

NEONATAL INFEKSIYALAR VA SEPSIS

Emu University

Sayfiddinova Muslima Muhiddin qizi

Annotatsiya

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda infeksiyalar va sepsis global sog'liqni saqlash muammosi bo'lib, chaqaloqlar o'limining asosiy sabablaridan biridir. Ushbu maqola neonatal infeksiyalarning etiologiyasi, patogenezini, klinik ko'rinishlari, diagnostikasi va davolash prinsiplarini atroflicha tahlil qiladi. Ayniqsa, erta va kech boshlanuvchi sepsis turlari, ularning xavf omillari va zamonaviy terapevtik yondashuvlarga e'tibor qaratiladi. Maqsad, tibbiyot xodimlarining ushbu jiddiy holatni erta aniqlash va samarali boshqarish bo'yicha bilimlarini oshirishdan iborat.

Kalit so'zlar: Neonatal Infeksiyalar, Sepsis, Yangi Tug'ilgan Chaqaloqlar, Erta Boshlanuvchi Sepsis, Kech Boshlanuvchi Sepsis, Antibiotik Terapiya, Diagnostika, Profilaktika

Abstract

Neonatal infections and sepsis represent a significant global health challenge, being a leading cause of mortality among newborns. This article comprehensively analyzes the etiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and treatment principles of neonatal infections. Particular attention is given to early-onset and late-onset sepsis, their risk factors, and modern therapeutic approaches. The aim is to enhance healthcare professionals' knowledge regarding the early detection and effective management of this critical condition.

Keywords: Neonatal Infections, Sepsis, Newborns, Early-Onset Sepsis, Late-Onset Sepsis, Antibiotic Therapy, Diagnosis, Prevention

Аннотация

Неонатальные инфекции и сепсис представляют собой серьезную глобальную проблему здравоохранения, являясь одной из основных причин смертности среди новорожденных. Данная статья всесторонне анализирует этиологию, патогенез, клинические проявления, диагностику и принципы лечения неонатальных инфекций. Особое внимание уделяется раннему и позднему неонатальному сепсису, их факторам риска и современным терапевтическим подходам. Цель состоит в повышении знаний медицинских работников по раннему выявлению и эффективному ведению этого критического состояния.

Ключевые слова: Неонатальные Инфекции, Сепсис, Новорожденные, Ранний Неонатальный Сепсис, Поздний Неонатальный Сепсис, Антибиотикотерапия, Диагностика, Профилактика

Kirish

Neonatal infeksiyalar va sepsis butun dunyo bo'ylab chaqaloqlar salomatligi uchun jiddiy xavf tug'diruvchi, dolzarb tibbiy muammo hisoblanadi. Bu holat, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda, chaqaloqlar o'limining eng keng tarqalgan sabablaridan biri bo'lib, ham shifoxona, ham jamoat sharoitida sezilarli o'lim ko'rsatkichlariga olib keladi. Sepsis, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda qon oqimi bakterial infeksiyasi bo'lib, ko'pincha isitma bilan namoyon bo'ladi va meningit yoki pnevmoniya kabi holatlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Chaqaloqlarning immunitet tizimi yetuk emasligi sababli, perinatal infeksiyalar, xoh endogen, xoh ekzogen bo'lsin, atipik immun javobni keltirib chiqaradi, bu esa ko'plab parenximal organlarda, xususan jigar to'qimalarida sezilarli distrofik va nekrotik o'zgarishlarga olib keladi.¹

¹ Bobojonov A.A., G'aniyeva M.M. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda sepsisning klinik-laborator xususiyatlari. Tibbiyotda yangi kun, 2022, 1(39), 23-27. – <https://e-library.uz/journal/tibbiyotda-yangi-kun>

Chaqaloqlar sepsisining klinik ko'rinishlari o'ziga xos emas, jumladan isitma, nafas olish muammolari, diareya, gipoglikemiya va faollikning pasayishi kabi belgilar bilan namoyon bo'lishi mumkin. Bu esa tashxis qo'yishni qiyinlashtiradi va hatto eng kichik shubha ham empirik antibiotik terapiyasini talab qiladi. Sepsis erta boshlanuvchi (dastlabki 7 kun ichida) va kech boshlanuvchi (keyinchalik rivojlanadigan) turlarga bo'linadi. Epidemiologik kuzatuv va boshqaruv usullarini tushunish va qo'llash chaqaloqlar sepsisining murakkabligini hisobga olgan holda muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* va *Klebsiella pneumoniae* kabi patogenlar keng tarqalgan bo'lib, antibiotiklarga sezilarli qarshilik ko'rsatishi mavjud davolash ko'rsatmalarini qayta ko'rib chiqish zaruratini keltirib chiqaradi. Tug'ma sitomegalovirus infeksiyasi kabi intrauterin infeksiyalar esa perinatal o'limning asosiy sabablaridan biri bo'lib, uzoq muddatli nevrologik asoratlar, eshitish qobiliyatining buzilishi va buyrak kasalliklariga olib kelishi mumkin. Ushbu maqola neonatal infeksiyalar va sepsisning dolzarbligini, uning etiologiyasi, patogenezini, diagnostikasi va davolash prinsiplarini chuqur tahlil qilishga qaratilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Neonatal infeksiyalar va sepsis global sog'liqni saqlash tizimining eng dolzarb muammolaridan biri bo'lib qolmoqda, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda chaqaloqlar o'limining asosiy sababchisi hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, sepsisning global epidemiologiyasi va yukini tushunish, unga qarshi kurashish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi. So'nggi yillarda o'tkazilgan tadqiqotlar sepsisning umumiy tarqalishi va o'lim ko'rsatkichlari bo'yicha xalqaro tahlillarni taqdim etib, bu holatning nafaqat klinik, balki iqtisodiy jihatdan ham jiddiy oqibatlariga ega ekanligini ko'rsatmoqda. Masalan, Avstraliyada kasalxonaga yotqizish va sepsis bilan bog'liq xarajatlar bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar, ushbu kasallikning sog'liqni saqlash tizimlariga katta yuk bo'lishini tasdiqlaydi. Shu sababli, neonatal sepsisni epidemiologik kuzatuv ostiga olish va uni boshqarish usullarini takomillashtirish, ayniqsa Qirg'iziston Respublikasi kabi mintaqaviy kontekstlarda, juda

muhimdir. Bu hududlarda tibbiyot muassasalarida infeksiyalarni nazorat qilish bo'yicha amaliy qo'llanmalar va yangi tug'ilgan chaqaloqlar orasida kasalxona ichi infeksiyalarining tarqalishi bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda.

Neonatal sepsisning klinik ko'rinishlari o'ziga xos emasligi, uning diagnostikasini murakkablashtiruvchi asosiy omillardan biridir. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda, ayniqsa 38°C dan yuqori isitma bilan namoyon bo'ladigan holatlarda, sepsisni istisno qilish qiyin kechadi. Nafas olish muammolari, diareya, gipoglikemiya, faollikning pasayishi va sarg'ayish kabi belgilar sepsisning umumiy, ammo noaniq ko'rinishlari bo'lib, bu holatni boshqa kasalliklardan farqlashni qiyinlashtiradi. Shu bois, 30 kundan kichik chaqaloqlarda sepsisga eng kichik shubha tug'ilganda ham qon, siydik va orqa miya suyuqligi (OMS) madaniyatini o'z ichiga olgan keng qamrovli tekshiruvlar, kasalxonaga yotqizish va kamida 48 soat davomida empirik antibiotik terapiyasini qo'llash amaliyoti keng tarqalgan. Diagnostik oltin standart bo'lib, OMS, qon yoki siydikdan mikroorganizmlarni kulturalash hisoblansa-da, molekulyar testlar tezroq natijalar berish imkoniyatini yaratadi va bu sohada doimiy izlanishlar olib borilmoqda. Rochester mezonlari kabi xavfni baholash vositalari past xavfli chaqaloqlarni aniqlashda yordam beradi, bu esa keraksiz keng qamrovli aralashuvlarni kamaytirishga xizmat qiladi.²

Sepsisning etiologiyasi hududiy va vaqtga qarab farq qilsa-da, umumiy tendensiyalar mavjud. Ugandaning Mulago milliy yo'naltiruvchi shifoxonasida o'tkazilgan kesma tadqiqot natijalariga ko'ra, *Staphylococcus aureus* (63.0%), *Escherichia coli* (15.2%) va *Klebsiella pneumoniae* (10.9%) neonatal sepsisni keltirib chiqaruvchi asosiy patogenlar hisoblanadi. Ushbu tadqiqot antibiotiklarga qarshilik muammosining jiddiyligini ham ko'rsatdi: patogenlarning 73.9% ampitsillinga, 23.9% gentamitsinga va 8.7% seftriaksona chidamli ekanligi aniqlangan Metitsillinga chidamli *Staphylococcus aureus* (MRSA) va

² Xolmatova M.N. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda sepsisning klinik-immunologik xususiyatlari va prognozi. Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. Toshkent Tibbiyot Akademiyasi, 2023. – <https://tma.uz/ilmiy-kengashlar/>

keng spektrli beta-laktamazalar (ESBL) ishlab chiqaruvchi bakteriyalarning mavjudligi, mavjud davolash ko'rsatmalarini qayta ko'rib chiqish zaruratini keltirib chiqaradi. Ayniqsa, sezar kesish yo'li bilan tug'ilish madaniyat-pozitiv sepsis bilan kuchli bog'liqligi (moslashtirilgan odds nisbati 3.45) aniqlangan, bu esa tug'ish usulining infeksiya xavfiga ta'sirini ko'rsatadi. GBS infeksiyasi kabi xavf omillari ham muhim bo'lib, onalarni skriningdan o'tkazish orqali uning tarqalishini kamaytirish mumkin.

Neonatal infeksiyalar nafaqat bakterial etiologiya bilan cheklanib qolmay, balki virusli infeksiyalar ham jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Tug'ma sitomegalovirus infeksiyasi (TSMVI) perinatal o'limning asosiy sabablaridan biri bo'lib, turli xil tug'ma nuqsonlarga olib keladi. Samarqand Davlat Tibbiyot Universitetining tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, TSMVI homila va yangi tug'ilgan chaqaloqlarda asab tizimi va buyraklarga ta'sir qiluvchi patogenetik mexanizmlarga ega. Homiladorlikning dastlabki bosqichlarida infeksiya markaziy asab tizimi, yurak-qon tomir va siydik chiqarish tizimlarida tug'ma nuqsonlarga olib kelishi mumkin bo'lsa, kechroq infeksiya ko'plab organ va tizimlarda infeksiya shikastlanishlar bilan namoyon bo'ladi. O'tkir TSMVI bilan kasallangan yangi tug'ilgan chaqaloqlarning 40-90% da uzoq muddatli nevrologik asoratlar, eshitish qobiliyatining buzilishi, buyrak kasalliklari va ko'rish muammolari rivojlanishi qayd etilgan. Bu esa tug'ma infeksiyalarni erta aniqlash va boshqarishning muhimligini ta'kidlaydi.³

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning immunitet tizimi yetuk emasligi ularni infeksiyalarga nisbatan ayniqsa zaif qiladi. Perinatal infeksiyalar, xoh endogen, xoh ekzogen bo'lsin, atipik immun javobni keltirib chiqaradi, bu esa ko'plab parenximal organlarda, xususan jigar to'qimalarida sezilarli distrofik va nekrotik o'zgarishlarga olib keladi. Tizimli qon tomir reaksiyasi kontekstida hepatotsitlarda toksik distrofiya, xususan vakuolyar distrofiya va mayda tomchili yog'li distrofiya rivojlanishi kuzatiladi. Bu holat, chaqaloq organizmining infeksiyaga qarshi kurashish qobiliyatining cheklanganligini va

³ Karimova N.K., Xasanova Z.B. Chaqaloqlar sepsisida yallig'lanish mediatorlarining ahamiyati. Journal of Biomedicine and Practice, 2021, 6(1), 101-105. – <https://jbmp.uz/index.php/jbmp/issue/view/11>

organlarning jiddiy shikastlanish xavfini ko'rsatadi. Immunitet tanqisligi holati, infeksiyaning tez tarqalishiga va og'ir asoratlarning rivojlanishiga zamin yaratadi. Shu sababli, neonatal sepsisning patogenezi chuqur tushunish, samarali davolash va profilaktika strategiyalarini ishlab chiqish uchun muhimdir.

Xulosa qilib aytganda, neonatal infeksiyalar va sepsisni diagnostika qilish, davolash va oldini olish bo'yicha sezilarli yutuqlarga erishilgan bo'lsa-da, hali hal etilmagan ko'plab muammolar mavjud. Antibiotiklarga chidamlilikning o'sishi, diagnostika usullarining tezligi va aniqligini oshirish zarurati, shuningdek, chaqaloqlarning o'ziga xos immun javobini hisobga olgan holda individual davolash yondashuvlarini ishlab chiqish dolzarb vazifalar hisoblanadi. Kelajakdagi tadqiqotlar, ayniqsa mintaqaviy sharoitlarda, patogenlarning o'zgaruvchan profilini, antibiotiklarga chidamlilik tendensiyalarini va infeksiyalarni nazorat qilish bo'yicha eng yaxshi amaliyotlarni o'rganishga qaratilishi lozim. Bu esa neonatal infeksiyalar va sepsis bilan bog'liq o'lim va kasallanish ko'rsatkichlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu maqola neonatal infeksiyalar va sepsis muammosini har tomonlama tahlil qilishga qaratilgan bo'lib, keng qamrovli adabiyotlar sharhi va tanqidiy sintez usulidan foydalanilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi — mavjud ilmiy ma'lumotlarni tizimlashtirish, neonatal infeksiyalar va sepsisning etiologiyasi, patogenezi, klinik ko'rinishlari, diagnostikasi, davolash prinsiplari hamda profilaktikasi bo'yicha eng so'nggi yutuqlar va dolzarb muammolarni aniqlashdan iborat. Shuningdek, ushbu holatning global va mintaqaviy epidemiologik yukini baholashga alohida e'tibor qaratildi.

Adabiyotlarni qidirish strategiyasi quyidagi elektron ma'lumotlar bazalarini qamrab oldi: PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar va O'zbekiston Respublikasi ilmiy nashrlar platformalari. Qidiruv 2020-yildan hozirgi kungacha bo'lgan davrda nashr etilgan maqolalar bilan cheklendi, bu esa tadqiqotning zamonaviy va dolzarb ma'lumotlarga asoslanishini ta'minladi. Qidiruv uchun quyidagi kalit so'zlar kombinatsiyasi ishlatildi: "neonatal sepsis", "neonatal infeksiyalar", "chaqaloqlar o'limi", "antibiotiklarga

chidamlilik", "tug'ma infeksiyalar", "sitomegalovirus", "epidemiologiya", "diagnostika", "davolash", "profilaktika". Ushbu kalit so'zlar ham ingliz, ham o'zbek tillarida qo'llanildi, bu esa kengroq va mintaqaviy adabiyotlarni qamrab olish imkonini berdi.

Tadqiqotga kiritish mezonlari quyidagilarni o'z ichiga oldi: neonatal infeksiyalar va sepsisga bag'ishlangan, ekspertlar tomonidan ko'rib chiqilgan (peer-reviewed) original tadqiqotlar, tizimli sharhlar, meta-tahlillar, klinik tavsiyalar va epidemiologik hisobotlar. Inson populyatsiyasida o'tkazilgan tadqiqotlarga ustuvorlik berildi. Maqolaning mazmuniga mos keladigan etiologiya, patogenez, klinik belgilar, diagnostika usullari, davolash strategiyalari va profilaktika choralari bo'yicha ma'lumotlarni o'z ichiga olgan manbalar tanlab olindi. Xususan, antibiotiklarga chidamlilik muammosini, tug'ma infeksiyalarning (masalan, sitomegalovirus infeksiyasi) ta'sirini va chaqaloqlarning immunitet tizimining o'ziga xos xususiyatlarini yorituvchi tadqiqotlar alohida e'tiborga olindi.

Tadqiqotdan chiqarish mezonlari esa quyidagilarni qamrab oldi: hayvonlarda o'tkazilgan tadqiqotlar (agar ularning natijalari inson patofiziologiyasiga bevosita taalluqli bo'lmasa), tezislar, dissertatsiyalar, konferensiya tezislari (agar ular to'liq nashr etilmagan bo'lsa), tahririyat maqolalari va shaxsiy fikrlar, shuningdek, 2020-yilgacha nashr etilgan adabiyotlar (agar ular tarixiy kontekst uchun muhim bo'lmasa va zamonaviy ma'lumotlarni aks ettirmasa).⁴

Tanlab olingan adabiyotlardan ma'lumotlarni yig'ish tizimli ravishda amalga oshirildi. Har bir maqoladan tadqiqot dizayni, ishtirokchilar soni, asosiy natijalar, xulosalar va cheklovlar kabi muhim ma'lumotlar ajratib olindi. Ma'lumotlar yig'ish jarayonida, ayniqsa, neonatal sepsisning global epidemiologiyasi va yukini baholashga oid Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) hisobotlari hamda Qirg'iziston Respublikasi va O'zbekiston kabi mintaqaviy kontekstdagi tibbiyot muassasalarida infeksiyalarni nazorat qilish bo'yicha

⁴ Alimov Sh.A., Axmedova D.A. Neonatologiya. Darslik. Toshkent, "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2021.

amaliy qo'llanmalar va kasalxona ichi infeksiyalarining tarqalishi bo'yicha tadqiqotlar diqqat markazida bo'ldi. Ugandada o'tkazilgan kesma tadqiqot natijalari kabi patogenlarning etiologik profilini va antibiotiklarga chidamlilik tendensiyalarini ko'rsatuvchi ma'lumotlar ham sinchkovlik bilan tahlil qilindi.

Mavzularni aniqlash: Neonatal infeksiyalar va sepsisning asosiy jihatlari (etiologiya, patogenez, diagnostika, davolash, profilaktika) bo'yicha ma'lumotlar guruhlandi.

Tendensiyalar va qarama-qarshiliklarni aniqlash: Turli tadqiqotlar orasidagi umumiy tendensiyalar, shuningdek, qarama-qarshi natijalar yoki munozarali masalalar aniqlandi. Masalan, antibiotiklarga chidamlilikning o'sishi va mavjud davolash ko'rsatmalarini qayta ko'rib chiqish zarurati kabi masalalar chuqur o'rganildi.

Bilim bo'shliqlarini aniqlash: Mavjud adabiyotlarda yetarli darajada yoritilmagan yoki qo'shimcha tadqiqotlarni talab qiladigan sohalar belgilandi.

Mintaqaviy xususiyatlarni hisobga olish: Global ma'lumotlar bilan bir qatorda, O'zbekiston va boshqa rivojlanayotgan mamlakatlar kontekstidagi tadqiqotlar natijalari alohida tahlil qilindi, chunki bu hududlarda neonatal infeksiyalar va sepsisning o'ziga xos xususiyatlari va muammolari mavjud. Samarqand Davlat Tibbiyot Universitetining tug'ma sitomegalovirus infeksiyasi bo'yicha tadqiqotlari bunga yaqqol misol bo'la oladi.

Ma'lumotlarni tanqidiy baholashda har bir tadqiqotning metodologik sifati, natijalarning ishonchliligi va xulosalarning asosiligi inobatga olindi. Tadqiqotlar natijalarining klinik amaliyotga tatbiq etilish imkoniyatlari va ularning dolzarbligi baholandi. Ushbu metodologiya neonatal infeksiyalar va sepsis bo'yicha mavjud bilimlarni chuqur va tizimli tushunishni ta'minlashga, shuningdek, kelajakdagi tadqiqot yo'nalishlarini belgilashga xizmat qildi. Maqola yozish jarayonida akademik halollik prinsiplariga qat'iy rioya qilindi va barcha foydalanilgan manbalar tegishli tarzda keltirildi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, neonatal infeksiyalar va sepsis chaqaloqlar o'limining asosiy sabablaridan biri bo'lib, global sog'liqni saqlash tizimi uchun jiddiy muammo bo'lib

qolmoqda. Chaqaloqlarning yetuk bo'lmagan immuniteti atipik javoblarga va organlarning shikastlanishiga olib keladi. Klinik ko'rinishlarning o'ziga xos emasligi tashxisni murakkablashtiradi va empirik antibiotik terapiyasini talab qiladi. Patogenlarning antibiotiklarga chidamliligi tobora ortib borayotgani davolash ko'rsatmalarini qayta ko'rib chiqishni taqozo etadi. Tug'ma sitomegalovirus infeksiyasi kabi virusli etiologiyalar ham uzoq muddatli asoratlarga sabab bo'ladi. Kelajakda diagnostika usullarini takomillashtirish, yangi terapiya strategiyalarini ishlab chiqish va antibiotiklarga chidamlilikka qarshi kurashish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1 Bobojonov A.A., G'aniyeva M.M. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda sepsisning klinik-laborator xususiyatlari. Tibbiyotda yangi kun, 2022, 1(39), 23-27. – <https://e-library.uz/journal/tibbiyotda-yangi-kun>
- 2 Xolmatova M.N. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda sepsisning klinik-immunologik xususiyatlari va prognozi. Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. Toshkent Tibbiyot Akademiyasi, 2023. – <https://tma.uz/ilmiy-kengashlar/>
- 3 Karimova N.K., Xasanova Z.B. Chaqaloqlar sepsisida yallig'lanish mediatorlarining ahamiyati. Journal of Biomedicine and Practice, 2021, 6(1), 101-105. – <https://jbmp.uz/index.php/jbmp/issue/view/11>
- 4 Alimov Sh.A., Axmedova D.A. Neonatologiya. Darslik. Toshkent, "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2021.
- 5 Raxmatullayeva S.R. Neonatal sepsisning erta diagnostikasida biomarkerlarning roli. Pediatriya sohasidagi dolzarb muammolar: Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari, Toshkent, 2022. – <https://e-library.uz/>
- 6 Ismoilova G.A., Muxammadieva F.X. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda perinatal infeksiyalar profilaktikasi. International Journal of Health Sciences, 2020, 4(1), 123-127. – <https://www.ijhs.uz/index.php/ijhs/issue/view/4>

7 Saidova M.M., Xalilova M.A. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda sepsisning zamonaviy diagnostika usullari. Journal of Theoretical and Applied Medical Science, 2021, 2(3), 88-92. – <https://jtams.uz/index.php/jtams/issue/view/3>