

VAGINAL CANDIDANING ZAMONAVIY MIKROBIOLOGI K DIAGNOSTIKASI

¹Ra'no Sh. Boltayeva, ²Mushtariybonu A. Mamasoliyeva

¹TTA Mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya kafedrası assistant xodimi

E-mail: guliranoboltayeva@gmail.com

²TTA, Davolash ishi fakulteti talabasi, +998 (88) 848-24-05

E-mail: bonuchaxon832@qmil.com

Annotatsiya. Ayollarning vaginal mikrobiomasida uchrash ko'rsatkichi yuqori va tur jihatidan eng faol bo'lgan *Candida albicans* zamburug'ining zamonaviy mikrobiologik diagnostika usullari tahlil qilindi. Laboratoriya tekshiruv natijalariga asosanib olib borilgan diagnostik tadqiqotlarda Kultuvatsiya usuli amaliyotda qo'llanilishi maqsad qilindi. Zamonaviy mikrobiologik diagnostika usullarining samaradorligini tasdiqlovchi amaliy misollar keltirildi. Bundan tashqari ayollar salomatligini yaxshilash va vaginal kasalliklarning oldini olish uchun mikrobiologik laboratoriya diagnostikaning integratsiyasiga urg'u berildi. Ushbu maqolada ginekologiya va mikrobiologiya sohalari integratsiya asosida vaginal *Candida albicans*ning mikrobiologik diagnostikasi masalalaridan biri o'rganildi va yoritib berildi va ginekologik amaliyotda mikrobiologik diagnostika usullarini qo'llashdagi ahamiyati ko'rib chiqildi.

Kalit so'zlar: Saburo muhiti, Saburod dekstroz, zamburug', 1 % shakarli bulyon, *Candida albicans*, kandidoz

СОВРЕМЕННАЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВАГИНАЛЬНОГО КАНДИДОЗА

¹Равно Ш. Болтайева, ²Муштарийбону А. Мамасолиева

¹ ассистент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ТМА,

E-mail: guliranoboltayeva@gmail.com

² студентка факультета лечебного дела ТМА,

E-mail: bonuchaxon832@qmil.com

Аннотация. В статье проведен анализ современных методов микробиологической диагностики, направленных на выявление грибка *Candida albicans*, который имеет

высокий уровень встречаемости и является наиболее активным представителем в вагинальной микробиоте женщин. В ходе диагностических исследований, основанных на лабораторных результатах, было предложено использование метода культивации в практическом применении. Приводятся практические примеры, подтверждающие эффективность современных методов микробиологической диагностики. Также подчеркнута важность интеграции микробиологической лабораторной диагностики для улучшения здоровья женщин и профилактики вагинальных заболеваний. В статье исследуется и освещается один из аспектов микробиологической диагностики *Candida albicans* в гинекологии, а также рассматривается значение применения микробиологических методов диагностики в гинекологической практике.

Ключевые слова: среда Сабуро, декстроза Сабуро, грибок, 1% сахарный бульон, *Candida albicans*, кандидоз

MODERN MICROBIOLOGICAL DIAGNOSIS OF VAGINAL CANDIDIASIS

¹Ra'no Sh. Boltayeva, ²Mushtariybonu A.Mamasoliyeva

¹Assistant at the Department of Microbiology, Virology, and Immunology at TMA

E-mail: guliranoboltayeva@gmail.com

²Student at the Faculty of General Medicine at TMA

E-mail: bonuchaxon832@gmail.com

Annotation. This article analyzes modern microbiological diagnostic methods used to detect *Candida albicans*, a fungus with a high prevalence rate and the most active representative in the vaginal microbiota of women. Based on the results of laboratory tests, the use of the cultivation method in practical diagnostics was suggested. Practical examples confirming the effectiveness of modern microbiological diagnostic methods are provided. Additionally, the importance of integrating microbiological laboratory diagnostics to improve women's health and prevent vaginal diseases is emphasized. This article explores and discusses one of the issues related to the microbiological diagnosis of *Candida albicans* in gynecology and examines the significance

of applying microbiological diagnostic methods in gynecological practice.

Keywords: *Saburo medium, Saburod dextrose, fungus, 1% sugar broth, Candida albicans, Candidiasis*

Kirish. Ayollarning 75% hayotlarida kamida bir marta simptomatik infeksiyani boshdan kechiradilar. *Candida albicans* turi vaginal kandidozaning taxminan, 85%ini tashkil qiladi [3]. Zamburug' infeksiyalari har yili 1, 6 million odamni o'ldiradi [4]. Zamburug'li infeksiyalar xavfi ostida bo'lgan shaxslarga genetik moyilligi va orttirilgan immunitet tanqisligi bo'lgan bemorlar kiradi. Ushbu infeksiya bilan kasallangan bemorda o'lim va kasallanish darajasi yuqori bo'lib, 40%dan 60%gacha. *Candida albicans* yangi paydo bo'lgan ko'p dori-darmonlarga chidamli zamburug'li patogenidir. Invaziv kandidoz (IC) uzoq muddatli statsionar yordamda yuqori kasallanish va o'lim ko'rsatkichlarini keltirib chiqaradi. Antikor, antijen, BDG va PCRni aniqlash uchun tobora ko'proq foydalanilmoqda. Magnit rezonans, MALDI-TOF va fluoresansga asoslangan yondashuvlar istiqbolli diagnostika vositalaridir [5].

Tadqiqot maqsadi: O'z vaqtida va to'g'ri tashxis qo'yish uchun qo'llaniladigan laboratoriya metodlarining amaliyotdagi tahlil va natijalari o'rganib chiqildi.

Material va usullar: 2024 – yil oktabr oyi davomida Toshkent tibbiyot akademiyasi ko'p tarmoqli klinikasi bakteriologik laboratoriyasida vaginal candida albicansning ayollarda uchrash darajasi va infeksiyaning antibiotiklarga sezgirligi tahlil qilindi. *Candida albicans*ni aniqlashda tadqiqot davomida kultura usuli, PCR (polimeraza zanjiri reaksiyasi), IFA (immuna ferment analiz) usullari ko'rib chiqildi.

Natija. Tadqiqot Toshkent tibbiyot akademiyasi ko'p tarmoqli klinikasi tarkibidagi bakteriologik laboratoriyasida o'tkazildi. Oktyabr oyida jami 26 nafar bemor ishtirokida tahlil usuli o'tkazildi. Vaginal kandidoz belgilari bo'lgan ayollarni yoshi va oldingi davolanishidan qat'iy nazar kiritildi. *Candida albicans* infeksiyasi bo'yicha tashxis qo'yish jarayonida, bemorning *vagina, uretra, uterus cervix* qismlaridan tampon namunalari olindi. Ushbu tampon mikrobiologik laboratoriyaga yuborilib, avvaliga 1% shakar bulyonli probirkaga solib qo'yiladi. Buning asosiy sababi agar bakteriya 24 soat davomida o'sish kuzatilmasa, probirkadagi shakarli bulyondan yana bir bor foydalanishimiz mumkin bo'ladi (5 kungacha ya'ni bakteriya o'sgunicha). Keyin tampon Sabouraud dekstrozli agar muhitiga ekiladi, bu muhit esa *Candida albicans* o'stirish uchun eng samarali hisoblanadi. *Candida albicans* achitqi hujayralari glyukozada eksponent ravishda o'sadi, kuchli issiqlik zarbalariga (5 daqiqa davomida 52,5°C) juda sezgir [1]. Ekilgan *Candida albicans* 37°C temperatura bilan termostatga qo'yiladi va 48–72 soat davomida inkubatsiya qilinadi. Agar 48 soat ichida o'sish kuzatilsa, unda *Candida albicans* bakteriyasiga tashxis qo'yish mumkin. Sabouraud dekstrozli agar muhitida *Candida albicans* oq rangli va marjonsimon ko'rinishda rivojlanishini ko'rish mumkin. Tadqiqot oktabr oyida jami 26 nafar bemor ishtirokida amalga oshirildi.

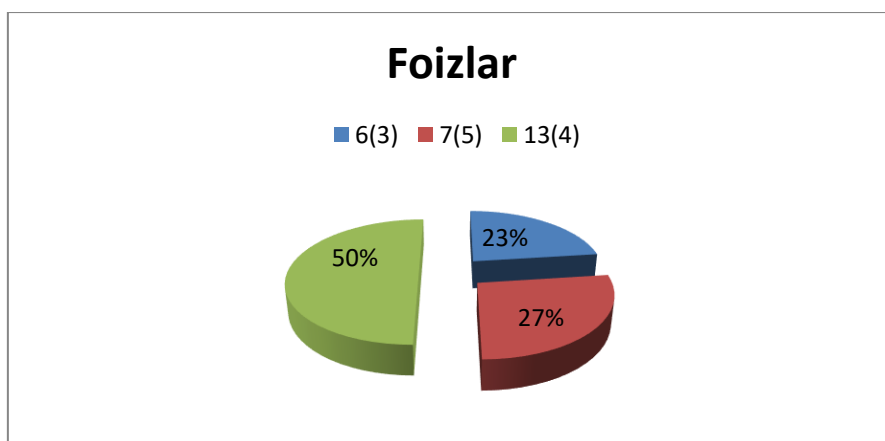


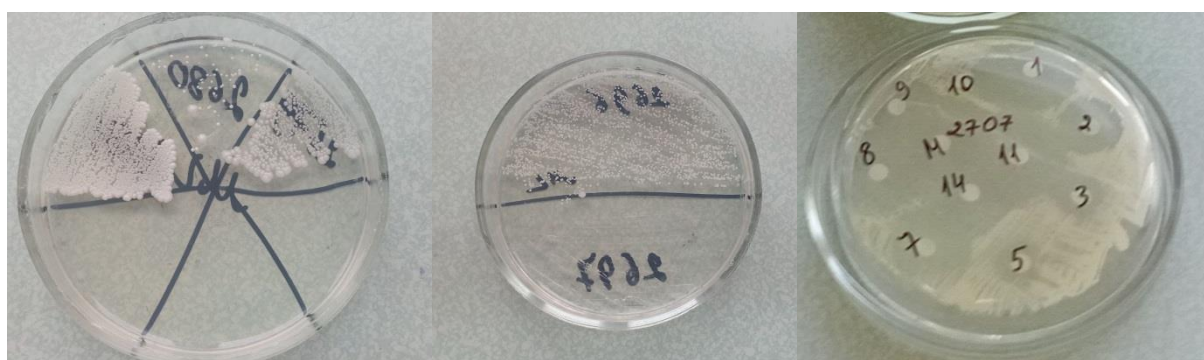
Diagramma 1. Candida albicansning uchrash darajasi bo'yicha bemor soni va foiz ko'rsatkichlari

1-Jadval

Toshkent tibbiyot akademiyasi ko'p tarmoqli klinika Candida albicansning uchrash darajasi, bemorlar soni bo'yicha taqsimlanishi

Bemorlar soni:	Candida darajasi:	Foiz ko'rsatkichi:
6	10^3	23%
7	10^5	27%
13	10^4	50 %

Kultura usulidan foydalanish orqali bemorning analiz javoblari 4-5 kun ichida tayyor bo'lib, bemorga topshiriladi. Biroq, kultura usulining afzalligi sifatida bu usul ko'proq vaqt talab qiladi, chunki mikroorganizmlarning o'sishi va ularni aniqlash uchun zarur vaqt talab qilinadi. Bu jarayonning natijalari orqali Candida albicans infeksiyasining darajasi aniqlanib, davolash uchun kerakli choralar ko'riladi.



1-Rasm. Candida albicansning darajasi va antibiotikga sezgirligi

O'sib chiqqandan so'ng, antibiotiklarga chidamliligini tekshiramiz va buni maxsus disk'larga ekib ko'rishimiz mumkin. Candida albicans infeksiyasining antibiotiklarga sezgirligi tadqiqot davomida o'rganildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, quyidagi antibiotiklarga sezgirligi aniqlangan: dermazol, nistatin, flyukanazol, klotrimazol, futsis, mikoflyu, biflurin, siksani. Antibiotiklarga chidamlilik darajasini aniqlashda jami 56 nafar bemorlardan analiz tahlil natijalari olindi.

2-Jadval

Candida albicansning antibiotiklarga chidamlilik darajasi

Antibiotik nomlari:	Bemorlar soni: n=56	Antibiotikga ko'rsatkichi: sezgirligi: %
DERMAZOL	56/12	21.42%
NISTATIN	56/8	14.3%
FLYUKANAZOL	56/5	8.9%
KLOTRIMAZOL	56/5	8.92%
FUTSIS	56/6	10.71%
MIKOFLYU	56/2	3.57%
BIFLURIN	56/ 8	14.28%
SIKSAN	56/10	17.85%

Jadval natijalari asosida, Flyukanazol, Mikoflyu va Futsis kabi antibiotiklar yuqori sezgirlikni ko'rsatdi, bu esa ularni samarali davolash vositalari sifatida tavsiya etishga asos bo'ladi. Tadqiqot natijalari, klinik amaliyotda samarali davolash rejasini shakllantirishda, yuqori sezgirlikka ega antibiotiklar afzalroq qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

Xulosa. Diagnostik standartlar infeksiyaning dastlabki bosqichlarida aniqlikni oshirishga yordam beradi, bu esa davolash samaradorlik ko'rsatkichini ijobiy darajada yaxshilaydi. Candida albicans bilan kasallangan bemorlarning tampon tahlil natijalari asosida kerakli ma'lumotlar va natijalar tahlil qilindi. Bir oy davom etgan tadqiqot amaliyoti davomida candida albicansning antibiotiklarga sezgirligi 21 (37,46%) nafar ayollarda ijobiy natijani qayd etildi. Uchrash darajasi bòyicha tahlillar shuni ko'rsatadiki, amaliyotda 10⁵ dan yuqori natijalarni qayd etmadi, yuqori konsentratsiyali infeksiyalar mavjud emasligi aniqlangan. Bu esa bemorlarning holatini yanda o'rganishni talab qiladi va ularning davolash strategiyalarini optimallashtirishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Bradshaw, Catriona Susan MD, FACHSHM; Morton, Anna N. MD, FACHSHM; Garland, Suzanne M. MD, FRCPA; Morris, Margaret B. BAppSci, RN; Moss, Lorna M. RN, RM; Fairley, Christopher K. MD Higher-Risk Behavioral Practices Associated With Bacterial Vaginosis Compared With Vaginal Candidiasis, FRACP, Obstetrics & Gynecology

- 106(1):p105-114,July2005.| DOI: 10.1097/01.AOG.0000163247.78533.7b
2. Heidrun Peltroche-Llacsahuanga, Norbert Schnitzler, Silke Schmidt, Kathrin Tintelnot, Rudolf Lütticken, Gerhard Haase FEMS Microbiology Letters, Volume 191, Issue 1, October 2000, Pages 151–155,
 3. Jenna Rolfs DMSc, PA-C ,Obstetrics and Gynecology Jenna Rolga DMSc, PA-C in Physician Assistant Clinics, 2022 , Vaginal Candidiasis.
 4. [Brown G.D., Denning D.W, Gow N.A.R., Levitz S.M., Netea M.G., White T.C. Hidden Killers: Human Fungal Infections. Sci. Transl. Med. 2012;4:165rv13. doi: 10.1126/scitranslmed.3004404. \[DOI\] \[PubMed\] \[Google Scholar\] https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3004404](#)
 5. Peter F. Zipfela a b, Christine Skerka a ,Kupka a Danny, Shanshan Luo /Immune escape of the human facultative pathogenic yeast Candida albicans: The many faces of the Candida Pra1 protein. /nternational Journal of Medical Microbiology. Volume 301, Issue 5, June 2011, Pages 423-430