

## SEPSIS VA KO'P A'ZOLI YETISHMOVCHILIK SINDROMI (MODS): INTENSIV TERAPIYADA O'LIMNI KAMAYTIRISH STRATEGIYALARI

Jo'raqulov Shohjahon Shokirovich

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada sepsis va ko'p a'zoli yetishmovchilik sindromi (MODS)ning intensiv terapiya amaliyotidagi dolzarbligi, ularning patofiziologik asoslari hamda o'limni kamaytirishga qaratilgan zamonaviy strategiyalar tahlil qilinadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti sepsisni infeksiyaga organizm javobining izdan chiqishi natijasida yuzaga keladigan, hayot uchun xavfli a'zo disfunktsiyasi sifatida ta'riflaydi; u erta tanilmasa va tezkor boshqarilmasa, septik shok, ko'p a'zoli yetishmovchilik va o'limga olib kelishi mumkin. MODS esa odatda ikki yoki undan ortiq organ tizimining faoliyati keskin izdan chiqishi bilan tavsiflanadi va intensiv terapiyada yuqori xavfli holat hisoblanadi. Maqolada erta aniqlash, "hour-1" yondashuvi, tezkor antibiotikoterapiya, adekvat suyuqlik reanimatsiyasi, vazopressorlar, infeksiya manbaini nazorat qilish, organlarni qo'llab-quvvatlovchi terapiya, antimikrob stewardship, glyukemik nazorat, enteral oziqlantirish va ICU Liberation kabi kompleks yondashuvlarning ahamiyati yoritiladi. Tahlil natijasida intensiv terapiyada o'limni kamaytirishning eng samarali yo'li sepsisni erta aniqlash, muolajani kechiktirmasdan boshlash va individual, ko'p tarmoqli boshqaruvni yo'lga qo'yishdan iborat ekani asoslab beriladi.

**Kalit so'zlar:** sepsis, septik shok, MODS, ko'p a'zoli yetishmovchilik, intensiv terapiya, o'limni kamaytirish, erta aniqlash, antibiotikoterapiya, source control, suyuqlik reanimatsiyasi

### KIRISH

Sepsis intensiv terapiyada eng og'ir va eng ko'p uchraydigan hayot uchun xavfli holatlardan biri bo'lib, u infeksiyaga nisbatan disretulyatsiyalangan mezbon javobi natijasida yuzaga keladigan a'zo disfunktsiyasi bilan kechadi. Sepsis-3 konsensus hujjatida aynan shu ta'rif qabul qilingan, WHO ham sepsisni shunga yaqin mazmunda tavsiflaydi va u erta tan olinmasa septik shok, ko'p a'zoli yetishmovchilik hamda o'limga olib kelishini ta'kidlaydi. WHO ma'lumotiga ko'ra, sepsis butun dunyoda katta o'lim va nogironlik yukini yuzaga keltiradi va erta tashxis hamda tezkor davolash omon qolish ehtimolini oshiradi.

MODS, ya'ni ko'p a'zoli yetishmovchilik sindromi, odatda ikki yoki undan ortiq organ tizimining funksiyasi organizm homeostazini saqlab turish uchun yetarli bo'lmay qoladigan holat sifatida qaraladi; sepsis nazorat qilinmagan infeksiya fonida MODSning eng ko'p uchraydigan sabablaridan biri hisoblanadi. Zamonaviy sharhlarda sepsis bilan bog'liq MODSda o'pka, buyrak, jigar, yurak-

qon tomir tizimi va markaziy asab tizimi shikastlanishi mortalitetning asosiy drayverlaridan ekani ko'rsatilgan. Shuning uchun intensiv terapiyada masala faqat infeksiyani davolash emas, balki organ disfunktsiyasini erta aniqlash va uni qo'llab-quvvatlashdan ham iborat.

#### Sepsis va MODSning patofiziologik asoslari

Sepsis rivojlanganda organizmning immun, yallig'lanish, endotelial va mikrotsirkulyator javoblari izdan chiqadi. Natijada to'qima perfuziyasi buziladi, kapillyar o'tkazuvchanlik ortadi, mitoxondrial disfunktsiya va mikrotromboz kuchayadi, bu esa birin-ketin a'zolar faoliyatining susayishiga olib keladi. Sepsis bilan induktsiyalangan MODS haqidagi 2024 yilgi obzorda aynan yallig'lanishning nazoratdan chiqishi, mikrotsirkulyatsiya buzilishi va immun javob disbalansi organlar shikastlanishining markaziy mexanizmlari sifatida tasvirlangan.

O'limni kamaytirishning birinchi strategiyasi: erta aniqlash va vaqtni boy bermaslik

Intensiv terapiyada mortalitetni kamaytirishning eng asosiy strategiyasi – sepsisni imkon qadar erta tanishdir. WHO 2024 yilgi qo'llanmasida sepsisda eng zaif davr aynan erta aniqlash, dastlabki reanimatsiya va erta davolash bosqichi ekani ta'kidlangan. Surviving Sepsis Campaign ham zamonaviy tavsiyalarida erta tanib olish va vaqtni yo'qotmaslikni sepsis parvarishining asosiy tayanchi sifatida qayta-qayta urg'ulaydi.

Amaliy jihatdan bu strategiya shuni anglatadiki, shubhali infeksiya fonida arterial bosim pasayishi, laktat ko'tarilishi, nafas yetishmovchiligi, diurez kamayishi, ong buzilishi yoki boshqa a'zo disfunktsiyasi belgilari kuzatilsa, sepsis imkon qadar erta ko'rib chiqilishi kerak. Vaqtni boy berish infeksiya va organ disfunktsiyasi zanjirini chuqurlashtiradi; aksincha, erta tashxis davolash oynasini kengaytiradi.

#### "Hour-1" yondashuvi va erta antibiotikoterapiya

Surviving Sepsis Campaign kattalar bo'yicha yo'riqnomalarida sepsis yoki septik shok aniqlanganda davolash choralarini imkon qadar birinchi soat ichida boshlashga urg'u berilgan. SCCM materiallariga kura, Hour-1 bundle tarkibiga laktatni o'lchash, antibiotik yuborishdan oldin qon kulturasi olish, keng ta'sirli antibiotiklarni tezda boshlash, gipotenziya yoki yuqori laktat holatida kristalloidlar bilan reanimatsiya qilish hamda zarurat bo'lsa vazopressorlarni boshlash kiradi. 2026 kattalar qo'llanmasida esa antimikrob terapiyani sepsis va ayniqsa septik shokda darhol, ideal holda 1 soat ichida boshlash tavsiya etiladi.

#### Gemodinamik barqarorlashtirish: suyuqlik va vazopressorlar

Sepsis va MODSda o'limni kamaytirishning ikkinchi ustuni – to'qima perfuziyasini tiklashdir. SSC 2021 tavsiyalarida sepsis yoki septik shokda

resuscitatsiya uchun kristalloidlar birinchi tanlov ekani, muvozanatlangan kristalloidlar ko'proq ma'qul ekani va sepsis-induksiyalangan gipoperfuziya yoki septik shokda dastlabki 3 soat ichida kamida 30 ml/kg kristalloid berilishi ko'rsatilgan. Shu bilan birga, laktat dinamikasini klinik kontekstda kuzatish tavsiya etiladi.

Infeksiya manbaini nazorat qilish va ko'p tarmoqli yondashuv

Sepsisda antibiotikning o'zi yetarli bo'lmaydi, agar infeksiya manbai nazorat qilinmasa. SSC tavsiyalarida source control best-practice sifatida qayd etilgan; bu abscessni drenajlash, nekrotik to'qimani olib tashlash, infeksiyalangan kateterni almashtirish yoki zarur jarrohlik aralashuvni kechiktirmaslikni anglatadi. WHO xam sepsisni boshqarishda multidisipliner yondashuvni muhim deb hisoblaydi.

MODS aynan nazorat qilinmagan infeksiya uzoq davom etganda tezroq chuqurlashadi. Shuning uchun intensivist, jarroh, infeksiyachil, mikrobiolog va hamshiralik jamoasi o'rtasidagi koordinatsiya o'limni kamaytirishning amaliy omillaridan biridir. Bu strategiya nafaqat kasallikning sababini bartaraf etadi, balki keraksiz uzoq antibiotikoterapiya va qaytalanuvchi sepsis xavfini ham kamaytiradi.

Organlarni qo'llab-quvvatlash: MODSni boshqarishning markaziy qismi

MODS rivojlanganda mortalitetni kamaytirishning navbatdagi yo'li – shikastlangan organlarni vaqtida qo'llab-quvvatlashdir. SSC 2021 hujjatlarida o'tkir buyrak shikastlanishida renal replacement therapy zaruratga ko'ra qo'llanishi, enteral oziqlantirishni imkon qadar 72 soat ichida boshlash, glyukozani 180 mg/dL va undan yuqorida nazorat qilish hamda ayrim og'ir metabolik asidoz holatlarida bikarbonatni tanlab qo'llash tavsiya etiladi. Bu choralar sepsisni "to'g'ridan-to'g'ri davolash" emas, lekin organlar disfunktsiyasi chuqurlashib ketishini cheklashga xizmat qiladi.

Ortiqcha muolajadan qochish va sifatni oshirish

O'limni kamaytirish faqat agressiv davolashni kuchaytirish bilan emas, keraksiz va zararli aralashuvlardan qochish bilan ham bog'liq. SSC 2021 guideline yuqori sifatli kristalloid tanlash, antimikrob de-eskalatsiya, vitamin C'ni rutinda qo'llamaslik, renal replacement'ni faqat aniq ko'rsatmalar bo'lsa boshlash kabi tavsiyalar beradi. Bu intensiv terapiya sifati "ko'proq protsedura" emas, balki maqsadli va dalillarga tayangan qarorlar bilan oshirishini kўrsatadi.

## XULOSA

Xulosa qilib aytganda, sepsis va MODS intensiv terapiyada o'limning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda, ammo zamonaviy dalillar asosidagi yondashuvlar yordamida mortalitetni kamaytirish mumkin. Eng muhim strategiyalar – erta aniqlash, birinchi soat ichida asosiy muolajalarni boshlash, tezkor va oqilona antibiotikoterapiya, adekvat kristalloid reanimatsiyasi, zarur

vazopressorlar, infeksiya manbaini nazorat qilish, organlarni qo'llab-quvvatlovchi terapiya va kundalik qayta baholashdir.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Singer M., Deutschman C.S., Seymour C.W. va boshq. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA, 2016.
2. World Health Organization. Sepsis. WHO Fact Sheet, 2024.
3. World Health Organization. Guidelines on the Clinical Management of Sepsis. WHO, 2024.
4. Surviving Sepsis Campaign / Society of Critical Care Medicine. Surviving Sepsis Campaign Guidelines 2021.
5. Surviving Sepsis Campaign / Society of Critical Care Medicine. International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2026.