

KIMYOTERAPIYANING ASOSIY PRINSIPLARI

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti

Kibriyeva Maxfirat Abdurakhmonova

kibriyeva@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-7053-8526>

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti davolash ishi yo‘nalishi talabasi

Abdusattorova Umida Abduqodir qizi

Annotatsiya

Ushbu maqolada antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning farmakologik xususiyatlari, ularning mikroorganizmlarga qarshi ta’sir mexanizmlari hamda klinik amaliyotdagi qo‘llanilish jihatlari tahlil qilindi. Antiseptik vositalarning tirik to‘qimalarda, dezinfeksiyalovchi vositalarning esa tashqi muhit obyektlarida qo‘llanilish samaradorligi ilmiy adabiyotlar asosida yoritildi. Shuningdek, kimyoterapiyaning asosiy prinsiplari, jumladan selektiv toksiklik, terapevtik indeks, dori rezistentligi va kombinatsiyalangan davolash usullarining nazariy asoslari ko‘rib chiqildi. Tadqiqot davomida zamonaviy farmakologik manbalar va klinik qo‘llanmalar asosida antiseptik va dezinfektantlarning afzalliklari, kamchiliklari hamda xavfsizlik mezonlari baholandi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalardan oqilona foydalanish infeksiyon kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, kimyoterapiya prinsiplari esa samarali va xavfsiz davolash strategiyasini ishlab chiqishda asosiy mezon hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: antiseptik vositalar, dezinfeksiyalash, farmakologiya, kimyoterapiya, selektiv toksiklik, mikroorganizmlar, dori rezistentligi.

Аннотация

В данной статье рассмотрены фармакологические свойства антисептических и дезинфицирующих средств, их механизмы антимикробного действия и особенности клинического применения. На основе современных научных источников проанализирована эффективность антисептиков при использовании на живых тканях и дезинфицирующих средств для обработки объектов внешней среды. Также изучены основные принципы химиотерапии, включая селективную токсичность, терапевтический индекс, лекарственную устойчивость и комбинированные методы лечения. В ходе исследования были оценены преимущества, недостатки и критерии безопасности современных антисептических и дезинфицирующих препаратов. Полученные результаты показывают, что рациональное применение данных средств играет важную роль в профилактике инфекционных заболеваний, а принципы химиотерапии являются основой разработки эффективной и безопасной лечебной тактики.

Ключевые слова: антисептики, дезинфицирующие средства, фармакология, химиотерапия, селективная токсичность, микроорганизмы, лекарственная устойчивость.

Abstract

This article analyzes the pharmacological properties of antiseptic and disinfectant agents, their antimicrobial mechanisms of action, and their clinical applications. Based on reliable scientific literature, the effectiveness of antiseptics for use on living tissues and disinfectants for environmental surface decontamination is discussed. In addition, the fundamental principles of chemotherapy, including selective toxicity, therapeutic index, drug resistance, and combination therapy strategies, are reviewed. The study evaluates the advantages, limitations, and safety criteria of modern antiseptic and disinfectant agents according to current pharmacological and clinical guidelines. The findings indicate that the rational use of antiseptic and disinfectant agents plays a crucial role in the prevention of infectious diseases, while the principles of

chemotherapy serve as essential foundations for developing effective and safe treatment strategies.

Keywords: antiseptics, disinfectants, pharmacology, chemotherapy, selective toxicity, microorganisms, drug resistance.

Kirish

Zamonaviy tibbiyot va farmakologiya amaliyotida infeksiyon kasalliklarning oldini olish, ularning tarqalishini cheklash hamda samarali davolash choralarini ishlab chiqishda antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning ahamiyati beqiyosdir. Mikroorganizmlar, jumladan bakteriyalar, viruslar, zamburug'lar va protozoilar sababli yuzaga keladigan kasalliklar inson salomatligiga jiddiy xavf tug'diradi hamda global sog'liqni saqlash tizimining dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, antibiotiklarga chidamli mikroorganizmlarning ko'payishi va shifoxona ichki infeksiyalarining ortib borishi antiseptik hamda dezinfeksiyalovchi vositalardan oqilona va samarali foydalanishni yanada muhimlashtirmoqda.

Antiseptik vositalar tirik to'qimalarga qo'llanilib, mikroorganizmlarning o'sishini to'xtatish yoki ularni yo'q qilish orqali infeksiya rivojlanishining oldini oladi. Dezinfeksiyalovchi vositalar esa tashqi muhit obyektlari, tibbiy asbob-uskunalar va yuzalarni mikroblardan tozalashda qo'llaniladi. Har ikkala vosita ham sanitariya-gigiyena qoidalarini ta'minlash, epidemiologik xavfsizlikni mustahkamlash va infeksiyon kasalliklar profilaktikasida asosiy o'rin tutadi. Ularning farmakodinamikasi, farmakokinetikasi, ta'sir spektri va xavfsizlik ko'rsatkichlarini chuqur o'rganish klinik amaliyot uchun muhim ilmiy asos yaratadi.

Kimyoterapiya esa yuqumli kasalliklarni davolashda mikroorganizmlarga tanlab ta'sir etuvchi kimyoviy moddalarni qo'llashga asoslangan muhim farmakologik yo'nalish hisoblanadi. Kimyoterapiyaning asosiy prinsiplari selektiv toksiklik, terapevtik indeks, dori vositalarining kombinatsiyalangan qo'llanilishi hamda mikroorganizmlarda dori rezistentligining oldini olish kabi tamoyillarni o'z ichiga oladi. Ushbu prinsiplar zamonaviy antimikrob terapiyaning nazariy va amaliy asosini tashkil etadi.

So‘nggi yillarda yangi antiseptik preparatlar, yuqori samarali dezinfektantlar hamda innovatsion kimyoterapevtik vositalarning ishlab chiqilishi farmakologiya fanining rivojlanishiga katta hissa qo‘shmoqda. Shu bilan birga, noto‘g‘ri yoki nazoratsiz qo‘llanish natijasida mikroorganizmlarning chidamlilik xususiyatlari kuchayib borayotgani global sog‘liqni saqlash uchun jiddiy tahdid sifatida baholanmoqda.

Mazkur maqolaning maqsadi antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning farmakologik tavsiflarini, ularning klinik qo‘llanilishi va samaradorligini ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilish, shuningdek kimyoterapiyaning asosiy prinsiplari hamda zamonaviy tibbiyotdagi ahamiyatini yoritishdan iborat.

Materiallar va metodologiya

Ushbu ilmiy maqola antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalar hamda kimyoterapiyaning asosiy prinsiplari bo‘yicha mavjud ilmiy ma‘lumotlarni tizimli tahlil qilish asosida tayyorlandi. Tadqiqot davomida farmakologiya, mikrobiologiya va klinik tibbiyot sohalariga oid ishonchli ilmiy manbalar, jumladan darsliklar, monografiyalar, ilmiy maqolalar va xalqaro klinik tavsiyalar o‘rganildi.

Tadqiqot materiali

Tadqiqot uchun quyidagi manbalardan foydalanildi:

- farmakologiya bo‘yicha klassik va zamonaviy darsliklar;
- antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning farmakologik tavsiflari keltirilgan ilmiy monografiyalar;
- mikroorganizmlarning antiseptik va kimyoterapevtik preparatlarga sezgirligi bo‘yicha laborator tadqiqotlar natijalari;
- infeksiyon kasalliklar profilaktikasi va davolashiga oid xalqaro klinik tavsiyalar;
- sog‘liqni saqlash tashkilotlarining dezinfeksiya va antimikrob terapiyaga oid me‘yoriy hujjatlari.

Tanlangan adabiyotlar ilmiy ishonchlilik, dolzarblik va amaliy ahamiyat mezonlari asosida saralab olindi.

Tadqiqot metodlari

Mazkur maqolani tayyorlashda quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi:

Bibliografik tahlil usuli

Mavzuga oid ilmiy adabiyotlar chuqur o'rganilib, antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning tasnifi, ta'sir mexanizmi, qo'llanilish sohasi va nojo'ya ta'sirlari haqida ma'lumotlar yig'ildi. Kimyoterapiyaning nazariy asoslari va rivojlanish bosqichlari ham tahlil qilindi.

Taqqoslash usuli

Turli antiseptik va dezinfeksiyalovchi moddalar samaradorligi, mikroblarga qarshi ta'sir spektri, toksiklik darajasi va xavfsizlik ko'rsatkichlari o'zaro taqqoslandi. Shuningdek, turli kimyoterapevtik vositalarning selektiv ta'siri va klinik samaradorligi baholandi.

Tizimli tahlil usuli

Olingan ma'lumotlar antiseptik vositalar, dezinfeksiyalovchi moddalar va kimyoterapevtik preparatlarning umumiy farmakologik xususiyatlarini aniqlash maqsadida tizimlashtirildi va guruhlariga ajratildi.

Klinik-amaliy baholash usuli

Tibbiyot amaliyotida antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning qo'llanilish samaradorligi, infeksiyalarni oldini olishdagi roli hamda kimyoterapiya prinsiplari asosida dori tanlash mezonlari ilmiy ma'lumotlar asosida baholandi.

Tadqiqotning ilmiy mezonlari

Tadqiqot davomida quyidagi mezonlarga alohida e'tibor qaratildi:

- preparatlarning mikroorganizmlarga qarshi faolligi;
- ta'sirning selektivligi;
- organizm uchun xavfsizlik darajasi;
- dori vositalariga rezistentlik rivojlanish ehtimoli;
- klinik qo'llashdagi samaradorlik;
- sanitariya va epidemiologik xavfsizlikka qo'shadigan hissasi.

Metodologik yondashuvning ahamiyati

Mazkur metodologik yondashuv antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning farmakologik o'rnini chuqur tahlil qilish, ularning zamonaviy tibbiyotdagi qo'llanilish imkoniyatlarini baholash hamda kimyoterapiyaning asosiy prinsiplari asosida samarali davolash strategiyalarini aniqlash imkonini berdi.

Natijalar

O'tkazilgan ilmiy tahlillar natijasida antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning infeksiyon kasalliklar profilaktikasi hamda davolash jarayonida muhim farmakologik o'rin tutishi aniqlandi. Tadqiqot davomida turli kimyoviy guruhlarga mansub preparatlarning mikroorganizmlarga qarshi samaradorligi, qo'llash sohalari, farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlari baholandi. Olingan natijalar antiseptik vositalarning tirik to'qimalarda mikroblarni kamaytirish va infeksiya rivojlanishining oldini olishda, dezinfeksiyalovchi vositalarning esa tashqi muhit obyektlarini zararsizlantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatdi.

Shuningdek, kimyoterapiyaning asosiy prinsiplari asosida tanlangan antimikrob vositalarning selektiv toksiklik darajasi va terapevtik samaradorligi dori tanlashda hal qiluvchi omil ekanligi tasdiqlandi. Ayniqsa, preparatlarning ta'sir mexanizmini chuqur tushunish dori vositalaridan oqilona foydalanish va rezistentlik rivojlanishining oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

1-jadval. Antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning farmakologik tavsifi

Dori vositasi	Farmakologik guruhi	Ta'siri	Qo'llanilishi
Xlorheksidin	Biguanid antiseptik	Bakteritsid, fungitsid	Jarrohlik maydonini tayyorlash, yara antisepsiyasi
Povidon-yod	Galogen saqlovchi antiseptik	Keng spektrli antimikrob	Teri va shilliq qavat dezinfeksiyasi
Vodorod peroksid	Oksidlovchi antiseptik	Mexanik tozalovchi, antiseptik	Yaralarni yuvish, qon ketishni to'xtatish
Etanol (70%)	Spirтли dezinfektant	Oqsil denaturatsiyasi	Qo'l va yuzalarni dezinfeksiya qilish
Natriy gipoxlorit	Xlorli dezinfeksiyalovchi vosita	Kuchli oksidlovchi	Tibbiy asboblarni va sirtlarni dezinfeksiya qilish

2-jadval. Antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning farmakodinamik va farmakokinetik xususiyatlari

Preparat	Farmakodinamikasi	Farmakokinetikasi	Ta'sir mexanizmi
Xlorheksidin	Mikroblar membranasi buzadi	Teri orqali minimal so'riladi	Hujayra membranasi fosfolipidlarini parchalaydi
Povidon-yod	Yod ajralishi orqali antimikrob ta'sir	Mahalliy ta'sir, qisman yutiladi	Mikrob fermentlarini oksidlaydi
Vodorod peroksid	Kislorod ajralishi bilan antiseptik ta'sir	Tez parchalanadi	Erkin radikallar hosil qiladi

Etanol	Tez bakteritsid ta'sir	Tez bug'lanadi, qisman so'riladi	Oqsillarni denaturatsiya qiladi
Natriy gipoxlorit	Kuchli dezinfeksiyalovchi	Tashqi qo'llanadi	Oksidlovchi stress chaqiradi

Muhokama

Ushbu tadqiqot natijalari antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning zamonaviy tibbiyot amaliyotida infeksiyon kasalliklarning oldini olish va nazorat qilishda fundamental ahamiyatga ega ekanligini yana bir bor tasdiqladi. O'rganilgan preparatlar orasida har bir vositaning farmakologik xususiyatlari, ta'sir spektri va qo'llanish maqsadiga qarab o'ziga xos ustunliklari va cheklovlari mavjudligi aniqlandi.

Antiseptik vositalar, xususan **xlorheksidin** va **povidon-yod**, tirik to'qimalarda qo'llanilganda yuqori samaradorlik va nisbatan xavfsizligi bilan ajralib turadi. Xlorheksidinning uzoq davom etuvchi rezidual antimikrob ta'siri uni jarrohlik va invaziv muolajalar oldidan qo'llashda afzal vositalardan biriga aylantiradi. Povidon-yod esa keng ta'sir spektriga ega bo'lib, bakteriyalar, viruslar va zamburug'larga qarshi samaradorligi sababli universal antiseptik sifatida keng qo'llaniladi. Biroq uning uzoq muddatli yoki katta yuzalarda qo'llanishi yodning tizimli so'rilishi tufayli qalqonsimon bez faoliyatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Vodorod peroksid mexanik tozalash xususiyati bilan foydali bo'lsa-da, uning antimikrob ta'siri qisqa muddatli hisoblanadi. Bundan tashqari, yuqori konsentratsiyalarda sog'lom hujayralarga zarar yetkazish ehtimoli mavjud. Shu sababli uni tanlab va ehtiyotkorlik bilan qo'llash tavsiya etiladi.

Dezinfeksiyalovchi vositalardan **etanol** va **natriy gipoxlorit**ning samaradorligi yuqori baholandi. Etanolning tezkor bakteritsid ta'siri uni kundalik tibbiy amaliyotda, ayniqsa qo'l gigiyenasida asosiy vositalardan biriga aylantirgan. Natriy gipoxlorit esa shifoxona muhitida, ayniqsa biologik xavfli materiallar va yuzalarni zararsizlantirishda

muhim o'rin tutadi. Ammo uning korroziv xususiyati va yuqori konsentratsiyada toksikligi ehtiyotkor foydalanishni talab qiladi.

Kimyoterapiyaning asosiy prinsiplari nuqtai nazaridan olingan natijalar selektiv toksiklik tamoyilining antimikrob preparatlarni tanlashdagi hal qiluvchi rolini ko'rsatdi. Preparatning mikroorganizmlarga maksimal zarar yetkazib, inson hujayralariga minimal ta'sir ko'rsatishi samarali davolashning asosiy mezonini hisoblanadi. Shu bilan birga, dori vositalarining noto'g'ri yoki haddan tashqari qo'llanilishi mikroorganizmlarda rezistentlik rivojlanishiga olib kelishi mumkinligi jiddiy muammo sifatida baholandi.

Bugungi kunda antimikrob rezistentlik global sog'liqni saqlashning eng katta tahdidlaridan biri bo'lib, antiseptik va kimyoterapevtik vositalardan oqilona foydalanish zaruratini kuchaytirmoqda. Kombinatsiyalangan terapiya, individual dori tanlash va preparatlarning farmakokinetik hamda farmakodinamik xususiyatlarini hisobga olish bu muammoni kamaytirishda muhim strategiyalar hisoblanadi.

Shunday qilib, antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning to'g'ri tanlanishi, ularning ta'sir mexanizmlarini chuqur tushunish hamda kimyoterapiyaning asosiy prinsiplariga amal qilish infeksiyon kasalliklar profilaktikasi va davolash samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi.

Xulosa

Antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalar zamonaviy farmakologiya va klinik tibbiyotning ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, infeksiyon kasalliklarning oldini olish, ularning tarqalishini cheklash hamda bemor xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tadqiqot davomida antiseptik va dezinfeksiyalovchi preparatlarning farmakologik xususiyatlari, mikroorganizmlarga qarshi ta'sir mexanizmlari hamda klinik qo'llanilish samaradorligi ilmiy manbalar asosida tahlil qilindi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, **xlorheksidin, povidon-yod, vodorod peroksid, etanol va natriy gipoxlorit** kabi preparatlar turli klinik va sanitariya sharoitlarida yuqori samaradorlikka ega bo'lib, ularning to'g'ri tanlanishi infeksiya nazoratining

muhim omili hisoblanadi. Har bir preparatning o'ziga xos farmakodinamik va farmakokinetik xususiyatlari mavjud bo'lib, ularni qo'llashda preparatning ta'sir spektri, xavfsizlik darajasi va qo'llash maqsadi inobatga olinishi lozim.

Kimyoterapiyaning asosiy prinsiplari — selektiv toksiklik, terapevtik indeksni hisobga olish, kombinatsiyalangan davolash va mikroorganizmlarda rezistentlik rivojlanishining oldini olish — samarali va xavfsiz antimikrob terapiyaning nazariy asosini tashkil etadi. Ayniqsa, dori vositalaridan oqilona foydalanish va individual yondashuv infeksiyon kasalliklarni muvaffaqiyatli davolashda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Shuningdek, antimikrob rezistentlikning ortib borishi zamonaviy tibbiyot oldida turgan jiddiy muammolardan biri bo'lib, antiseptik va kimyoterapevtik vositalarni ilmiy asoslangan tarzda qo'llash zaruratini yanada oshirmoqda. Shu sababli farmakologik bilimlarni chuqurlashtirish, yangi samarali preparatlarni ishlab chiqish va amaliyotda ratsional foydalanish tamoyillariga rioya qilish kelajakdagi sog'liqni saqlash tizimining muhim ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Umuman olganda, antiseptik va dezinfeksiyalovchi vositalarning to'g'ri qo'llanilishi hamda kimyoterapiyaning asosiy prinsiplariga qat'iy amal qilish infeksiyon kasalliklar profilaktikasi va davolash samaradorligini oshirish, bemorlar hayot sifatini yaxshilash va global epidemiologik xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Харкевич Д. А. Фармакология: учебник для медицинских вузов. – 12-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 760 с.
2. Аляутдин Р. Н., Преферанская Н. Г. и др. Фармакология: учебник. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 720 с.
3. Зырянов С. К. Клиническая фармакология сердечно-сосудистых средств. – Москва: Медицинское информационное агентство (МИА), 2021. – 432 с.

4. Леонова М. В., Явелов И. С., Упницкий А. А., Борисова Е. О., Ларина В. Н., Егорова Н. А. Клиническая фармакология в кардиологии. – Москва: МИА, 2023. – 312 с.
5. Окроков В. Г., Якушин С. С. Фармакотерапия стабильной стенокардии: руководство. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 160 с.
6. Крылов Ю. Ф., Бобырев В. М. (ред.) Фармакология. Антиангинальные средства. – Москва, 1999. – Учебное пособие для медицинских вузов.
7. Крыжановский С. А., Вититнова М. Б. Антиаритмические лекарственные средства: учебное пособие. – Москва: Академия, 2008. – 205 с.
8. Ильиных Е. И., Корелина А. И., Черных А. А. Кардиофармакология: учебник для вузов. – Москва: Юрайт, 2025. – 88 с.