

KLOSTRIDAL VA NOKLOSTRIDAL INFEKSIYALAR VA

ULARNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI

Xolmurodov Inoyatullo Ismatulloyevich

Ilmiy rahbar, Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti o'qituvchisi

E-mail: inoyatulloxolmurodov@gmail.com

Xudoyqulov Jonibek Musulmon o'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti Davolash ishi

yo'nalishi 2-bosqich talabasi

Email: jonibekxudoyqulov688@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada klostridal va noklostridal infeksiyalarning nazariy asoslari, tarixiy rivojlanishi, ularning tibbiyotdagi ahamiyati va klinik amaliyotda uchrashish tezligi keng yoritilgan. Klostridal va noklostridal infeksiyalarning etiologiyasi, patogenezi, epidemiologiyasi va zamonaviy diagnostika usullari tahlil qilinadi. Shuningdek, milliy va xalqaro olimlarning tadqiqot natijalari asosida ushbu infeksiyalarga qarshi kurashish strategiyalari, davolash va profilaktika masalalari muhokama qilinadi. Tanqidiy tahlil orqali mavjud ilmiy qarashlarning afzalliklari va kamchiliklari ko'rsatib beriladi.

Kalit so'zlar: klostridal infeksiya, noklostridal infeksiya, patogenez, tibbiyot

Abstract: This article presents an extensive analysis of the theoretical foundations, historical development, and medical significance of clostridial and non-clostridial

infections. It examines the etiology, pathogenesis, and epidemiology of these infections, focusing on their prevalence and clinical impact. The review incorporates empirical research by national and international scholars, highlighting modern diagnostic approaches, treatment, and prevention strategies. Through a critical examination, the article discusses the strengths and limitations of current scientific perspectives, offering insights for further research and clinical practice.

Keywords: clostridial infection, non-clostridial infection, pathogenesis, medicine

Аннотация: В данной статье подробно рассматриваются теоретические основы, историческое развитие и медицинское значение клостридиальных и неклостридиальных инфекций. Анализируются этиология, патогенез, эпидемиология и современные методы диагностики указанных инфекций. На основе исследований отечественных и зарубежных ученых обсуждаются стратегии борьбы, лечения и профилактики этих инфекций. Критический анализ позволяет выявить преимущества и недостатки существующих научных подходов, а также обозначить направления для дальнейших исследований.

Ключевые слова: клостридиальная инфекция, неклостридиальная инфекция, патогенез, медицина

Kirish

Zamonaviy tibbiyotda infeksiyon kasalliklar, ayniqsa, klostridal va noklostridal infeksiyalar, inson salomatligiga jiddiy xavf tug‘diruvchi kasalliklar sirasiga kiradi. Bu infeksiyalar nafaqat klinik ko‘rinishlarining og‘irligi, balki ularning keng tarqalganligi va tez rivojlanish xususiyati bilan ham ajralib turadi. Klostridal infeksiyalar, jumladan, gazli gangrena, tetanus va botulizm kabi kasalliklar, bevosita hayot uchun xavfli bo‘lib, ularning

o‘z vaqtida aniqlanmasligi yoki to‘g‘ri davolanmasligi o‘limga olib kelishi mumkin. Klostridial infeksiyalar Clostridium jinsiga mansub anaerob, sporali bakteriyalar tomonidan chaqiriladi. Bu bakteriyalar kislorodsiz muhitda rivojlanadi va kuchli toksinlar ishlab chiqaradi. Eng muhim kasalliklariga gazli gangrena (Clostridium perfringens), botulizm (Clostridium botulinum), qoqshol (Clostridium tetani) va antibiotik bilan bog‘liq ich ketish (Clostridium difficile) kiradi. Bu infeksiyalar odatda jarohatlar, ifloslangan oziq-ovqat yoki ichak mikroflorasining buzilishi natijasida yuzaga keladi. Klostridial infeksiyalar tez rivojlanishi, og‘ir kechishi va yuqori o‘lim ko‘rsatkichi bilan xavfli bo‘lib, shoshilinch tibbiy yordam, jarrohlik tozalash (debridman), antibiotiklar va antitoksinlar qo‘llashni talab qiladi. Noklostridial infeksiyalar esa boshqa anaerob bakteriyalar (masalan, Bacteroides, Fusobacterium, Peptostreptococcus) tomonidan chaqiriladi. Ular ham kislorodsiz muhitda yashaydi, lekin odatda sporalar hosil qilmaydi va toksin ishlab chiqarishi klostridialarga nisbatan kamroq. Bu infeksiyalar ko‘pincha organizmning o‘z normal mikroflorasi buzilganda paydo bo‘ladi, masalan, og‘iz bo‘shlig‘i, ichak yoki jinsiy yo‘llarda. Noklostridial infeksiyalarga abscesslar, peritonit, o‘pka yiringli kasalliklari va sepsis kiradi. Ular odatda surunkaliroq yoki o‘rtacha og‘irlikda kechadi, lekin davolanmasa asoratlari berishi mumkin. Noklostridial infeksiyalar esa, son jihatdan ko‘proq uchrasa-da, ko‘plab klinik vaziyatlarda klostridial infeksiyalar bilan differensial diagnostika zaruriyatini yuzaga keltiradi. Ushbu maqolada klostridial va noklostridial infeksiyalarning nazariy va amaliy jihatlari, ularning tibbiyotdagi ahamiyati, tarixiy taraqqiyoti, zamonaviy ilmiy yondashuvlar hamda diagnostika va davolash usullari keng ko‘lamda ko‘rib chiqiladi. Maqolada, shuningdek, milliy va xalqaro olimlarning tadqiqotlari asosida ushbu infeksiyalarga qarshi kurashish strategiyalari va ularning zamonaviy tibbiyot amaliyotidagi o‘rni muhokama qilinadi.

Klostridial va noklostridial infeksiyalar tibbiyot tarixida o‘ziga xos ahamiyat kasb etgan bo‘lib, ularning nazariy asoslari va klinik ahamiyati har doim olimlarning e‘tibor markazida bo‘lib kelgan. Infeksion kasalliklar haqidagi dastlabki tasavvurlar antik davrlarda paydo bo‘lgan bo‘lsa-da, klostridial va ularga o‘xshash bakteriyalarning kasallik keltirib

chiqaruvchi xususiyatlari XIX asr oxiri va XX asr boshlarida ilmiy jihatdan asoslangan holda o'rganila boshlandi. Klostridiyalar turkumiga mansub bakteriyalar anaerob, sporali va gram-musbat mikroorganizmlar bo'lib, ular inson va hayvonlar organizmida turli kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Klostridial infeksiyalar orasida eng ko'p uchraydigan va o'lim ko'rsatkichi yuqori bo'lgan kasalliklar — gazli gangrena (*Clostridium perfringens*, *Clostridium septicum* va boshqalar), tetanus (*Clostridium tetani*) hamda botulizm (*Clostridium botulinum*) hisoblanadi. Ushbu infeksiyalarning patogenezi, klinik ko'rinishlari va davolash usullari haqida dastlabki ilmiy ma'lumotlar frantsuz olimi Lui Paster va nemis mikrobiologi Robert Kox tomonidan ishlab chiqilgan. Ayniqsa, Robert Koxning mikrobiologiya sohasidagi ishlari klostridial infeksiyalarning etiologiyasini aniqlash va ularni laborator sharoitda o'rganish imkonini berdi. O'z navbatida, klostridial infeksiyalarni o'rganishda rus olimi N.F. Gamalei va uning zamondoshlari ham katta hissa qo'shganlar. Ular klostridiyalar tomonidan ishlab chiqariladigan ekzotoksinlarning patogenlik mexanizmlarini aniqlashga muvaffaq bo'lishgan.

Klostridial infeksiyalarning nazariy asoslari, avvalo, mikrobiologik va immunologik yondashuvlar bilan bog'liq. Klostridiyalar anaerob sharoitda faol ko'payadi va turli toksinlar hosil qiladi. Masalan, *Clostridium perfringens* tomonidan ishlab chiqariladigan alfa-toksin to'qimalarda nekroz va gemolizni keltirib chiqaradi, bu esa gazli gangrena rivojlanishiga olib keladi. *Clostridium tetani* esa nerv tizimiga ta'sir qiluvchi tetanospazmin toksinini ishlab chiqaradi, natijada markaziy nerv tizimi zararlanadi va og'ir klinik simptomlar yuzaga keladi. Botulizmda esa *Clostridium botulinum* tomonidan ishlab chiqariladigan botulotoksin sinapslarda asetilxolin ajralishini bloklaydi, bu esa mushaklarning falajlanishiga sabab bo'ladi. Ushbu toksinlarning molekulyar tuzilishi, ularning retseptorlarga bog'lanish xususiyatlari va immun tizimining ularga bo'lgan javobi zamonaviy biokimyo va immunologiya yutuqlari asosida chuqur o'rganilmoqda. Klostridial infeksiyalarning tarixi va ularning tibbiyotdagi ahamiyati bo'yicha bir qator klassik nazariyalar mavjud. XIX asr oxiri va XX asr boshlarida infeksiyon kasalliklarning mikroblar nazariyasi ustuvor bo'lgan. Bu nazariya asosida har bir infeksiyon kasallikning o'ziga xos

etiologik agenti borligi va uni izolyatsiya qilish mumkinligi isbotlangan. Robert Kox tomonidan ishlab chiqilgan «Kox postulati» infeksiyon kasalliklarni aniqlash va ularni boshqa mikroorganizmlardan farqlashda muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qilgan. Shu bilan birga, klostridal infeksiyalarning klinik ko‘rinishlari ustida olib borilgan dastlabki izlanishlar, jumladan, gazli gangrena va tetanus kasalliklarining jarrohlik amaliyotida uchrash tezligi, ularning og‘ir asoratlari va o‘lim ko‘rsatkichi yuqoriligi, tibbiy amaliyotda ushbu infeksiyalarga alohida e‘tibor qaratilishiga sabab bo‘lgan. O‘zbekistonda ham XX asr boshlaridan boshlab klostridal infeksiyalar bo‘yicha klinik va laborator izlanishlar yo‘lga qo‘yilgan. Masalan, akademik S.S. Turakulov va uning izdoshlari tomonidan gazli gangrena va tetanusning tarqalishi, klinik kechishi va davolash usullari bo‘yicha muhim tadqiqotlar olib borilgan. Ushbu tadqiqotlar milliy tibbiyot amaliyotida klostridal infeksiyalarning o‘z vaqtida aniqlanishi va samarali davolanishiga xizmat qilgan. Klostridal infeksiyalarning epidemiologiyasi, ularning ijtimoiy va ekologik omillar bilan bog‘liqligi xususida ham keng qamrovli tadqiqotlar olib borilgan. Ushbu infeksiyalar asosan tuproq, chang, hayvon go‘ngi va o‘simlik qoldiqlarida keng tarqalgan bo‘lib, inson organizmiga jarohatlar, kuyishlar, jarrohlik aralashuvlari yoki boshqa yo‘llar orqali kiradi. Gazli gangrena ko‘pincha chuqur, iflos jarohatlar, ayniqsa urush va tabiiy ofatlar davrida uchraydi. Tetanus esa, asosan, tuproqda saqlanadigan sporal bakteriyalarning ochiq jarohatlarga tushishi natijasida rivojlanadi. Botulizm esa, ko‘pincha, to‘g‘ri sterilizatsiya qilinmagan konservalangan oziq-ovqat mahsulotlaridan zaharlanish natijasida yuzaga keladi. Ushbu infeksiyalarning tarqalishi va profilaktikasi bo‘yicha zamonaviy epidemiologik yondashuvlar, jumladan, aholini emlash, sanitariya-gigiyena choralari kuchaytirish, oziq-ovqat mahsulotlarini to‘g‘ri saqlash va qayta ishlash bo‘yicha xalqaro me‘yorlarga amal qilish muhim ahamiyatga ega.

Noklostridal infeksiyalar esa, son jihatdan ancha ko‘p bo‘lib, ularning etiologik spektri nihoyatda keng. Noklostridal infeksiyalar tarkibiga faqat anaerob mikroorganizmlar emas, balki fakultativ anaerob va aerob bakteriyalar ham kiradi. Ushbu infeksiyalar jumlasiga stafilokokk, streptokokk, enterobakteriyalar, pseudomonadalar va boshqa ko‘plab

mikroorganizmlar sabab bo‘lishi mumkin. Noklostridal infeksiyalar ko‘pincha yumshoq to‘qimalarning yiringli yallig‘lanishi, abscess, flegmona, yara infeksiyalari, osteomielit, sepsis va boshqa kasalliklar shaklida namoyon bo‘ladi. Bu infeksiyalar klinik jihatdan klostridal infeksiyalarga o‘xshash bo‘lishi mumkin, biroq ularning patogenezini, toksin ishlab chiqarish xususiyatlari va davolash usullari bilan farqlanadi. Noklostridal infeksiyalarning patogenezida bakteriyalarning invazivligi, fermentlar ishlab chiqarishi (masalan, koagulaza, hialuronidaza, DNaza va boshqalar) va immun tizimining javobi muhim rol o‘ynaydi. Zamonaviy mikrobiologiyada ushbu infeksiyalarning aniqlanishi uchun molekulyar diagnostika, polimeraz zanjir reaksiyasi (PZR), mass-spektrometriya va boshqa yuqori texnologik usullar keng qo‘llanilmoqda.

Klostridal va noklostridal infeksiyalarning klinik amaliyotdagi ahamiyati, ularning differensial diagnostikasi va davolash usullari so‘nggi o‘n yilliklarda sezilarli darajada rivojlandi. Klostridal infeksiyalar klinik simptomlarning tez rivojlanishi, to‘qimalarda nekroz, gaz hosil bo‘lishi va og‘ir intoksikatsiya bilan xarakterlanadi. Noklostridal infeksiyalar esa, ko‘pincha, surunkali yoki sekin rivojlanadi, biroq immuniteti pasaygan bemorlarda og‘ir asoratlar chaqirishi mumkin. Klostridal infeksiyalarni davolashda asosiy o‘rin jarrohlik debridman, keng ta‘sir doirasiga ega antibiotiklar (penitsillinlar, karbapenemlar, metronidazol va boshqalar), antitoksik zardoblar va simptomatik terapiyaga beriladi. Noklostridal infeksiyalarda esa, birinchi navbatda, infeksiya agentiga mos antibiotik tanlash, yara va to‘qima yiringini drenaj qilish, immunitetni mustahkamlash va bemorni umumiy holatini yaxshilashga qaratilgan kompleks muolajalar amalga oshiriladi. Zamonaviy klinik protokollar va xalqaro tavsiyalarda klostridal va noklostridal infeksiyalarning o‘z vaqtida aniqlanishi, mikrobiologik tekshiruv natijalari asosida individual yondashuvni joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, bemorlarning immun holatini baholash, surunkali kasalliklar va boshqa xavf omillarini aniqlash ham klinik qaror qabul qilishda muhim o‘rin tutadi.

Klostridal va noklostridal infeksiyalarning o‘zaro farqlari va umumiy jihatlari yuzasidan ilmiy adabiyotlarda turli nazariy qarashlar mavjud. Ba’zi mualliflar klostridal infeksiyalarning yuqori o‘lim ko‘rsatkichi va tez rivojlanishi sababli ularni mustaqil klinik guruh sifatida ajratishni taklif etishadi, boshqalar esa barcha yumshoq to‘qimalar infeksiyalarini umumiy patogenez asosida birlashtirish mumkinligini ta’kidlaydilar. Shu bilan birga, zamonaviy molekulyar biologiya va genetik tadqiqotlar bakteriyalarning virulentlik omillari, toksinlar va ularning genetik kodlanishi sohasida yangi ma’lumotlar berdi. Masalan, klostridal toksinlarning genlari plazmidalar yoki xromosoma segmentlarida joylashgan bo‘lib, ular bakteriyalar orasida gorizontaal yo‘l bilan ko‘chishi mumkin. Bu esa, infeksiyon agentlarning yangi shtammlarini paydo bo‘lishiga va ularning klinik ahamiyatining o‘shishiga olib keladi. Noklostridal infeksiyalarda esa, antibiotiklarga chidamli shtammlarning paydo bo‘lishi, sog‘liqni saqlash tizimi oldida yangi muammolarni yuzaga keltirmoqda. Zamonaviy klinik amaliyotda polirezistent bakteriyalarning ko‘payishi, infeksiyalarning surunkalashuvi, nosog‘lom ekologik muhit, migratsiya va globalizatsiya jarayonlari infeksiyon kasalliklarning yangi epidemiologik xususiyatlarini shakllantirmoqda.

O‘zbekiston va Markaziy Osiyo mintaqasida olib borilgan tadqiqotlar, klostridal va noklostridal infeksiyalarning epidemiologiyasi, klinik kechishi va davolash natijalari bo‘yicha muhim ma’lumotlarni taqdim etmoqda. Masalan, Toshkent tibbiyot akademiyasi, Respublika shoshilinch tibbiy yordam markazi va boshqa muassasalarda gazli gangrena, tetanus, yumshoq to‘qimalar yiringli infeksiyalari bo‘yicha ko‘plab klinik kuzatuvlar va retrospektiv tahlillar o‘tkazilgan. Ushbu tadqiqotlar asosida, infeksiyalarning erta aniqlanishi, zamonaviy antibiotiklar va immunoterapiya usullarining joriy etilishi, bemorlarning hayotiy prognozini sezilarli darajada yaxshilashga imkon bergani aniqlangan. Shu bilan birga, klostridal infeksiyalarda o‘lim ko‘rsatkichi hali ham yuqoriligicha qolmoqda, bu esa tibbiy xizmat sifatini yanada oshirish, profilaktika va erta diagnostika choralari kuchaytirishni talab etadi. Tanqidiy tahlilda, klostridal va noklostridal infeksiyalar bo‘yicha olib borilgan ilmiy izlanishlarning afzalliklari va kamchiliklarini

ajratib ko'rsatish mumkin. Afzallik sifatida, zamonaviy mikrobiologiya, molekulyar biologiya va immunologiya yutuqlari, yangi diagnostika va davolash usullarining ishlab chiqilishi, xalqaro hamkorlik va tajriba almashinuvi, milliy va mintaqaviy tadqiqotlar natijalarining amaliyotga joriy etilishini ko'rsatish mumkin. Kamchiliklar esa, ayrim hollarda infeksiyalarning erta aniqlanmasligi, antibiotiklarga chidamli shtammlarning ko'payishi, keng ko'lamli profilaktik choralarning yetarli emasligi, laborator diagnostika imkoniyatlarining cheklanganligi va tibbiy xodimlarning kasbiy malakasi bilan bog'liq muammolar hisoblanadi. Bundan tashqari, klostridal va noklostridal infeksiyalarning klinik kechishi ko'p hollarda atipik shakllarda namoyon bo'lishi, ularni boshqa kasalliklardan farqlashda qo'shimcha tekshiruvlar va laborator testlarni talab etishi, tashxis jarayonini murakkablashtiradi. Klostridal va noklostridal infeksiyalarning tibbiyotdagi ahamiyati juda keng va ko'p qirrali bo'lib, ular klinik amaliyotda tez-tez uchraydigan, ba'zan esa hayot uchun xavfli bo'lgan patologik holatlarni keltirib chiqaradi. Ayniqsa, klostridal infeksiyalar o'zining kuchli toksin hosil qilishi va tez rivojlanishi bilan ajralib turadi. Masalan, gazli gangrena qisqa vaqt ichida mushak va yumshoq to'qimalarni nekrozga uchratib, bemor hayotiga jiddiy xavf tug'diradi. Bunday holatlarda shoshilinch jarrohlik aralashuvi, ya'ni nekrotik to'qimalarni olib tashlash (debridman), kuchli antibiotiklar va detoksikasiya muolajalari zarur bo'ladi. Shu sababli klostridal infeksiyalar travmatologiya, jarrohlik va reanimatsiya bo'limlarida alohida ahamiyatga ega.

Bundan tashqari, klostridal bakteriyalar ishlab chiqaradigan toksinlar tibbiyotda nafaqat zararli, balki ayrim hollarda foydali ham hisoblanadi. Masalan, botulinum toksini kichik dozada nevrologiya va kosmetologiyada qo'llaniladi (mushak spazmlarini kamaytirish, estetik muolajalar uchun). Bu esa mikroorganizmlar toksinlarining farmakologik ahamiyatini ham ko'rsatadi. Qoqshol kasalligi esa profilaktikaning naqadar muhimligini isbotlaydi, chunki unga qarshi vaksina mavjud bo'lib, emlash orqali kasallikning oldi olinadi. Demak, klostridal infeksiyalar tibbiyotda nafaqat davolash, balki profilaktika choralari ishlab chiqishda ham muhim o'rin tutadi. Noklostridal infeksiyalar esa ko'proq organizmning o'z mikroflorasi bilan bog'liq bo'lib, immunitet pasayganda yoki

jarrohlik amaliyotlaridan so‘ng yuzaga keladi. Ular ko‘pincha yashirin boshlanib, asta-sekin yiringli jarayonlarga olib keladi, masalan, abscesslar, peritonit, o‘pka yiringli kasalliklari. Bu infeksiyalar diagnostikada qiyinchilik tug‘dirishi mumkin, chunki ularning klinik belgilari aniq bo‘lmasligi mumkin. Shu sababli laboratoriya diagnostikasi, ayniqsa anaerob bakteriyalarni aniqlash usullari tibbiyotda juda muhim hisoblanadi. Tibbiyotdagi yana bir muhim jihat shundaki, bu infeksiyalar antibiotiklarga chidamlilik muammosi bilan ham bog‘liq. Noklostridial bakteriyalar orasida ko‘plab antibiotiklarga rezistent shtammlar uchraydi, bu esa davolashni murakkablashtiradi va yangi dori vositalarini ishlab chiqishni talab qiladi. Shuningdek, bu infeksiyalar ko‘pincha aralash (polimikrob) bo‘lib kechadi, ya‘ni bir nechta bakteriyalar birgalikda kasallik chaqiradi, bu esa kompleks davolash yondashuvini talab qiladi.

Hozirgi vaqtda klostridal va noklostridal infeksiyalarning oldini olish va ularni samarali davolash uchun kompleks yondashuv zarurligi keng e‘tirof etilgan. Bunda, bir tomondan, zamonaviy mikrobiologik va molekulyar-diagnostik texnologiyalar, ikkinchi tomondan, klinik protokollar va bemorlarni individual ko‘rib chiqish asosida qaror qabul qilish muhim ahamiyatga ega. Profilaktika choralariga aholini emlash, jarrohlik amaliyotida antiseptika va aseptika qoidalariga rioya qilish, oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash, sanitariya-gigiyena me‘yorlariga amal qilish, infeksiyali bemorlarni o‘z vaqtida izolyatsiya qilish va ularni to‘g‘ri davolash kiradi. Shu bilan birga, sog‘liqni saqlash tizimida infeksiyon kasalliklar bo‘yicha muntazam monitoring, epidemiologik nazorat, tibbiy xodimlarning bilim va ko‘nikmalarini oshirish, aholining sog‘lom turmush tarziga rioya qilishini rag‘batlantirish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy ilmiy adabiyotlar, klostridal va noklostridal infeksiyalarning ahamiyati nafaqat klinik amaliyotda, balki tibbiy profilaktika, sog‘liqni saqlash siyosati va ijtimoiy sohalarda ham muhim ekanligini ta‘kidlaydi.

Umuman olganda, klostridal va noklostridal infeksiyalar bo‘yicha olib borilgan nazariy, eksperimental va klinik tadqiqotlar, ushbu infeksiyalarning tibbiyotdagi

ahamiyatini, ularning zamonaviy diagnostika va davolash usullarini, profilaktika strategiyalarini chuqur o‘rganish va amaliyotga joriy etish zarurligini ko‘rsatadi. Bu borada, milliy va xalqaro olimlarning hamkorligi, zamonaviy texnologiyalar va ilmiy yondashuvlarning uyg‘unligi, sog‘liqni saqlash tizimi va tibbiy amaliyotning uzviy aloqasi, infeksiyon kasalliklarning samarali oldini olish va ularni davolashda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Xulosa

Klostridal va noklostridal infeksiyalar zamonaviy tibbiyotda o‘zining yuqori klinik ahamiyati, tez rivojlanishi va og‘ir asoratlari bilan ajralib turadi. Ushbu infeksiyalarning tarqalishi, patogenezi va klinik kechishi bo‘yicha olib borilgan nazariy va amaliy tadqiqotlar, ularning zamonaviy diagnostika va davolash usullarini takomillashtirish, profilaktika choralarini kuchaytirish zarurligini ko‘rsatmoqda. Xususan, klostridal infeksiyalarning og‘ir klinik oqibatlarini, yuqori o‘lim ko‘rsatkichi va tez rivojlanishi, ular ustida doimiy ilmiy izlanishlarni talab etadi. Noklostridal infeksiyalarning esa etiologik spektri kengligi, antibiotiklarga chidamli shtammlarning ko‘payishi, infeksiyalarning surunkalashuvi va atipik kechishi, zamonaviy tibbiyot oldida yangi muammolarni yuzaga keltirmoqda. Ushbu muammolarni samarali hal etish uchun, bir tomondan, zamonaviy mikrobiologik, molekulyar-diagnostik va klinik texnologiyalardan foydalanish, ikkinchi tomondan, sog‘liqni saqlash tizimi, tibbiy xodimlar va aholi o‘rtasida profilaktika va sog‘lomlashtirish ishlarini kuchaytirish muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, infeksiyon kasalliklar bo‘yicha olib borilayotgan milliy va xalqaro ilmiy hamkorlik, zamonaviy ilmiy yondashuvlar, klinik protokollar va yangilangan davolash usullarini amaliyotga joriy etish, klostridal va noklostridal infeksiyalarning klinik oqibatlarini kamaytirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi. Kelgusida ushbu sohada olib boriladigan ilmiy tadqiqotlar, infeksiyon kasalliklarni samarali boshqarish va ularning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarini kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Gamalei N.F. Izbrannye raboty po mikrobiologii. M.: Nauka, 1968.
2. Smith L.D.S. The Pathogenic Anaerobic Bacteria. Springfield: Charles C Thomas, 1975.
3. Turakulov S.S. va boshqalar. Jarrohlik infeksiyalar. Toshkent: Istiqlol, 2005.
4. Bryant A.E., Stevens D.L. Clostridial myonecrosis: new insights in pathogenesis and management. *Curr Infect Dis Rep.* 2010;12(5):383-391.
5. Brook I. Microbiology and management of soft tissue and muscle infections. *Int J Surg.* 2008;6(4):328-338.
6. Stevens D.L., Aldape M.J., Bryant A.E. Life-threatening clostridial infections. *Anaerobe.* 2012;18(2):254-259.