# BOLALARDA INTOKSIKATSIYA SINDROMINING KLINIK KO‘RINISHLARI VA DIAGNOSTIK MEZONLARI

**Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti 2-son bolalar kasalliklari propedevtikasi kafedrasi assistenti Akbarova Muruvvat Sobirovna va Davolash fakulteti 416-gurux talabasi Sobirova Aziza Jaloliddin qizi.**

**ANNOTATSIYA:**

Intoksikatsiya sindromi bolalarda turli infeksion, toksik, metabolik va boshqa patologik jarayonlar fonida rivojlanadigan umumiy klinik sindrom bo‘lib, organizmning hayotiy muhim tizimlari faoliyatidagi o‘zgarishlar bilan namoyon bo‘ladi. Bolalarda metabolik jarayonlarning yuqori faolligi, suv-elektrolit almashinuvining beqarorligi va kompensator mexanizmlarning tez tugashi sababli intoksikatsiya klinik jihatdan tez kuchayishi mumkin. Isitma, holsizlik, ishtahaning pasayishi, bosh og‘rig‘i, ko‘ngil aynishi, qusish, uyquchanlik yoki bezovtalik intoksikatsiyaning keng tarqalgan belgilaridir. Og‘ir holatlarda hushning buzilishi, tirishish, gemodinamik o‘zgarishlar, nafas yetishmovchiligi va ko‘p a’zoli disfunksiya rivojlanishi mumkin. Intoksikatsiya sindromini baholashda anamnez, klinik ko‘rik, hayotiy ko‘rsatkichlar, suvsizlanish darajasi, nevrologik holat va laborator tekshiruvlar kompleks tahlil qilinadi. Ushbu maqolada bolalarda intoksikatsiya sindromining asosiy klinik ko‘rinishlari, og‘irlik darajasini baholash va diagnostik mezonlari yoritilgan.

**Kalit so‘zlar:** bolalar, intoksikatsiya sindromi, isitma, holsizlik, qusish, suvsizlanish, hush buzilishi, diagnostika, infeksiya, toksik sindrom.

## KIRISH

Intoksikatsiya sindromi pediatriya amaliyotida ko‘plab kasalliklar kechishida kuzatiladigan umumiy patologik holatlardan biridir. U organizmga mikroorganizmlar, ularning toksinlari, endogen metabolitlar yoki tashqi toksik moddalar ta’siri natijasida rivojlanishi mumkin. Intoksikatsiyaning klinik ko‘rinishi sabab, toksik agentning

xususiyati, uning miqdori, bolaning yoshi, organizmning boshlang‘ich holati va hamroh kasalliklarga bog‘liq.

Bolalarda intoksikatsiya sindromi kattalarga qaraganda tezroq rivojlanishi mumkin. Buning sababi bolalar organizmida suv almashinuvi yuqori darajada bo‘lishi, buyraklarning konsentratsion imkoniyatlari yoshga qarab farqlanishi va ayrim kompensator mexanizmlarning yetarlicha shakllanmaganligidir. Ayniqsa chaqaloqlar va kichik yoshdagi bolalarda suyuqlik yo‘qotilishi qisqa vaqt ichida umumiy holatning sezilarli yomonlashuviga olib kelishi mumkin.

Infeksion kasalliklarda intoksikatsiya sindromi mikroorganizmlarning hayot faoliyati mahsulotlari va organizmning yallig‘lanishga javob reaksiyasi bilan bog‘liq. Toksikologik holatlarda esa klinik belgilar zaharli moddaning turi va uning organizmga tushish yo‘liga bog‘liq holda farqlanadi. Shu sababli intoksikatsiya sindromi mustaqil tashxis emas, balki turli kasallik va holatlarda uchraydigan klinik sindrom sifatida baholanadi.

Bolalarda intoksikatsiya sindromining dastlabki belgilari ko‘pincha umumiy xarakterga ega. Bola holsizlanadi, faoliyati kamayadi, ishtahasi pasayadi, uyqusi o‘zgaradi. Ayrim bolalarda aksincha, kuchli bezovtalik, yig‘loqilik va qo‘zg‘aluvchanlik kuzatiladi. Klinik belgilar yoshga qarab turlicha namoyon bo‘lishi sababli pediatrik baholashda bolaning odatiy xulq-atvori bilan solishtirish muhimdir.

## TADQIQOT MAQSADI

Bolalarda intoksikatsiya sindromining asosiy klinik ko‘rinishlarini o‘rganish, uning og‘irlik darajasini baholash va intoksikatsiya sabablarini aniqlashda qo‘llaniladigan asosiy diagnostik mezonlarni tizimlashtirish.

## TADQIQOT VAZIFALARI

Bolalarda intoksikatsiya sindromining asosiy etiologik sabablarini aniqlash.

Intoksikatsiya rivojlanishining asosiy patofiziologik mexanizmlarini tahlil qilish.

Bolalarda intoksikatsiyaning asosiy klinik belgilarini tavsiflash.

Intoksikatsiya og‘irligini baholash mezonlarini o‘rganish.

Suvsizlanish va gemodinamik buzilishlarning diagnostik ahamiyatini aniqlash.

Laborator va instrumental tekshiruvlarning intoksikatsiya sindromidagi o‘rnini baholash.

## MATERIAL VA USULLAR

Tadqiqotda pediatriya, infeksion kasalliklar, shoshilinch pediatrik yordam va klinik toksikologiyaga oid ilmiy adabiyotlar hamda klinik tavsiyalar tahlil qilindi. Bolalarda intoksikatsiya sindromining etiologik omillari, klinik belgilari va diagnostik yondashuvlari o‘rganildi.

Klinik baholashda bolaning yoshi, kasallikning boshlanishi va rivojlanish tezligi, tana harorati, nafas olish chastotasi, yurak urish chastotasi, arterial bosim, hush holati, teri va shilliq qavatlarning holati, siydik ajralishi, ovqatlanish va suyuqlik qabul qilish imkoniyati hisobga olinadi.

Suvsizlanishni baholashda chanqash, og‘iz shilliq qavatlarining quruqligi, ko‘zlarning cho‘kishi, teri turgorining pasayishi, ko‘z yoshlarining kamayishi, kapillyar to‘lish vaqti, siydik miqdori va tana vaznining dinamikasi baholanadi.

Laborator tekshiruvlardan umumiy qon tahlili, umumiy siydik tahlili, qon biokimyosi, elektrolitlar, glyukoza va klinik vaziyatga qarab boshqa ko‘rsatkichlar baholanadi. Og‘ir holatlarda kislota-ishqor muvozanati, laktat va buyrak faoliyatini aks ettiruvchi ko‘rsatkichlarni aniqlash diagnostik ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin.

## NATIJALAR

Tahlil natijalari bolalarda intoksikatsiya sindromining klinik ko‘rinishlari kasallikning etiologiyasi va og‘irlik darajasiga qarab turlicha bo‘lishini ko‘rsatdi. Dastlabki bosqichlarda umumiy holsizlik, ishtahaning pasayishi, tana haroratining ko‘tarilishi va xulq-atvorning o‘zgarishi ustun bo‘lishi mumkin.

Isitma bolalarda intoksikatsiya bilan birga uchraydigan eng ko‘p kuzatiladigan belgilaridan biridir. Tana haroratining ko‘tarilishi organizmning infeksiyaga qarshi

himoya reaksiyasining bir qismi bo‘lishi mumkin. Biroq isitmaning balandligi har doim intoksikatsiya og‘irligini to‘liq aks ettirmaydi. Shu sababli tana harorati bolaning umumiy holati va boshqa klinik belgilar bilan birgalikda baholanadi.

Holsizlik intoksikatsiya sindromining asosiy klinik belgilaridan biridir. Bola odatdagi faoliyatini kamaytiradi, ko‘proq yotadi, o‘yinlarga qiziqishi pasayadi va tashqi ta’sirlarga javobi sustlashishi mumkin. Kichik yoshdagi bolalarda holsizlik emish yoki ovqatlanishning kamayishi ko‘rinishida namoyon bo‘lishi mumkin.

Ayrim bolalarda intoksikatsiya davrida bezovtalik va qo‘zg‘aluvchanlik ustun bo‘ladi. Bola ko‘p yig‘lashi, tinchlanishi qiyin bo‘lishi va uyqusi buzilishi mumkin. Bu belgilar ayniqsa kichik yoshdagi bolalarda umumiy holatni baholashda muhim.

Ishtahaning pasayishi ko‘plab infeksion kasalliklarda kuzatiladi. Intoksikatsiya kuchaygan sari bola ovqat va suyuqlikni qabul qilishdan bosh tortishi mumkin. Suyuqlik qabulining kamayishi qusish, ich ketishi yoki isitma bilan birga kechsa, suvsizlanish xavfini oshiradi.

Ko‘ngil aynishi va qusish intoksikatsiya sindromining tez-tez uchraydigan belgilaridir. Qusishning chastotasi, davomiyligi va ovqatlanish bilan bog‘liqligi aniqlanishi kerak. Takroriy qusish suyuqlik va elektrolitlar yo‘qotilishiga olib kelib, bolaning umumiy holatini og‘irlashtirishi mumkin.

Ich ketishi bilan kechuvchi kasalliklarda qusish va suyuq najasning birgalikda kuzatilishi suvsizlanish xavfini oshiradi. Bunday holatda bolaning chanqashi, shilliq qavatlari, siydik ajralishi va umumiy faolligi alohida baholanadi.

Suvsizlanish bolalarda intoksikatsiya sindromining og‘irligini belgilovchi muhim omillardan biridir. Yengil suvsizlanishda chanqash va og‘iz shilliq qavatlarining biroz qurishi kuzatilishi mumkin. Og‘irroq holatlarda ko‘zlarning cho‘kishi, teri turgorining pasayishi, siydik ajralishining kamayishi, periferik perfuziyaning yomonlashishi va hushning buzilishi kuzatilishi mumkin.

Siydik ajralishining kamayishi organizmda suyuqlik tanqisligining muhim belgisi bo‘lishi mumkin. Og‘ir intoksikatsiya va suvsizlanishda buyrak perfuziyasi kamayib, oliguriya rivojlanishi mumkin. Shuning uchun diurezni kuzatish og‘ir bemorlarda klinik monitoringning muhim qismidir.

Tachikardiya ham intoksikatsiya vaqtida kuzatilishi mumkin. Isitma, suvsizlanish, og‘riq va stress yurak urish chastotasining oshishiga olib keladi. Yurak urish chastotasi bolaning yoshiga mos me’yorlar bilan taqqoslanishi kerak.

Nafas olish chastotasining oshishi ham intoksikatsiya bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Isitma, metabolik atsidoz, o‘pka zararlanishi yoki og‘ir sistemali yallig‘lanish holatlarida tachipnoe rivojlanishi mumkin. Nafas olishning xarakteri va qo‘shimcha nafas mushaklarining ishtiroki ham baholanadi.

Og‘ir intoksikatsiyada periferik qon aylanishi buzilishi mumkin. Teri oqarishi, qo‘l-oyoqlarning sovuqligi, kapillyar to‘lish vaqtining uzayishi va arterial bosimning pasayishi gemodinamik buzilishlardan dalolat berishi mumkin. Bunday belgilar shoshilinch baholash va davolashni talab qiladigan og‘ir holatlarni ko‘rsatishi mumkin.

Nevrologik belgilar intoksikatsiyaning og‘irligini baholashda alohida ahamiyatga ega. Yengil holatda bola bosh og‘rig‘i, holsizlik va uyquchanlikdan shikoyat qilishi mumkin. Og‘ir holatlarda esa hushning buzilishi, dezorientatsiya, patologik uyquchanlik, tirishish va koma rivojlanishi mumkin.

Bosh og‘rig‘i katta yoshdagi bolalarda intoksikatsiya sindromining keng tarqalgan belgilaridan biridir. Bosh og‘rig‘i isitma, suvsizlanish yoki markaziy asab tizimining zararlanishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Kuchli yoki odatdagidan farqli bosh og‘rig‘i, ayniqsa qusish va nevrologik belgilar bilan birga kechsa, qo‘shimcha diagnostik baholashni talab qiladi.

Tirishishlar bolalarda intoksikatsiyaning turli sabablarida yuzaga kelishi mumkin. Isitma bilan bog‘liq tirishishlar, markaziy asab tizimi infeksiyalari, metabolik

buzilishlar va toksik moddalar ta’siri bir-biridan farqlanishi kerak. Tirishishning davomiyligi, bolaning yoshi, hush holati va boshqa klinik belgilar aniqlanishi zarur.

Teri va shilliq qavatlarning holati intoksikatsiyada muhim diagnostik ma’lumot beradi. Teri oqarishi, marmarsimon ko‘rinish yoki sianoz periferik perfuziyaning buzilganligini ko‘rsatishi mumkin. Ayrim infeksion kasalliklarda toshmalar paydo bo‘lishi etiologik diagnostika uchun qo‘shimcha ma’lumot beradi.

Intoksikatsiya sindromida tana haroratining o‘zgarishi turlicha bo‘lishi mumkin. Isitma ko‘plab infeksiyalarda uchrasa-da, ayrim og‘ir holatlarda gipotermiya ham kuzatilishi mumkin. Shuning uchun faqat yuqori harorat mavjudligiga tayanib kasallik og‘irligini baholash to‘g‘ri emas.

Bolalarda intoksikatsiyaning og‘irligini baholashda umumiy klinik ko‘rsatkichlar kompleks tarzda ko‘rib chiqiladi. Hush holati, nafas olish, yurak-qon tomir tizimi, periferik perfuziya, diurez va suyuqlik qabul qilish imkoniyati muhim mezon hisoblanadi.

Infeksion intoksikatsiyada asosiy kasallik belgilarini aniqlash muhim. Masalan, respirator infeksiyada yo‘tal, burun oqishi, tomoq og‘rig‘i va nafas olish belgilariga; gastroenteritda qusish, ich ketishi va qorin og‘rig‘iga; siydik yo‘llari infeksiyasida siyish bilan bog‘liq simptomlarga e’tibor beriladi.

Meningeal simptomlar bilan kechuvchi intoksikatsiyada bosh og‘rig‘i, qusish, ensa mushaklari rigidligi, yorug‘likdan qo‘rqish, hushning o‘zgarishi va tirishishlar kuzatilishi mumkin. Bunday belgilar markaziy asab tizimi zararlanishini istisno qilish uchun shoshilinch tibbiy baholashni talab qiladi.

Toksik moddalar bilan zaharlanishda anamnez alohida diagnostik ahamiyatga ega. Bola yoki uning ota-onasidan dori vositalari, maishiy kimyoviy moddalar, pestitsidlar, noma’lum suyuqliklar yoki boshqa potensial toksik moddalarga ta’sir bo‘lgan-bo‘lmaganini aniqlash zarur.

Zaharlanishda klinik belgilar toksik moddaning xususiyatiga bog‘liq bo‘ladi. Uyquchanlik, hushning buzilishi, qusish, nafas olishning o‘zgarishi, yurak ritmining buzilishi, tirishish yoki ko‘z qorachig‘i o‘lchamining o‘zgarishi ayrim toksik ta’sirlarda uchrashi mumkin. Bunday holatlarda moddaning nomi va miqdorini aniqlash diagnostik yondashuvni belgilashga yordam beradi.

Laborator tekshiruvlar intoksikatsiya sababini va og‘irlik darajasini baholashga yordam beradi. Umumiy qon tahlilida leykotsitoz yoki leykopeniya, yallig‘lanish jarayoniga xos o‘zgarishlar va boshqa gematologik belgilar aniqlanishi mumkin. Ammo umumiy qon tahlili natijalari alohida holda intoksikatsiyaning sababini aniqlamaydi.

Qon biokimyoviy tekshiruvlari jigar va buyrak faoliyatini baholashda, elektrolitlar muvozanatini aniqlashda muhimdir. Natriy, kaliy, glyukoza, kreatinin, mochevina va boshqa ko‘rsatkichlar klinik vaziyatga qarab tekshiriladi.

Kislota-ishqor muvozanatini baholash og‘ir intoksikatsiya va sistemali kasalliklarda muhim ahamiyatga ega. Metabolik atsidozning mavjudligi va uning darajasi organizmdagi perfuziya yoki metabolik jarayonlar buzilishiga ishora qilishi mumkin.

Yallig‘lanish markerlari infeksion jarayonni baholashda qo‘shimcha ma’lumot beradi. C-reaktiv oqsil va boshqa laborator ko‘rsatkichlar klinik ma’lumotlar bilan birgalikda talqin qilinadi. Ularning birortasi yakka holda ma’lum bir infeksiyani tasdiqlamaydi yoki inkor etmaydi.

## MUHOKAMA

Bolalarda intoksikatsiya sindromini baholashda asosiy tamoyil bolaning umumiy holatini kompleks tekshirishdan iborat. Faqat tana harorati yoki bitta laborator ko‘rsatkichga asoslanish klinik holatning haqiqiy og‘irligini aniqlash uchun yetarli emas.

Intoksikatsiyaning dastlabki belgilarini erta aniqlash ayniqsa kichik yoshdagi bolalarda muhimdir. Chaqaloqning emishi kamayishi, odatdagidan kamroq harakat qilishi, ko‘proq uxlashi yoki aksincha, kuchli bezovtaligi umumiy holat o‘zgarganidan dalolat berishi mumkin.

Suyuqlik yetishmovchiligi intoksikatsiyaning ko‘plab shakllarida holatni og‘irlashtiruvchi omil hisoblanadi. Isitma vaqtida suyuqlik ehtiyoji oshadi. Qusish va ich ketishi esa suyuqlik hamda elektrolitlarning qo‘shimcha yo‘qotilishiga sabab bo‘ladi. Shu sababli suvsizlanish belgilarini muntazam baholash zarur.

Tana vaznining o‘zgarishi suyuqlik balansini baholashda muhim ko‘rsatkichdir. Qisqa vaqt ichida vaznning kamayishi suyuqlik yo‘qotilishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Ayniqsa chaqaloqlarda tana vazni dinamikasi klinik kuzatuvning muhim qismi hisoblanadi.

Intoksikatsiya sindromida nevrologik holatni baholash alohida ahamiyatga ega. Bola hushyor, muloqotga kirishuvchan va yoshiga mos xatti-harakatda bo‘lishi kerak. Hushning pasayishi, kuchli uyquchanlik, tirishish yoki dezorientatsiya og‘ir holatdan dalolat berishi mumkin.

Og‘ir intoksikatsiyada yurak-qon tomir tizimi faoliyatining buzilishi rivojlanishi mumkin. Tachikardiya, arterial bosimning pasayishi, periferik perfuziyaning yomonlashishi va diurezning kamayishi sistemali gemodinamik buzilishlarning klinik belgilaridir.

Nafas olish tizimi ham og‘ir intoksikatsiyada zararlanishi mumkin. Tachipnoe metabolik atsidozga kompensator javob sifatida yoki o‘pka patologiyasi natijasida yuzaga kelishi mumkin. Nafas olishning susayishi esa markaziy asab tizimi faoliyatining buzilishi yoki ayrim toksik moddalar ta’siridan dalolat berishi mumkin.

Intoksikatsiya sindromining differensial diagnostikasida sepsis, og‘ir respirator infeksiya, gastroenterit, meningit, ensefalit, metabolik buzilishlar, zaharlanish va

boshqa og‘ir holatlar ko‘rib chiqilishi kerak. Klinik belgilar bir-biriga o‘xshash bo‘lishi mumkinligi sababli anamnez va fizik tekshiruvning ahamiyati yuqori.

Sepsisda intoksikatsiya belgilari bilan bir qatorda perfuziya buzilishi, nafas olishning o‘zgarishi, hushning buzilishi va boshqa a’zo faoliyatlarining buzilishi kuzatilishi mumkin. Shu sababli og‘ir umumiy holatga ega bolaning infeksion sabablarini o‘z vaqtida baholash zarur.

Gastroenteritda qusish va ich ketishi natijasida suvsizlanish ustun bo‘lishi mumkin. Bunday vaziyatda suvsizlanish darajasi klinik belgilar asosida aniqlanadi. Ko‘z yoshlarining kamayishi, og‘iz shilliq qavatlarining qurishi, siydikning kamayishi va periferik perfuziyaning buzilishi muhim ko‘rsatkichlardir.

Markaziy asab tizimi infeksiyalarida intoksikatsiya bilan birga nevrologik belgilar ustun bo‘lishi mumkin. Kuchli bosh og‘rig‘i, takroriy qusish, hushning o‘zgarishi, tirishish va meningeal belgilar mavjud bo‘lsa, ushbu yo‘nalishda shoshilinch diagnostik baholash talab qilinadi.

Toksikologik intoksikatsiyada anamnez ko‘pincha hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bola qanday modda bilan kontaktda bo‘lganligi, taxminiy miqdori, qachon va qanday yo‘l bilan organizmga tushgani aniqlanishi kerak. Ammo aniq modda noma’lum bo‘lgan holatlarda ham klinik belgilar asosida shoshilinch yordam ko‘rsatilishi kerak.

Bolalarda intoksikatsiya sindromining og‘irligini baholashda yoshga mos fiziologik ko‘rsatkichlardan foydalanish zarur. Yurak urishi, nafas olish chastotasi va arterial bosimning me’yoriy qiymatlari yoshga qarab farq qiladi. Shuning uchun kattalar uchun mo‘ljallangan yagona mezonlarni bolalarga to‘g‘ridan-to‘g‘ri qo‘llash noto‘g‘ri.

Klinik baholashning yana bir muhim jihati — simptomlarning vaqt davomida o‘zgarishini kuzatishdir. Bir martalik ko‘rik bolaning holati haqida to‘liq ma’lumot bermasligi mumkin. Ayniqsa og‘ir intoksikatsiyada hayotiy ko‘rsatkichlarni dinamik kuzatish zarur.

Intoksikatsiya sindromining diagnostik mezonlari sababga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak. Infeksion sabab taxmin qilinganda infeksiya manbai va yallig‘lanish jarayonining og‘irligi baholanadi. Toksik sabab gumon qilinganda esa toksik agentni aniqlashga yo‘naltirilgan anamnez va laborator tekshiruvlar o‘tkaziladi.

XULOSA

Bolalarda intoksikatsiya sindromi ko‘plab infeksion, toksik, metabolik va boshqa patologik holatlarda uchraydigan umumiy klinik sindromdir. Uning asosiy belgilariga holsizlik, ishtahaning pasayishi, isitma, ko‘ngil aynishi, qusish, uyquchanlik yoki bezovtalik kiradi.

Og‘ir intoksikatsiyada suvsizlanish, tachikardiya, tachipnoe, periferik perfuziyaning buzilishi, oliguriya, hushning o‘zgarishi va tirishishlar rivojlanishi mumkin. Ushbu belgilar kasallikning og‘irligini baholashda muhim diagnostik ahamiyatga ega.

Intoksikatsiya sindromini aniqlashda anamnez, bolaning umumiy holati, hayotiy ko‘rsatkichlar, nevrologik holat, suvsizlanish darajasi va diurezni kompleks baholash zarur. Laborator tekshiruvlar esa patologik jarayonning yo‘nalishi va og‘irligini aniqlashga yordam beradi.

Tana haroratining balandligi yoki bitta laborator ko‘rsatkich intoksikatsiya og‘irligini mustaqil ravishda belgilamaydi. Klinik belgilar majmuasi va ularning dinamikasi asosiy diagnostik ahamiyatga ega.

Bolalarda intoksikatsiya sindromini erta aniqlash og‘ir asoratlarning oldini olish, asosiy sababni aniqlash va o‘z vaqtida tibbiy yordam ko‘rsatish uchun muhimdir. Ayniqsa kichik yoshdagi bolalarda suvsizlanish, gemodinamik buzilish va nevrologik o‘zgarishlarni erta aniqlash klinik kuzatuvning asosiy vazifalaridan biridir.

**ADABIYOTLAR**

1. Kliegman R.M., St Geme J.W. Nelson Textbook of Pediatrics. 22nd ed. Elsevier.

2. World Health Organization. Pocket Book of Hospital Care for Children: Guidelines for the Management of Common Childhood Illnesses. 2nd ed. Geneva: WHO.
3. American Academy of Pediatrics. Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics.
4. Singer M., Deutschman C.S., Seymour C.W., et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock. JAMA. 2016;315(8):801–810.
5. Schlapbach L.J., Kissoon N. Defining pediatric sepsis. JAMA Pediatrics.
6. Steiner M.J., DeWalt D.A., Byerley J.S. Is this child dehydrated? JAMA.
7. Friedman J.N., Goldman R.D., Srivastava R., Parkin P.C. Development of a clinical dehydration scale for use in children. Journal of Pediatrics.
8. Kliegman R.M., Behrman R.E., Jenson H.B., Stanton B.F. Nelson Textbook of Pediatrics.
9. World Health Organization. Integrated Management of Childhood Illness: Chart Booklet. Geneva: WHO.
10. European Society of Intensive Care Medicine. Pediatric critical care and sepsis recommendations.
11. American College of Critical Care Medicine. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock.
12. American Academy of Pediatrics. Pediatric emergency and critical care recommendations.