

616.718.44-001.5-07/-089

БОЛДИР СУЯКЛАРИ СИНИШЛАРИДА СИНИШ НУҚТАСИНИНГ ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТИДАН КЕЙИНГИ АСОРАТЛАРГА ТАЪСИРИ (РЕТРОСПЕКТИВ ТАҲЛИЛ)

Ирисметов М.Э., Камолов Б.Х., Алимов А.П., Шукуров Э.М.

Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази

РЕЗЮМЕ

Из-за сложных анатомо-физиологических особенностей дистального отдела большеберцовой кости переломы в этой области часто сопровождаются длительными периодами реабилитации и более высоким уровнем осложнений. В случаях переломов большеберцовой кости предварительное прогнозирование возможных осложнений и сроков восстановления функционального состояния играет важную роль в планировании лечения. Цель данного научного исследования – определить взаимосвязь между точкой перелома в нижней части большеберцовой кости, продолжительностью госпитализации и послеоперационными осложнениями.

Материалы и методы. Исследование проводилось в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре травматологии и ортопедии в период с 2019 по 2020 год. Ретроспективно были проанализированы истории болезни 96 пациентов, перенесших хирургическое лечение по поводу переломов большеберцовой кости, включая 56 мужчин (56,3%) и 42 женщины (43,7%). Пациенты были разделены на две группы: с осложнениями и без осложнений. Была проведена корреляционная оценка между точкой перелома, наличием осложнений и продолжительностью госпитализации.

Результаты. Расстояние от центра до дистального отдела большеберцовой кости составило 17,7 ($\pm 3,2$) см в группе с осложнениями и 10,2 ($\pm 2,1$) см в группе без осложнений, что показывает статистически значимую разницу в 7,5 см ($p < 0,001$). Средняя продолжительность госпитализации составила 13,2 ($\pm 2,8$) дней в группе с осложнениями и 8,5 ($\pm 1,7$) дней в группе без осложнений, разница составила 4,7 дня. Установлена сильная положительная корреляция между местоположением перелома и продолжительностью госпитализации ($r = 0,89$, $p = 0,001$).

Вывод. При переломах большеберцовой кости вероятность послеоперационных осложнений увели-

SUMMARY

Due to the complex anatomical and physiological characteristics of the distal part of the tibia, fractures in this area are often associated with prolonged rehabilitation periods and a higher rate of complications. In cases of tibial fractures, predicting potential complications and the duration of functional recovery in advance plays an important role in treatment planning. The aim of this scientific study is to determine the relationship between the fracture's point in the lower part of the tibia and the length of hospital stay and post-treatment complications.

Materials and methods. This study was conducted at the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics between 2019 and 2020. A total of 96 patients who underwent surgical treatment for tibial fractures were retrospectively analyzed, including 56 men (56.3%) and 42 women (43.7%). Patients were divided into two groups: with complications and without complications. Correlation analysis was performed between the fracture point, complications, and the duration of hospitalization.

Results. The distance from the center to the distal part of the tibia was measured and found 17.7 (± 3.2) cm in the group with complications and 10.2 (± 2.1) cm in the group without complications, showing a 7.5 cm significant difference ($p < 0.001$). The average length of hospital stay was 13.2 (± 2.8) days in the group with complications and 8.5 (± 1.7) days in the group without complications, a 4.7 days difference is revealed. A strong positive correlation was identified between the fracture location and hospital stay duration ($r = 0.89$, $p = 0.001$).

Conclusion. In tibial fractures, the likelihood of postoperative complications increases when the fracture point is located closer to the distal part of the tibia. The closer the fracture site is to the distal region, the longer the hospital stay is likely to be. This relationship should be considered when planning postoperative care and rehabilitation.

Keywords: distal tibial fractures, fracture site, complications, bed days.

чивается, если точка перелома расположена ближе к дистальному отделу. Чем ближе место перелома к дистальной части кости, тем дольше длится госпитализация. Эта взаимосвязь должна учитываться при планировании послеоперационного ухода и реабилитации.

Ключевые слова: дистальные переломы большеберцовой кости, локализация перелома, осложнения, койко-дни.

Болдир катта ва кичик суякларни ҳамда тўпик сохаларидаги синишларнинг учраш даражаси ҳар 100000 аҳолига нисбатан 419.9 ҳолатни ташкил этади, шундан 9.1 ҳолат дистал (пастки) қисмга тўғри келади [1, 15]. Ушбу соҳанинг синишлар травматология соҳасидаги мураккаб клиник муаммо ҳисобланиб, жарроҳлик усулини танлаш бир қанча омилларга, жумладан синиш бурчаги, куч елкаси тури ва мураккаблигига боғлиқ [4,9]. Хозирги кунда, ушбу соҳани даволашда бир қанча жарроҳлик амалиётлари мавжудлигига қарамадан, жарроҳлик амалиётларидан кейинги даврда функционал ўзгаришлар кузатилиши адабиётларда келтирилган [12,11]. Илмий тадқиқотларда, болдир суяги дистал қисми жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратлар 20% дан 50% учраши бу асоратлар даволаш усуллари ва синишларнинг оғирлик даражасига боғлиқлик эканлиги аниқланган [1]. Болдир суякларини остеосинтезлаш амалиётларидан кейинги даврда, артритлар – тахминан 23% ҳолатда, жароҳатга инфекция тушиши 15% гача, синиқ бўлақларининг битмаслиги ёки жуда кеч битиши 17,6% ва 12,1% ҳолатларда ва жуда кам ҳолатларда эса ампутация, ҳамда чуқур веналар тромбози ёки ўпка артериялари эмболияси 2% дан 10% гача ҳолатларда учрайди [13]. Интрамедулляр стерженлар (intramedullarynailing) билан остеосинтезлаш амалиёти ҳамда пластиналар билан остеосинтезлаш амалиётлари натижалари солиштирма таҳлилларида, суякичи стерженлари билан остеосинтезланган беморларда жарроҳлик амалиётларидан кейинги даврда пластина билан остеосинтезлашдаги каби бир қатор функционал ўзгаришлар аниқланган, бунда тизза ва тўпик соҳасида енгил оғриқлар тез-тез учраб туриши кайд этилган [6]. Ўз ўрнида, болдир суягининг очик синишларида суякичи михлари билан остеосинтезлашда, бирикмаслик

каби асоратлар кузатилиши ва бу турдаги асоратлар имплант билан боғлиқлиги аниқланган [2]. Албатта, бу каби асоратлар беморларнинг демографик ҳамда функционал ҳолатлари ва даволаш усуллари нотўғри танланиши ҳамда синиш нуқтасини ва куч елкасини ҳисобга олмасдан жарроҳлик амалиётини танланиши ҳам жарроҳлик амалиётдан кейинги асоратлар учраши даражасини оширади [5].

ТАДҚИҚОТ МАҚСАДИ

Болдир суякларни пастки учлигидан синишларида, синиш нуқтасининг ва куч елкасининг амалиётдан кейинги асоратларга ва ётоқ кунлари таъсирини аниқлаш.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ

Илмий тадқиқотда Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт марказида, 2019-2022 йилларда болдир суяги дистал қисми жароҳатланганлиги сабабли, остеосинтезлаш усуллари билан даволанган, умумий $n=96$, шулардан $n=40$ (41.7%) аёл ва $n=56$ (58.3%) эркак беморлар касаллик тарихлари асоратлар кузатилган ва кузатилмаган беморлар жарроҳлик амалиётлари кесимида ретроспектив усулда таҳлил этилди. Синиш бурчагини аниқлаш мақсадида барча беморлар рентгенологик текширувдан ўтказилган. Статистик таҳлиллар: барча бирламчи маълумотлар Excel 2019 (Microsoft Corp, USA) дастури ёрдамида йиғилди, ва JMP 17 дастури орқали таҳлил этилди. Икки гуруҳ орасидаги маълумотлар Хи-квадрат (Chi-squared - χ^2) ҳамда, асоратларни синиш нуқтасига боғлиқлигини аниқлаш мақсадида маълумотлар нотўғри тарқалганлиги сабабли Mann-Whitney U тести қўлланилди. Таҳлиллар $p<0,005$ бўлганида статистик жиҳатдан аҳамиятли деб ҳисобланди.

1-Жадвал

Илмий тадқиқотга киритилган беморларнинг ёш ва жинси бўйича тақсимланиши

Тадқиқотдаги беморлар	Беморларнинг ўртача ёши (йил)	Асоратланган	Асоратланмаган
		N (%)	N (%)
Эркак	52.8 (3.4)	26 (54)	28 (58)
Аёл	54.6 (4.7)	22(56)	20 (42)
U умумий	53.7 (4.05)	48 (100)	48 (100)
$\chi^2=0,084$. $P=0,876$			

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Болдир суякларни синиши билан ўрганилган асоратлар кузатилган ва асоратларсиз якунланган беморларнинг ёш ва жинси бўйича тақсимланишида, икка-

ла гуруҳ орасида статистик жиҳатдан ҳеч қандай аҳамиятли фарқ аниқланмади (1-жадвал). Беморларни таснифлашда, АО/ОТА таснифидан фойдаланилди, синиқ тури бўйича беморларнинг тақсимланишида

ҳам статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқ аниқланмади ($\chi^2=0.592$. $P=0.926$) (2-жадвал).

Дастлаб ёзма таҳлиллار асосида, асоратланган ва асоратланмаган беморларда синиш нуқтасининг (болдир суяги марказидан дистал қисмгача) ўртача қийматлари таққосланганда, дистал қисмгача оралиқ асоратланган беморларда $17.7 (\pm 3.2)$ см эканлиги ва асоратланмаган беморларда синиқ нуқтасининг жойлашуви болдир суяги марказидан $10.2 (\pm 2.1)$ см эканлиги,

иккала гуруҳ орасидаги фарқ 7.5 см эканлиги ва бу фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятлик эканлиги аниқланди ($p<0,001$). Беморларнинг ётоқ кунлари таҳлил этилганида асоратлар кузатишган беморларда $13.2 (\pm 2.8)$ кун ҳамда асоратлар кузатилмаган гуруҳдаги беморларда $8.5 (\pm 1.7)$ кун, яъни $4,7$ кун фарқ аниқланди ва ушбу фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятли эканлиги аниқланди ($p<0.0032$) 3-жадвал.

2-Жадвал

Беморларнинг АО/ОТА таснифи бўйича тақсимланиши

АО/ОТА Таснифи	Асоратланган N(%)	Асоратланмаган N(%)	Умумий N(%)
A	15 (15.62)	17(17.72)	32(33.7)
B	16(16.67)	18(18.71)	24(35.42)
C	15(15.63)	15(15.63)	30(31.25)
$\chi^2=0,592$. $P=0,926$			

1-нуқтали диаграммадан шуни кўриш мумкин, болдир суяги синишларида асоратланган беморларнинг синиқ нуқталари марказдан дистал (пастки)

қисмга яқинроқ жойлашган бўлиб, уларнинг ўртача масофаси юқориқ кўрсаткичларда аниқланган.

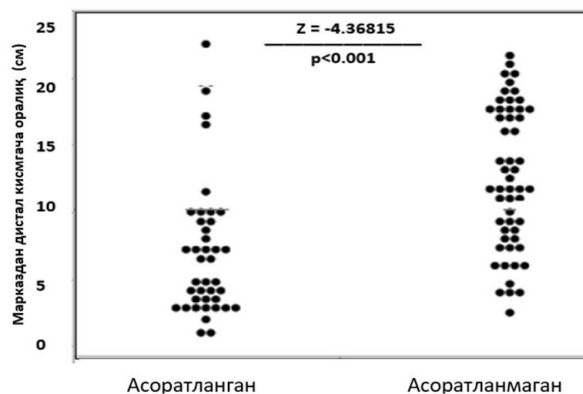
3-Жадвал

Асоратланган ва асоратланмаган беморларда синиқ нуқтасининг жойлашуви ҳамда ётоқ кунларга таъсири

	Асоратланган	Асоратланмаган	p-қиймат
Дистал қисмгача оралиқ (см/CO)	$17.7 (\pm 3.2)$	$10,2 (\pm 2.1)$	$p<0.001$
Ётоқ кунлари (кун/CO)	$13.2 (\pm 2.8)$	$8,5 (\pm 1.7)$	$p<0.0032$

Асоратсиз беморларнинг синиқ нуқталари эса марказга яқинроқ жойлашган. Z қиймати -4.36815 ва $p<0,001$ бўлиши статистик жиҳатдан бу икки гуруҳ

ўртасидаги фарқ иштирокчилар сони ва маълумотлар тақсимотига қараб ишончли эканлигини билдиради 1-расм.



1-Расм. Болдир суяклари синишларида, асоратланган ҳамда асоратланмаган беморларнинг синиқ нуқталари бўйлаб тарқалиши.

Илмий тадқиқотимиз давомида биз, болдир суягининг синиш нуқтасининг жойлашуви ҳамда беморнинг ётоқ кунлари орасидаги боғлиқликни корреляцион таҳлил асосида ўрганилганда, ётоқ кунлари ва синиқ нуқтасининг жойлашуви (болдир суяги марказидан дистал қисмгача) орасида кучли мусбат ($r=0.89$) корреляцион боғлиқлик, статистик жиҳатдан аҳамиятли эканлиги аниқланди ($p<0.001$) 2-расм.

МУҲОКАМА

Ушбу тадқиқот натижалари болдир суяги синишларида синиқ жойининг жойлашуви беморларнинг

соғайиш жараёнига ва даволаш самарадорлигига сезиларли таъсир кўрсатишини кўрсатди. Синиқ марказдан дистал қисмга силжиган сари асоратларнинг сони ва оғирлиги ошиб, бу эса ётоқ кунларининг кўпайишига ва даволаш харажатларининг ортишига олиб келган.

Болдир суяги дистал қисмида асоратларнинг нисбатан кўп учраши бир қанча илмий тадқиқотларда исботлаб берилган бўлиб, ушбу соҳанинг қон билан таъминланишида ўзига хослиги билан боғланилади [14,8]. Болдир суякларининг пастки учлиги ва дистал

қисмининг синишлари проксимал ёки ўрта қисмдаги синишларга нисбатан юқори даражада инфекция ва узок реабилитация даври билан боғлиқ эканлигини қайд этган [7]. Johnson ва бошқалар томонидан олиб борилган тадқиқотда болдир суяклари пастки учлиги синишлари биомеханик босим ва юмшоқ тўқималарнинг етарлича қопланмаганлиги сабабли ички фиксация жараёнини мураккаблаштириши, бу эса имплант-

лар билан боғлиқ муаммолар ва қайта жарроҳлик амалиётларини ўтказиш учун заруриятини келтириб чиқариши қайд этилган [3]. Бизнинг тадқиқотимизда ҳам болдир суяклари пастки синишларда операциядан кейинги асоратларни камайтириш учун аниқ режалаштириш ва мослашувчан жарроҳлик ёндашувлари зарурлиги таъкидланди.



2-Расм. Болдир суяклари синишларида, асоратланган ҳамда асоратланмаган беморларнинг синик нукталари бўйлаб тарқалиши.

ХУЛОСА

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, болдир суяги дистал қисми синишларида асоратларнинг кўпайиши беморнинг соғайиш жараёнига жиддий таъсир кўрсатади. Синиш нуктаси марказдан дистал қисмга яқинлашган сари асоратларнинг сони ва оғирлиги ортади, бу эса ётоқ кунларининг ортиши ва даволаш харажатларининг ошишига олиб келади. Ушбу натижалар тиббий амалиётда диагностика, жарроҳлик ва реабилитация жараёнларини қайта кўриб чиқишни талаб қилади. Асоратлар ва уларга сабаб бўлувчи омилларни аниқлаш орқали тадқиқот беморлар учун яхшироқ натижаларга эришишни таъминлайди. Синишнинг дистал жойлашуви ўзига хос ёндашувни талаб қилади, шу сабабли даволаш усуллари танлашда ва жарроҳлик амалиётларини режалаштиришда синиш нуктасининг жойлашувини ҳисобга олиш даволаш натижаларини яхшиланишида муҳим аҳамият касб этади.

АДАБИЁТЛАР

1. Ai-min Wu et al. “Global, regional, and national burden of bone fractures in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019.” *The Lancet. Healthy Longevity*, 2 (2021): e580 - e592.
2. C. Kruppa et al. “Outcomes After Intramedullary Nailing of Distal Tibial Fractures.” *Journal of Orthopaedic Trauma*, 29 (2015): e309–e315.
3. Cannon, N. (2003). Rehabilitation approaches for distal and middle phalanx fractures of the hand. *Journal of hand therapy : official journal of the American Society of Hand Therapists*, 16 2, 105-16.
4. Cole WW 3rd, Brown SM, Vopat B, Heard WMR, Mulcahey MK. Epidemiology, Diagnosis, and Management of Tibial Tubercle Avulsion Fractures in Adolescents. *JBJS Rev.* 2020 Apr;8(4):e0186.
5. Fisher ND, Bi AS, Parola R, Ganta A, Konda SR, Egol KA. Fracture obliquity angle and distance from plafond: novel radiographic predictors of posterior malleolar involvement in tibial shaft fractures. *Eur J OrthopSurgTraumatol.* 2023 Jul;33(5):1937-1943
6. H. Vallier et al. “Factors Influencing Functional Outcomes After Distal Tibia Shaft Fractures.” *Journal of Orthopaedic Trauma*, 26 (2012): 178–183.
7. Henkelmann, R., Frosch, K., Glaab, R., Lill, H., Schoepp, C., Seybold, D., Josten, C., &Hepp, P. (2017). Infection following fractures of the proximal tibia – a systematic review of incidence and outcome. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 18.
8. Hoogendoorn, J. (2017). Posterior Malleolar Open Reduction and Internal Fixation Through a Posterolateral Approach for Trimalleolar Fractures. *JBJS Essential Surgical Techniques*, 7, e31.
9. Patel I, Young J, Washington A, Vaidya R. Malunion of the Tibia: A Systematic Review. *Medicina (Kaunas)*. 2022 Mar 5;58(3):389.
10. Rushdi I, Che-Ahmad A, Abdul-Ghani K, Mohd-Rus R. Surgical Management of Distal Tibia Fracture: Towards An Outcome-based Treatment Algorithm. *Malays Orthop J.* 2020 Nov;14(3):57-65.
11. Schneiderman BA, O’Toole RV. Compartment Syndrome in High-Energy Tibial Plateau Fractures. *OrthopClin North Am.* 2022 Jan;53(1):43-50.
12. Thomas Ch, Athanasiov A, Wullschlegler M, Schuetz M. Current concepts in tibial plateau

- fractures. ActaChirOrthopTraumatolCech. 2009 Oct;76(5):363-73.
13. VenkataDhanwantary Naidu Kommula, VamshiDuvvalla, NagababuPyadala. Management and complications of Distal Tibial fractures. IAIM, 2017; 4(6): 105-108.
 14. Vun, J., Panteli, M., &Giannoudis, P. (2020). Distal Tibia Fractures. Fracture Reduction and Fixation Techniques.
 15. Wennergren, D., Bergdahl, C., Ekelund, J., Juto, H., Sundfeldt, M., & Möller, M. (2018). Epidemiology and incidence of tibia fractures in the Swedish Fracture Register. Injury, 49 11, 2068-2074. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2018.09.008>.

ПЕДИАТРИЯ

УДК: 617.7-002-053.2:578.825.12

ИММУННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА КЕРАТИТА У ДЕТЕЙ, ВЫЗВАННОГО ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА

Табибова М.М., Хаджиметов А.А., Бузруков Б.Т., Нугманова У.Т.
Ташкентский государственный стоматологический институт

XULOSA

Tadqiqot maqsadi. Gerpetik keratitning bolalarda immun-yallig'lanish patogenezi va mexanizmlarini, shuningdek, gipoksiya va yallig'lanish sitokinlarining kasallik kechishiga ta'sirini aniqlash.

Materiallar va usullar. Ushbu tadqiqot zamonaviy ilmiy nashrlar, darsliklar va metodik qo'llanmalarga asoslangan adabiyotlar sharhini o'z ichiga oladi. Tahlil eksperimental va klinik tadqiqotlar asosida olib borildi, ular gerpetik keratit patogenezi va organizmning immunjavob reaksiyalariga bag'ishlangan.

Xulosa. Gerpetik keratit ko'rish qobiliyatini buzilishlari va ko'rlikning yetakchi sabablaridan biridir. Immunjavob yallig'lanish jarayonining rivojlanishida asosiy rol o'ynaydi, shuningdek, yallig'lanish va yallig'lanishga qarshi mediatorlar o'rtasidagi muvozanatning buzilishi kasallikning og'irligini oshirishi mumkin. Yallig'lanish jarayonlari tufayli kelib chiqqan gipoksiya korneaneovaskulyarizatsiyasiga sabab bo'lib, kasallikning rivojlanishini tezlashtiradi. Gerpetik keratit patogenezining immunologic va molekulyar mexanizmlarini chuqur o'rganish kasallikning oldini olish va davolash bo'yicha samarali usullarni ishlab chiqish uchun muhimdir.

Kalit so'zlar: gerpetik keratit, oddiy herpes virusi, immunjavob, sitokinlar, gipoksiya, yallig'lanish, neovaskulyarizatsiya.

SUMMARY

Objective. To determine the immune-inflammatory mechanisms of the pathogenesis of herpetic keratitis in children caused by the herpes simplex virus, as well as the influence of hypoxia and inflammatory cytokines on the course of the disease.

Materials and methods. This study is a review of the literature, including modern scientific publications, textbooks, and methodological guidelines. The analysis was carried out based on experimental and clinical studies on the pathogenesis of herpetic keratitis and the immune responses of the body.

Conclusion. Herpetic keratitis is one of the leading causes of vision impairment and blindness. The immune response plays a key role in the development of the inflammatory process, and an imbalance between pro-inflammatory and anti-inflammatory mediators can aggravate the severity of the disease. Corneal hypoxia, caused by inflammatory processes, promotes neovascularization and accelerates disease progression. Further study of the immunological and molecular mechanisms of herpetic keratitis pathogenesis is necessary for the development of effective prevention and treatment methods.

Keywords: herpetic keratitis, herpes simplex virus, immune response, cytokines, hypoxia, inflammation, neovascularization.

Герпетический кератит является одной из ведущих причин ухудшения зрения в мире, однако существующие методы его лечения пока далеки от совершенства. Первичное инфицирование обычно происходит в детском или подростковом возрасте, часто

протекая без явных симптомов. Длительные нарушения зрения и его утрата обусловлены формированием рубцов на роговице, ее истончением и развитием васкуляризации, что связано с повторными рецидивами инфекции, вызванной вирусом простого герпеса.