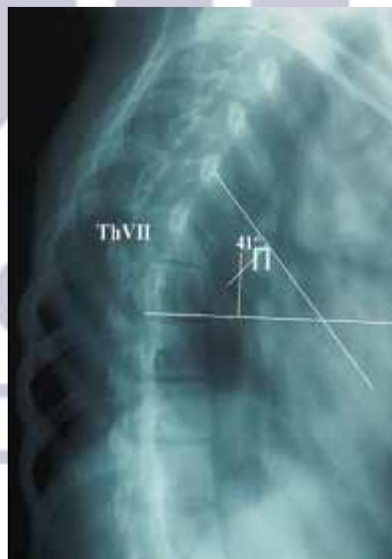
Bemor S., 27 yoshda, TTA qoshidagi ko'p tarmoqli klinikaning travmatologiya bo'limiga umurtqa pog'onasining ko'krak qismida nafas olishda kuchayadigan kuchli og'riqlar shikoyati bilan yotqizilgan.

Anamnezdan: 5 metr balandlikdan yiqilish natijasida shikastlanish. Shoshilinch ravishda navbatchi statsionarning travmatologiya bo'limiga yotqizilgan. Umurtqa pog'onasi ko'krak qismining MSKT ma'lumotlariga ko'ra: ThVII umurtqa (AIII) tanasining kompression-parchalangan sinishi, orqa miya kompressiyasi belgilarisiz.

Ko'rikda: umurtqa pog'onasining ko'krak qismida vizual kifotik deformatsiya aniqlanadi. Palpatsiyada ThV-ThVII o'tkir o'simtalar sohasida kuchli og'riq. Paravertebral mushaklar umurtqa pog'onasining pastki ko'krak qismi darajasida taranglashgan. Vizual-analog shkala (VASH) bo'yicha og'riq sindromi darajasi 98 mm ni tashkil etdi. Nevrologik holat E sinfiga to'g'ri keladi [6].

Qo'shimcha tekshiruv usullari natijalari: ko'krak umurtqalari rentgenografiyasi - ThVII umurtqa (AIII) tanasining beqaror kompression-parchalangan sinishi [22], Kobb usuli bo'yicha segmentar kifotik deformatsiya burchagi - 41 daraja (1-rasm), sagittal indeks - 46 daraja (+ 50 ko'krak uchun sagittal egilishning belgilangan qiymati) [23].

Oyoqlar ENMG: stimulyatsion miografiyada kichik boldir nervlarida aksonal tipdagi yengil o'zgarishlar aniqlandi.



1-rasm. Ko'krak umurtqa pog'onasining yon spondilografiyasi (ThVII umurtqa darajasida kifoz burchagi 41 gradus).

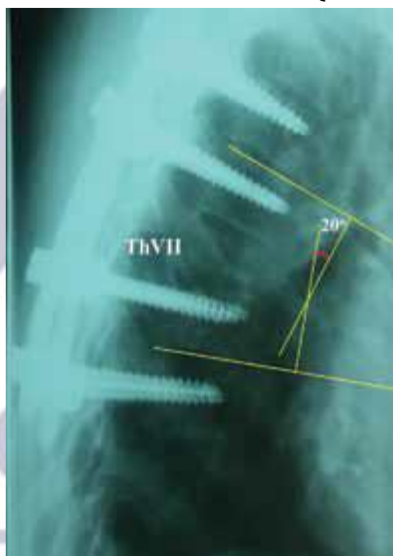
Klinik ma'lumotlar va qo'shimcha tekshiruv usullari natijalari batafsil o'rganilganda quyidagi tashxis qo'yildi: Katatravma. Yopiq asoratlanmagan davr. Mahalliy kifotik deformatsiya bilan ThVII (AIII) umurtqa tanasining beqaror kompression-parchalangan sinishi. Torakalgiya sindromi. Kuchli og'riq va mushak-tonik sindromlar.

Jarrohlik amaliyoti o'tkazildi: ThV-ThVI-ThVIII-ThIX tizimi bilan perkutan transpedikulyar barqarorlashtirish U-Centum (Urlich, Germaniya) 8 ta alohida paravertebral kesmalardan 1,5 sm gacha, keyinchalik to'sinlarni subfassial o'tkazish, ular oldindan fiziologik kifoz uchun modellashtirilgan (2-rasm). Maxsus reduksion asboblardan foydalanib, trapetsiodikular vintlilar va bo'ylama balkalarni portlar tizimi orqali blokirovka gaykalari bilan mahkamlash amalga oshirildi. Tizim elementlarini kiritish bilan bog'liq barcha manipulyatsiyalar rentgen nazorati ostida amalga oshirildi (Philips EOP).



2-rasm. To'sinlarni yo'naltiruvchi portlar orqali subfassial o'tkazish (intraoperatsion fotosurat).

Operatsiya natijasida umurtqa pog'onasi sagittal muvozanatining tiklanishi qayd etildi: umurtqa pog'onasi rentgenogrammasida Kobb usuli bo'yicha ThVI-ThVIII darajasida mahalliy kifozi burchagi 20°; segmentar indeks - 250 ni tashkil etdi (3-rasm).



3-rasm. Ko'krak umurtqasining yon spondilografiyasi (ThVII umurtqa darajasida kifozi burchagi 20 daraja).

Bemor operatsiyadan keyingi 1-kuni faollashgan. Choklar 8 kundan keyin olib tashlandi, birlamchi kuchlanish bilan bitdi. Og'riq sindromining to'liq regressiyasi bilan 9-kuni nevrolog nazoratiga chiqarilgan, VASH darajasi - 3 mm. 2 oygacha bo'lgan muddatda jismoniy yuklamalarni cheklash va o'tirgan holatda bo'lish tavsiya etildi. Bir oydan keyin neyroxirurg tomonidan ko'rikdan o'tkazildi: to'liq ijtimoiy va jismoniy reabilitatsiya.

### **Muhokama**

Umurtqa tanasining kompression-parchalangan sinishlarini jarrohlik yo'li bilan davolash umurtqa pog'onasining ko'krak qismini bartaraf etishga qaratilgan. O'tkir posttravmatik deformatsiya va intra- va operatsiyadan keyingi asoratlar shakllanishining oldini olish [8, 12, 18].

Asoratlanmagan umurtqa pog'onasi jarohati bo'lgan bemorlarni jarrohlik yo'li bilan davolash natijalarini yaxshilash uchun hozirgi vaqtda shikastlangan segmentlarni perkutan transpedikulyar fiksatsiya qilish usulidan foydalanish mumkin bo'ldi [2, 10].

Taqdim etilgan usul ko'krak va bel umurtqalari sinishlarini jarrohlik yo'li bilan davolashning yangi usuli bo'lib, ochiq transpedikulyar fiksatsiyaning barcha afzalliklarini

saqlab qolgan holda jarrohlik aralashuvining shikastlanishini va qon yo'qotilishini sezilarli darajada kamaytirishga imkon beradi [24, 25].

Perkutan transpedikulyar fiksatsiya usuli bilan kifotik deformatsiyani samarali kamaytirish imkoniyatiga oid ixtisoslashtirilgan adabiyotlarning munozarali ma'lumotlarini hisobga olgan holda, umurtqa pog'onasining turli xil shikastlanishlarida yuqoridagi usulni qo'llashga ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalarni obyektivlashtirish zarurati mavjud [26, 27]. Buning uchun minimal invaziv transpedikulyar fiksatsiyadan foydalangan holda davolashning uzoq muddatli natijalarini to'plash va tahlil qilish, shuningdek, shikastlangan segmentlarni barqarorlashtirish samaradorligini jarrohlik korreksiyasining an'anaviy usullari bilan taqqoslash zarur.

### **Xulosa**

Perkutan transpedikulyar fiksatsiya vertebrogen og'riq sindromi darajasini sezilarli darajada kamaytirish, umurtqa pog'onasi shikastlanishining o'tkir davrida kifotik deformatsiyani samarali bartaraf etish, kifozi burchagini sezilarli darajada tuzatish, erta faollashtirishni ta'minlash imkonini beradi va umurtqa pog'onasi ko'krak qismining asoratlanmagan A III kompression-parchalangan sinishlari bo'lgan bemorlarda tanlov operatsiyasi bo'lishi mumkin.

### **Adabiyot:**

1. Бывальцев В.А., Калинин А.А., Сороковиков В.А., Белых Е.Г., Панасенков С.Ю., Григорьев Е.Г. Анализ результатов редукции кифотической деформации с помощью пункционной вертебропластики и стентопластики у пациентов с травматическими компрессионными переломами груднопоясничной локализации. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2014;2:12-18.
2. Рерих В.В., Борзых К.О., Лукьянов Д.С., Жеребцов С.В. Торакоскопический вентральный спондилодез в системе хирургического лечения нестабильных повреждений грудного отдела позвоночника. Хирургия позвоночника. 2009;2:8-16.
3. Ghobrial GM, Jallo J. Thoracolumbar spine trauma: review of the evidence. J Neurosurg Sci. 2013;57(2):115-122.
4. Dhall SS, Wadhwa R, Wang MY, Tien-Smith A, Mummaneni PV. Traumatic thoracolumbar spinal injury: an algorithm for minimally invasive surgical management. Neurosurg Focus. 2014;37(1):9. Doi: 10.3171/2014.5.FOCUS14108.
5. Wilcox RK, Allen DJ, Hall RM, Limb D, Barton DC, Dickson RA. A dynamic investigation of the burst fracture process using a combined experimental and finite element approach. Eur. Spine J. 2004;13:481-488. Doi: 10.1007/s00586-003-0625-9.
6. Рамих Э.А. Повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника. Хирургия позвоночника. 2008;2:94-114.
7. Калинин А.А., Бывальцев В.А., Сороковиков В.А., Белых Е.Г., Григорьев Е.Г. Случай успешной редукции кифотической деформации позвонка с помощью стентопластики у пациента с травматическим компрессионным переломом поясничной локализации. Сибирский медицинский журнал. 2014;2:104-106.
8. Koreckij T, Park DK, Fischgrund J. Minimally invasive spine surgery in the treatment of thoracolumbar and lumbar spine trauma. Neurosurg Focus. 2014;37(1):E11. Doi: 10.3171/2014.5.FOCUS1494.

9. Бывальцев В.А., Калинин А.А., Белых Е.Г. Эффективность пункционных методик при лечении пациентов с переломами и гемангиомами тел позвонков. Клиническая медицина. 2015;4:61-66.
10. Blondel B, Fuentes S, Pech-Gourg G, Adetchessi T, Tropiano P, Dufour H. Percutaneous management of thoracolumbar burst fractures: evolution of techniques and strategy. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2011;97:527- 532. Doi: 10.1016/j.otsr.2011.03.020.
11. Palmisani M, Gasbarrini A, Brodano GB, De Iure F, Cappuccio M, Boriani L, Amendola L, Boriani S. Minimally invasive percutaneous fixation in the treatment of thoracic and lumbar spine fractures. *Eur Spine J.* 2009;18(1):71-74. Doi: 10.1007/s00586-009-0989-6.
12. Бывальцев В.А., Калинин А.А. Анализ редукции кифотической деформации методом минимальноинвазивной транспедикулярной стабилизации у пациентов с травматическими компрессионными переломами грудно-поясничной локализации. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2017;5(176):64-71.
13. Ветрилэ С.Т., Кулешов А.А. Хирургическое лечение переломов грудного и поясничного отделов позвоночника с использованием современных технологий. Хирургия позвоночника. 2004;3:33-39.
14. Mummaneni PV, Haid RW, Rodts GE Jr. Combined ventral and dorsal surgery for myelopathy and myeloradiculopathy. *Neurosurgery.* 2007;60 (1 Suppl 1):S82-S89. Doi: 10.1227/01NEU.0000215355.64127.76.
15. Исмоилов, Ф. М. Диагностика и лечение больных с острой кишечной непроходимостью. Zbiór artykułów naukowych recenzowanych, 69.
16. Зиядуллаев, А. Ш., Юлдашев, Б. Т., Артикбаев, Д. Т., & Норгитов, Ф. Т. (2021). УСЛОВИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО РАСТВОРЕНИЯ МОЛИБДЕНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ. Интернаука, (29), 28-31.
17. Park DK, Thomas AO, St Clair S, Bawa M. Percutaneous lumbar and thoracic pedicle screws: a trauma experience. *J Spinal Disord Tech.* 2014;27(3):154- 161. Doi: 10.1097/BSD.0b013e318250ec75.
18. Rahamimov N, Mulla H, Shani A, Freiman S. Percutaneous augmented instrumentation of unstable thoracolumbar burst fractures. *Eur Spine J.* 2012;21:850- 854. Doi: 10.1007/s00586-011-2106-x.
19. Yang WE, Ng ZX, Koh KM, Low SW, Lwin S, Choy KS, Seet E, Yeo TT. Percutaneous pedicle screw fixation for thoracolumbar burst fracture: a Singapore experience. *Singapore Med J.* 2012;53(9):577-581.
20. Бывальцев В.А., Калинин А.А., Будаев А.Э. Оценка клинической эффективности малотравматичного способа транспедикулярной стабилизации в хирургическом лечении пациентов с переломами позвонков грудного и поясничного отделов позвоночника. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2016;1:15-20.
21. Gu Y, Zhang F, Jiang X, Jia L, McGuire R. Minimally invasive pedicle screw fixation combined with percutaneous vertebroplasty in the surgical treatment of thoracolumbar osteoporosis fracture. *J Neurosurg Spine.* 2013;18(6):634-640. Doi: 10.3171/2013.3.SPINE12827.
22. Agzamova, M. N., & Ortiqboyev, F. D. (2023). Effectiveness of complex treatment of patients with acute peritonitis. *Central Asian Journal of Medicine*, (1), 32-35.