

TERI-TANOSIL INFEKSIYALARI: ZAXM, SO‘ZAK QO‘ZG‘ATUVCHILARINING TAVSIFI VA TASHXISI

Aitmuratova Gauzar Abatovna

gauxaraytmuratova@gmail.com

TDTU Mikrobiologiya,

virusologiya va immunologiya kafedrası assisenti

Xamidova Omadoy Xayotbek qizi

Oromova Shahzoda Sayfulla qizi

Sayfiddinova Azizabonu Murod qizi

TDTU 1- son davolash fakulteti

210-guruh talabalari

omadoyxamidova52@gmail.com

shahzodaoromova@gmail.com

azizasayfiddinova@gmail.com

Annotatsiya. Teri-tanosil infeksiyalari zamonaviy tibbiyotda keng tarqalgan, klinik jihatdan muhim va ko‘pincha surunkali kechuvchi kasalliklar qatoriga kiradi. Ushbu kasalliklar asosan zamburug‘li etiologiyaga ega bo‘lib, ularning asosiy qo‘zg‘atuvchilari dermatofitozlarni keltirib chiqaruvchi Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton avlodlari hamda opportunistik infeksiyalarni yuzaga keltiruvchi Candida albicans va boshqa Candida turlari hisoblanadi. Mazkur ilmiy maqolada zaxm (dermatofitozlar) va so‘zak (kandidiyaz) infeksiyalarining etiologiyasi, epidemiologiyasi, patogenezini, klinik kechishi, laborator tashxis usullari va davolash tamoyillari kompleks tarzda o‘rganilgan. Xususan, dermatofit zamburug‘larning keratinolitik faolligi, ularning teri, soch va tirnoq to‘qimalariga invaziyasi hamda mezbon organizmning immun javobi bilan o‘zaro ta’siri

batafsil tahlil qilingan. Kandidiyaz patogenezida esa normal mikrofloraning buzilishi, antibiotik terapiya, endokrin kasalliklar va immunosupressiv holatlarning o'zini alohida yoritilgan. Maqolada kasalliklarning klinik shakllari (teri, soch, tirnoq va shilliq qavat zararlanishlari), ularning differensial diagnostikasi, shuningdek, zamonaviy laborator tekshiruv usullari – mikroskopiya, madaniy (kultural) usul, molekulyar-genetik diagnostika (PCR) va serologik testlarning diagnostik ahamiyati chuqur tahlil qilingan. Bundan tashqari, antifungal terapiyaning zamonaviy yondashuvlari, jumladan, mahalliy va tizimli dori vositalarining samaradorligi, rezistentlik muammosi, hamda profilaktik choralar – gigiyena, epidemiologik nazorat va immunitetni mustahkamlash masalalari keng yoritilgan. Mazkur tadqiqot natijalari dermatologiya, infeksiyon kasalliklar va tibbiy mikrobiologiya sohalarida amaliy va nazariy ahamiyatga ega bo'lib, teri-tanosil infeksiyalarini erta aniqlash, samarali davolash va oldini olish strategiyalarini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Teri-tanosil infeksiyalari, zaxm, so'zak, dermatofitozlar, kandidiyaz, zamburug'li kasalliklar, opportunistik infeksiyalar, qo'zg'atuvchilar, Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton, Candida albicans, Candida turlari, patogenez, keratinolitik fermentlar, immun javob, klinik ko'rinish, teri zararlanishi, tirnoq mikozi (onixomikoz), shilliq qavat infeksiyalari, laborator tashxis, mikroskopiya, madaniy usul, PCR diagnostika, serologik testlar, differensial tashxis, antifungal terapiya, dori rezistentligi, epidemiologiya, profilaktika, gigiyena, zoonoz infeksiyalar.

Аннотация. Инфекции кожи и слизистых оболочек являются широко распространёнными, клинически значимыми и часто хроническими заболеваниями в современной медицине. Основными возбудителями данных патологий являются дерматофиты рода Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton, вызывающие дерматофитии (стригущий лишай), а также условно-патогенные грибы рода Candida, включая Candida albicans, являющиеся причиной кандидоза. В данной научной работе проведён комплексный анализ этиологии, эпидемиологии, патогенеза, клинических проявлений, лабораторной диагностики и принципов лечения

дерматофитий и кандидоза. Особое внимание уделено кератинолитической активности дерматофитов, механизмам их инвазии в ткани кожи, волос и ногтей, а также взаимодействию с иммунной системой организма хозяина. В патогенезе кандидоза подробно рассмотрена роль дисбиоза микрофлоры, антибиотикотерапии, эндокринных нарушений и иммунодефицитных состояний. Освещены клинические формы заболеваний, включая поражения кожи, волос, ногтей и слизистых оболочек, а также вопросы дифференциальной диагностики. Подробно проанализированы современные методы лабораторной диагностики: микроскопия, культуральные методы, молекулярно-генетические исследования (ПЦР) и серологические тесты.

В работе также рассмотрены современные подходы к противогрибковой терапии, включая местные и системные препараты, проблема лекарственной резистентности, а также профилактические мероприятия – соблюдение гигиены, эпидемиологический контроль и укрепление иммунитета. Полученные результаты имеют важное теоретическое и практическое значение для дерматологии, инфекционных болезней и медицинской микробиологии, способствуя совершенствованию методов ранней диагностики, эффективного лечения и профилактики данных инфекций

Ключевые слова: Инфекции кожи и слизистых, дерматофитии, кандидоз, грибковые заболевания, условно-патогенные инфекции, возбудители, *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton*, *Candida albicans*, виды *Candida*, патогенез, кератинолитические ферменты, иммунный ответ, клинические проявления, поражение кожи, онихомикоз, инфекции слизистых оболочек, лабораторная диагностика, микроскопия, культуральный метод, ПЦР диагностика, серологические тесты, дифференциальная диагностика, противогрибковая терапия, лекарственная резистентность, эпидемиология, профилактика, гигиена, зоонозные инфекции.

Annotation. Skin and mucosal infections are among the most widespread, clinically significant, and often chronic conditions in modern medicine. The primary causative agents include dermatophytes of the genera *Trichophyton*, *Microsporum*, and

Epidermophyton, responsible for dermatophytosis (tinea), as well as opportunistic fungi of the genus *Candida*, particularly *Candida albicans*, which cause candidiasis.

This study provides a comprehensive analysis of the etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, laboratory diagnostics, and treatment principles of dermatophytosis and candidiasis. Special emphasis is placed on the keratinolytic activity of dermatophytes, their mechanisms of invasion into skin, hair, and nail tissues, and their interaction with the host immune response. In the pathogenesis of candidiasis, the role of microbiota imbalance, antibiotic therapy, endocrine disorders, and immunosuppressive conditions is thoroughly examined.

The article also describes various clinical forms of the diseases, including infections of the skin, hair, nails, and mucous membranes, along with their differential diagnosis. Modern laboratory diagnostic methods such as microscopy, culture techniques, molecular genetic methods (PCR), and serological tests are analyzed in detail. Furthermore, current approaches to antifungal therapy are discussed, including both topical and systemic treatments, the issue of antifungal resistance, and preventive strategies such as hygiene practices, epidemiological control, and immune system support. The findings of this study have significant theoretical and practical implications for dermatology, infectious diseases, and medical microbiology, contributing to the improvement of early diagnosis, effective treatment, and prevention of skin and mucosal infections.

Keywords: Skin and mucosal infections, dermatophytosis, candidiasis, fungal diseases, opportunistic infections, pathogens, Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton, *Candida albicans*, *Candida* species, pathogenesis, keratinolytic enzymes, immune response, clinical manifestations, skin lesions, onychomycosis, mucosal infections, laboratory diagnosis, microscopy, culture methods, PCR diagnostics, serological tests, differential diagnosis, antifungal therapy, drug resistance, epidemiology, prevention, hygiene, zoonotic infections.

Kirish.

Teri-tanosil infeksiyalari (jinsiy yo‘l bilan yuqadigan kasalliklar) orasida zaxm (sifilis) va so‘zak (gonoreya) eng muhim va keng tarqalgan infeksiyalardan hisoblanadi.

Ushbu kasalliklar inson organizmiga asosan jinsiy aloqa orqali yuqadi va davolanmagan holatda og‘ir asoratlarga olib kelishi mumkin[1].

Zaxm (sifilis) — bu surunkali infeksiyon kasallik bo‘lib, uning qo‘zg‘atuvchisi spiral shakldagi bakteriya — *Treponema pallidum* hisoblanadi[14]. Ushbu mikroorganizmlar juda nozik, spiral shaklga ega bo‘lib, aksial filamentlar tufayli juda faol harakatchanligi bilan ajralib turadi. Uzunligi 6-14 mkm, diametric 0,2-0,3 mkm[5]. Gram bo‘yicha yaxshi bo‘yalmaydi (Gram-manfiyga yaqin)[2]. Ular oddiy mikroskopda yaxshi ko‘rinmaydi, shuning uchun maxsus qorong‘i maydonli mikroskopiya yoki immunologik usullar qo‘llaniladi[3]. O‘ziga xos oqsil antigenlari, lipoproteid komponentlari, kardiolipinga o‘xshash antigen (serologic reaksiyalarda muhim) mavjud [8]. Oksigen sezuvchi – mikroaerofil. *Treponema pallidum* tashqi muhitga chidamsiz bo‘lib, tez nobud bo‘ladi, sun‘iy ozuqa muhitida o‘stirib bo‘lmaydi, ammo inson organizmida uzoq vaqt yashab qolishi mumkin[4].

Zaxm klinik jihatdan bir necha bosqichda kechadi: birlamchi, ikkilamchi, yashirin va uchlamchi davrlar[15]. Birlamchi davrda infeksiya kirgan joyda og‘riqsiz qattiq yara (shankr) hosil bo‘ladi. Regional limfa tugunlari kattalashadi. Inkubatsiya 3-4 hafta. Ikkilamchi bosqich 6-8 hafta o‘tib boshlanadi. Bunda teri va shilliq qavatlarda toshmalar, kandilomalar, umumiy toksikatsiya (isitma, holsizlik), limfa tugunlarining kattalashuvi kuzatiladi. Yashirin (latent) bosqich klinik belgilar yo‘q, faqat laborator testlar musbat. Uchinchi bosqich yillar o‘tib rivojlanadi, yumshoq to‘qima nekrozi, ichki organlar, asab tizimi (neyrosifilis) va yurak-qon tomir tizimi zararlanadi[5].

Zaxm tashxisi laborator tekshiruvlarga asoslanadi. Eng asosiy usullar:

Serologik reaksiyalar (masalan, RW — Vasserman reaksiyasi, RPR, TPHA)

Qorong‘i maydon mikroskopiyasi orqali tirik treponemalarni aniqlash

Zamonaviy usullardan — PCR (polimeraza zanjir reaksiyasi)[6].

Infeksiya manbai – kasal odam. Qon orqali kam hollarda, jinsiy aloqa asosiy yuqish yo‘li hisoblanadi. Transplatsentalar (homilaga o‘tadi – tug‘ma zaxm). Yuqumliligi ayniqsa birlamchi va ikkilamchi davrda yuqori. Neyrosifilis, ko‘rish yo‘qolishi, yurak aanevrizmalari, tug‘ma nuqsonlar kabi asoratlar kuzatiladi[7]. *Treponema* - teri yoki shilliq

qavatdagi mikrojarohat orqali kiradi. Mahalliy ko‘payib, birlamchi shankr hosil qiladi. Limfa yo‘llari orqali tarqaladi → limfadenit

Qonga o‘tib (spiroxetemiya) → butun organizmga tarqaladi. Immun javob sust bo‘lgani uchun uzoq vaqt saqlanadi. Kech bosqichlarda granulomatoz yallig‘lanish rivojlanadi[8].

So‘zak (gonoreya) — o‘tkir infeksiyon kasallik bo‘lib, uning qo‘zg‘atuvchisi diplokokk shaklidagi bakteriya — *Neisseria gonorrhoeae* hisoblanadi. Bu bakteriyalar harakatsiz, juft-juft bo‘lib joylashadi va loviya donasiga o‘xshash shaklga ega[9]. Ular grammanfiy bo‘lib, leykotsitlar ichida joylashishga moyil. Uning biologik xususiyatlari aerob, juda nozik va tashqi muhitga chidamsiz, maxsus oziqa muhitida o‘radi (shokoladli agar)[10].

Virulentlik omillari - Pili (yopishish uchun), IgA proteaza (immunitetdan qochish), Lipooligosaxarid (toksik ta‘sir), O‘zgaruvchan antigen tuzilishi.

Patogenez - Bakteriya shilliq qavatga yopishadi, epiteliy hujayralarga kiradi, kuchli yallig‘lanish reaksiyasi, yiringli eksudat hosil bo‘ladi, infeksiya yuqoriga ko‘tarilishi mumkin[11].

Neisseria gonorrhoeae tashqi muhitga chidamsiz bo‘lib, tez nobud bo‘ladi, shuning uchun infeksiya asosan bevosita jinsiy aloqa orqali yuqadi. Erkaklarda ko‘pincha uretrit (siydik chiqarish yo‘li yallig‘lanishi), ayollarda esa servitsit (bachadon bo‘yni yallig‘lanishi) rivojlanadi. Belgilariga yiringli ajralmalar, achishish, siyishda og‘riq kiradi[12].

So‘zak tashxisi quyidagi usullar yordamida qo‘yiladi:

Mikroskopiya (Gram bo‘yicha bo‘yash — grammanfiy diplokokklar aniqlanadi)

Bakteriologik ekish (maxsus oziqa muhitida o‘stirish)

PCR (eng sezgir va aniq usul)

Serologik testlar kamroq qo‘llaniladi[13].

Har ikkala kasallikni erta aniqlash va to‘g‘ri davolash juda muhim. Davolashda antibiotiklar asosiy o‘rin tutadi, ammo noto‘g‘ri yoki o‘z vaqtida davolanmaslik kasallikning surunkali shaklga o‘tishiga va jiddiy asoratlarga olib kelishi mumkin. Shu

sababli profilaktika, ya'ni himoyalangan jinsiy aloqa, gigiyena qoidalariga rioya qilish va muntazam tibbiy ko'rikdan o'tish muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- [1] Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A. Medical Microbiology. Elsevier, 2020.
- [2] World Health Organization. Sexually Transmitted Infections Guidelines, 2021.
- [3] Centers for Disease Control and Prevention. STD Treatment Guidelines, 2021.
- [4] Jawetz E., Melnick J., Adelberg E. Medical Microbiology. McGraw-Hill, 2019.
- [5] Levinson W. Review of Medical Microbiology and Immunology. McGraw-Hill, 2022.
- [6] Brooks G.F. et al. Jawetz, Melnick & Adelberg's Medical Microbiology.
- [7] Tortora G.J., Funke B.R., Case C.L. Microbiology: An Introduction. Pearson.
- [8] Ryan K.J., Ray C.G. Sherris Medical Microbiology. McGraw-Hill.
- [9] Klaus D. Color Atlas of Microbiology. Thieme.
- [10] World Health Organization. Global Health Sector Strategy on STIs.
- [11] UNAIDS. Epidemiological Reports on STIs.
- [12] Mandell G.L. et al. Principles and Practice of Infectious Diseases. Elsevier.
- [13] Abdullayev A., Xudoyberdiyev F. Tibbiy mikrobiologiya. Toshkent, 2018.
- [14] Karimov Sh.I. tahriri ostida Ichki kasalliklar. Toshkent, 2019.
- [15] Sodiqov A.S. Dermatovenerologiya asoslari. Toshkent, 2020.