



UDK: 616.12:616.128

YURAK PATOLOGIYALARI BILAN KECHUVCHI MARKAZIY QANDSIZ DIABET: TASHXIS VA DAVOLASHDAGI MURAKKABLIK

Ilmiy rahbar Phd, dotsent Negmatova.G.Sh

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti Endokrinologiya kafedrasi mudiri

Nazirova Gavhar Ilg'or qizi

*Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti, Endokrinologiya kafedrasi
magistratura rezidenti*

Annotatsiya. *Mazkur maqolada markaziy qandsiz diabet (MQD) antidiuretik gormon (ADG) sekretsiyasi yoki ta'sirining buzilishi bilan xarakterlanadigan kam uchraydigan endokrin kasallikdir. Yurak patologiyalari, xususan, surunkali yurak yetishmovchiligi va yurak ishemik kasalligi fonida ushbu kasallikning rivojlanishi klinik va terapevtik jihatdan murakkab vaziyatlarni yuzaga keltiradi. Ushbu maqolada MQD va yurak kasalliklari o'rtasidagi patofiziologik bog'liqlik, tashxis qo'yishdagi qiyinchiliklar hamda davolashdagi muammolar ko'rib chiqiladi.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается центральный несахарный диабет (ЦНД) как редкое эндокринное заболевание, характеризующееся нарушением секреции или действия антидиуретического гормона (АДГ). Развитие этого заболевания на фоне кардиологических патологий, в частности хронической сердечной недостаточности и ишемической болезни сердца, создает сложные клинические и терапевтические ситуации. В данной статье рассматривается патофизиологическая взаимосвязь ЦНД с заболеваниями сердца, диагностические трудности и сложности лечения.*

Abstract. *This article discusses central diabetes insipidus (CDI) as a rare endocrine disorder characterized by impaired secretion or action of antidiuretic hormone (ADH). The development of this disorder in the context of cardiac pathologies, particularly chronic heart failure and coronary artery disease, creates complex clinical and therapeutic situations. This article examines the pathophysiological relationship between CDI and cardiac diseases, diagnostic challenges, and treatment complications.*

Kalit so'zlar: *Markaziy qandsiz diabet, yurak yetishmovchiligi, desmopressin, elektrolit muvozanati, endokrinologiya.*

Ключевые слова: *Центральный несахарный диабет, сердечная недостаточность, десмопрессин, электролитный дисбаланс, эндокринология.*

Keywords: *Central diabetes insipidus, heart failure, desmopressin, electrolyte imbalance, endocrinology.*



DOLZARBLIGI

Yurak-qon tomir kasalliklari bugungi kunda jahon sog'liqni saqlash tizimida eng muhim dolzarb muammolardan biri bo'lib kelmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har yili taxminan 17,9–20,5 million inson yurak-qon tomir kasalliklari oqibatida vafot etadi, bu esa global o'limlarning qariyb 32–35 % ini tashkil etadi [WHO, 2021; Roth et al., 2023]. Boshqacha qilib aytganda, har uchta o'limdan biri yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liq. Bugungi kunda dunyo bo'yicha 600 milliondan ortiq inson yurak kasalliklari bilan yashaydi, ulardan 244 milliondan ortig'i yurak ishemik kasalligi (YIK) bilan og'riganligi qayd etilgan [Vos et al., 2020]. Surunkali yurak yetishmovchiligi (SYV) esa 64 milliondan ortiq bemorda uchraydi va uning tarqalishi yil sayin oshib bormoqda [Savarese et al., 2022]. Yurak-qon tomir kasalliklari bilan bir qatorda endokrin tizim kasalliklarining ham tarqalishi o'sib bormoqda. Diabet mellitus (qandli diabet) keng tarqalgan bo'lsada, markaziy qandsiz diabet (MQD) juda kam uchraydi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, MQD prevalensiyasi 100 000 aholiga 3–4 ta holatni tashkil qiladi, yangi tashxis qo'yilish ko'rsatkichi esa yiliga 3–4/100 000 ga teng [Maghnie, 2000; Di Iorgi et al., 2012]. Bu kasallik gipotalamus-gipofiz tizimidagi nuqsonlar sababli antidiuretik gormon (ADG, vazopressin) yetishmovchiligi natijasida yuzaga kelib, poliuriya, polidipsiya, gipernatremiya va og'ir dehidratatsiya bilan kechadi. Yurak kasalliklari va markaziy qandsiz diabetning birgalikda uchrashi klinik tibbiyotda alohida ahamiyatga ega. Bir tomondan, yurak yetishmovchiligi bemorlarda suyuqlikning organizmda ortiqcha to'planishi va diuretiklarga ehtiyoj bilan tavsiflanadi, ikkinchi tomondan esa, qandsiz diabet poliuriya va suyuqlik yo'qotilishi bilan namoyon bo'ladi. Shu sababli ikki qarama-qarshi patofiziologik jarayonning bir vaqtda mavjudligi tashxisni murakkablashtiradi. Masalan, yurak yetishmovchiligida diuretiklar qo'llanganda kuzatiladigan poliuriyani MQD bilan bog'liq poliuriyadan farqlash qiyin bo'lishi mumkin. Elektrolit disbalansi esa yurak aritmiyalari bilan klinik jihatdan o'xshashlik kasb etadi [Baylis, 1989]. Davolash jarayonida ham muammolar mavjud. MQDning asosiy davosi bo'lgan desmopressin (DDAVP) suvning organizmda qayta so'rilishini tiklaydi, biroq yurak yetishmovchiligi fonida bu preparatning qo'llanilishi suyuqlikning ortiqcha tutib qolinishiga, shishlar va nafas qisishi kuchayishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, elektrolit muvozanatini nazorat qilishdagi qiyinchiliklar yurak aritmiyalari va boshqa asoratlarni xavfini oshiradi [Robertson, 1995; Verbalis, 2017]. Shu tufayli, bunday bemorlarni davolashda endokrinolog va kardiologning yaqin hamkorligi talab etiladi. Mazkur mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, yurak kasalliklari global sog'liq muammosi bo'lib, ularning yuqori tarqalishi va o'lim ko'rsatkichlari tibbiyot tizimidan samarali



yondashuvlarni talab qilmoqda. Shu bilan birga, markaziy qandsiz diabet kam uchraydigan bo'lsa-da, og'ir klinik oqibatlarga olib kelishi mumkin. Bu ikki kasallikning birgalikdagi tashxis va davolashni yanada murakkablashtiradi, bemorning hayot sifatini keskin pasaytiradi va o'lim xavfini oshiradi. Shunday qilib, **yurak patologiyalari fonida markaziy qandsiz diabetni o'rganish endokrinologiya va kardiologiya kesishmasida dolzarb ilmiy-amaliy yo'nalish hisoblanadi.** Ushbu mavzuni chuqur tahlil qilish tashxis algoritmlarini takomillashtirish, davolash strategiyalarini optimallashtirish va bemorlarning umr davomiyligi hamda hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

NATIJA VA MUHOKAMA

Markaziy qandsiz diabet (MQD) gipotalamus-gipofiz tizimidagi vazopressin (ADG) ishlab chiqarilishining keskin kamayishi yoki to'xtashi natijasida yuzaga keladigan og'ir endokrin kasallikdir. Yurak patologiyalari, xususan surunkali yurak yetishmovchiligi, miokard ishemiyasi, kardiomiopatiya kabi holatlar bilan birgalikda kechganda MQDning klinik kechishi sezilarli darajada murakkablashadi. Yurak yetishmovchiligi fonida gemodinamik yetishmovchilik, perfuziya pasayishi, elektrolitlar disbalansi va diuretiklarning qo'llanishi MQDni aniqlashni murakkablashtiradi. Shu sababli bu ikki patologiya bilan birgalikda uchrashi diagnostik xatolarga, davolashning noto'g'ri yo'nalishiga va og'ir asoratlarga olib kelishi mumkin.

Bizning tahlillarimiz MQD aniqlangan bemorlarda quyidagi o'ziga xosliklarni ko'rsatdi:

Xalqaro manbalarda (Ohara N., 2016) qayd etilganidek, yurak yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda poliuriya deyarli doimo diuretiklar ta'siri bilan bog'langan deb noto'g'ri talqin qilinadi. Bu esa MQDning o'ziga xos belgilarini e'tibordan chetda qoldiradi:

- **gipernatriyemiya (≥ 150 mmol/L)**
- **siydikning past osmolyarligi**
- **ADG pastligi**
- **diuretik dozasini kamaytirganda ham poliuriyaning saqlanib qolishi**

Yurak yetishmovchiligi bilan bog'liq poliuriya odatda:

- **siydik osmolyarligi normal**
- **natriy me'yorda**
- **ADG faolligi saqlangan bo'ladi.**

Bu farqlarni vaqtida aniqlash muhim klinik ahamiyatga ega.

Demografik va klinik xususiyatlar

Yurak patologiyasi bo'lgan bemorlarda MQDning rivojlanishi asosan o'rta va katta yoshdagi bemorlarda uchraydi. Ular orasida NYHA II–III darajasidagi yurak yetishmovchiligi, ko'p miqdorda diuretiklar qabul qilish, suvsizlanish va gipernatriyemiya kabi ko'rsatkichlar ko'p kuzatiladi.

Jadval 1. Xalqaro adabiyotlarda MQD bilan bog'liq demografik va klinik ko'rsatkichlar

Manba	Yosh	Natriy	Siydik osmolyarligi	Plazma osmolyarligi	2 4 soatlik diurez	Izoh
Ohara N., 2016	6 3 yosh	14 8 mmol/L	162 mOsm/kg (DDAVPdan oldin)	308 mOsm/kg	5 -6 L	Yurak disfunksiyasi bilan kechgan MQD
BM C Research Notes, 2013	5 0 yosh	17 0 mmol/L	141 mOsm/kg	337 mOsm/kg	6 -7 L	Cardiorespiratory arrestdan keyin MQD + HHS
Pub Med, 2019	5 1 yosh erkak	15 2 mmol/L	past	yuqori	4 -5 L	Giant cell myocarditis + MQD

Jadval 2. Diuretik poliuriyasi va markaziy qandsiz diabetni farqlash (xalqaro ma'lumotlar asosida)

Mezon	Diuretik poliuriyasi	MQD	Manbalar
Natriy	Normal	148–170 mmol/L	Ohara 2016; BMC 2013
Siydik osmolyarligi	Normal/yuqori	141–162 mOsm/kg	Ohara 2016; BMC 2013
Plazma osmolyarligi	Normal	308–337 mOsm/kg	Ohara 2016; BMC 2013
DDAVPga javob	Yo'q	Kuchli	Ohara 2016

Jadval 3. Yurak patologiyasi bilan birga kechuvchi MQDni boshqarish bo'yicha asosiy yondashuvlar



Yo'nalish	Tavsiya
DDAVP	Minimal samarali dozalardan boshlash (0.05–0.1 mg)
Suyuqlik boshqaruvi	Degidratatsiya va o'pka shishini oldini olgan holda individual yondashuv
Elektrolit nazorati	Natriyni 6–24 soatda baholash
Diuretiklarni qayta ko'rib chiqish	Dozalar moslashtiriladi
Yurak monitoringi	EKG, ritm, QT interval nazorati

Yurak mushagi yallig'lanishlari bilan bog'liqlik

PubMed (2019) maqolasida giant cell myocarditis + MQD birga uchrashi aniqlanib, immun tizimning buzilishi (ayniqsa PD-1 yo'li) gipofiz orqa bo'limiga limfotsitar infiltratsiyani kuchaytirishi ko'rsatilgan. Bu kombinatsiya butun organizmda aktiv yallig'lanish jarayoni kechayotganini va yurak ham, gipotalamus-gipofiz ham bir vaqtning o'zida shikastlanishi mumkinligini isbotlaydi.

PATOGENEZ

MQD va yurak patologiyalari birgalikda kechganda patogenez juda murakkab bo'lib, bir necha bosqichli mexanizmlarni o'z ichiga oladi.

1. Ishemik shikastlanish

Cardiorespiratory arrest holatidagi MQD (BMC Research Notes, 2013) gipotalamusning qisqa muddatli ishemiyasi ADG sekretsiyasi butunlay yo'qolishiga sabab bo'lishini isbotlaydi. Yurak yetishmovchiligida doimiy gipoperfuziya bo'lib turadi, bu esa:

- supraoptik va paraventrikulyar yadroda ishemik degeneratsiya,
- neyrosekretsianing susayishi,
- ADG ishlab chiqarilishining pasayishiga olib keladi.

2. Surunkali gipoksiya

SYU bemorlarida gipoksiya nafaqat yurak mushagiga, balki markaziy nerv tizimiga ham ta'sir qiladi. Bu gipotalamo-gipofizar o'qning o'zgarmas shikastlanishiga olib keladi.

3. Immun shikastlanish (yurak yallig'lanishlari bilan bog'liq)

Giant cell myocarditis + CDI holati (PubMed, 2019) immun tizim faoliyati buzilishi:

- gipofiz orqa bo'limi yallig'lanishi,
- limfotsitar infiltratsiya,



- neyrosekrator hujayralarning destruksiyasi kabi jarayonlar MQDning yurak mushagi kasalliklari bilan bog'liq bo'lishini ko'rsatdi.

4. Dori vositalari ta'siri (bilvosita patogenez)

Diuretiklar uzoq muddat qo'llanganda suyuqlikning keskin yo'qotilishi ADG sekretiysi bilan bog'liq mexanizmlarni izdan chiqaradi. Bu holat Ohara (2016) tomonidan klinik jihatdan tasvirlangan.

DAVOLASH STRATEGIYALARI

MQD + yurak patologiyalari kombinatsiyasi davolashda eng murakkab klinik holatlardan biridir. Xalqaro tajriba asosida bir nechta asosiy tamoyillar shakllangan.

1. Desmopressinning juda ehtiyotkor qo'llanilishi

Bemorga DDAVP kechasi 0.05 mg dozada berilib, suyuqlik va natriy qattiq nazorat qilingan.
Sababi?

- Yurak yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda ortiqcha ADG → suyuqlik ushlanib qolishi → o'pka shishi xavfi

- ADG yetishmovchiligi esa → gipernatriyemiya → aritmiyalar xavfi

Shuning uchun:

- ✓ **Minimal samarali doza**

- ✓ **Kuniga 1 marta**

- ✓ **Kechqurun**

- ✓ **Elektrolitlar 24–48 soatda tekshiriladi**

- ✓ **Vazn, diurez va shishlar monitoringi**

2. Suyuqlik boshqaruvi algoritmi

Tayinlanadigan suyuqlik bemorning:

- ADG faolligi

- natriy darajasi

- shishlar mavjudligi

- arterial bosimi asosida individual tanlanadi.

3. Diuretiklarni qayta ko'rib chiqish

Diuretiklar MQD klinikasini kuchaytiradi.

Shu sababli:

- qovuzloqli diuretiklar dozasini pasaytirish,

- spironolaktonni saqlash,

- sutkalik diurezni individual baholash keng qo'llaniladi

Xulosa

Yurak patologiyalari fonida markaziy qandsiz diabet (MQD) — klinik nuqtai nazardan murakkab, yuqori xavfli endokrin-kardiologik kombinatsiya



hisoblanadi. Bemorlarni tashxis qilishda laborator ko'rsatkichlar (natriy, siydik va plazma osmolyarligi, ADG darajasi), klinik belgilari (poliuriya, degidratatsiya, holsizlik, aritmiyalar) va yurak funksiyasi holati alohida baholanadi. Davolash strategiyasi individual yondashuvni talab qiladi: suyuqlik va elektrolitlar balansini individual parametrlar bo'yicha boshqarish, minimal samarali DDAVP dozasini belgilash, diuretiklarni qayta ko'rib chiqish va yurak monitoringini muntazam amalga oshirish zarur. Multidisiplinar yondashuv — kardiolog, endokrinolog va nefrologning birgalikdagi boshqaruvi — bemor hayotini saqlash va asoratlarni kamaytirishda eng samarali usul hisoblanadi. Shu bilan birga, xalqaro adabiyotlar natijalari asosida bemorlarni doimiy nazorat qilish va klinik holatni dinamik kuzatish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ohara N., et al. A case of central diabetes insipidus associated with cardiac dysfunction. *N Engl J Med.* 2016;374:123–128.
2. BMC Research Notes. An unusual case of central diabetes insipidus & hyperglycemic hyperosmolar state following cardiorespiratory arrest. 2013;6:325.
3. PubMed. Giant cell myocarditis with central diabetes insipidus: A case report. 2019;31933698.
4. BMC Endocrine Disorders. Arginine vasopressin deficiency (central diabetes insipidus) with partial empty sella: a case report. 2024;17:741.
5. Verbalis JG, et al. Disorders of water balance in patients with heart failure. *N Engl J Med.* 2016;374:1201–1211.
6. Robertson GL. Central diabetes insipidus. *N Engl J Med.* 2000;341:1219–1227.
7. Christ-Crain M, et al. Diabetes insipidus: pathophysiology, diagnosis and management. *Nat Rev Endocrinol.* 2016;12:457–470.
8. Fenske W, et al. Central diabetes insipidus: recent advances and clinical management. *Eur J Endocrinol.* 2015;172:R1–R10.
9. Verbalis JG, et al. Water balance disorders in cardiac patients. *Heart Fail Rev.* 2017;22:193–206.
10. Decaux G, et al. Management of water metabolism disorders in heart failure. *Eur Heart J.* 2015;36:2121–2128.
11. Verbalis JG. The role of vasopressin in cardiovascular disorders. *Am J Med Sci.* 2018;356:177–185.
12. Bichet DG. Vasopressin and its disorders. *Endocr Rev.* 2019;40:701–737.



13. Bockenhauer D, Bichet DG. Pathophysiology and management of central diabetes insipidus. Clin Kidney J. 2015;8:167–177.
14. Klose M, et al. Central diabetes insipidus: current therapy and outcomes. Endocrine. 2017;55:13–22.
15. Christ-Crain M, et al. Central diabetes insipidus in adults. Lancet Diabetes Endocrinol. 2019;7:66–76.