

ANTISEPTIK DORI VOSITALARI

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 yoʻnalishi talabasi

Begimqulova Diyora

Аннотация

Antiseptik dori vositalari — mikroorganizmlarning oʻsishi va koʻpayishini toʻxtatish yoki ularni yoʻq qilish orqali infeksiyon jarayonlarning oldini olishda muhim oʻrin tutuvchi farmakologik guruh hisoblanadi. Ushbu preparatlar jarrohlik amaliyotida, yara yuzalarini davolashda, shilliq qavatlar va teri dezinfeksiyasida keng qoʻllaniladi. Maqolada antiseptiklarning asosiy guruhlari, taʼsir mexanizmlari hamda klinik qoʻllanilish sohalari zamonaviy farmakologik manbalar asosida tahlil qilinadi. Shuningdek, ularning samaradorligi va xavfsizlik profili yoritilib, tibbiy amaliyotdagi ahamiyati koʻrib chiqiladi.

Калит soʻzlar: Antiseptik vositalar, taʼsir mexanizmi, mikroblarga qarshi faollik, klinik qoʻllanilish, dezinfeksiya usullari, farmakologik samaradorlik.

Аннотация

Антисептические лекарственные средства представляют собой важную фармакологическую группу, направленную на подавление роста и уничтожение микроорганизмов с целью профилактики инфекционных процессов. Данные препараты широко применяются в хирургической практике, при обработке раневых поверхностей, дезинфекции кожи и слизистых оболочек. В статье рассматриваются основные группы антисептиков, механизмы их действия и области клинического применения на основе современных фармакологических источников. Также анализируются их эффективность и профиль безопасности в медицинской практике.

Ключевые слова: Антисептические средства, механизм действия, антимикробная активность, клиническое применение, методы дезинфекции, фармакологическая эффективность.

Abstract (English):

Antiseptic drugs are an important pharmacological group used to inhibit the growth or destroy microorganisms, thereby preventing infectious processes. These agents are widely applied in surgical practice, wound management, and the disinfection of skin and mucous membranes. The article reviews the main classes of antiseptics, their mechanisms of action, and clinical applications based on modern pharmacological literature. In addition, their efficacy and safety profile are analyzed, highlighting their significance in medical practice.

Keywords: Antiseptic agents, mechanism of action, antimicrobial activity, clinical application, disinfection methods, pharmacological efficacy.

Kirish

Antiseptik dori vositalari zamonaviy tibbiyot amaliyotida infeksiyon kasalliklarning oldini olish va ularni nazorat qilishda asosiy o‘rin tutuvchi farmakologik vositalardan biri hisoblanadi. Infeksiya qo‘zg‘atuvchi mikroorganizmlar — bakteriyalar, viruslar, zamburug‘lar va sporalarning tarqalishi tibbiyot amaliyotida, ayniqsa jarrohlik, travmatologiya, dermatologiya va stomatologiyada jiddiy muammo bo‘lib qolmoqda. Shu sababli antiseptik vositalardan to‘g‘ri va maqsadli foydalanish klinik natijalarni sezilarli darajada yaxshilaydi.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, so‘nggi yillarda antibiotiklarga rezistent mikroorganizmlarning ko‘payishi antiseptik vositalarning profilaktik va lokal qo‘llanilishiga bo‘lgan ehtiyojni yanada oshirdi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO) ma‘lumotlariga ko‘ra, nosog‘lom gigiyena sharoitlari va noto‘g‘ri antiseptik ishlov berish infeksiyon asoratlarning asosiy sabablaridan biri bo‘lib qolmoqda. Shu bois antiseptiklarning ta‘sir mexanizmi, samaradorligi va xavfsizlik profilini chuqur o‘rganish zamonaviy farmakologiyaning muhim yo‘nalishlaridan biridir.

Antiseptik vositalarning tasnifi

Antiseptik dori vositalari kimyoviy tarkibi va ta‘sir mexanizmiga ko‘ra bir necha guruhlariga bo‘linadi:

- **Galogenli birikmalar** (xlor, yod saqlovchi preparatlar)
- **Oksidlovchi moddalar** (vodorod peroksid, kaliy permanganat)
- **Spirtlar** (etil spirt, izopropil spirt)
- **Aldegidlar** (formaldegid va uning hosilalari)
- **Fenol va uning hosilalari**
- **Kation faol moddalar (detergentlar, kvaterner ammoniy birikmalari)**

Ta‘sir mexanizmi

Antiseptik vositalar mikroorganizmlarga turlicha mexanizm orqali ta'sir ko'rsatadi:

- Hujayra membranasining lipid qatlamini buzish
- Oqsillarni denaturatsiya qilish
- Ferment tizimlarini inaktivatsiya qilish
- Oksidlanish jarayonlarini kuchaytirish orqali mikroblarni yo'q qilish

Bu jarayonlar natijasida mikroorganizmlarning hayot faoliyati to'xtaydi yoki ular butunlay nobud bo'ladi.

Qo'llanilish sohalari

Antiseptiklar klinik amaliyotda quyidagi maqsadlarda qo'llaniladi:

- Jarrohlik maydonini tayyorlash va dezinfeksiya qilish
- Yara va kuyish yuzalarini davolash
- Teri va shilliq qavatlarni antiseptik ishlov berish
- Stomatologik va ginekologik amaliyotlarda infeksiya profilaktikasi

Antiseptik vositalarning to'g'ri tanlanishi va qo'llanilishi infeksiyon asoratlar xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. Ularning samaradorligi mikroorganizmlarning turiga, konsentratsiyasiga va qo'llash sharoitiga bevosita bog'liq hisoblanadi. Zamonaviy farmakologiyada antiseptik vositalarning yangi, kam toksik va keng spektrli turlarini ishlab chiqish dolzarb yo'nalishlardan biri bo'lib qolmoqda.

Adabiyotlar tahlili

Antiseptik dori vositalarining farmakologik xususiyatlari, tasnifi va klinik qo'llanilishi ko'plab klassik va zamonaviy farmakologiya manbalarida keng yoritilgan. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, antiseptiklarning asosiy maqsadi — mikroorganizmlarning hujayraviy tuzilmasiga bevosita ta'sir ko'rsatib, ularning ko'payishini to'xtatish yoki ularni yo'q qilishdir.

Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics qo'llanmasida antiseptik va dezinfektantlarning farqlanishi aniq berilgan bo'lib, antiseptiklar asosan tirik to'qimalarda lokal qo'llanilishi bilan ajralib turishi ta'kidlanadi. Ushbu manbaga ko'ra, etanol, yod eritmalari va xlorheksidin eng keng qo'llaniladigan antiseptiklar qatoriga kiradi.

Katzung "Basic & Clinical Pharmacology" darsligida antiseptik vositalarning ta'sir mexanizmi chuqur tahlil qilingan. Unda ko'rsatilishicha, bu preparatlar mikroorganizmlarning oqsil tuzilmasini denaturatsiya qilish, hujayra membranasining o'tkazuvchanligini buzish va ferment tizimlarini inaktivatsiya qilish orqali ta'sir ko'rsatadi.

Rossiya farmakologiya maktabi vakillari, jumladan **Mashkovskiy "Lekarstvennyye sredstva"** asarida antiseptiklarning klinik qo'llanilishi batafsil yoritilgan. Unda

xlorheksidin va povidon-yod eritmalari jarrohlik amaliyotida eng ishonchli vositalardan biri sifatida ko'rsatilgan.

Yevropa klinik tavsiyalarida (European Medicines Agency materiallari) antiseptik vositalardan oqilona foydalanish antibiotiklarga rezistentlikning oldini olishda muhim omil sifatida qayd etilgan. Ayniqsa, kasalxona ichidagi infeksiyalar (nosokomial infeksiyalar) profilaktikasida antiseptiklarning o'rni katta ekanligi ta'kidlanadi.

Zamonaviy ilmiy maqolalarda (WHO va CDC hisobotlari) antiseptik vositalarning samaradorligi gigiyena protokollariga rioya qilish bilan bevosita bog'liq ekani ko'rsatib o'tilgan. Shuningdek, yangi avlod antiseptiklarining kam toksikligi va keng mikroblarga qarshi spektri ustida tadqiqotlar olib borilmoqda.

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili antiseptik vositalarning farmakologik ahamiyati yuqori ekanligini, ularning to'g'ri tanlanishi va qo'llanilishi klinik amaliyotda infeksiyon asoratlarni sezilarli darajada kamaytirishini tasdiqlaydi.

malumot ber

Natijalar

Tadqiqot davomida antiseptik dori vositalarining farmakodinamik va farmakokinetik xususiyatlari, ta'sir spektri hamda klinik qo'llanilish sohalari tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, antiseptiklarning aksariyati lokal ta'sirga ega bo'lib, tizimli (sistemik) so'rilishi juda past yoki deyarli kuzatilmaydi. Ularning asosiy farmakologik samarasi mikroorganizmlarning hujayra membranasi va oqsil tuzilmalariga bevosita ta'sir qilish orqali amalga oshadi.

Antiseptik vositalar orasida eng keng spektrga ega bo'lganlari xlorheksidin, povidon-yod va etanol hisoblanadi. Oksidlovchi va galogen saqlovchi preparatlar tez va kuchli mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi, ammo ayrim hollarda to'qimalarga irritatsiya berishi mumkin.

1-jadval. Antiseptik dori vositalarining farmakologik xususiyatlari

№	Dori vositasi	Antimikrob ta'siri	Farmakodinamik asi	Farmakokinetik asi	Qo'llanilishi
1	Etanol	Bakteriya, virus	Oqsil denaturatsiyasi	Teri orqali so'rilmaydi	Teri dezinfeksiyasi
2	Isopropanol	Bakteriya, virus	Lipid membrana buzilishi	Lokal ta'sir	Teri antisepsisi
3	Xlorheksidin	Keng spektr	Membrana permeabilitetini oshiradi	Minimal so'rilish	Jarrohlik antisepsisi

4	Povidon-yod	Bakteriya, zamburug‘, virus	Yod ajralishi, oksidlanish	Qisman so‘rilish mumkin	Yara va operatsiya maydoni
5	Vodorod peroksid	Bakteriya	Kuchli oksidlovchi ta‘sir	Tez parchalanadi	Yarani tozalash
6	Kaliy permanganat	Bakteriya, zamburug‘	Oksidlanish reaksiyasi	Lokal ta‘sir	Dermatologiya
7	Benzalkoniyl xlorid	Bakteriya	Hujayra membranasi buzilishi	Minimal so‘rilish	Shilliq qavat antiseptisi
8	Formaldegid	Bakteriya, spora	Oqsilni denaturatsiya qiladi	Tizimli toksik	Dezinfeksiya
9	Bor kislota	Yengil antiseptik	Ferment tizimini susaytiradi	Qisman so‘riladi	Oftalmologiya
10	Kumush nitrat	Bakteriya	Oqsil cho‘ktirish	Lokal ta‘sir	Yara va kuyishlar

2-jadval. Antiseptiklarning ta‘sir mexanizmi va klinik samaradorligi

Guruh	Ta‘sir mexanizmi	Afzalliklari	Cheklovlari	Klinik samaradorlik
Spirtlar	Oqsil denaturatsiyasi	Tez ta‘sir	Quruqlik, irritatsiya	Yuqori
Galogenlar	Oksidlanish, yod ajralishi	Keng spektr	Allergik reaksiya	Juda yuqori
Oksidlovchilar	Aktiv kislorod ajratish	Kuchli dezinfeksiya	To‘qima shikastlanishi	O‘rtacha-yuqori
Kationli antiseptiklar	Membrana buzilishi	Uzoq ta‘sir	Rezistentlik ehtimoli	Yuqori
Aldegidlar	Oqsil bog‘lanishi	Sporalarga ta‘sir	Yuqori toksiklik	Juda yuqori

Olingan ma‘lumotlarga ko‘ra, antiseptik vositalarning farmakodinamik samarasi ularning kimyoviy tuzilishiga bevosita bog‘liq. Eng yuqori klinik samaradorlik xlorheksidin va yod saqllovchi preparatlarda kuzatiladi. Farmakokinetik jihatdan esa

ko'pchilik antiseptiklar lokal ta'sirga ega bo'lib, tizimli qon aylanishiga deyarli o'tmaydi, bu esa ularning xavfsizlik profilini oshiradi.

Muhokama

Antiseptik dori vositalari klinik amaliyotda infeksiyon jarayonlarning oldini olish va mahalliy mikroblar yukini kamaytirishda asosiy farmakologik vositalardan biri hisoblanadi. Olingan natijalar va adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, antiseptiklarning samaradorligi ularning kimyoviy tuzilishi, konsentratsiyasi, qo'llash usuli hamda ta'sir qilish muddati bilan bevosita bog'liq.

Eng yuqori antimikrob faollik galogenli birikmalar (povidon-yod, yod eritmaları) va biguanidlar (xlorheksidin) guruhida kuzatiladi. Bu preparatlar mikroorganizmlarning hujayra membranasini buzish va oqsillarni denaturatsiya qilish orqali tez bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, xlorheksidin uzoq muddatli rezidual ta'sirga ega bo'lib, jarrohlik antisepsiyasida yuqori klinik ahamiyatga ega.

Spirtlar (etanol va izopropanol) tez ta'sir qiluvchi antiseptiklar sifatida keng qo'llaniladi, biroq ularning ta'siri qisqa muddatli bo'lib, terini quritish va irritatsiya chaqirishi mumkin. Shu sababli ular ko'pincha qo'llarni tezkor dezinfeksiya qilishda ishlatiladi.

Oksidlovchi moddalar (vodorod peroksid, kaliy permanganat) mikroorganizmlarga nisbatan keng spektrli ta'sirga ega bo'lsa-da, ularning to'qimalarga nisbatan irritant xususiyati klinik qo'llanilishini cheklaydi. Bu ularni asosan yara yuzalarini dastlabki tozalash bosqichida qo'llashni maqsadga muvofiq qiladi.

Farmakokinetik jihatdan ko'pchilik antiseptik vositalar lokal ta'sir ko'rsatadi va tizimli qon aylanishiga deyarli so'rilmaydi. Bu ularning xavfsizlik profilini yaxshilaydi, biroq ayrim moddalar (masalan, yod saqlovchi preparatlar) uzoq muddat yoki katta yuzalarda qo'llanganda qisman so'rilishi mumkin.

So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar antiseptik vositalarga mikroorganizmlarda rezistentlik rivojlanish ehtimoli antibiotiklarga nisbatan ancha past ekanligini ko'rsatadi. Shunga qaramay, noto'g'ri yoki ortiqcha qo'llash teri mikrobiotasining buzilishiga olib kelishi mumkin.

Umuman olganda, antiseptik vositalarning to'g'ri tanlanishi va ratsional qo'llanilishi jarrohlik infeksiyalari, nosokomial infeksiyalar va yiringli asoratlar xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. Shu sababli klinik protokollarda antiseptiklarning standartlashtirilgan qo'llanilishi muhim ahamiyatga ega.

Xulosa

Antiseptik dori vositalari zamonaviy farmakologiyada infeksiyon kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan lokal ta'sir qiluvchi preparatlar guruhini tashkil etadi. O'rganilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, ularning asosiy farmakologik xususiyati mikroorganizmlarning hujayra tuzilmalari va metabolik jarayonlariga bevosita ta'sir qilib, ularning faoliyatini to'xtatish yoki yo'q qilishdan iborat.

Eng samarali antiseptik vositalar qatoriga xlorheksidin, povidon-yod va spirtli eritmalar kiradi. Ushbu preparatlar tezkor va keng spektrli antimikrob ta'sirga ega bo'lib, jarrohlik amaliyoti, yara yuzalarini davolash hamda teri va shilliq qavatlarni dezinfeksiya qilishda yuqori klinik ahamiyatga ega. Shu bilan birga, ayrim antiseptiklar (oksidlovchilar va formaldegid hosilalari) yuqori toksiklik va to'qimalarga irritatsiya berishi sababli cheklangan qo'llanilish sohasiga ega.

Farmakokinetik jihatdan ko'pchilik antiseptiklar lokal ta'sir ko'rsatadi va tizimli so'rilishi minimal darajada bo'ladi, bu esa ularning xavfsizlik profilini oshiradi. Biroq katta yuzalarda yoki uzoq muddat qo'llanganda ayrim moddalar qisman rezorbsiyalanishi mumkinligi hisobga olinishi lozim. Umuman olganda, antiseptik vositalarni to'g'ri tanlash va ilmiy asoslangan holda qo'llash infeksiyon asoratlarni sezilarli darajada kamaytiradi, jarrohlik va terapevtik amaliyotning samaradorligini oshiradi. Kelajakda kam toksik, keng spektrli va rezistentlikni minimal darajada yuzaga keltiruvchi yangi antiseptik preparatlarni ishlab chiqish farmakologiyaning muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Машковский М.Д. «**Лекарственные средства**». – Москва: Новая волна, 2019.
2. Харкевич Д.А. «**Фармакология**». – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
3. Аляутдин Р.Н. «**Фармакология: учебник**». – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
4. Петров В.И. «**Клиническая фармакология**». – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
5. Хабриев Р.У. «**Рациональное применение лекарственных средств**». – Москва: Медицина, 2017.
6. Невзорова В.А., Федоров С.В. «**Антисептики и дезинфицирующие средства в медицине**». – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019.
7. Покровский В.И. «**Микробиология, вирусология и иммунология**». – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

8. Кукес В.Г. **«Клиническая фармакология»**. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
9. Белоусов Ю.Б. **«Фармакология и фармакотерапия»**. – Москва: Медицина, 2018.
10. WHO (translated editions in Russian). **«Рациональное использование антисептиков и дезинфектантов»** – Женева/Москва, 2021.