URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-3. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

UDC:145.236-458:58

DIABETIK PANJA SINDROMINING JARROHLIK ASORATLARINI DAVOLASHDA YANGI YONDASHUVLAR







Matmurotov Quvondiq Jumaniyozovich
Toshkent davlat tibbiyot universiteti 1-son
Umumiy va bolalar xirurgiyasi kafedrasi professori,
tibbiyot fanlari doktori (DSc).
ORCID: 0000-0001-6342-0641
Email:**mqj_80@mail.ru**
Akmaljon Olimov
Namangan shahridagi University of
business and science universiteti o‘qituvchisi
ORCID:0009-0003-1347-4432
E-mail: **akmaljon.20@mail.ru**
Solibayeva Noilaxon Otamirza qizi
Namangan shahridagi University of Business and Science o‘qituvchisi.
ORCID:**https://orcid.org/0009-0004-5827-9881**
E-mail: **snoila95@gmail.com**

Annotatsiya. Maqolada diabetik panja sindromining infeksion, ishemik va neyropatik asoratlarini jarrohlik yo‘li bilan davolashga doir zamonaviy, dalillarga asoslangan yondashuvlar tahlil qilindi. Milliy klinik protokol va xalqaro tavsiyalar asosida erta jarrohlik konsultatsiyasi, nekrotik to‘qimalarni debridman qilish, tomirlar holatini baholash, revaskulyarizatsiya, mexanik yukni kamaytirish va ko‘p tarmoqli kuzatuvning o‘rni tizimlashtirildi. Tadqiqot birlamchi bemorlar natijalariga emas, hujjatli-tahliliy usulga asoslanadi. Natijada klinik qarorlar ketma-ketligi va ularni baholash indikatorlari taklif etildi [1, 5].

Kalit so‘zlar: diabetik panja, infeksiya, debridman, revaskulyarizatsiya, osteomiyelit, amputatsiya, multidissiplinar yondashuv.

NEW APPROACHES TO THE TREATMENT OF SURGICAL COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT SYNDROME

Abstract. This narrative analytical review examines evidence-based surgical management of infected, ischemic and neuropathic diabetic foot complications. National clinical guidance and international recommendations were synthesised to describe prompt surgical assessment, debridement, vascular evaluation, revascularisation, offloading and interdisciplinary follow-up. No original patient dataset was used; proposed pathways and indicators represent an evidence-informed framework [1, 5].

Keywords: diabetic foot, infection, debridement, revascularization, osteomyelitis, amputation, multidisciplinary care.

URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-3. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Аннотация. В статье представлен аналитический обзор современных подходов к хирургическому лечению инфекционных, ишемических и нейропатических осложнений диабетической стопы. На основе национальных протоколов и международных рекомендаций систематизированы ранняя хирургическая оценка, дебридмент, сосудистая диагностика, реваскуляризация, разгрузка стопы и междисциплинарное наблюдение. Собственные клинические данные пациентов не использовались [1, 5].

Ключевые слова: диабетическая стопа, инфекция, дебридмент, реваскуляризация, остеомиелит, ампутация, мультидисциплинарный подход.

KIRISH

Diabetik panja sindromi qandli diabetning periferik neyropatiya, periferik arteriyalar kasalligi hamda infeksiya o‘zaro ta’sir qiladigan murakkab asoratidir. Jarrohlik amaliyotida yiringli-nekrotik jarayon, chuqur abssess, gangrena, osteomiyelit va to‘qimalarning yetarli qon bilan ta’minlanmasligi bemor hayoti hamda oyoq-qo‘l saqlanishi uchun jiddiy xavf tug‘diradi. Ushbu patologiyani yagona yara sifatida ko‘rish kamlik qiladi: infeksiya og‘irligi, perfuziya va biomexanik yuk birgalikda baholanishi zarur [1, 5].

O‘zbekistonda diabetik oyoq panja sindromiga oid milliy klinik protokol e’lon qilingan bo‘lib, amaliyotning xalqaro mezonlarga muvofiqligi uchun yangilangan klinik algoritmlardan foydalanish dolzarbdir [1, 2]. Davolash samaradorligi faqat yara yopilishi bilan emas, balki katta amputatsiyadan saqlanish, qayta operatsiyalar, qayta gospitalizatsiya, mustaqil harakatlanish va hayot sifatini saqlash orqali baholanishi lozim.

Tadqiqotning maqsadi — diabetik panja sindromining jarrohlik asoratlarini davolash bo‘yicha yangi va takomillashgan yondashuvlarni tahlil qilish, ularning qo‘llash shartlari va cheklovlarini aniqlash hamda davolash ketma-ketligini taklif etish.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Milliy klinik protokol kasallikni tashxislash va davolashda hududiy amaliyot uchun muhim tayanch hujjat hisoblanadi [1]. Sog‘liqni saqlash vazirligi yangilangan klinik protokollarni amaliyotga joriy etish, xodimlarni o‘qitish va standartlashni ustuvor vazifa sifatida ta’kidlaydi [2–4]. Bu yondashuv jarroh, endokrinolog, angiolog, infeksionist va yara parvarishi mutaxassisining hamkorligini talab etadi.

IWGDF/IDSA 2023 tavsiyalarida og‘ir infeksiya yoki gangrena, nekrotizatsiyalanuvchi infeksiya, chuqur abssess va og‘ir ishemiya bo‘lgan hollarda shoshilinch jarrohlik maslahatini olish ko‘rsatilgan. O‘rta va og‘ir infeksiyada antibiotik davosi bilan birga 24–48 soat ichida nekrotik to‘qimani olib tashlash masalasini ko‘rib chiqish tavsiya etiladi; dalillar sifati ayrim bandlarda cheklangan [5].

Yarani davolashning boshqa muhim omili — plantar bosimni kamaytirish. IWGDF tavsiyalari asoratsiz neyropatik plantar yaralar uchun tizzagacha bo‘lgan yechib bo‘lmaydigan ortozlarni birinchi tanlov sifatida qayd etadi; sezilarli infeksiya yoki ishemiya bo‘lganda yondashuv individual belgilanadi [6]. Zamonaviy klinik yondashuvda debridman, revaskulyarizatsiya, bosimni kamaytirish va infeksiyani nazorat qilish bir-biridan ajratilmaydi [7, 8].

MATERIAL VA METODLAR

Ish tavsifiy-analitik adabiyotlar sharhi sifatida bajarildi. Manbalar sifatida O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining diabetik oyoq bo‘yicha e’lon qilgan protokoli, klinik standartlarni joriy etishga oid rasmiy materiallar hamda IWGDF/IDSA klinik tavsiyalari tanlandi [1–

8]. Materiallar jarrohlik shoshilinchligi, vaskulyar baholash, yara tozalash, infeksiya nazorati, bosimni kamaytirish va monitoring yo‘nalishlari bo‘yicha taqqoslandi.

Tanlash mezoni — hujjatning rasmiy yoki ekspert tashkilot tomonidan e’lon qilinganligi, mavzuga bevosita aloqadorligi va klinik tavsiyalarni aniq berishi. Sharh sistematik metatahlil emas: qidiruv bazalari va tadqiqotlar soni bo‘yicha to‘liq PRISMA protokoli qo‘llanmadi. Bemorlar soni, davolash samaradorligi foizlari yoki statistik p-qiymatlar hisoblab chiqilmadi. Diagrammalar bemorlardan to‘plangan natija emas, muallif tomonidan tuzilgan klinik qaror jarayonining konseptual tasviridir.

NATIJALAR

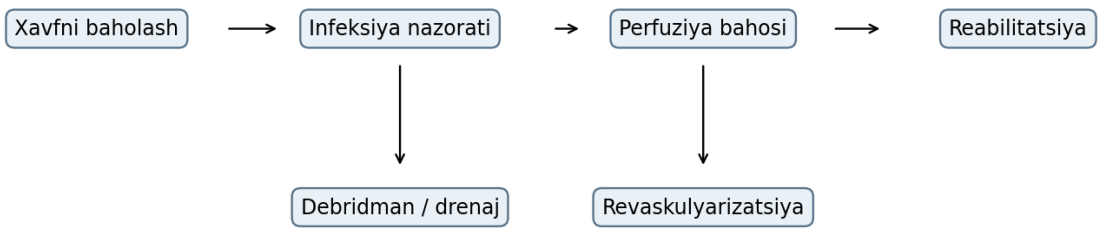
Tahlil natijalari diabetik panja asoratlarida birlamchi vazifa bemorning umumiy og‘irlik darajasini, sepsis belgilarini va jarohatning chuqurligini aniqlash ekanligini ko‘rsatadi. Shundan keyin jarrohlik manbaini nazorat qilish, perfuziyani tiklash imkoniyatlari va yaraga bosim tushishini kamaytirish parallel rejalashtiriladi [5, 7].

1-jadval. Asosiy klinik holatlar va jarrohlik taktikasining taqqoslanishi

Klinik vaziyat	Ustuvor yondashuv	Kutiladigan klinik maqsad
Chuqur abssess yoki nekroz	Shoshilinch jarroh ko‘rigi; drenaj/debridman	Infeksiya o‘chog‘ini nazorat qilish
Infeksiya va periferik ishemiya	Jarroh hamda tomir mutaxassisi birgalikda baholashi	Drenaj va revaskulyarizatsiya vaqtini muvofiqlashtirish
Ehtimoliy osteomiyelit	Tasvirlash, tegishli mikrobiologik namuna; individual jarrohlik qarori	Suyak infeksiyasi nazorati
Neyropatik plantar yara	Bosimni kamaytirish vositasi va yara parvarishi	Bitish uchun mexanik sharoit yaratish

Jadvaldan ko‘rinadiki, bir xil “diabetik panja” tashxisi ostida turli og‘irlik darajalari va turlicha davolash ustuvorliklari mavjud. Shu bois ayrim bemorlarga kechiktirmasdan drenaj kerak bo‘lsa, boshqalarda to‘qimani saqlash uchun avval qon ta’minotini chuqur baholash talab etiladi. Infeksiya va kritik ishemiya birga kelganda ikkala yo‘nalishni birgalikda boshqarish muhim [5, 7].

1-rasm. Diabetik panja jarrohlik asoratlarida bosqichma-bosqich qaror qabul qilishning konseptual sxemasi



Sxema barcha bemorlar uchun qat’iy bir xil ketma-ketlikni bildirmaydi. Xususan, hayot uchun xavfli nekrotizatsiyalanuvchi infeksiyada jarrohlik manbaini nazorat qilishni diagnostikani to‘liq

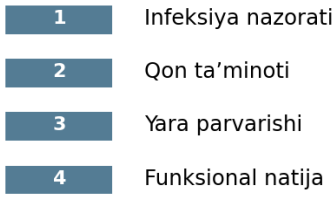
tugatish bahonasi bilan kechiktirish mumkin emas. Revaskulyarizatsiya qarori esa anatomik qon tomir zararlanishi, yara va infeksiya og‘irligi, bemorning funksional holati bilan uzviy bog‘liq [5, 7].

2-jadval. Davolash jarayonini audit qilish uchun taklif etiladigan indikatorlar

Indikator	O‘lchash usuli	Amaliy ahamiyati
Jarrohlik ko‘rigigacha vaqt	Soat, murojaatdan maslahatgacha	Kechikishlarni aniqlash
Perfuziya hujjatlashtirilishi	Ankle/toe bosimi va instrumental xulosaning mavjudligi	Ishemiyani e’tibordan qoldirmaslik
Yara maydoni dinamikasi	Standart surat va o‘lcham bo‘yicha vaqt qatori	Bitish yo‘nalishini kuzatish
Katta amputatsiya va qayta yotqizish	Belgilangan davrda holatlar ulushi	Tizim samaradorligini baholash

Ushbu indikatorlar hali tekshirilmagan gipotezani isbotlamaydi, biroq istiqbolda muassasa registrida sifat nazoratini yo‘lga qo‘yishga yordam beradi. Vaqt ko‘rsatkichlari, amputatsiya chastotasi va yara holatini uzluksiz qayd qilish orqali kompleks dasturga o‘tishdan oldingi hamda keyingi davrlarni metodologik jihatdan to‘g‘ri taqqoslash mumkin [1–4].

2-rasm. Davolash natijalarini monitoring qilishning to‘rt yo‘nalishi (konseptual diagramma)



Diagrammada ko‘rsatilgan to‘rt yo‘nalish sonli klinik kuzatuv natijalari emas, balki auditning tavsiya etiladigan bo‘limlaridir. Jarohat bitishi haqidagi ma’lumotlar revaskulyarizatsiya, infeksiya va harakatlanish darajasi bilan birga qayd etilganda davolash samaradorligini baholash yanada to‘liq bo‘ladi.

MUHOKAMA

Jarrohlik asoratlarni davolashdagi “yangi yondashuv” atamasi mutlaqo yangi texnikani qo‘llash bilangina cheklanmaydi. Amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega yangilik — infeksiya, periferik perfuziya, neyropatiya va mexanik yukni yagona davolash rejasida ko‘rib chiqishdir. Individual klinik qaror amputatsiyani avtomatik rad etishni ham, har qanday zararlanishda darhol amputatsiyani ham anglatmaydi. Maqsad infeksiyani xavfsiz nazorat qilish va imkon qadar funksional oyoqni saqlashdan iborat [5, 8].

Yarani manba nazoratisiz faqat antibiotik bilan davolash chuqur abssess va keng nekrozda yetarli bo‘lmasligi mumkin. Ayni paytda tanlab olingan oldingi panja osteomiyelitida ayrim shartlar ostida faqat antibiotik davosi muhokama etilishi mumkin; qaror yara anatomiyasi, ishemiya va suyak ochiqligiga qarab qabul qilinadi [5]. Shu sababli antibiotik tanlash va davomiyligi umumlashtirilgan universal ko‘rsatma sifatida emas, mikrobiologik natija va klinik og‘irlikka tayangan holda belgilanadi.

Periferik arteriya kasalligi bilan birga kechuvchi yaralarda revaskulyarizatsiya imkoniyatini o‘z vaqtida baholash zarur. Tomirlarni tiklash bilan yara tozalash vaqtini rejalashtirish o‘zaro bog‘liq

bo‘lib, yurak-qon tomir xavfi, buyrak faoliyati va bemorning funksional maqsadlari ham hisobga olinadi [7].

Bosimni kamaytirish choralarisiz yaxshi bajarilgan debridmandan so‘ng ham tovon yoki plantar yara qaytalanishi mumkin. Asoratsiz neyropatik yarada yechib bo‘lmaydigan tizzagacha ortozlar ustuvor o‘rin tutadi, biroq kuchli infeksiya, ishemiya va bemorning xavfsizlik sharoitlari turini tanlashga ta’sir ko‘rsatadi [6].

Cheklovlar shundan iboratki, mazkur ish birlamchi klinik kuzatuv va nazorat guruhi mavjud bo‘lmagan tahliliy sharhdir; demak, taklif etilgan tashkiliy algoritmning amputatsiya chastotasini nechaga kamaytirishi yoki bitishni necha kunga tezlashtirishini ushbu ish asosida hisoblash mumkin emas. Buni baholash uchun prospektiv registr, standartlashtirilgan og‘irlik tasnifi va kuzatuv muddati kerak.

XULOSA

1. Diabetik panja sindromining jarrohlik asoratlarida infeksiya og‘irligini erta aniqlash, shoshilinch jarroh konsultatsiyasi va kerak bo‘lganda o‘choqni debridman qilish davolashning asosiy bosqichlaridir [5].

2. Ishemiya va infeksiya birga kechgan holatlarda tomir mutaxassisi bilan hamkorlikda drenaj va revaskulyarizatsiya muddatlarini muvofiqlashtirish oyoqni saqlash imkoniyatini yaxshilashga qaratilgan [7].

3. Mexanik yukni kamaytirish, metabolik nazorat, yara parvarishi va uzoq muddatli kuzatuv kompleks jarrohlik davosining ajralmas qismidir [6, 8].

4. O‘zbekistonda milliy protokolga asoslangan ko‘p tarmoqli xizmatning samaradorligini tekshirish uchun lokal bemor registri va oldindan belgilangan klinik indikatorlardan foydalanish tavsiya etiladi [1–4].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. (2026). Diabetik oyoq panja sindromi: Milliy klinik protokol va standart. https://gov.uz/oz/ssv/sections/view/138580
2. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. (2025). Klinik protokollar va standartlar. https://gov.uz/oz/ssv/pages/klinik-qo-llanmalar
3. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. (2025, 10-yanvar). SSV: Davolash-profilaktika muassasalari yangilangan milliy klinik protokol va standartlar asosida ishlaydi. https://gov.uz/oz/ssv/news/view/32419
4. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. (2024, 20-avgust). SSV: Tibbiyot xodimlari yangi ishlab chiqilgan milliy klinik protokollarni qo‘llash bo‘yicha o‘qitiladi. https://gov.uz/oz/ssv/news/view/19238
5. Senneville, É., Albalawi, Z., van Asten, S. A., et al. (2023). IWGDF/IDSA guidelines on the diagnosis and treatment of diabetes-related foot infections. Clinical Infectious Diseases. https://doi.org/10.1093/cid/ciad527
6. Bus, S. A., Armstrong, D. G., Crews, R. T., et al. (2024). Guidelines on offloading foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update). Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 40(3), e3647. https://doi.org/10.1002/dmrr.3647
7. International Working Group on the Diabetic Foot. (2023). IWGDF guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease. https://iwgdfguidelines.org/guidelines-2023/
8. Schaper, N. C., et al. (2024). Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease (IWGDF 2023 update). Diabetes/Metabolism Research and Reviews. https://doi.org/10.1002/dmrr.3657