

QANDLI DIABET 2 TURI BILAN XASTA BEMORLARDA ANEMIYANI RIVOJLANISHI.

Delkasheva Shaxloxon Djamolitdinovna

Andijon davlat tibbiyot instituti

Gospital terapiya va endokrinologiya kafedrasi assistenti

Annotatsiya. Anemiya gipoksiyaning asosiy sababi bo'lib, qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda diabetik asoratlarning rivojlanishini xavfi ortishiga va o'limga olib keladi. Tadqiqotni o'tkazishdan maqsad qandli diabet bilan og'rigan odamlarda anemiya tarqalishini aniqlash edi. 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan 40 yoshdan oshgan jami 80 nafar bemor tekshirildi. 23,7 foiz tekshiruvga olingan bemorlarda anemiya aniqlangan. Anemiyani tarqalishi erkaklarda (22,6%) va ayollarda (21,5%) deyarli bir xil. Anemiya aniqlangan bemorlarning 74 foizida qon zardobidagi kreatinin $<110 \text{ mkmol/l}$, 72 foizida esa hisoblangan kreatinin klirensi $>60 \text{ ml/min}$. Qandli diabet bilan hasta bemorlarning qon analizida har beshtadan bittasida anemiya bo'lishi mumkin. Anemiyani barvaqt aniqlash va samarali davolash, qandli diabet kasalligida rivojlanadigan asoratlarning kelib chiqishini oldini olishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: *anemiya, qandli diabet, diabetic asoratlar.*

DEVELOPMENT OF ANEMIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES.

Delkasheva Shaklokhon Djamolitdinovna

Andijan State Medical Institute

Assistant of the department of hospital therapy and endocrinology

Annotation. Anemia is a major cause of hypoxia, which increases the risk of diabetic complications and death in patients with diabetes. The aim of the study

was to determine the prevalence of anemia in people with diabetes. A total of 80 patients with type 2 diabetes over 40 years of age were examined. Anemia was detected in 23.7% of the examined patients. The prevalence of anemia is almost the same in men (22.6%) and women (21.5%). Of the patients with anemia, 74% had serum creatinine $<110 \mu\text{mol/l}$, and 72% had estimated creatinine clearance $>60 \text{ ml/min}$. One in five patients with diabetes may have anemia in their blood test. Early detection and effective treatment of anemia help prevent the development of complications that develop in diabetes.

Keywords: anemia, diabetes mellitus, diabetic complications.

Kirish. Qandli diabet (QD) keng tarqalgan metabolik kasallik hisoblanadi. [1, 2]. Tibbiyotning dolzarb muammolaridan biri bo'lib, u turli mikro- va makrovaskulyar asoratlarni tufayli o'limning yuqori ko'rsatkichlari va hayot sifatining pasayishi bilan izohlanadi [3]. Bundan tashqari, gipoksiya diabetning makro va mikrovaskulyar asoratlari patogenezida muhim rol o'ynaydi.

Anemiya gipoksiyaning asosiy sababi bo'lib, yurak-qon tomir patologiyasi rivojlanishini va o'lim xavfini oshiradi [4, 5]. Anemiya, yurak-qon tomir patologiyasi va buyrak shikastlanishi o'rtasidagi patofiziologik munosabatlarning doirasi -kardiorenal anemiya sindromi deb ataladi [6].

Kardiorenal sindromni doimiy ravishda shakllantiradigan patofiziologik ta'sirlar asta sekin anemiya ta'sirida kelib chiqqan to'qimalarning gipoksiyasi, NO ishlab chiqarishning ko'payishi, periferik tomirlarning kengayishi va simpatik faollikning oshishini o'z ichiga oladi. O'z navbatida, simpatik faollikning oshishi buyraklarda qon oqimi va glomerulyar filtratsiya tezligining pasayishiga, renin faolligining oshishiga, angiotensin va aldosteron ishlab chiqarilishining oshishi, organizmda suyuqlikni ushlab qolinishi esa plazma hajmining oshishiga ilib keladi. Keyinchalik tizimli arterial bosimning oshishi, chap qorincha gipertrofiyasi va kengayishi rivojlanadi, apoptoz faollashadi va yurak yetishmovchiligi rivojlanishi

kuchayadi[7]. To'qimalarning kislorod bilan to'yinishini o'zgarishi natijasida o'lim xavfini ortishida anemiyaning muhim rolini aks ettiradi.

Qandli diabetda anemiya rivojlanish xavfining oshishi surunkali yurak yetishmovchiligi (SYuYe) prognozini sezilarli darajada yomonlashtiradi. Anemiyaning qon tomir prognoziga salbiy ta'sirining sabablaridan biri gemoreologik kasalliklar deb ataladi. Ular endotelial funktsiyaga ta'sir qiladi va mikroangiopatik asoratlarning rivojlanishiga olib keladi [8]. Buyraklarning gemoglobin (Hb) darajasining pasayishiga javoban eritropoetinning chiqarilishini ko'paytirmasligi gemoreologik kasalliklar rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi [4, 9]. Anemiya glomerulyar filtratsiya tezligining tez pasayishi bilan bog'liq va yurak-qon tomir asoratlarning bashoratchisi hisoblanadi [10-12]. Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda kamqonlikning mavjudligi qandli diabet bilan hasta lekin kamqonligi bo'lmagan bemorlarga nisbatan prognozni sezilarli darajada yomonlashtirishi, SYuEdan o'lim xavfini oshirishi anemiyani o'z vaqtida tashxislash va davolash zarurligini isbotlaydi.

Tadqiqotning maqsadi diabetning 2-turi bilan hasta odamlarda anemiya tarqalishini aniqlash.

Materiallar va usullar

40 yoshdan oshgan diabetning 2-turi bilan kasallangan 80 nafar bemor ishtirok etdi. Tekshiruvdan o'tganlar orasida 43 erkak va 37 ayol bor. Ayollar va erkaklarning o'rtacha yoshi mos ravishda 58 ± 14 va 62 ± 12 yoshni tashkil etdi. Qandli diabetning o'rtacha davomiyligi $11,42 \pm 2,2$ yil. Nazorat guruhini anamnezida diabet bo'lmagan 38 ta bemor (o'rtacha yoshi $58,6 \pm 2,3$ yil) tashkil etdi.

Tadqiqotdan chiqarib tashlash mezonlari 30 yoshdan kichik, 1-turdagi diabet, ketoatsidotik holat, shuningdek, AAF ingibitorlarini qabul qilish, surunkali buyrak yetishmovchiligi (CBYe), buyrakning o'ziga xos bo'lmagan shikastlanishi va yomon sifatli o'sma.

Qandli diabetning kompensatsiya darajasini aniqlash uchun glikirlangan gemoglobin - HbA1c o'rganildi. Butun jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (BJSST, 2012) tavsiyasiga ko'ra, buyrak shikastlanishi bo'lmagan bemorlarda gemoglobin darajasi ayollarda <120 g/l va erkaklarda <130 g/l dan kamayishi, va buyrak shikastlanishi bo'lgan shaxslarda (BSKda kamqonlikni davolash bo'yicha Evropa tavsiyalari), 70 yoshgacha bo'lgan ayollarda gemoglobin darajasining <115 g / l gacha va erkaklarda <135 g / l gacha pasayishi anemiyaning tashxisiy mezonini bo'ldi [10].

Gemoglobin kontsentratsiyasi kolorimetrik usul yordamida o'lchandi. Transferrin kontsentratsiyasi (Tf) immunoturbodimetrik usul va Transferrin reaktiv to'plami (DIALAB, Avstriya) yordamida aniqlandi. Transferrinni temir bilan to'yinganlik koeffitsienti (TTK) qon zardobidagi temir darajasining Tf darajasiga nisbati sifatida aniqlandi.

Ferritin kontsentratsiyasi Ferritin ELISA reaktiv to'plami (DAI, AQSh) yordamida immunoferment usuli orqali aniqlandi. Tf/log ferritin indeksi eruvchan transferrin retseptorlari darajasining ferritin logarifmiga nisbati sifatida hisoblangan [12]. Ushbu indeksning $>1,7$ qiymatlari mutlaq temir tanqisligi belgisi sifatida qabul qilinadi [13].

Zardobdagi kreatinin miqdori Jaffe usuli yordamida baholandi. Zardobdagi kreatinin ko'rsatkichlari, >150 mkmol/l bo'lsa, yuqori deb hisoblanadi va Surunkali buyrak yetishmovchiligi [14] deb hisoblanadi.

Olingan ma'lumotlarning statistik tahlili tibbiy va biologik tadqiqotlar uchun umumiy tavsiyalarga muvofiq Windows uchun STATISTICA 8.0 dasturining variatsion matematik statistika usullaridan foydalangan holda amalga oshirildi.

Tadqiqotga kasallikning davomiyligi 5 yildan ortiq bo'lgan 2-turdagi diabet bilan kasallangan 80 nafar bemor ishtirok etdi, ulardan 26 (56,5%) erkaklar va 20 (43,5%) ayollar. Kasallikning davomiyligi 5 yildan kam bo'lgan bemorlarning 15 tasi (44,1%) erkaklar va 19 tasi (55,8%) ayollardir. HbA1C erkaklarda 7,1% (4,8-

15,0), ayollarda - 6,6% (4,9-11,1), umumiy guruhda uning qiymati 6,9% (4,8-15,0) edi. 36 (28,8%) bemorda qandli diabet anemiya bilan birlashtirildi. Hb, HbA1C darajalari va siydik bilan albumin ajralishi, shuningdek, siydikda albumin/kreatinin nisbati o'lchovi har bir jins uchun alohida ko'rib chiqildi (jadval).

Siydikdagi albumin/kreatinin nisbati erkaklarda 9,0 (0,8→1000) mg/g, ayollarda – 9,9 (1,0→1000) mg/g, umumiy guruhda – 9,6 (0,8→1000) mg. /g. Kreatinin klirensi erkaklarda 112 ± 42 ml/min, ayollarda 86 ± 33 ml/min, umumiy guruhda 103 ± 41 ml/min. Bemorlarning 87 foizida (erkaklarning 86 foizi va ayollarning 84 foizi) normal qon zardobida kreatinin (<110 mkmol/l) kuzatilgan. Bemorlarning 75% (erkaklarning 74% va ayollarning 77%) normal albumin/kreatinin nisbatiga ega (<24 mg/g). O'rtacha Hb darajasi erkaklarda $14,2 \pm 1,3$ g/dL, ayollarda esa $13,6 \pm 1,5$ g/dL edi. 19 (23,7%) bemorga JSST mezonlariga ko'ra anemiya tashxisi qo'yilgan, shu jumladan 11 erkak va 8 ayolda Hb darajasi o'rtacha mos ravishda erkaklarda $12,3$ g / dL (10,9 dan 12,9 gacha) va ayollarda o'rtacha $11,5$ g / dL (9,2 dan 11,9 gacha). 10 ta anemiyasi mavjud erkaklar uchun o'rtacha korpuskulyar hajm (MCV) $90,1 \pm 5,4$ ni tashkil etdi, faqat bitta bemorda $MCV < 78$. 5 ta kamqonligi mavjud ayollar uchun o'rtacha MCV qiymati $84,5 \pm 7,8$ ni tashkil etdi, 8 ta bemordan 3 tasida $MCV < 78$. Shuning uchun bemorlarning ko'pchiligi (85%) da normositar anemiya aniqlandi. Anemiyani aniqlash uchun JSST mezonlaridan foydalangan holda, anemiyasi mavjud bemorlarning 74% da qon zardobida kreatinin <110 mkmol/L, anemiya bilan og'rigan bemorlarning 72 % da kreatinin klirensi >60 ml/min bo'lgan. Qon zardobida kreatinin miqdori meyorda (<110 mkmol/L) bo'lganlarning 7% erkaklarda va 14% ayollarda anemiya bo'lgan, 24% erkaklarda va 38% ayollarda kreatinin darajasi ko'tarilgan (>110 mkmol/L).

Ushbu epidemiologik tadqiqot natijalariga ko'ra, 2-tur diabet bilan og'rigan odamlarda kamqonlikning tarqalishi 23,7% ni tashkil qildi. Anemiya borligiga qaramay kreatinin klirensi eng yuqori korrelyatsiyaga ega bo'lgan. 75% ga yaqin anemiyasi bor bemorlarda kreatininning zardobdagi miqdori (<110 mkmol/L) va

креатинин клиренси (>60 ml/min) meyorda bo'lgan. Xorijiy mualliflarning nashrlarida anemiya tarqalishining o'lchovlari o'rganilayotgan aholi soniga va qo'llaniladigan diagnostika usullariga qarab farqlanadi [15]. Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatadiki, buyrak funksiyasi saqlanib qolgan taxminan 60 yosh guruhida (glomerulyar filtratsiya tezligi $1,73 \text{ m}^2$ uchun 60 ml / min), anemiya tarqalishi 23,7% ni tashkil qiladi, bu xorijiy mualliflarning tadqiqotlari ma'lumotlariga to'g'ri keladi [15]]. Qandli diabet bilan og'rigan odamlarda anemiyaning og'irligi bir qator omillar, jumladan glomerulyar filtratsiya tezligi, siydikda albumin ajralishi va HbA1C darajalari bilan bog'liq [4]. Bundan tashqari, qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda kamqonlikning tarqalishi umumiy populyatsiyadagi taqqoslanadigan buyrak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarga qaraganda 2-3 baravar yuqoridir [4, 15].

Ushbu tadqiqot natijalari xorijiy mualliflarning xulosalari bilan mos keladi. Biroq, ushbu tadqiqotda yosh, zardobdagi kreatinin va hisoblangan kreatinin klirensi bilan bog'liqlik erkaklarda kuchliroq bo'lgan. Keyingi uyg'unlikning yo'qligi tadqiqotga jalb qilinganlarning kichik hajmi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Yana bir muhim topilma qandli diabetning davomiyligi va anemiya tarqalishi o'rtasidagi bog'liqlik edi. 5 yildan ortiq davom etgan diabet bilan og'rigan bemorlarda kamqonlik rivojlanish xavfi 5 yildan kam davom etgan diabet bilan kasallanganlarga qaraganda 1,7 baravar yuqori. Ushbu kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, anemiyani aniqlash diabet bilan og'rigan shaxslarni muntazam skriningning bir qismi bo'lishi va nefropatiya va retinopatiya kabi mikrovaskulyar asoratlar xavfini minimallashtirish uchun o'z vaqtida davolashni osonlashtirishi kerak.

Xulosa

Qandli diabet bilan og'rigan shaxslar orasida kamqonlikning nisbatan yuqori tarqalishi ushbu toifadagi shaxslarni tekshirishda anemiya skriningi zarurligini ko'rsatadi. Bundan tashqari, normal buyrak funksiyasi bo'lgan bemorlarda

anemiyaning nisbatan yuqori tarqalishi, qon zardobidagi kreatinin miqdori bilan o'lchanishi, bunday skrining faqat nefropatiya bilan og'rigan bemorlar bilan cheklanmasligi kerakligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adaiyotlar:

1. Делкашева Ш. Дж ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АНЕМИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ // Экономика и социум. 2020.№5-1(72).URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-anemiy-u-bolnyh-saharnym-diabetom> (дата обращения: 17.01.2025).
2. Делкашева Ш. Д. НЕФРОПАТИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И АНЕМИЯ, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ // Экономика и социум. 2022. №3-2 (94). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nefropatiya-u-bolnyh-saharnym-diabetom-i-anemiya-ih-vzaimosvyaz> (дата обращения: 17.01.2025).
3. Дилкашева Ш. Д. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА АНДИЖАНА // Экономика и социум. 2019. №11 (66). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-riska-razvitiya-zhelezodefitsitnoy-anemii-sredi-naseleniya-goroda-andizhana> (дата обращения: 17.01.2025).
4. Исмаилова К. И. Анемия у пациентовс сахарным диабетом 2-го типа // Медицинские новости. 2018. №4 (283). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/anemiya-u-patsientovs-saharnym-diabetom-2-go-tipa> (дата обращения: 17.01.2025).
5. Shaw J.E., Sicree R.A., Zimmet P.Z. // Diabetes Research and Clinical Practice. – 2010. – Vol.87,N1. – P.4–14.
6. Семакова А. Д. и др. Оценка распространенности анемии у больных с сахарным диабетом //Центральный научный вестник. – 2019. – Т. 4. – №. 7. – С. 7-8.

7. Ахмедова Х. Ю. Сравнительный анализ состояния эритропоеза при анемии, наблюдаемой при хронических заболеваниях //Экономика и социум. – 2021. – №. 4-1 (83). – С. 666-669.
8. Loutradis C., Skodra A., Georgianos P., et al. // World J. Nephrol. – 2016. – Vol.5, N4. –P.358–366.
9. Barbieri J. et al. Anemia in patients with type 2 diabetes mellitus //Anemia. – 2015. – T. 2015. – №. 1. – С. 354737.
10. Mehdi U., Toto R. D. Anemia, diabetes, and chronic kidney disease //Diabetes care. – 2009. – T. 32. – №. 7. – С. 1320-1326.
11. Michalak S. S. et al. Clinical implications of the coexistence of anemia and diabetes mellitus in the elderly population //Journal of Diabetes Research. – 2021. – T. 2021. – №. 1. – С. 8745968.
12. Aljohani A. H. et al. The relation between diabetes type II and anemia //The Egyptian Journal of Hospital Medicine. – 2018. – T. 70. – №. 4. – С. 526-531.
13. Tsai S. F., Tarng D. C. Anemia in patients of diabetic kidney disease //Journal of the Chinese Medical Association. – 2019. – T. 82. – №. 10. – С. 752-755.
14. Loutradis C. et al. Diabetes mellitus increases the prevalence of anemia in patients with chronic kidney disease: A nested case-control study //World journal of nephrology. – 2016. – T. 5. – №. 4. – С. 358.
15. Shaheen E. S. Prevalence of anemia in patients with type 2 diabetes //Journal of Medicine in Scientific Research. – 2019. – T. 2. – №. 2. – С. 114-114.