

O'zbekiston Respublikasi
Sog'liqni saqlash vazirining
2025 yil "23" iyundagi
180-sonli buyrug'iga
ilova

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

**BOLALAR MILLIY TIBBIYOT MARKAZI
TOSHKENT PEDIATRIYA TIBBIYOT TNSTITUTI
TIBBIYOT XODIMLARINI RIVOJLANTIRISH VA MALAKASINI
OSHIRISH MARKAZI**

**BOLALARDA SEPTIK SHOK TASHXISI VA DAVOSI
BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOL**

Toshkent – 2025

"KELISHILDI"
Bolalar milliy tibbiyot
markazi direktori
B.Y. Umarov



2024 yil

BOLALARDA SEPTIK SHOK TASHXISI VA DAVOSI
BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOL

Toshkent - 2024 yil

Mundarija

1. Bolalarda o'tkir septik shok diagnostikasi va davolash milliy klinik protokoli, tasnifi.....	9
2. Bolalarda o'tkir septik shok diagnostikasi va davolash milliy klinik protokoli, diagnostika mezonlari	10
3. Bolalarda o'tkir septik shok diagnostikasi va davolash bo'yicha milliy klinik protokoli, intensiv terapiya	11

Kirish

XKT -10/11	
R57.2/ MG40.41	Septik shok
	https://mkb-10.com/index.php?pid=17215 https://www.who.int/classifications/classification-of-diseases

Protokolni ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqish sanasi: 2023 yil, qayta ko'rib chiqish sanasi 2026 yil yoki yangi asosiy dalillar paydo bo'lishi bilan. Taqdim etilgan tavsiyalarga kiritilgan har qanday tuzatishlar tegishli hujjatlarda e'lon qilinadi.

Ushbu klinik protokol va standartni ishlab chiqish uchun mas'ul muassasa:

Bolalar Milliy Tibbiyot Markazi
Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti
Tibbiyot xodimlarini rivojlantirish va malakasini oshirish markazi

Quyidagilar klinik protokol va standartni ishlab chiqishga yordam berdi:

Ishchi guruh tarkibi:

1. Ishchi guruh rahbari: Satvaldieva Elmira Abdusamatovna – tibbiyot fanlari doktori. Professor, Milliy bolalar tibbiyot markazi anesteziologiya va reanimatsiya bo'limi mudiri, Toshkent PMI Anesteziologiya va reanimatsiya kafedrasi mudiri. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining bosh bolalar anesteziologi va reanimatologi.
2. Guli Shaxobovna Xamraeva - Tibbiyot xodimlarini rivojlantirish va malakasini oshirish markazi bolalar anesteziologiyasi va reanimatsiyasi kafedrasi mudiri, tibbiyot fanlari doktori. Professor
3. Xuriya Nuritdinovna Muxitdinova, tibbiyot fanlari doktori, Tibbiyot xodimlarini rivojlantirish va malakasini oshirish markazi bolalar anesteziologiyasi va reanimatologiyasi kafedrasi professori.
4. Usmonov Rifkat Rinatovich – Milliy bolalar tibbiyot markazi neonatal va yurak reanimatsiyasi bo'limi shifokori, ToshPTI shoshilinch pediatriya kafedrasi assistenti.
5. Xojiyev Baxriddin Farxodovich – Milliy bolalar tibbiyot markazi operatsiya bo'limi mudiri, ToshPTI anesteziologiya va reanimatsiya kafedrasi assistenti.
6. Ashurova Gulchehra Zokirjonovna- ToshPTI anesteziologiya va reanimatsiya kafedrasi assistenti, ToshPTI va MBTM klinikasi reanimatolog shifokori
7. Shakarova Mehri Ulashevna - ToshPTI anesteziologiya va reanimatsiya kafedrasi assistenti.
8. Salomov Ulug'bek Inoyatovich - Samarqand viloyat bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazi OTM mudiri.

Taqrizchilar:

1. Ibragimov N.K. – TMA anesteziologiya va reanimatologiya kafedrasi mudiri

Tashqi ekspertiza

1. Sepbaeva A.D. – tibbiyot fanlari doktori, professor, bolalar anesteziyasi va reanimatsiyasi kursi bilan bolalar xirurgiyasi kafedrasi mudiri. Akademik K.S. Ormantaeva. Asfendiyarov nomidagi KazNMU, Qozog'iston Respublikasi, Olmaota.

Texnik ko'rib chiqish va tahrirlash:

1. Ibragimov Ne'matjon Komiljonovich -Toshkent Tibbiyot Akademiyasi
O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ekspertlar guruhi
mutaxassislarining ekspert bahosi:

1. Alimov Axrorbek Abdurasulovich – Milliy bolalar tibbiyot markazi

Mazkur klinik protokol va standartlar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazir o'rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug'urta boshqarmasi boshlig'i Sh. Almardanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi boshlig'i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko'magi asosida ishlab chiqilgan

Muhokama: MBTM Kengashi 202 yil _____ -son.

Protokolda ishlatiladigan qisqartmalar;

ABT - antibakterial terapiya

QB - qon bosimi

ABO' - o'rtacha arterial bosim

MQD - mikroblarga qarshi dori

NX - Nafas hajmi

OIT - oshqozon-ichak trakti

O'SV - o'pkaning sun'iy ventilyatsiyasi

O'RDS - o'tkir respirator distress sindromi

ICU - intensiv terapiya bo'limi

PEEP - ijobiy yakuniy ekspiratuar bosim

KO'E - ko'p organ yetishmovchiligi

SS - septik shok

MRSA - metitsillinga chidamli Staphylococcus aureus stafilokokklar)

SOFA - ketma-ket organlar etishmovchiligini baholash reytingi

SSC-2021 - "Omon qolish sepsis kampaniyasi" xalqaro konsensus 2021

Ushbu nozologiya uchun protokol foydalanuvchilari

1. Bolalar anesteziologlari va reanimatologlari,
2. Shoshilinch tibbiy yordam shifokorlari,
3. Peditrlar
4. Kardiologlar
5. Umumiy amaliyot shifokorlari
6. Terapevtlar
7. Bolalar jarrohlari
8. Funktsional diagnostika shifokorlari.

Ushbu nozologiyadagi bemorlar toifasi- 0-18 yoshdagi bolalar ;

**Dalillarning isbotlanganlik darajasini baholash shkalasi
(tashxislash aralashuvlari uchun)**

Dalillarning isbotlanganlik darajasi	
1	Referens usul yordamida nazorat ostida o'tkazilgan tadqiqotlarning tizimli sharhlari yoki meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli sharhi
2	Referens usul nazorati bilan o'tkazilgan ayrim tadqiqotlar yoki ayrim randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi, meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi bundan mustasno
3	Referens usul yordamida izchil nazoratsiz yoki o'rganilayotgan usuldan mustaqil bo'lmagan referens usulo yordamida o'tkazilgan tadqiqotlar yoki randomizatsiyalanmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan, kogortli tadqiqotlar
4	Qiyoslanmagan tadqiqotlar, klinik holat tavsifi
5	Muolajaning ta'sir mexanizmi asoslari yoki ekspertlar xulosasi

**Dalillarning isbotlanganlik darajasini baholash shkalasi
(profilaktika, davolash va reabilitatsion tadbarlar uchun)**

Dalillarning isbotlanganlik darajasi	
1	Meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi
2	Ayrim randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi, meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi bundan mustasno
3	Randomizatsiyalanmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan kogortli tadqiqotlar
4	Qiyoslanmagan tadqiqotlar, klinik holat yoki holatlar seriyasi tavsifi, "holat-nazorat" tadqiqoti
5	Muolajaning ta'sir mexanizmi asoslari (klinika oldi tadqiqotlar) yoki ekspertlar xulosasi

Tavsiyalarning ishonchlilik darajasini baholash shkalasi

Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi	
A	Kuchli tavsiya (barcha ko'rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o'rinni egallaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va qiziqtirayotgan natijalar bo'yicha xulosalari kelishilgan)
B	Shartli tavsiya (ayrim ko'rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o'rinni egallaydi, ayrim tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va/yoki qiziqtirayotgan natijalar bo'yicha xulosalari kelishilmagan)
C	Kuchsiz tavsiya (sifatli dalillar keltirilmagan (ko'rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o'rinni egallamaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati past va qiziqtirayotgan natijalar bo'yicha xulosalari kelishilmagan)

Asosiy qism.

Sepsis - organizmning infeksiyaga bo'lgan munosabatini tartibga solishning buzilishi tufayli ichki organlarning hayot uchun xavfli ko'p a'zolar disfunktsiyasi rivojlanishi bilan tasdiqlangan yoki shubha qilingan infeksiya.

Septik shok qon aylanish, hujayra va metabolik kasalliklarning og'ir buzilishi bilan kechadigan sepsis kursining o'lim xavfi yuqori bo'lgan variantidir. Septik shok arterial gipotenziya kombinatsiyasi mavjud bo'lganda tashxis qilinadi, bu suyuqlik terapiyasi bilan bartaraf etilmaydi va o'rtacha arterial bosimni 65 mmHg dan yuqori ushlab turish uchun vazopressorlardan

foydalanishni talab qiladi. Art., va arterial qon laktat konsentratsiyasining 2 mmol / l dan ortiq ortishi.

Refrakter septik shok - septik shokning bir varianti bo'lib, unda norepinefrin (norepinefrin ekvivalenti) dozasi bo'yicha vazopressorni qo'llab-quvvatlash zarurati 0,5 mkg / kg / min dan oshadi va infuzion yukga sezgirlikni dastlabki yo'qligi yoki yo'qolishi fonida 12 soatdan ortiq davom etadi.

Etiologiya

Sepsisga bakterial, zamburug', virusli va parazitlar patogenlar sabab bo'lishi mumkin. Butun dunyoda ko'p dori-darmonlarga chidamli - ESCAPE guruhining vakillari (Enterococcus faecium, S. aureus, Kl. pneumonia, Acinetobacter, P. aeruginosa, Enterobacter spp.) - sepsisni davolashni sezilarli darajada murakkablashtiradigan alohida muammodir. Sepsis tashxisi uchun bakteriemiya shart emas, septik shok bilan og'rigan bemorlarning atigi 30-50 foizida ijobiy bo'ladi.

Nazokomial (tug'ruqdan keyingi, operatsiyadan keyingi, kateterizatsiyadan keyingi, in'ektsiyadan keyingi, ginekologik tekshiruvlardan so'ng, neonatal sepsis), jamiyat tomonidan orttirilgan (kriptogen, tonzilogen, otogen, odontogen, urogen, genital, ichak, kuyish) sepsis mavjud. Kriptogen sepsis (yunoncha kryptos - maxfiy, yashirin) septik o'choq bo'lmaganda aytiladi.

Klinik jihatdan etiologiya, infeksiyaning kirish eshigining lokalizatsiyasi va jarayonning davomiyligi hisobga olinadi.

Bular: fulminant (1-3 kun), o'tkir (6 haftagacha), o'tkir osti yoki uzoq muddatli (6 haftadan ortiq) sepsis.

Sepsis uchun o'lim darajasi taxminan 10%, septik shok uchun esa 40% dan ortiq.

**Bolalarda o'tkir septik shok diagnostikasi va davolash milliy
klinik protokoli, diagnostika mezonlari**

Septik shok: tashxis

1. Birlamchi laboratoriya diagnostikasi

- Qon leykotsitlari $> 12,0$ yoki $4,0 \cdot 10^9 / \text{mm}^3$ dan kam
- qonda prokalsitonin $\geq 0,5$ ng/ml,
- C-reaktiv oqsil > 20 mg/l,
- neytrofillarning mutlaq soni; $> 10\,000/\text{mm}^3$
- laktat 2 mmol / l dan ortiq

2. Ob'ektiv tekshiruv vaqtida teriga e'tibor berish kerak. Perfuziya belgilari va buzilishlariga kapillyarlarni to'ldirish vaqtining ko'payishi ("nuqta simptomi") va terining rangi va naqshining o'zgarishi (marmarsimon) kiradi.

3. SS ning instrumental mezoni qon bosimi darajasidir. Bu ko'rsatkich to'qimalarning perfuziyasini belgilovchi omil bo'lib, uning pasayishi 65 mm Hg dan kam. Bu organ disfunktsiyasining rivojlanishiga olib keladi.

Sepsisdagi organlar disfunktsiyasining mezonlari

SSh bilan og'rigan bemorlarda organ disfunktsiyasining og'irligini aniqlash uchun pSOFA shkalasidan foydalanish tavsiya etiladi. (Pediatrik organlarning ketma-ket yetishmovchiligini baholash. 1 jad.) U oltita organ tizimining funktsional holatini baholash uchun mo'ljallangan: markaziy asab tizimi, yurak-qon tomir, nafas olish, qon, gepatobiliar va siydik tizimlari.

Disfunktsiya	Bal				
	0	1	2	3	4
Respirator					
PaO ₂ /FiO ₂	≥ 400	300-399	200-299	100-199	< 100
SpO ₂ /FiO ₂	> 292	264-291	221-264	148-220	< 148
Yurak qon tomir O'rtacha (mm.sm.ust.) yoki vasopressor (mkg/kg/min)					
0- < 1 мес.	≥ 46	< 46	Dopamin $<$ mkg/kg/min y oki Dobutamine har qanday dozada	Dopamin > 5 mkg/kg/min Adrenalin yoki noradrenalin \leq 0,1 mkg/kg/min	Допамин $>$ 5 mkg/kg/mi n Adrenalin yoki noradrenal in $> 0,1$ mkg/kg/mi n
1-11 мес.	≥ 55	< 55			
12-23 мес.	≥ 60	< 60			
24-59 мес.	≥ 62	< 62			
60-143 мес.	≥ 65	< 65			
144-216 мес.	≥ 67	< 67			
≥ 216 мес.	≥ 70	< 70			
Buyrak, Kreatinin (mg dl)					
0- < 1 мес.	$< 0,8$	0,8-0,9	1,0-1,1	1,2-1,5	≥ 1
1-11 мес.	$< 0,3$	0,3-0,4	0,5-0,7	0,8-1,1	≥ 2
12-23 мес.	$< 0,4$	0,4-0,5	0,6-1,0	1,1-1,4	≥ 3
24-59 мес.	$< 0,6$	0,6-0,8	0,9-1,5	1,6-2,2	≥ 4
60-143 мес.	$< 0,7$	0,7-1,0	1,1-1,7	1,8-2,5	≥ 5
144-216 мес.	$< 1,0$	1,0-1,6	1,7-2,8	2,9-4,1	≥ 6
≥ 216 мес.	$< 1,2$	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9	≥ 7

Gemotologik					
Trombositlar× 10 ⁹ /л	≥150	100-149	50-99	20-49	<20
Buyrak					
Bilirubin (mg/dl)	<1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	≥12
Nevrologik					
Glasgo shkalasi	15	13-14	10-12	6-9	<6

**Bolalarda o'tkir septik shok diagnostikasi va davolash bo'yicha
milliy klinik protokoli, intensiv terapiya**

Septik shok: davolash

Xalqaro protokollarga [4] ko'ra, tasdiqlangan sepsis/septik shok venoz yo'l ta'minlash va infuzionni boshlash (agar kerak bo'lsa vazopressorlar), mikrobiologik tekshirish uchun namunalarni olishdan oldin antibiotiklarni yuborish talab etiladi.

Septik shok va sepsis bo'lsa, ular tezda (birinchi 6 soat ichida) quyidagi muhim ko'rsatkichlarga erishishga harakat qilish kerak:

- gematokrit $>30\%$;
- diurez $0,5 \text{ ml}/(\text{kg}\times\text{s})$;
- yuqori vena kava yoki o'ng qorinchada qonning to'yinganligi $\geq 70\%$;
- o'rtacha qon bosimi $>65 \text{ mm Hg}$;
- MQB $8-12 \text{ mm Hg}$.

Ushbu qiymatlarni belgilangan darajada ushlab turish bemorning omon qolishini oshiradi (dalil B toifasi).

Infuzion-transfuzion terapiya.

- ✓ Gipovolemiyani bartaraf etish va to'qimalarning hipoperfuziyasini to'xtatish uchun SS bo'lsa

Qon bosimi $\geq 60 \text{ mmHg}$ ga erishilgunga qadar $0,9\%$ natriy xlorid eritmasidan emas, balki muvozanatli kristalloid eritmalar bilan infuzion terapiyani darhol boshlash tavsiya etiladi. MQB 8 mm Hg . (1B)

- ✓ SS bo'lgan bolalarda tashxisdan keyin birinchi soat ichida infuzion terapiya

markaziy gemodinamik ko'rsatkichlarni baholash mumkin bo'lsa va suyuqlikning ortiqcha yuklanishining klinik ko'rinishi bo'lmasa, $40 \text{ ml} / \text{kg}$ dan (bolusga $5-10 \text{ ml} / \text{kg}$) ko'p bo'lmagan hajmda amalga oshiriladi.

- ✓ Bolalarda qon hajmining $\geq 20\%$ yo'qolishi bilan normal qon bosimini saqlanib qolishi mumkin [2]. Ularda gipotenziya faqat SS ning kech bosqichlarida rivojlanadi [2, 3] va noqulay oqibatlarga olib keladi.

✓ Sepsis/septik shok bilan og'rigan bolalarda aylanma qon hajmini almashtirish uchun gidroksietil kraxmallardan foydalanish tavsiya etilmaydi [3,4].

- ✓ Suyuqlikka refrakter bo'lsa (agar qon aylanishi bundan keyin tiklanmasa)

$20 \text{ ml} / \text{kg}$ dan 3 ta bolus) birinchi soat davomida vazopressorni qo'llab-quvvatlaydi - dopamin, adrenalin, norepinefrin (1C). 12 yoshdan oshgan bolalarda o'rtacha qon bosimi $> 65 \text{ mmHg}$ ni saqlash tavsiya etiladi.

✓ Sepsis va SS bilan og'rigan bolalarda gemodinamik ko'rsatkichlarni saqlash tavsiya etiladi quyidagi maqsadli diapazonlar: SI: $3,5-5,5 \text{ l}/\text{min}/\text{m}^2$, zarba indeksi: $30-60 \text{ ml} / \text{m}^2$, OPSS indeksi: $800 - 1600 \text{ din}\times\text{sek}\times\text{sm}-5/\text{m}^2$

- ✓ Epinefrin ($0,05-0,3 \text{ mkg}/\text{kg}/\text{min}$) birinchi darajali vazoaktiv dori sifatida

bolalarda [4] "sovuq shok", "issiq shok" uchun norepinefrin ($0,05-0,1 \text{ mkg}/\text{kg}/\text{min}$) tanlanadi.

- ✓ Sepsis va SS bilan og'rigan bolalarda, agar qondagi gemoglobin konsentratsiyasi $\geq 70 \text{ g} / \text{l}$ bo'lsa, Gemodinamik jihatdan barqaror bemorlarda qizil qon tanachalarini quyishdan saqlanish tavsiya etiladi.

- ✓ Sepsis bilan og'rigan bolalarda qon ketish kuzatilmasa Yangi muzlatilgan plazmani profilaktik transfuziyasidan qochish tavsiya etiladi.

- ✓ Qon ketishsiz sepsis va qon ketishining buzilishi bo'lgan bolalarda profilaktik trombositlarni quyishdan qochish tavsiya etiladi

Nafas olishni qo'llab-quvvatlash

Sepsis bilan og'rigan bemorlarda kislorodli terapiya dastlabki stabilizatsiya paytida birinchi darajali nafas olishni qo'llab-quvvatlash va yengil nafas olish qiyinlashuvi uchun saqlovchi terapiya sifatida qo'llanilishi kerak.

- ✓ Usullari: NIV va mexanik ventilyatsiya

Maqsad: $\text{SpO}_2 > 90\%$, $\text{PaO}_2 > 60 \text{ Hg}$, $\text{FiO}_2 < 0,6$

Mexanik shamollatish uchun ko'rsatmalar

- SSH
- Gipoksemiya $PaO_2 < 60$ Hg, giperkapniya $PaSO_2 > 60$ Hg
- Dekompensatsiyalangan respirator alkaloz ($paCO_2 < 25$ mm Hg)
- Ongning buzilishi
- ✓ Dastlabki parametrlarni o'rnatish:

Nafas olishni qo'llab-quvvatlashning optimal varianti ikki tomonlama nazorat qilish (bosim nazorati, nafas hajmini nazorat qilish) bilan ventilyatsiyasidir.

- $DO-6$ ml/kg (1A)
- $P_{insp} < 28-30$ sm suv ustuni
- PEEP - 5-8 sm suv ustuni (atelektrotraumning oldini olish)
- optimal ins / eks nisbati = 1: 1,5 - 1: 2
- NS (f) -20 (bolalar >5 yil)
- $F_i O_2$ - 0,8 (ideal 0,5-0,6)

✓ Traxeya intubatsiyasi paytida sedasyon va og'riqsizlantirish uchun tanlangan dori sepsis va septik shok bilan og'rikan bemorlar uchun ketamin va fentanildir. Fentanilni 60 soniya davomida 1-2 mkg/kg dozada kichik bolalarda yuborish kerak.

- ✓ Septik bolalarda ketamin bilan birgalikda atropin sulfatdan foydalanish maksimal gemodinamik barqarorlikni ta'minlaydi
- ✓ Uzoq muddatli gipnotiklardan foydalanish kardiodepressiv ta'sirlardan qochish kerak!
- ✓ Sepsis va septik shok bilan og'rikan bemorlarda mushak relaksanti vositalaridan foydalanish faqat holatni birlamchi barqarorlashtirish bosqichida va mexanik ventilyatsiya parametrlarini tanlashda oqlanadi. Bemorlarni ventilyator bilan sinxronlashtirish uchun uzoq muddatli mushak relaksantlardan foydalanish qat'iyan mumkin emas.

Qonda glyukoza darajasini saqlab turish

SS bilan og'rikan bemorlarda insulin terapiyasini boshlash tavsiya etiladi (0,5-1 U / soat). glyukoza darajasi ≥ 10 mmol / l bilan

Oziqlantirishni qo'llab-quvvatlash (ND)

- 1) O'z vaqtida tayinlash. Enteral oziqlantirishni(EO) erta boshlash uchun ustuvorlik, ICUga qabul qilingandan keyin 24-48 soat o'tgach.
- 2) Sepsis/SS bilan og'rikan bolalarda EO uchun qarshi ko'rsatmalar bo'lmasa, hipokalorik / trofik EO ni keyinchalik maqsadli ko'rsatkichlarga bosqichma-bosqich oshirish bilan boshlash tavsiya etiladi.
- 3) Vazoaktiv dorilar fonida SS bo'lgan bolalar, agar kelajakda ularning dozasini oshirish zarurati bo'lmasa, EO ko'rsatilishi mumkin.
- 4) EO etarli bo'lmagan yoki qarshi ko'rsatmalar bo'lsa, 2-3 kунidan boshlab Parenteral oziqlantirish(PO) ni tavsiya eting. tavsiya etilgan minimal oqsil - 1,5 g / kg / kun
- 5) Gipermetabolizm-giperkatabolizm sindromi holatlarida aralash oziqlantirish ko'rsatilishi mumkin.

Oziqlantirishga qarshi ko'rsatmalar:

- dekompensatsiyalangan metabolik atsidoz;
- ozuqaviy yordam vositalariga individual sezuvchanlik;
- tiklanmagan og'ir gipovolemiya;
- refrakter shok - [dofamin](#) >15 mkg/(kg×min) va sistolik qon bosimi <60 mmHg;
- og'ir arterial gipoksemiya.

Antimikrobiyal terapiya va septik shokda infektsiya manbasini sanatsiya qilish

Surviving Sepsis Campaign 2020 tavsiyalariga ko'ra

- Antibiotiklar sepsis yoki septik shok aniqlangandan keyin 1 soat (!!!) ichida empirik tarzda buyurilishi kerak. Bugunki kundagi rekomendatsiyalar kurib chikildi va giperdiagnostika va antibiotikorezistentlikni kamaytirish maksadida sepsis tasdiklangandan keyin 3 soat davomida ABT boshlash mumkin.
- Gemokultura uchun qon, iloji bo'lsa, antibiotiklarni yuborishdan oldin olinishi kerak, ammo bu ABDda kechikishga olib kelmasligi kerak.
- Davolash paytida prokalsitonin darajasini uning samaradorligini baholash uchun vaqt o'tishi bilan (har 1-3 kunda bir marta) aniqlash tavsiya etiladi.

Jadval 2

Antimikrob davo buyicha milliy protokol 2012, RF

Qo'zg'atuvchi	Tanlov vositasi	Alternativ vosita
Grammusbat mikroorganizmlar		
Staphylococcus aureus (MSSA)	Oksatsillin Sefazolin	Daptomitsin
MRSA MRCoNS	Vankomitsin Linezolid Daptomitsin	Sefarolin Telavansin
Streptococcus viridans	Ampitsillin Benzilpenitsillin Sefotaksim Seftriakson	Imiipenem Meropenem
Streptococcus pneumoniae	Sefotaksim Seftriakson Seftarolin ±Vankomitsin	Ampitsillin Imipenem Moksifloksatsin Sefepim
Enterococcus faecalis	Ampitsillin	Vankomitsin Linezolid

Enterococcus faecium	Linezolid Vankomitsi +/-Gentamitsin	Daptomitsin
Grammanfiy mikroorganizmlar		
E.coli, P.mirabilis, K. pneumonia (БЛРС+)	SS 3-4 pokoleniya Piperatsillin/ tazobaktam, Sefoperazon/ sulbaktam Ftorxinolon	Karbapenemi
E.coli, P.mirabilis, другие энтеробактерии (БЛРС+)	Karbapenemi	Sefoperazon/ sulbaktam Piperatsillin/ tazobaktam Tigisiklin
K. pneumoniae, E.coli (Carb+)	Terapiya rejimlari o'rganilmagan, har xil kombinatsiyalar mavjud – karbopenemlar, beta laktamaza ingibitorlari, polimiksinlar, tigesiklin, fosfomitsin	
Acinetobacter spp.	Sefoperazon/ sulbaktam	Karbapenemi (imipenem, meropenem, doripenem) ampitsillin/sulbaktam, tigesiklin, polimiksin V, kolistin
P.aeruginosa	Piperatsillin/ tazobaktam Seftazidim, Sefepim (barchasi +/-)	Karbapenem (meropenem, doripenem, imipenem) siproflksatsin ili levofloksatsin, sefoperazon/sulbaktam, polimiksin V, kolistin
Burkholderia cepacia	Dormpenem, Meropenem	Seftazidim Siprofloksatsin Ko-trimoksazol

Infeksiya o'chog'iga ko'ra sepsisning taxminiy etiologiyasi [7]

Birlamchi o'choq lokatsiyasi	Katta extimollik bilan qo'zg'atuvchi
O'pka (nozokomial pnevmoniya, shifoxonadan tashkari)	Streptococcus pneumoniae, Enterobacteriaceae (Klebsiella spp., E.coli), St. aureus
O'pka (nozokomial pnevmoniya, shifoxona ichi)	Ps aeruginosa, Staphylococcus aureus, Enterobacteriaceae, Acinetobacter spp.
Qorin bo'shlig'i	Enterobacteriaceae, Bacteroides spp., Enterococcus spp., Streptococcus spp.
Buyrak	Enterobacteriaceae (E.coli, Klebsiella spp., Enterobacter spp., Proteus spp.), P. aeruginosa, Enterococcus spp., Candida spp.
Vena ichi kateteri	St epidermidis, St. aureus, Kam xollarda– Enterococcus spp., Candida spp.
Teri va yumshoq to'qima	S. aureus, S. pyogenes, Enterobacteriaceae, Enterococcus spp, P. aeruginosa, Koagulazamanfiy stafilokokklar, Clostridium spp. Ba бошқа анаэроблар

Patogenga antibiotik sezuvchanligini mikrobiologik natijasini kabul kilgandan keyin (taxlil olingandan taxminan 48-72 soatdan keyin) antibakterial spektrni adekvatlashtirish (IS) maksadida etiotrop-patogenik ABT ga o'tiladi (deeskalatsiya prinsipi).

Qo'zg'atuvchiga ko'ra sepsisda etiotrop AB terapiya tavsiyalar

Mikroorganizmlar	1 qator dori vositalari	Alternativ dori vositalari
Staph. aureus, Staph. epidermidis	Oksatsillin, sefazolin, sefuroksim	Amoksitsillin/klavulanat, seftriakson, sefotaksim
St. aureus MRSA, St. epidermidis MRSE	Vankomitsin, linezolid	Rifampitsin + (siprofloksatsin ofloksatsin)

Str. pneumoniae	Sefotaksim, seftriakson, sefepim	Vankomitsin, imipenem, meropenem
Ent. faecium	Linezolid	Vankomitsin + amikatsin
Kl. pneumoniae	Imipenem, meropenem	Sulperazon + amikatsin, FX ± amikatsin. Fosfomitsin
Acinetobacter spp.	Seftazidim + amikatsin, imipenem, meropenem	Sefoperazon/sulbaktam ± amikatsin, kolistin, ftorxinolon ± amikatsin. Fosfomitsin
Ps. aeruginosa	Imipenem, meropenem, seftazidim + amikatsin sefepim ± amikatsin	Sefoperazon/sulbaktam ± amikatsin, piperatsillin/tazobaktam ± amikatsin, kolistin, FX ± amikatsin. Fosfomitsin
Candida spp.	Flukonazol	Amfoteritsin

4- jadvaldan kurinib turibdiki miltirezistent P. Aeruginosa da kolistin uchun doza 3-5 mg/kg/sut xar 8 soatda v/i ga (1 mg-12500 ME) tanlanadi, agar bemorda buyrak patologiyasi bulmasa yoki piperpsillin tazobaktam. Acinetobacter spp. Bulgan xolatlarida tanlov torayadi va kuydagi antibakterial preparatlar bilan cheklanadi; kolistinom, fosfomitsinom va sulperazonom. Ps. Aeruginosa ning Karbapenemga rezistent bulgan shtami va Acinetobacter – kolistin, fosfomitsin tavsiya etiladi. Kl. Pneumoniae sababli kelib chikkan sepsisda kolistin va amikatsin-laboratoriyada anik bir preparatlarga sezuvchanligi tasdiklanganda. MRSA, koagulazonegativ stafilokokkda glikopeptid (vankomitsin, teykoplanin), vankomitsin-rezistent shtammda — linolid. ABT sxemasida 5 kundan ortik bulmagan vakt davomida Flyukanazol 6-8 mg/kg

➤ SSh bilan og'rigan bemorlarda infeksiya o'chog'ini tezda aniqlash yoki istisno qilish tavsiya etiladi, tezroq barcha zarur manbalarni nazorat qilish choralarini amalga oshirish bilan. INFEKTSIYA manbasini sanatsiya qilish sepsis va SS bilan kasallangan bemorlarni davolashning asosiy tamoyillaridan biridir [1,4]. Sanitariya choralariga xo'ppozlarni drenajlash, nekrotik to'qimalarni olib tashlash, infeksiyalangan qurilmalarni olib tashlash va davom etayotgan mikroblar bilan ifloslanishni to'xtatish kiradi. Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, infeksiya manbasini sanitarizatsiya qilish 6-12 soat ichida amalga oshirilishi kerak

Kortikosteroidlar

Agar refrakter SShda volumetrik yuk va vazopressor yordami ta'siri bo'lmasa, gidrokortizon 1-2 mg / kg / kun dozada bolus yoki doimiy infuzion sifatida buyurilishi mumkin. (1C “Bolalarda sepsis, klinik tavsiya. Lekmanov A.U., Mironov P.I. 2021”

Refrakter SS mezonlari:

1. Qon bosimini ushlab turish uchun norepinefrin ekvivalenti 0,5 mkg / kg / min dan ortiq dozada vazopressorni qo'llab-quvvatlash zarurati. (12 soatdan ortiq Art.bosim 65 mm Hg dan yuqori)

2. Umumiy qabul qilingan usullar bilan aniqlangan infuzion yukga sezgirlikning yo'qligi [2].
3. Jigarning jiddiy disfunktsiyasi, tiamin yetishmovchiligi, epinefrin va laktat o'z ichiga olgan eritmalardan foydalanish bo'lmasa, doimiy giperlaktatemiya yoki laktat klirensining pasayishi.
4. Barqaror metabolik laktat atsidoz, (infuzion terapiya, vazopressor va inotropik yordam bilan yomon bartaraf etiladi).
5. Terapiyaga chidamli mikrosirkulyatsiya buzilishlari.
6. Qon tomir o'tkazuvchanligining global o'sishi / kapillyar oqish.
7. Suyuqlikning to'planishi sindromi - organlar faoliyatining progressiv yomonlashishi bilan parallel ravishda kumulyativ gidrobalansning oshishi.

IT septik shokning samaradorligi mezonlari

Dastlabki intensiv terapiya natijasida dastlabki 6 soat ichida quyidagi gemodinamik maqsadli mezonlarga erishish tavsiya etiladi (1C darajasi):

- Ruhiiy holatni normallashtirish;
- Gemodinamik yordam: MVB 8-12 mm Hg, qon bosimi 65 mm Hg dan yuqori.
- Kapillyarlarni to'ldirish vaqti < 2 sek;
- Issiq qo'l-oyoqlar;
- Diurez > 1 ml/kg/soat;
- laktat va BEni normallashtirish;
- Aralash venoz qonning O₂ ga to'yinganligi 70% dan ortiq
- gematokrit 30% dan yuqori,

7. Protokolning tashkiliy jihatlari:

- 1) manfaatlar to'qnashuvi bo'lmasa;
- 2) dalillar darajasiga ega yangi usullar mavjud bo'lsa, bayonnomani qayta ko'rib chiqish;
- 3) adabiyotlar ro'yxati
 1. UpToDate. Septic shock in children No. June 10th, 2023.
<https://www.uptodate.com/contents/septic-shock-in-children-in-resource-abundant-settings-rapid-recognition-and-initial-resuscitation-first-hour>
 2. Pubmed.ncbi.Paediatrics: how to manage septic shock, No. June 1st, 2023
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8177956/>
 3. Canadian paediatric society. Diagnosis and management of sepsis in the paediatric patient. No. Aug 26th 2020. <https://cps.ca/en/documents/position/diagnosis-and-management-of-sepsis-in-the-paediatric-patient>
 4. Pubmed. Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children 2020.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32032273/>
 5. Лекманов А.У., Миронов П.И., Александрович Ю.С., и др. Сепсис у детей: федеральные клинические рекомендации (проект) // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2021. Т.11, No 2. С. 241–293. DOI: 10.17816/psaic969
 6. Weiss S.L., Fitzgerald J.C., Pappachan J., et al. Sepsis Prevalence, Outcomes, and Therapies (SPROUT) Study Investigators and Pediatric Acute Lung Injury and Sepsis Investigators (PALISI) Network. Global epidemiology of pediatric severe sepsis: the sepsis prevalence, out-comes, and therapies study // Am J Respir Crit Care Med. 2015. Vol. 191, No. 10. P. 1147–1157. DOI: 10.1164/rccm.201412-2323OC
 7. Лекманов А.У., Миронов П.И., Руднов В.А., Кулабухов В.В. Современные дефиниции и принципы интенсивной терапии сепсиса у

детей // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2018. Т. 15, No 4.
С. 61–69. DOI: 10.21292/2078-5658-2018-15-4-61-69

8. Dewi R., Somasetia D.H., Risan N.A. Procalcitonin, C-Reactive Protein and its Correlation with Severity Based on Pediatric Logistic Organ Dysfunction-2 (PELOD-2) Score in Pediatric Sepsis // Am J Epidemiol Infect Dis. 2016. Vol. 4, No. 3. P.64–67. DOI: 10.12691/ajeid-4-3-3