



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI**

2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

YDK: 616.13-004.6:616.379-008.64-036-07-037

QANDLI DIABET 2-TURI BO'LGAN BEMORLARDA MULTIFOKAL ATEROSKLEROZ



<https://orcid.org/0009-0004-7852-4936>

zukhra.dr@gmail.com

1. Aliyeva Zuxra Xamidovna



<https://orcid.org/0009-0006-5552-265X>

dr.djafarov@yahoo.com

2. Djafarov Saidamir – MD



<https://orcid.org/0009-0007-5639-1126>

nilufardjafarova@gmail.com

3. Djafarova Nilufar - MD

- 1. Akfa Medline Universitet Klinikasi kardiolog shifokori**
- 2. Akfa Medline Universitet Klinikasi Intervension kardiolog shifokori**
- 3. Akademik Y.X.To'raqulov nomidagi Respublika Ixtisoslashtirilgan Endokrinologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi tayanch doktoranti**

Annotatsiya. Qandli diabetning 2-turi (QD2) aterosklerozning tizimli tezlashtiruvchisi bo'lib, diffuz, ko'p o'choqli blyashka hosil bo'lishiga olib keladi hamda yirik nojo'ya yurak-qon tomir va miya qon aylanishi asoratlari xavfini oshiradi. Yagona markaz registrlari asosida QD2 bo'lgan



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

bemorlarda multifokal aterosklerozning klinik kechishi va davolash taktikasi to'g'risidagi ma'lumotlar hamon cheklangan. Biz birgalikda kechuvchi koronar va karotid arteriya kasalligi bo'lgan ketma-ket kelgan katta yoshli bemorlarning bir markazli, registrga asoslangan tavsifiy tahlilini o'tkazdik (2018–2024-yillar). 338 nafar bemorning 142 nafarida (42%) QD2 mavjud edi; o'rtacha yosh ~65 yoshni tashkil etdi va QD2 guruhining 71.8% ini erkaklar tashkil qildi. Ikkala guruhda ham karotid arteriyaning sezilarli stenozi (istalgan ichki uyqu arteriyasida $\geq 50\%$) keng tarqalgan edi — QD2 guruhida 84.5% va QD2 bo'lmagan guruhda 88.8%, bu esa yo'naltirilgan kohortada kasallikning tizimli xususiyatini ko'rsatadi. Revaskulyarizatsiya strategiyalari bir bosqichli gibrid/kombinatsiyalangan va bosqichma-bosqich yondashuvlarni o'z ichiga oldi; bir bosqichli muolajalar QD2 bo'lgan bemorlarning 14.8% ida, QD2 bo'lmaganlarning esa 18.4% ida bajarildi, bosqichma-bosqich strategiyalar esa tegishli ravishda 27.5% va 17.9% holatlarda qo'llanildi. Gospital asoratlar QD2 guruhida 4.2%, QD2 bo'lmagan guruhda esa 1.5% holatda kuzatildi; shifoxona ichidagi o'lim ko'rsatkichi ikkala guruhda ham 0% ni tashkil etdi. Multifokal aterosklerotik xavf to'g'risidagi xalqaro ma'lumotlar bilan bir qatorda, ushbu natijalar QD2 da karotid zararlanishni erta aniqlash, ko'p tarmoqli "yurak-miya guruhi" (heart-brain team) tomonidan qaror qabul qilish va zamonaviy klinik tavsiyalarga muvofiq davolashga rioya qilishni qo'llab-quvvatlaydi. Kamchiliklar qatoriga retrospektiv dizayn, yo'naltirish xatoligi (referral bias) va anatomik murakkablikni baholashning to'liq emasligi kiradi; istiqbolli (prospektiv) kuzatuvlar o'tkazish talab etiladi.

Kalit so'zlar: *qandli diabet 2-turi; multifokal ateroskleroz; koronar arteriya kasalligi; karotid stenoz; gibrid revaskulyarizatsiya; registr tadqiqoti.*

Kirish. Multifokal ateroskleroz — bir vaqtning o'zida birdan ortiq arterial havzaning zararlanishi — kasallik faqat bitta hudud bilan cheklangan holatlarga qaraganda ishemik xavfning sezilarli darajada oshishi bilan kechadi [2–4]. Qandli diabetning 2-turida (QD2) surunkali giperglikemiya, insulin rezistentligi, past darajali yallig'lanish, endotelial disfunktsiya, protrombotik/trombotsitlar-giperreaktiv holatlari va aterogen dislipidemiya ikkala koronar va karotid arteriyalarda diffuz blyashka yukini, yuqori kalsifikatsiyani va zararlanish murakkabligini keltirib chiqaradi [1,3]. Klinik jihatdan ushbu fenotip miokard infarkti va insultning yuqori chastotasi, revaskulyarizatsiyaga bo'lgan ehtiyojning tez-tezligi va standart terapiyaga qaramay, qaytalanuvchi asoratlarning yanada keskin rivojlanish trayektoriyasi bilan namoyon bo'ladi [2–4]. Zamonaviy tavsiyalar xavf omillarini intensiv modifikatsiya qilish (qat'iy LDL-C maqsadli ko'rsatkichlari va zarurat tugilganda kombinatsiyalangan lipidlarni kamaytiruvchi terapiya) hamda QD2 da yurak-qon tomir tizimiga ijobiy ta'siri isbotlangan preparatlarni (SGLT2 ingibitorlari, GLP-1 retseptorlari agonistlari) erta qo'llashni, shuningdek, individual antitrombotik strategiyalarni alohida ta'kidlaydi [1,3].

Ushbu asoslarga qaramay, kundalik amaliyotda bir nechta noaniqliklar saqlanib qolmoqda: koronar muolajalarga nomzodlar orasida karotid stenozi tarqalishi va og'irlik darajasi; yuqori xavfli QD2 kohortalarida muntazam karotid dupleks ultratovush tekshiruvining samaradorligi; hamda anatomiya, nevrologik holat va perioperativ xavf bemorlar orasida farq qilganda koronar-karotid bir bosqichli gibrid/kombinatsiyalangan va bosqichma-bosqich revaskulyarizatsiyaning qiyosiy xavfsizligi [2–4]. Yagona markaz registrining ma'lumotlari real amaliyotdagi bemorlar tarkibini, davolash usullarini va bevosita natijalarni tavsiflash orqali ushbu savollarga oydinlik kiritishga yordam beradi. Shu sababli, biz QD2 va multifokal aterosklerozi bo'lgan katta yoshli bemorlarda kasallik yukini, davolash strategiyalarini va qisqa muddatli gospital natijalarni tavsiflash uchun ketma-ket kelgan holatlar seriyamizni tahlil qildik.

Tadqiqotning maqsadi: Regional registr ma'lumotlari asosida QD2 va multifokal aterosklerozi bo'lgan bemorlarda kasallik yuki, davolash strategiyalari va shifoxona ichidagi natijalarni tavsiflash.

Material va usullar. Biz uchinchi darajali yurak-qon tomir shifoxonasida 2018-yil yanvaridan 2024-yil dekabrigha qadar koronar va karotid arteriyalarning birgalikdagi kasalligi tufayli



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

davolanagan ketma-ket kelgan katta yoshli bemorlarni (≥ 18 yosh) qamrab olgan yagona markazli, registrga asoslangan kuzatuv tadqiqotini o'tkazdik. Tadqiqotga kiritilish uchun indeks epizod davomida ikkala qon tomir havzasining baholangan bo'lishi talab qilindi (invaziv koronar angiografiya yoki hujjatlashtirilgan koronar arteriya kasalligi bilan birga karotid dupleks ultratovush tekshiruvi); faqatgina bitta qon tomir tizimi baholangan, aniq aterosklerotik bo'lmagan karotid patologiyasi bo'lgan, asosiy identifikatorlari yetishmaydigan yoki takroriy kiritilgan bemorlar tadqiqotdan chiqarildi. Qandli diabet (QD2) holati kasallik tarixidan olindi.

Koronar kasallik angiografiya hisobotlaridan aniqlandi (bir/ikki/uch tomirli yoki ko'p tomirli kasallik); mavjud bo'lganda, anatomik murakkablik SYNTAX shkalasi bo'yicha umumlashtirildi, aks holda obstruktiv kasallik kamida bitta epikardial qon tomirda $\geq 50\%$ diametrli stenoz deb belgilandi. Karotid kasalligi ichki uyqu arteriyasining (ICA) tomonlar bo'yicha ko'rsatkichlari keltirilgan dupleks hisobotlaridan olindi; sezilarli karotid kasalligi ikkala ICA'ning birortasida $\geq 50\%$ stenoz sifatida oldindan belgilab qo'yildi va ikkala tomonda ham zararlanish bo'lgan holatlarda yuqori darajadagi stenoz tasnifni belgilab berdi. Qo'shimcha o'zgaruvchilarga yosh, jins, arterial gipertenziya, chekish, semizlik, o'tkazilgan miokard infarkti, yurak yetishmovchiligi funksional sinfi, bo'lmachalar fibrillatsiyasi va boshqa aritmiyalar, nevrologik anamnez (TIH/insult), shifoxonaga yotqizish/chiqarish sanalari va yotish muddati kiritildi.

Revaskulyarizatsiya usullari quyidagicha toifalarga ajratildi: bir bosqichli kombinatsiyalangan/gibrid (bir seans yoki bir xil behushlik ostida koronar [PCI/CABG] va karotid [CEA/CAS] muolajalar), bosqichma-bosqich (bitta davolanish kursi davomida alohida seanslarda rejalashtirilgan muolajalar) yoki indeks gospitalizatsiya davrida revaskulyarizatsiya o'tkazilmagan holatlar; individual muolajalar (PCI, CABG, CEA, CAS) operatsiya qaydlaridan belgilab olindi. Birlamchi tavsifiy natijalar sezilarli karotid kasalligining tarqalishi va revaskulyarizatsiya qilinganlar orasida bir bosqichli va bosqichma-bosqich strategiyalarning taqsimlanishi bo'ldi; xavfsizlik ko'rsatkichlari esa har qanday shifoxona ichidagi asoratlari (nevrologik asoratlari, qayd etilgan peri-prosedural miokard infarkti, klinik jihatdan sezilarli qon ketishi, kirish joyi asoratlari, o'tkir buyrak shikastlanishi/buyrak asoratlari, jarohat infeksiyasi, tamponada va hujjatlashtirilgan trombotik holatlar kompoziti) va shifoxona ichidagi o'lim holatlari hisoblandi. Ma'lumotlar standart izchillik tekshiruvlari va takroriy yozuvlarni solishtirish orqali saralandi; tahlillar statistik imputatsiyasiz (to'ldirishsiz) har bir natija uchun to'liq holatlar yondashuviga (complete-case approach) amal qildi. Uzluksiz o'zgaruvchilar o'rtacha qiymat (SD) yoki medianalar (IQR) sifatida, kategoriyali o'zgaruvchilar esa sonlar va foizlar (%) ko'rinishida umumlashtirildi; kuzatuv dizayni va ba'zi anatomik ko'rsatkichlarning yo'qligini hisobga olgan holda, hisobotlar asosan tavsifiy xarakterga ega bo'lib, ma'lumot beruvchi holatlarda χ^2 /Fisher aniq testi va t-test/Mann-Whitney U testlari qo'llanildi.

Tadqiqot natijalari. 2018–2024-yillarda bitta uchinchi darajali markazda ketma-ket kelgan 338 nafar katta yoshli bemor muvofiqlik mezonlariga javob berdi; ulardan 142 nafari (42.0%) qandli diabetning 2-turiga (QD2) ega edi va 196 nafari (58.0%) diabet bilan kasallanmagan edi. O'rtacha yosh guruhlar orasida o'xshash edi (≈ 65.1 va ≈ 65.5 yosh), erkaklar tegishli ravishda 71.8% va 77.7% ni tashkil etdi. Arterial gipertenziya ikkala guruhda ham juda yuqori darajada tarqalgan edi ($\approx 95\%$), semizlik QD2 bo'lgan bemorlarda ko'proq uchrradi (16.9% ga qarshi 8.1%), bo'lmachalar fibrillatsiyasi esa 7.7% va 7.1% holatlarda kuzatildi. Dupleks ultratovush tekshiruvi karotid arteriyaning sezilarli stenozini (ikkala ichki uyqu arteriyasining birida $\geq 50\%$) QD2 bo'lgan bemorlarning 84.5% ida va QD2 bo'lmaganlarning 88.8% ida mavjudligini ko'rsatdi. Revaskulyarizatsiya usullari QD2 guruhining 14.8% (21/142) va QD2 bo'lmaganlarning 18.4% (36/196) holatida bir bosqichli kombinatsiyalangan yondashuvlarni, hamda tegishli ravishda 27.5% (39/142) va 17.9% (35/196) holatda bosqichma-bosqich strategiyalarni o'z ichiga oldi; muolajalar soni (o'zaro istisno etilmaydi) QD2 va QD2 bo'lmagan guruhlarda mos ravishda: PCI 40 va 52, CEA 55 va 56, CAS 24 va 33, hamda CABG 94 va 138 ni tashkil etdi. Har qanday shifoxona ichidagi



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

asorat QD2 guruhida 6/142 (4.2%) va QD2 bo'lmagan guruhda 3/196 (1.5%) holatda qayd etildi; asoratlar spektriga ishemiik insult/TIH, o'tkir buyrak shikastlanishi, operatsiyadan keyingi jarohat infeksiyasi va perikardial tamponada kirdi. Umumiy hisobda shifoxona ichida 1 ta o'lim holati qayd etildi (1/338; 0.3%). Umuman olganda, birgalikda kechuvchi koronar va karotid kasalligi bo'yicha baholangan bemorlarda diabet holatidan qat'i nazar, ko'pincha sezilarli karotid stenozi aniqlangan va bir bosqichli hamda bosqichma-bosqich revaskulyarizatsiya usullarning ikkalasi ham past asoratlar darajasi bilan samarali amalga oshirilgan.

1-jadval. Bemorlarning diabet holati bo'yicha boshlang'ich xususiyatlari

Ko'rsatkich	Diabet (n=142)	Diabetsiz (n=197)
N	142.0	197.0
Yosh, yil (o'rtacha)	65.1	65.5
Erkaklar, %	71.8	77.7
Arterial gipertenziya, %	95.1	94.4
Chekish, %	11.3	15.2
Bo'lmachalar fibrillatsiyasi, %	7.7	7.1
Yurak yetishmovchiligi, %	33.8	36.0
Semizlik, %	16.9	8.1
Karotid stenz $\geq 50\%$, %	84.5	88.8

2-jadval. Diabet holati bo'yicha aralashuvlar (intervensiyalar) va shifoxona ichidagi natijalar

Ko'rsatkich	Diabet	Diabetsiz
PCI (Teri orqali koronar aralashuv)	40.0	52.0
CEA (Karotid endarterektomiya)	55.0	56.0
CAS (Karotid arteriyani stentlash)	24.0	33.0
CABG (Aortokoronar koronar shuntlash)	94.0	138.0
Bir bosqichli (%)	14.8	18.4
Bosqichma-bosqich (%)	27.5	17.9
Har qanday asorat (%)	4.2	1.5
Shifoxona ichidagi o'lim (%)	0.0	0.0

Xulosalar. Ushbu yagona markaz registrida (2018–2024; n=338), qandli diabetning 2-turi birgalikda kechuvchi koronar va karotid kasalligi tufayli baholangan kattalar orasida keng tarqalgan bo'lib (142/338), yuqori chastotali sezilarli karotid stenozi ($\geq 50\%$) bilan birga kechgan. Bir bosqichli kombinatsiyalangan va bosqichma-bosqich revaskulyarizatsiya usullarning ikkalasi ham qo'llanilib, shifoxona ichidagi asoratlar darajasi past bo'lgan va faqat bitta hospital o'lim holati qayd etilgan, bu



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

esa zamonaviy koronar-karotid strategiyalar ko'p tarmoqli "yurak-miya" jamoasi tomonidan muvofiqlashtirilganda xavfsiz va amalga oshirilishi mumkinligini ko'rsatadi. Ushbu natijalar koronar tekshiruvdan o'tayotgan diabetga chalingan nomzodlarda muntazam ravishda karotid havzasini baholashni, modifikatsiyalanadigan xavf omillarini agressiv nazorat qilishni hamda anatomiya va perioperativ xavfga asoslangan holda revaskulyarizatsiya muddati va usulini individual tanlashni qo'llab-quvvatlaydi. Kuzatuv xarakteridagi tadqiqot dizayni, yagona markaz tajribasi va ayrim holatlarda anatomik ko'rsatkichlarning to'liq emasligini hisobga olgan holda, uzoq muddatli xavflarni aniqlash va bemorlarni tanlashni takomillashtirish uchun standartlashtirilgan vizualizatsiya, ekspertlar tomonidan tasdiqlangan natijalar va uzoqroq kuzatuv muddatiga ega bo'lgan istiqbolli (prospektiv) tadqiqotlar o'tkazish zarur.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 10. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*. 2025;48(Suppl 1):S207–S236.
2. Behan SA, et al. Impact of Polyvascular Disease and Diabetes on Limb and Cardiovascular Outcomes. *J Am Coll Cardiol*. 2022;79(14):1397–1408.
3. Bhatt DL, et al. International Prevalence, Recognition, and Treatment of Cardiovascular Risk Factors in Outpatients With Atherothrombosis (REACH). *JAMA*. 2006;295(2):180–189.
4. Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases. *Eur Heart J*. 2020;41(2):255–323.
5. Marx N, Federici M, Schütt K, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. *Eur Heart J*. 2023;44(39):4043–4140.
6. Mureddu GF, et al. Impact of Polyvascular Disease on Long-Term Prognosis in ACS. *J Clin Med*. 2025;14(8):xxxx. (Open access).
7. Weissler EH, Jones WS, Desormais I, et al. Polyvascular disease: a narrative review of current evidence. *Atherosclerosis*. 2020;311:68–77.