



**SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGINING
O'TKIR DEKOMPENSATSIYASI BOSQICHIDA
VOLEMIK HOLATNI BAHOLASH AHAMIYATI**

Nurillayev Abdulloxon Axmadxo'ja o'g'li

Dusmatova Bamo Dilshodbek qizi

Andijon Davlat Tibbiyot instituti kardiologiya

3-kurs magistr

Annotatsiya: Surunkali yurak yetishmovchiligi (SYuYe) o'tkir dekompensatsiyasi kuzatilgan bemorlarda volemik holatni aniq baholash, organizmdagi dimlanish darajasini belgilash va suyuqlikni kamaytirishga qaratilgan dekongektiv davo natijasini obyektiv nazorat qilishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi — an'anaviy klinik tekshiruvlar, zamonaviy o'pka ultratovush tekshiruvi (UTT) hamda laboratoriya biomarkerlarini kompleks (multimodal) tarzda qo'llashning amaliy afzalliklarini ilmiytahlil etishdan iborat. Mazkursharh nufuzli xalqaro tavsiyalar, soha mutaxassislari konsensusi va yirik randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarga asoslanadi. Tadqiqotda qon tomirlaridagi gipervolemiya (dimlanish) va interstitsial to'qimalarda suyuqlik yig'ilishi bir-biridan farq qiluvchi patofiziologik jarayonlar ekanligi, shu sababli faqat bitta izolyatsiyalangan ko'rsatkich bemorning haqiqiy gemodinamik holatini to'liq aks ettira olmasligi yoritilgan. Xulosa qilib aytganda, volemik statusni bir martalik statik o'lchov sifatida emas, balki bemordagi patofiziologik o'zgarishlarni uzluksiz, ketma-ket dinamik kuzatib borish jarayoni sifatida olib borish taklif etiladi.

Kalit so'zlar: surunkali yurak yetishmovchiligi, o'tkir dekompensatsiya, volemik holat, dimlanish, o'pka ultratovushi, natriurez, diurez.

Kirish

SYuYe o'tkir dekompensatsiyasi xurujlarida bemorda paydo bo'ladigan kuchli hansirash hamda an'anaviy davoga chidamli (refrakter) shishlar organizmda patologik suyuqlik yig'ilishini shoshilinch ravishda baholash zaruratini keltirib chiqaradi. Shunga qaramay, faqatgina ko'z bilan ko'riladigan shishlar dinamikasiga yoki bemor tana vaznining o'zgarishiga tayanish klinik vaziyatning barcha gemodinamik xususiyatlarini to'liq ochib bermaydi. Volemik holatni chuqur va kompleks baholashning bosh maqsadi - nafaqat suyuqlik ortiqqligini aniqlash, balki uni bartaraf etish (dekongeksiya) jarayonida bemorning ichki a'zolari perfuziyasi va umumiy gemodinamikasini to'g'ri nazorat qilishdir. Dimlanish qon tomirlar ichida ham, to'qimalararo bo'shliqda ham namoyon bo'lishi mumkin; ularning o'zaro nisbati har bir bemorning individual holatiga qarab turlicha bo'ladi. Bemorni shifoxonadan chiqarishdan oldin to'liq bartaraf etilmagan (qoldiq yoki rezidual) dimlanish kelgusida o'lim xavfining oshishi va shifoxonaga qayta yotqizish ehtimoli bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liqdir.

Volemik holat va dimlanishning patofiziologik mazmuni

Volemiya - qon aylanish tizimidagi plazma hajmiga oid sirkulyator tushuncha bo'lsa, dimlanish o'zida venoz qon tomirlardagi yuqori to'lish bosimlari va suyuqlikning interstitsial (to'qima) bo'shliqda patologik to'planishini qamrab oladi. Bu jarayonlarni ekvivalent sifatida qabul qilish amaliyotda diagnostik xatoliklarga olib kelishi mumkin. [1].

I1 | Tomir ichidagi |

I—► | dimlanish (Gipervolemiya) |—|

I 1 1 I

I 1

| Natriyvasuv | | ushlanib qolishi | (Retensiya) |

1 r

| I 1 |

| Klinikva |

| instrumental |

| belgilar |



1—^| To'qimalarda suyuqlik | 1

| to'planishi (Shishlar) |

l1

1-rasm. Dimlanishning ikki komponenti. Adabiyotlar asosida tuzilgan tushuntiruvchi sxema [1]; bemor tasviri emas.

Klinik baholashning boshlang'ich o'rni

Anamnezda hansirashning kuchayishi, yotgan holatda nafas olish qiyinlashishi, shishlarning dinamikasi va oldingi davolash haqida ma'lumot olinadi. Ko'rik natijalari qon bosimi, yurak urish tezligi va periferik perfuziya bilan birgalikda talqin qilinadi [2]. Har bir tekshiruv natijasini avvalgi holat bilan taqqoslash baholashni mazmunli qiladi.

1-jadval. Dastlabki baho/ashdagi klinik belgilar va talqin cheklovlari [1, 2]

Ko'rsatkich	Baholashdagi ahamiyati	Cheklovi
Ortopnoe va hansirash	O'pka dimlanishiga shubha uyg'otadi	Nafas tizimi kasalliklari ham sabab bo'lishi mumkin
Bo'yin venalari to'lishi	Venoz bosim haqida ma'lumot beradi	Ko'rik texnikasi va tana tuzilishiga bog'liq
Periferik shishlar	To'qimadagi suyuqlik ortiqligini ko'rsatishi mumkin	Yurakka aloqador bo'lmagan sabablar ham uchraydi
Tana vazni dinamikasi	Bir bemorda suyuqlik o'zgarishini kuzatishga yordam beradi	O'lchash sharoiti va ovqatlanish ta'sir qiladi



Qon bosimi va perfuziya	Davolash xavfsizligini baholashga yordam beradi	Suyuqlik hajmini bevosita o'lchamaydi
-------------------------	---	---------------------------------------

Jadvaldagi belgilarni yig'ma tarzda ko'rish maqsadga muvofiq. Masalan, tana vazni kamaygani qayd etilganda bu o'zgarish shishlar, nafas olish va boshqa tekshiruvlar bilan muvofiqligi bo'yicha baholanadi. Bir-biriga mos kelmaydigan natijalar qayta ko'rik uchun asos bo'ladi. Bu yondashuv sharh muallifining amaliy sintezidir.

Instrumental va laborator baholash

Klinik ko'rikni to'ldirishda o'pka ultratovush tekshiruvi (UTT) muhim ahamiyatga ega. UTT dagi B-chiziqlar interstitsial sindromni aks ettiruvchi artefaktlar bo'lib, ularni mustaqil anatomik tuzilma deb hisoblash xatodir. Olingan natijalar tekshirilgan o'pka zonalari, o'zgarishlarning tarqalish darajasi va umumiy klinik holatga qarab baholanadi. B-chiziqlar faqat yurak yetishmovchiligiga xos belgi emas, shu sababli ularni yagona tashxis mezonini sifatida qo'llash to'g'ri bo'lmaydi.

EACVI konsensusiga ko'ra, ultratovush diagnostikasi monitoring jarayonida o'ta foydalidir. Takroriy tekshiruvlarni bir xil standart protokolda o'tkazish natijalarni to'g'ri solishtirish imkonini beradi.

2-jadval. Tekshiruvlar beradigan ma'lumot va ularni birgalikda talqin qilish [2, 3]

Usui	Asosiy ma'lumot	Talqin tamoyili
O'pka ultratovushi	B-chiziqlar va plevral suyuqlik	Klinik vaziyat va standart protokol bilan solishtiriladi

Exokardiograf iya	Yurak tuzilishi va funksiyasi	Qon hajmining to'g'ridan-to'g'ri o'lchovi hisoblanmaydi
BNPyoki NT- proBNP	Yurak yetishmovchiligi tashxisini qo'llab-quvvatlaydi	Volemiyani yakka o'zi belgilamaydi
Kreatinin va elektrolitlar	Buyrak funksiyasi va davolash xavfsizligi	Boshlang'ich qiymat va keyingi dinamika muhim
Diurez va siydik natriyi	Diuretik davoga erta javob	Vaqt, doza va klinik holat bilan bog'lab baholanadi

Davoga erta javobni baholash

2021-yilgi ESC (Yevropa Kardiologlar Jamiyati) tavsiyalariga ko'ra, vena ichiga

diuretik preparat yuborilganidan so'ng, 2 soat ichida siydikdagi natriy miqdori $>50-70$ mmol/l ni tashkil etishi yoki dastlabki 6 soat ichida diurez miqdori $>100-150$ ml/soat bo'lishi - davoga ijobiy javobning amaliy mezonlari hisoblanadi. Biroq bu raqamlar barcha uchun universal davo maqsadi yoki tana suyuqlik hajmining mutlaq o'lchovi emas. Olingan natijalarni albatta bemorning qon bosimi hamda buyraklar funksiyasi bilan muvofiqlashtirish talab etiladi.

Klinik tadqiqotlar natijalari va ularning talqini

DOSE tadqiqotida 308 nafar bemorda furosemid preparatini bolyus holida yoki uzluksiz infuziya shaklida qo'llash natijalari taqqoslangan. Yakunda asosiy simptomlarning yengillashishi va buyrak funksiyasi o'zgarishi bo'yicha bu strategiyalar o'rtasida yaqqol statistik farq aniqlanmagan. ADVOR tadqiqotida esa 519 nafar bemorda standart diuretik davoga atsetazolamid



qo'shilganda, uch kun ichida muvaffaqiyatli dekongeksiyaga erishish ko'rsatkichi 42,2% ni (nazorat guruhida 30,5%) tashkil qilgan. Shunga qaramay, uzoq muddatli prognoz (o'lim xavfi yoki qayta hospitalizatsiya) bo'yicha ishonchli ustunlik kuzatilmagan. CARRESS-HF tadqiqoti shuni ko'rsatadiki, faqatgina yo'qotilgan suyuqlik miqdori yoki vazn kamayishiga qarab davolash taktikasini muvaffaqiyatli deb baholash yetarli emas.

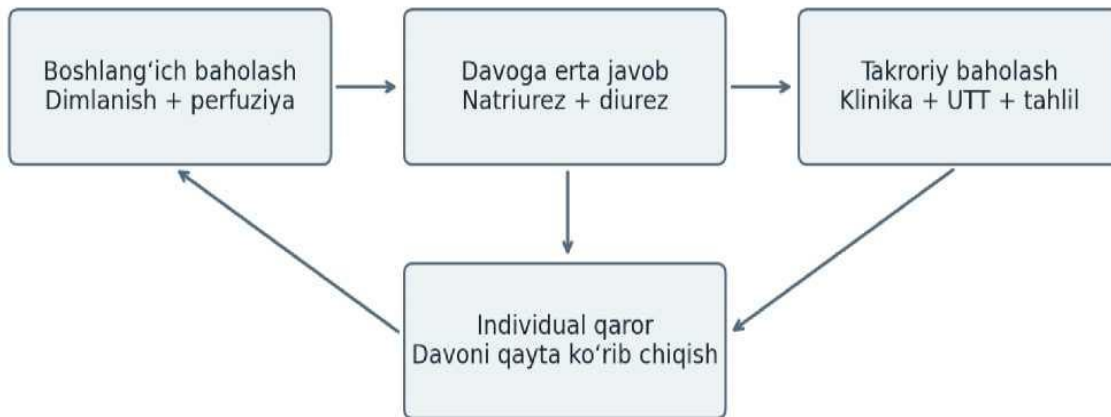
3-jadval. Tanlangan randomizatsiyalangan tadqiqotlarning qisqa taqqoslanishi

Tadqiqot	Bemorlar	Asosiy natija
DOSE, 2011 [4]	308	Bolyus va infuziya, yuqori va past doza asosiy yakunlarida ahamiyatli farq bo'lmagan
ADVOR, 2022 [5]	519	Erta dekongeksiya: 42,2% va 30,5%; uzoq muddatli ustunlik tasdiqlanmagan
CARRESS-HF, 2012 [6]	188	Bosqichma-bosqich dori davosi buyrak funksiyasini saqlash bo'yicha ultrafiltratsiyadan ustun bo'lgan

CARRESS-HF tadqiqoti buyrak funksiyasi yomonlashgan va dimlanishi saqlangan bemorlarga tegishli. Ultrafiltratsiya bilan vazn kamayishi dori davosiga yaqin bo'lgan, ammo jiddiy nojo'ya hodisalar ko'proq uchragan: 72% va

57% [6]. Demak, faqat chiqarilgan suyuqlik yoki yo'qotilgan vazn asosida davolash strategiyasining ustunligini baholash yetarli emas.





2-rasm. Ketma-ket baholashning konseptual sxemasi. Sharh asosida tuzilgan; mustaqil validatsiyalangan klinik algoritm emas.

Muhokama va amaliy ahamiyat

Volemik monitoring doirasida boshlang'ich holat, davoga erta javob va shifoxonadan chiqish oldidagi holat bosqichma-bosqich qayd etilishi shart. Hansirash kamaygani, ammo o'pkada UTT orqali B-chiziqlar saqlangani yoki diurez ortgani holda buyrak perfuziyasi yomonlashgani kuzatilsa, davolash taktikasi darhol qayta ko'rib chiqilishi lozim.

Sharhning cheklovlari

Manbalar maqsadli tanlangan; barcha nashrlar qamrab olingan deb da'vo qilinmaydi. Tadqiqotlarda bemor tanlash shartlari va yakuniy ko'rsatkichlar turlicha, shu sababli natijalarni bevosita umumlashtirish cheklangan. Mahalliy bemorlar ma'lumotlari mavjud emas. Keltirilgan sxemalar tushuntirish uchun tuzilgan va klinik samaradorligi alohida tekshirilmagan.

Xulosa

SYuYe o'tkir dekompensatsiyasi sharoitida bemorning volemik statusini baholash - anamnez, instrumental vizualizatsiya va diuretik terapiyaga bo'lgan javobni yagona tizimda tahlil qilishni talab etuvchi murakkab klinik jarayondir. Eng samarali yondashuv - bitta bemorning o'zida natijalarni doimiy ravishda dinamik solishtirib borish, dimlanish va to'qimalar perfuziyasini birgalikda



baholash hamda davolash bo'yicha qarorlarni faqat obyektiv klinik javobga asoslanib qabul qilishdan iboratdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Boorsma EM, ter Maaten JM, Damman K, et al. Congestion in heart failure: a contemporary look at physiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Cardiol.* 2020;17:641 -655. doi:10.1038/s41569-020-0379-7.
2. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2021 ;42:3599-3726. doi:10.1093/eurheartj/ehab368.
3. Gargani L, Girerd N, Platz E, et al. Lung ultrasound in acute and chronic heart failure: a clinical consensus statement of the EACVI. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2023;24:1569-1582. doi:10.1093/ehjci/jead 169.
4. Felker GM, Lee KL, Bull DA, et al. Diuretic strategies in patients with acute decompensated heart failure. *N Engl J Med.* 2011;364:797-805. doi:10.1056/NEJMoa1005419.
5. Mullens W, Dauw J, Martens P, et al. Acetazolamide in acute decompensated heart failure with volume overload. *N Engl J Med.* 2022;387:1185-1195. doi:10.1056/NEJMoa2203094.
6. Bart BA, Goldsmith SR, Lee KL, et al. Ultrafiltration in decompensated heart failure with cardiorenal syndrome. *N Engl J Med.* 2012;367:2296-2304. doi:10.1056/NEJMoa1210357.