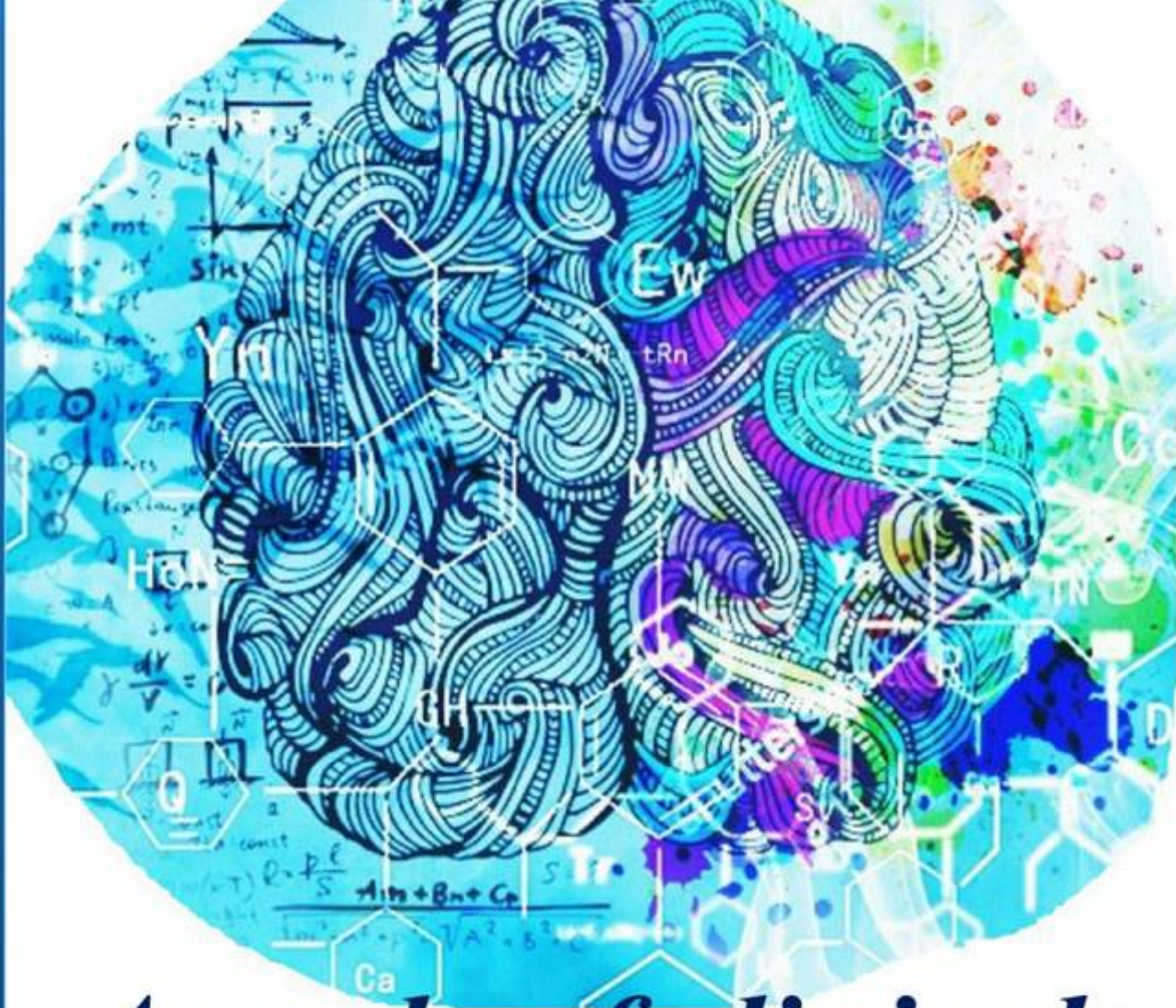


ISSN: 3030-3877

AJCD
2021

<https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>



Annals of clinical disciplines



VOLUME 3, ISSUE 1/1

2026



БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ
ИНСТИТУТИ



ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

3 ЖИЛД, 1/1 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 3, НОМЕР 1/1

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 3, ISSUE 1/1



ТОШКЕНТ-2026

BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:

Sh. J. Teshayev

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharriri, Buxoro davlat tibbiyot instituti rektori, t.f.d., professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:

D. A. Xasanova

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharrir o'rinbosari, Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya va klinik anatomiya kafedrasida professori, DSc

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- **U.K. Abdullayeva** - “Klinik fanlar yilnomasi” jurnali mas'ul kotibi, Buxoro davlat tibbiyot instituti fakultet va gospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrasida dotsenti, DSc;
- **M.J. Sanoyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc
- **A.G. Gadayev** - Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **A.R. Obloqulov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **D.A. Nabiyeva** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 1-son fakultet va gospital terapiya, kasb kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Sh.T. O'roqov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti xirurgik kasalliklar kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.M. Karimov** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi “Gastroenterologiya” ilmiy laboratoriyasi boshlig'i, t.f.d., professor
- **N.U. Narzullayev** - Buxoro davlat tibbiyot instituti otorinolaringologiya kafedrasida professori, DSc
- **G.N. Sobirova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi reabilitatsiya va jismoniy tarbiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **F.S. Raupov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar xirurgik kasalliklari kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **Sh.B. Axrorova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc.
- **V.R. Akramov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti travmatologiya va neyroxirurgiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **I.K. Sadulloeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar kasalliklari propedevtikasi va bolalar nevrologiyasi kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.K. Temirova** - Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Nevrologiya va bolalar nevrologiyasi, tibbiy genetika kafedrasida assistenti PhD

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

- **G.J. Jarilkasinova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash kafedrasida professori, DSc
- **U.S. Mamedov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti onkologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **A.A. Saidov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrasida professori DSc
- **N.N. Karimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **U.K. Qayumov** - tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini oshirish markazi ichki kasalliklar kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **M.E. Raximova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **R.I. To'raqulov** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **Ch.S. Pavlov** - I.M. Sechenov nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti terapiya kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **L.B. Novikova** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **O.I. Letyayeva** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **I.V. Reverchuk** - I.Kant nomidagi Boltiq federal universiteti psixonevrologiya va psixosomatika kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Edip Gonullu** - Izmir Bakirchay universiteti anesteziya va reanimatsiya kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **Eva Lietto** - Italiya Campania universiteti “Luigi Vanvitelli”ning tarjima tibbiyot fanlari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **G.S. Xodjiyeva** - Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot universitetining Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrasida dotsenti

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

О журнале


Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан № С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114, г. Бухара, ул. Гиждуван, 23
Телефон: +998(65)2230050
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacad>
e-mail: abumkur14@gmail.com

1. Abdullayeva Z.F., Xidoyatova D.N.	
O`tkir ishemik hurujlar tezligi va ishemik insult rivojlanishi xavfi.....	6
2. Avezov B.B., Sadiyev E.S., Avezova D.B.	
Tajribaviy revmatoidli artritda 12 oylik oq zotsiz kalamushlar periferik limfa tugunlaridagi morfologik o`zgarishlar.....	11
3. Baymuradov R.R., Teshayev Sh.J.	
Temir tanqisligida 6 oylik oq zotsiz kalamushlarda buyrak morfologiyasi.....	16
4. Karimova M.A., Esamuratov A.I.	
Ayollar qin mikrobiotasini baholashning zamonaviy mikrobiologik usullari.....	21
5. Madaminova G.I., Ismailov B.M.	
Tajribaviy gipotireoz chaqirilgan urg`ochi kalamushlardan tug`ilgan avlodda urug`donlarning morfologik xususiyatlari.....	32
6. Majidova N.U., Botirova N.B., Omonov Sh.A., Madjidova Y.N.	
Structural and functional remodeling of skeletal muscle after botulinum therapy in children with cerebral palsy (clinical and physiological study).....	41
7. Matyakubov B.B.	
Bachadon atoniyasi sababli massiv akusherlik qon ketishida onalar o`limini kamaytirish usullari.....	46
8. Narzulaeva U.R.	
Tungi apnoe sindromi etiopatogenezi, klinikasi, zamonavi diagnostika va davolash strategiyalari.....	50
9. Pulatova Sh.H., Shodiqulova G.Z., Kenjaev M.L.	
Diabetik nefropatiyaning yurak yetishmovchiligi bilan birga kechgan patologiyaning genetik va epigenetik asoslari.....	55
10. Qodirjonov I.Z.	
Implant qo`yishdan avvalgi tayyorgarlik va profilaktika usullarining samaradorlikka ta`siri.....	61
11. Raxmonova G.E., Eshmuradov E.A.	
Jigar exinokokkozini zamonaviy tashxisiga qarashlar (adabiyotlar sharhi).....	66
12. Raxmatov A.A.	
Bolalarda adenoidlar vegetatsiyasi II-darajasini konservativ davolash taktikasi.....	73
13. Sharipova N.S., Jabbarov O.O.	
Clinical and functional characteristics of renal dysfunction in patients with chronic obstructive pulmonary disease in combination with arterial hypertension.....	77
14. Tuxtayeva N.X., Ko`ziboyev S.Q.	
Ko`krak bezi saratonining rivojlanishi hamda kasallikning hozirgi kunda yosharib borishi sabablari.....	83

15. Yusupov A.P., Qo‘ziyev O.J. Immunizatsiya qilingan tajriba quyvon modelida brutsellyoz ta’sirida jigardagi patomorfologik o‘zgarishlar.....	89
16. Yusupov Sh.R., Umirov S.E., Buriyev A.Y., Sadullayev S.E. Surunkali virusli C gepatiti bilan kasallanishning epidemiologik xususiyatlari.....	94
17. Yusupova I.A. O‘smirlarda coxa vara patologiyasini davolashda bajariladigan koreksiyalovchi osteotomiya operatsiyasi.....	100
18. Алимова Н.П., Хасанова Д.А. Возрастные и половые особенности морфометрической организации глоточной миндалины у детей второго периода детства.....	106
19. Асадова Н.Ш., Рахимова Г.Н. Сахарный диабет 2 типа и когнитивные нарушения: обзор современных данных.....	112
20. Бобониязов К.К. Орфанные заболевания генетической природы: современные достижения молекулярной диагностики, терапевтические перспективы и опыт Узбекистана.....	117
21. Жумаев А.Х. Ортопедик стоматологик реабилитация жараёнида кекса ёшли беморларнинг оғиз соғлиғи билан боғлиқ ҳаёт сифатини ОНП-14 сўровномаси орқали динамик баҳолаш.....	121
22. Зарипов Ш.Ш., Султонова Н.А., Зарипова Д.Я. Основные акушерские осложнения связанные с антифосфолипидным синдромом (обзор литературы)	138
23. Зияходжаева Л.У. Объективная оценка формирования двигательных и психоречевых функций у детей с перинатальным поражением головного мозга.....	143
24. Каримов М.М., Каримова Д.К., Абдуллаева У.К., Таджиходжаева Ю.Х., Ешимбетов О. 2025 йилда Ўзбекистон аҳолиси орасида Helicobacter pylori инфекциясининг тарқалиши.....	147

UDK: 618.15:576.8:616-073

Karimova Maksuda AxmedjanovnaUrganch davlat tibbiyot instituti, Xorazm, O'zbekiston
<https://orcid.org/0009-0000-4594-6033>**Esamuratov Aybek Ibragimovich**Urganch davlat tibbiyot instituti, Xorazm, O'zbekiston
<https://orcid.org/0009-0004-5283-3044>**AYOLLAR QIN MIKROBIOTASINI BAHOLASHNING ZAMONAVIY
MIKROBIOLOGIK USULLARI** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.19819341>

Annotatsiya. Ushbu maqola ayollar jinsiy yo'llar mikroflorasi o'rganilishi tarixiga, tashxis usullariga va qin mikrobiotasi haqidagi zamonaviy tasavvurlarga bag'ishlangan. Maqolada qin mikroflorasining normal holati, mikrobiotada mavjud mikroorganizm turlari hamda uning buzilishlari — bakterial vaginoz va vaginit kabi holatlar — ta'riflab berilgan. Shuningdek, qin mikrobiotsenozini o'rganishda qo'llaniladigan asosiy laborator diagnostika usullari haqida ma'lumotlar umumlashtirilgan. Vaginal biotopni baholashning zamonaviy usullarini yanada optimallashtirish va standartlashtirish zarurligi haqida xulosa chiqarilgan.

Kalit so'zlar: qin mikrobiotasi, Lactobacillus, Gardnerella, qin tozaligi darajalari, bakterial vaginoz, mikrobiologik tashxis usullari.

Каримова Максуда АхмеджановнаУргенчский государственный медицинский институт, Хорезм, Узбекистан
<https://orcid.org/0009-0000-4594-6033>**Эсамуратов Айбек Ибрагимович**Ургенчский государственный медицинский институт, Хорезм, Узбекистан
<https://orcid.org/0009-0004-5283-3044>**СОВРЕМЕННЫЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ МИКРОБИОТА
ВЛАГАЛИЩА У ЖЕНЩИН**

Аннотация. В данной статье посвящен материал изучения микробиоты женских половых путей, методы диагностики и современным представлениям о микробиоте влагалища. В статье описаны нормальное состояние влагалищной микрофлоры, виды микроорганизмов, входящих в её состав, а также её нарушения — при бактериальный вагиноз и вагинит. Кроме того, обобщены сведения об основных лабораторных методах диагностики, применяемых при исследовании вагинального микробиоценоза. Сделан вывод о необходимости дальнейшей оптимизации и стандартизации современных методов оценки вагинального биотопа у женщин разных периодах.

Ключевые слова: микробиота влагалища, *Lactobacillus*, *Gardnerella*, степени чистоты влагалища, бактериальный вагиноз, методы микробиологической диагностики.

Karimova Maksuda Azhmedjanovna

Urgench State Medical Institute, Khorezm, Uzbekistan

<https://orcid.org/0009-0000-4594-6033>

Esamuratov Aybek Ibragimovich

Urgench State Medical Institute, Khorezm, Uzbekistan

<https://orcid.org/0009-0004-5283-3044>

CURRENT MICROBIOLOGICAL METHODS FOR EVALUATION OF THE VAGINAL MICROBIOCENOSIS

Abstract. This article is devoted to the history of studying the microflora of the female reproductive tract and to modern concepts of the vaginal microbiota. It describes the normal state of the vaginal microflora, the types of microorganisms that constitute it, as well as its disturbances — such as bacterial vaginosis and vaginitis. In addition, the article summarizes information on the main laboratory diagnostic methods used in the study of the vaginal microbiocenosis. The conclusion emphasizes the need for further optimization and standardization of modern approaches to assessing the vaginal biotope.

Key words: vaginal microbiota, *Lactobacillus*, *Gardnerella*, vaginal cleanliness grades, bacterial vaginosis, microbiological diagnostic methods.

Kirish. Qin mikrobiotopi — bu ushbu biotopda yashaydigan mikroorganizmlarning majmuasi bo'lib, odatda asosan laktobatsillalar va boshqa ayrim mikroorganizmlar bilan ifodalanadi. Qin mikrobiotsenozining fiziologik holati murakkab, dinamik ravishda o'zgarib turadigan mikroekotizim bo'lib, ushbu biotopning kolonizatsion rezistentligini shakllantiradi va to'siq, fermentativ, vitamin hosil qiluvchi, immunologik hamda boshqa ijobiy funksiyalarni bajaradi.

Qin mikrobiotsenozi tarkibi yoshga, irqiy mansublikka, gormonal holatga, jinsiy xulq-atvorga, gigiyena odatlariga va antibakterial preparatlar qabul qilishga qarab farq qiladi.

Qin shilliq qavati mikrobiotsenozining holati reproduktiv salomatlik uchun katta ahamiyatga ega. Ushbu biotopdagi mikroorganizmlarning sifat va miqdor tarkibining o'zgarishi, shuningdek ularning makroorganizm hujayralari bilan o'zaro nisbatining buzilishi qin disbiozi rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Qin disbiotik holatining asosiy ko'rinishi - bakterial vaginoz bo'lib, u mikroskopik tekshiruvda laktobatsillalarning kamayishi yoki butunlay yo'qolishi, asosan anaerob bakteriyalarning ortiqcha ko'payishi bilan tavsiflanadi. Bakterial vaginoz ko'pincha simptomsiz kechadi, chunki bu holat vulvovaginitdan farqli o'laroq yallig'lanish jarayonining aniq belgilari bilan kuzatilmaydi. Qin yallig'lanishining eng ko'p uchraydigan shakllari - trixomoniaz va kandidozdir [22]. Aerob yoki noaniq etiologiyali vaginit hamda atrofik kolpit esa ancha kam uchraydi [15, 35, 43].

Aerob vaginit atamasi hozirgi kunda stafilokokklar, streptokokklar va Enterobacteriaceae oilasiga mansub bakteriyalar chaqiradigan qin yallig'lanish kasalliklarini belgilash uchun qo'llaniladi [15]. Streptococcus agalactiae va Escherichia coli ning ona va yangi tug'ilgan chaqaloqlardagi infeksiyalar rivojlanishidagi roli yaxshi ma'lum biroq ularning vaginitlar etiologiyasidagi ahamiyati yetarlicha o'rganilmagan [41].

Qin mikroekologiyasining buzilishi tug'ruqdan keyingi sepsis asoratlari, neonatologik infeksiyalar, kichik chanoq a'zolarining yallig'lanish kasalliklari, homila tushishi va muddatidan oldin tug'ish, shuningdek jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar, jumladan OIV bilan zararlanish xavfini oshishiga olib keluvchi omillar biri hisoblanadi [10, 20, 27, 39].

Aksariyat ayollarning qin mikroflorasi hayotning turli davrlarida yetarlicha barqaror bo'ladi. Olimlar qin mikroflorasining xilma-xilligi — ya'ni normadan chetlanish sifatida qaraladigan holat

— ushbu biotopning mikroekologik barqarorligiga qanday ta'sir ko'rsatishi borasida turlicha fikr bildiradilar. Ayrim ma'lumotlarga ko'ra, bakterial vaginoz yetarlicha uzoq davom etuvchi va doimiy holat bo'lishi mumkin. Bakterial vaginozli ayollarning mikrobiotsenozini o'rgangan bir qancha tadqiqotlarda ham bu holat ko'pincha uzoq davom etishi aniqlangan [18, 28].

Qin mikroflorasi barqarorligini saqlashda turli xil laktobatsillalar muhim rol o'ynaydi. Ayrim tadqiqotlarda vaginal biotopda *L. crispatus* ustun bo'lgan ayollarda bakterial vaginoz *L. iners* mavjud bo'lgan ayollarga nisbatan ancha kam uchrashi qayd etilgan [18, 44, 30]. Qin mikroflorasining yanada chuqur tadqiqoti shuni ko'rsatdiki, *L. crispatus* ustun bo'lgan mikrobiotsenoz, *L. iners* ustun bo'lgan yoki aralash laktobatsillyar turga o'tishi bakterial vaginozga o'tishdan ko'ra ko'proq uchraydi. Aksincha, *L. iners* ustun bo'lgan mikrobiotsenoz bakterial vaginozga *L. crispatus* ustun bo'lgan mikrofloraga qaraganda ikki barobar tez o'tadi. *L. gasseri*, *L. jensenii*, *L. vaginalis* kabi boshqa turlardan iborat laktobatsillyar mikrobiotsenozlarning o'zgarishi haqidagi ma'lumotlar kam va bu yo'nalish hali qo'shimcha tadqiqotni talab qiladi [18, 44].

Mulohaza. Hozirgi kunda qin mikrobiotsenozining holatini baholash uchun laboratoriya metodlari va texnologiyalarining deyarli butun arsenali qo'llaniladi, har birining o'z afzalliklari va cheklovlari mavjud. Shu sharoitda optimal metod yoki metodlar majmuasini tanlash kasallikni o'z vaqtida va aniq aniqlash, shuningdek mos davolashni belgilash imkonini beradi [2, 5].

Qin mikrobiotsenozini o'rganish XIX asr oxirida, yorug'lik mikroskopining takomillashishi va mikroskopiya usulining tibbiyot amaliyotiga joriy etilishidan so'ng boshlandi. Turli mamlakat olimlari bu mavzu bo'yicha ilk ilmiy ishlarini deyarli bir vaqtning o'zida chop eta boshladilar.

1892 yilda Albert Döderlein «Das Scheidensekret und seine Bedeutung für das Puerperalfieber» mavzusida dissertatsiya ishini bajardi. U nativ preparatlarni mikroskopik usulda o'rganib, sog'lom ayollar va tug'ruqdan keyingi endometrit bilan og'rikan ayollarning vaginal mikroflorasini taqqosladi. Ushbu tadqiqotda birinchi marta Döderlein tayoqchalari deb nomlangan, keyinchalik hozirda esa *Lactobacillus* turiga kiritiladigan bakteriyalarning turi deb kiritildi. Natijada sog'lom ayollar qinida laktobatsillalarning ustunligi haqidagi tasavvur shakllandi [13].

1893 yilda Rossiyada V. V. Stroganovning “Ayollar jinsiy yollari kanalining hayotining turli davrlarida bakteriologik tekshiruvi, jinsiy yo'llarining patogen mikroblarga qarshi organizmning himoya omillari” nomli dissertatsiyasi chop etildi [6].

Undagi klinik tajribalar yig'ilishi natijasida «qin tozaligi darajalari» deb atalgan vaginal mikrobiotsenoz tasniflari paydo bo'ldi. 1910 yilda Maunu Ossian af Heurlin «Bakteriologische Untersuchungen des Keimgehaltes im Genitalkanale der fiebernden Wöchnerinnen mit Berücksichtigung der Gesamtmorbidität im Laufe eines Jahres» («Yil davomida umumiy kasallanishni hisobga olgan holda isitmalagan tug'ruqdagi ayollarning jinsiy yo'llarida mikroblar miqdorini bakteriologik o'rganish») nomli asarini nashr etdi. Unda qinning tozaligi bo'yicha to'rt daraja tavsiflangan.

U qin mikrobiotsenozini baholashda vaginal sekret bakteriyalarining morfotiplari bilan birga leykotsitar reaksiyani va epitelial hujayralar miqdorini ham hisobga olgan. Ushbu tasnifga ko'ra:

- **I daraja** — Döderlein tayoqchalarining ustunligi, leykotsitlarning yo'qligi, yakka epiteliositlar mavjudligi;
- **II daraja** — laktobatsillalar miqdorining kamayishi va yakka leykotsitlarning paydo bo'lishi;
- **III daraja** — laktobatsillalarning juda kamligi, boshqa mikroflora ustunligi, gram-manfiy diplokokklar va trixomonadlar bo'lishi mumkin, o'rtacha leykotsitoz va yakka epitelial hujayralar;
- **IV daraja** — laktobatsillalarning to'liq yo'qolishi, ularning o'rnini boshqa mikroorganizmlar egallashi, trixomonadlar mavjudligi, yaqqol leykotsitoz va epiteliositlar sonining ko'payishi [8].

Karl Shredder (Karl Schröder) tomonidan qin mikrobiotsenozining tasnifi

Karl Schröder 1921 yilda qin mikrobiotsenoziga oid o'z tasnifini e'lon qildi. Bu tasnifga ko'ra vaginal mikrofloraning uch darajasi farqlangan.

I daraja — “sog‘lom” mikroflora bo‘lib, vaginal ajralmada turli o‘lchamdagi laktobatsillalar morfotipining ustunligi bilan tavsiflanadi.

II daraja — laktobatsillalarning qisman boshqa bakteriyalar bilan almashinishi kuzatiladigan oraliq mikrobiotsenoz.

III daraja — laktobatsillalarning to‘liq boshqa bakteriyalar bilan almashishi [34].

Schröder tasnifining modifikatsiyasi 1999 yilda G. Donders tomonidan ishlab chiqilgan va hozirgacha klinik amaliyotda qo‘llaniladi. Muallif II darajani laktobatsillalarning aralash mikrofloradagi ustunlik darajasiga qarab IIa va IIb ga ajratdi [17].

1934 yilda Robert Cruickshank va Albert Sharman «The Biology of the Vagina in the Human Subject» asarida qinning tozaligi bo‘yicha uch darajani tasvirlab berdilar. Baholash mikroorganizmlar turlari, ajralmaning konsistensiyasi va pH ko‘rsatkichlariga asoslangan edi.

- I daraja — “bir xil bakterial flora”, ya‘ni Döderlein tayoqchalari ustunligi, xamirturushga o‘xshash zamburug‘lar bo‘lishi mumkin, pH past (4,0–4,4), ajralma oq kremrang, quyuq yoki tvorogsimon.

- III daraja — Döderlein tayoqchalari yo‘qoladi, differoidlar, enterokokklar, stafilokokklar, vibriyonlar va koliform bakteriyalar kabi bir nechta bakteriyalar aniqlanadi, pH ko‘tariladi (5,6–7,6), ajralma serob, yiringli yoki aksincha juda suyuq bo‘lishi mumkin.

- II daraja — I va III darajalar orasidagi holat: Döderlein tayoqchalari bir yoki bir nechta bakteriyalar turi bilan birga uchrashi mumkin, pH 4,6–5,6 oralig‘ida bo‘ladi [12].

1955 yilda Gardner H. L. va Duke C. D. yangi bakteriya turini aniqladilar — *Haemophilus vaginalis*. XX asrning 50-yillarigacha “nospetsifik vaginit” yoki “noyiringli bakterial kolpit” deb atalgan III darajadagi mikrobiotsenoz buzilishining mikrobiologik sababi noma‘lum edi. Gardner va Duke ushbu mikroorganizmlarning bakterial vaginozli ayollarda ko‘p uchrashini isbotladilar. Keyinchalik bu bakteriya yangi *Gardnerella* jinsiga ajratildi [19].

Material va usullar.

Mikroskopik diagnostika usuli

1983 yilda Carol A. Spiegel va hammualliflar bakterial vaginozni aniqlash uchun Gram bo‘yog‘idan foydalanilgan vaginal ajralma surtmasidagi bakteriyalar morfotiplarini miqdoriy baholashga asoslangan mezonlarni ishlab chiqdilar.

Baholash $\times 1000$ immersiya kattalashtirishida quyidagi tarzda o‘tkazildi:

- 1+ — har bir ko‘rish maydonida bakteriya kam yoki yo‘q;
- 2+ (++) — har bir maydonda 1–5 bakteriya;
- 3+ (+++) — 6–30 bakteriya;
- 4+ (++++) — >30 bakteriya.

Lactobacillus — yirik grammusbat tayoqchalar morfotipi. *Gardnerella* — mayda grammanfiy tayoqchalar. Boshqa mikroorganizmlar morfologiyasi bo‘yicha tavsiflangan: grammanfiy tayoqchalar, qiyshaygan tayoqchalar, zanjirli gram-musbat kokklar, fuziform bakteriyalar.

Agar laktobatsillalarning morfotipi yolg‘iz yoki *Gardnerella* bilan birga uchrasa — mikrobiotsenoz normal deb baholangan. Agar aralash mikroflora ustun bo‘lib, *Lactobacillus* kamaygan yoki yo‘q bo‘lsa — bakterial vaginoz deb talqin qilingan [37].

1991 yilda Robert Nugent va hammualliflar Shpiyegel mezonlariga asoslanib, bugungi kungacha qo‘llaniladigan vaginal mikrobiotsenozni baholash metodini taklif qildilar. Nugent usuli Gram bo‘yalgan vaginal ajralma surtmasida uchta morfotipning miqdoriy nisbatini ball bilan baholaydi:

- *Lactobacillus* (yirik grammusbat tayoqchalar),
- *Gardnerella/Bacteroides* (mayda gramvariabel yoki grammanfiy tayoqchalar),
- *Mobiluncus* (qiyshaygan grammanfiy bakteriyalar).

Har bir morfotip Shpiyegel tizimiga o‘xshash tarzda ball bilan baholanadi va ballari bo‘yicha talqin qilinadi.

7–10 ball — bakterial vaginoz mavjudligini ko‘rsatadi,

4–6 ball — vaginal mikrobiotsenozning oraliq turi,

0–3 ball — bakterial vaginoz yo‘qligi [31].

Nugent usuli bakterial vaginozni aniqlash uchun juda qulay, ammo 4–6 ball ga mos keladigan oraliq holatning talqini hozirgacha munozarali bo‘lib qolmoqda. Ayrim tadqiqotchilar bu holatni homiladorlikning turli asoratlari bilan bog‘laydi, boshqa tadqiqotlarda esa bunday korrelyatsiya topilmagan. Shuningdek, klassik bakterial vaginozga qarshi davolash usullari Nugent bo‘yicha oraliq ko‘rinish bo‘lgan holatlarda ko‘pincha samara bermaydi.

1994 yilda E. F. Kira vaginal mikrobiotsenozning mikroskopik baholash tasnifini taklif qilib, uning to‘rt turini va har bir turga mos nozologik shakllarni ta‘rifladi.

- 1-tur — “normotsenoz” Vaginal mikrobiotsenozning fiziologik holati. Laktobatsillalar ustunligi, grammanfiy mikroflora va xamirturushga o‘xshash zamburug‘lar elementlarining yo‘qligi, yakka leykotsitlar va “toza” epitelial hujayralar bilan tavsiflanadi.

- 2-tur “Oraliq tur” Chegaraviy holat bo‘lib, ko‘pincha sog‘lom ayollarda uchraydi va klinik belgilar bilan kechmaydi. Mikroskopiya da laktobatsillalarning o‘rtacha yoki kamaygan soni, grammusbat kokklar, grammanfiy tayoqchalar, leykotsitlar, monotsitlar, makrofaglar va epitelial hujayralar aniqlanadi.

- 3-tur “Vaginal disbioz” Laktobatsillalarning yo‘qligi yoki juda kamligi, ko‘p miqdorda polimorf gramvariabel mikroflora, “kalit hujayralar” mavjudligi bilan tavsiflanadi. Leykotsitlar soni o‘zgaruvchan, tugallanmagan fagotsitoz kuzatiladi. Bu holat bakterial vaginozning mikroskopik ko‘rinishiga mos keladi.

- 4-tur — “Vaginit” (yallig‘lanish turi) Kuchli leykotsitoz, makrofaglar, epitelial hujayralarning ko‘pligi qayd etiladi [4].

Keyingi yillarda olimlar mavjud tasniflarni takomillashtirishda davom etdilar. Buning yorqin misollaridan biri 2002 yilda Catherine A. Ison va Phillip E. Hay tomonidan chop etilgan ishdir. Mualliflar Gram bo‘yoq bilan bo‘yalgan vaginal ajralma surtmasini besh daraja bo‘yicha baholashni taklif qilgan. Bunda:

- I, II, III darajalar — Schröder tasnifiga (1921 y.) mos keladi.
- 0-daraja — vaginal mikrobiotsenozda faqat epitelial hujayralarning mavjudligi va mikroorganizmlar yo‘qligi bilan tavsiflanadi.

- IV daraja — epitelial hujayralar faqat grammusbat kokklar bilan qoplangan holatni ifodalaydi [23].

Vaginal mikrobiotsenozni klinik baholash mezonlari Richard Amsel va hammualliflari tomonidan 1983 yilda taklif qilingan va hozirgacha bakterial vaginozni aniqlash va davolash samaradorligini baholashda qo‘llaniladi.

Baholash bosqichlari:

1. Vaginal ajralmalarning konsistensiyasini baholash
2. Vagina pH darajasini aniqlash
3. Vaginal sekretga 10% KOH qo‘shilganda hidning o‘zgarishini (amin testi) aniqlash
4. Qin ajralmasining nativ preparatini mikroskopik tekshirish

Amsel bo‘yicha bakterial vaginoz diagnostik mezonlari:

- bir xil (gomogen) va suyuq vaginal ajralmalar;
- vaginal pH muxit $> 4,5$;
- nativ preparatda “kalit hujayralar” mavjudligi;
- ijobiy “amin testi” (o‘ziga xos “baliq hidining” paydo bo‘lishi).

Bakterial vaginoz tashxisi uchun ushbu to‘rt mezon dan uchatasining mavjudligi kifoya [9].

Davolash samaradorligini baholashda:

- barcha to‘rt mezon yo‘qligi — “tuzalish”;
- 1 yoki 2 mezon mavjudligi (masalan, tipik ajralmalar yoki $pH > 4,5$) — “yaxshilanish”;
- 3 va 4-mezonlarning saqlanishi (kalit hujayralar va ijobiy amin testi) — “davolash samarasiz” deb baholanadi [25].

Ananaviy bakteriologik (ekish) usullari

Vaginal mikroflorani klassik kultural usullari asosida o'rganish mikroorganizmlarning sof (toza) kulturasi ajratib olinishi va ularning tur darajasida identifikatsiya qilinishini o'z ichiga oladi. Ushbu metod mikroskopik usullar bilan birga uzoq yillar davomida laborator diagnostikaning "oltin standarti" hisoblangan. Bakteriologik metodning etiologik qo'zg'atuvchini aniqlashdagi spetsifikligi deyarli 100% ga teng.

Biroq klassik bakteriologik usullarning mavjud cheklovlari, ya'ni **mikroskopik ko'riladigan, lekin ekib o'stirib bo'lmaydigan (nokultivatsiyalanuvchi) mikroorganizmlarni** aniqlash imkoniyati yo'qligi, vaginal mikrofloraning holatini to'liq baholashga imkon bermasligi mumkin.

XX asrning 70-yillariga qadar mikrobiologik laboratoriya amaliyotiga **anaerob mikroblarni ajratib olish usullari** kiritilmaguncha, bakteriologik usullar ushbu biotopning obligat anaerob mikroorganizmlarini ajratib olishni ta'minlamagan. Shuningdek, mikroorganizmlarni oddiy biokimyoviy testlar orqali aniqlash jarayoni **murakkab, qimmat, barcha bosqichlarga qat'iy rioya etishni talab qiluvchi va vaqt talab etuvchi** usul deb hisoblab kelinadi.

Zamonaviy **anaerob va aerob usullarda bakteriyalarni yetishtirish va identifikatsiya qilish texnologiyalari** bakteriologik usulni **mikroorganizmlarning miqdoriy va turlar bo'yicha aniqlanishida foydali va shubhasiz vositaga** aylantiradi.

Ushbu usul yordamida quyidagilar aniqlanishi mumkin:

- **Laktobatsillalar** — vaginal fiziologik mikrobiotsenozning asosiy vakillari,
- **Gardnerella** va boshqa bakteriyalar, **bakterial vaginoz bilan assotsiatsiyalangan,**
- **Enterobakteriyalar, B guruhi streptokokklar, stafilokokklar** — aerobik vaginit va bakterial vaginozni differensial diagnostika qilishda.

Shuningdek, **Trichomonas vaginalis** va **Candida shtammlari** kabi aralash infeksiyada katta ahamiyatga ega. Ba'zi hollarda **mikoplazmalar va ureaplazmalar** bakterial vaginozning kechishini og'irlashtirishi va homiladorlikdagi **abortlar yoki muddatidan oldin tug'ish** kabi asoratlarga sabab bo'lishi mumkin. Bakteriologik usul **vaginal mikroekologiya buzilishlarining patogenezini tushunishga** yordam beradi [21].

Bakteriologik usul **mehnat talab qiluvchi va xarajati yuqori** bo'lib, chunki u quyidagilarni talab qiladi:

- turli xil oziq muhitlar va reaktivlar,
- zarur sharoitlarni ta'minlash uchun yuqori texnologiyali uskunalar,
- bakteriologik analizatorlar,
- olingan natijalarni hujjatlashtirish tizimlari,
- yuqori malakali va tajribali bakteriologlar.

Usulning avzalliklaridan yana biri olingan **sof bakterial kulturalarni turgacha aniqlash bilan birga** ularni **antibakterial yoki antimikotik preparatlarga sezuvchanligini aniqlash imkonini beradi.**

Vaginal mikrobiotsenozni o'rganishda molekulyar usullar

Vaginal biotop mikrobiotsenozini o'rganishda **molekulyar usullar** allaqachon 12 yildan ortiq vaqt davomida qo'llanib kelinmoqda [11]. Ilm-fan xodimlari PZR usulining turli modifikatsiyalarini taklif qilgan, mikroorganizmlarni aniqlash, nuqtaviy mutatsiyalarni aniqlash va metodning turli qo'llanish sohalari haqida yuzlab misollar keltirilgan. Shu tariqa, **PCR usulining kashf etilishi so'nggi o'n yilliklarda molekulyar biologiya sohasidagi eng muhim voqealardan biri** bo'ldi. Bu esa tibbiy diagnostikani sifat jihatdan yangi darajaga ko'tardi.

Polimeraz zanjir reaksiyasi (PZR / PCR) — ma'lum yoki qisman ma'lum bo'lgan DNK fragmentlarini in vitro sharoitida ko'paytirish usulidir.

1983–1984 yillarda Keri Mullis (K. Mullis) ushbu metodni yaratish bo'yicha bir qator tajribalar o'tkazdi. PCR kashf etilishi bilan bu usul deyarli darhol amaliyotga joriy qilindi.

1985 yilda Randall Caiki va hammualliflar β -globin genining genom ketma-ketligini amplifikatsiya qilish bo'yicha maqola chop etdilar [32]. Shu vaqtdan boshlab PCR usulining turli ilmiy sohalardagi qo'llanishi geometrik progressiya bilan osha boshladi.

DNK sekvensiyasi texnologiyalari 1970-yillarda Allan Maxam, Uolter Gilbert va Frederik Sengerning ilmiy ishlari natijasida yaratildi [29, 33]. Genomni sekvensiyalash jarayonida (whole genome sequencing) tadqiqotchi hujayraning genetik apparatida mavjud bo'lgan DNKning to'liq tarkibi haqida ma'lumot oladi. Texnologiyalarning uzluksiz takomillashuvi natijasida **Inson genom loyihasi (Human Genome Project, HGP)** o'n yil deb rejalashtirilgan ishni atigi bir yil ichida yakunlash imkonini berdi [40]. So'nggi o'n yilliklarda filogenetik tahlil, avvalo **mikrob hujayrasining 16S rRNK geni sekvensiyasi**, shuni ko'rsatadiki, vaginal biotopni tashkil etuvchi bakteriyalar jamoalari ilgari o'ylanganidan ancha murakkabroqdir. Laboratoriya amaliyotiga **molekulyar usullarning** kirib kelishi va ularning takomillashuvi, **qiyin ko'payadigan va talabchan, asosan anaerob bakteriyalarni aniqlash** imkonini berdi, ularni ilgari an'anaviy bakteriologik tahlil bilan ajratib bo'lmas edi [38]. Masalan, bu **ba'zi laktobatsilla turlari va bakteriologik vaginoz bilan bog'liq bakteriyalarni** aniqlashga taalluqlidir [11, 42].

Amaliy ishlar va diagnostika laboratoriyalarida **molekulyar usullar** asosan turli xil **polimeraz zanjir reaksiyasining (PCR) modifikatsiyalari** shaklida qo'llaniladi. PCR sezuvchanligi bakteriyal hujayralardagi DNKning **yagona nusxalarigacha** yetadi, bu esa infeksiyon agentlarni klinik namunada **to'g'ridan-to'g'ri aniqlash**, bakteriologik ekish bosqichini o'tkazmasdan amalga oshirish imkonini beradi. An'anaviy PCR usuli namunadagi DNK fragmentlarini aniqlash imkonini bersa, **multiprimer PCR** natijalarni real vaqt rejimida deteksiya qilish orqali **bir nechta DNK larni miqdoriy aniqlash** imkonini beradi. Aynan shu usulga asoslanib, **FEMOFLOR®** va **“Amplisens® FloroTsenoZ/Bakterial vaginoz-FL”** nomli mahalliy tijoriy to'plamlar ishlab chiqilgan bo'lib, ular **reproduktiv yoshdagi ayollarda vaginal mikrobiotani baholash** uchun mo'ljallangan. **FEMOFLOR® testi** klinik materialdagi umumiy bakteriyalar sonini, shuningdek, **Lactobacillus, Gardnerella vaginalis, Atopobium vaginae** DNK va kerak bo'lsa, **Candida turidagi zamburug'lar, genital mikoplazmalar va boshqa mikroorganizmlarni** aniqlashga xizmat qiladi. **FEMOFLOR® testining** disbiotik holatlarni aniqlash sezuvchanligi 88,7 %, spesifikligi 89,6 % ni tashkil etadi. Bakterial vaginoz holatida sezuvchanlik 95 % ga yetadi [1, 7].

Natijalar va muhokama. Vaginal mikrobiotsenozni **mikroskopik usullar bilan o'rganish** laboratoriya va klinik amaliyotda uzoq vaqtdan beri qo'llanib kelinmoqda, ammo hozirgacha dolzarb hisoblanadi, chunki bu usullar yordamida bemorga **minimal vaqt va kam xarajatlar bilan** diagnoz qo'yish mumkin. **Bakterial vaginozni mikroskopik diagnostika qilishda sezuvchanlik 93 %, spesifiklik esa 70 %** tashkil qiladi [3].

Hozirgi vaqtda vaginal mikrobiotsenozni baholashda **an'anaviy nurli mikroskopiya** yoki **fazali kontrast kabi qo'shimcha kontrastlash usullari bilan mikroskopiya** qo'llaniladi. Tadqiqot obyekti sifatida **nativ vaginal ajratmalar hamda oddiy va murakkab usullar bilan bo'yalgan preparatlar** ishlatiladi. Eng ko'p qo'llaniladigan **bo'yash usullari – Gram bo'yash va metilen ko'k bilan bo'yash** hisoblanadi.

Mikroskopik usul yordamida **vaginal mikrobiotsenozning umumiy holatini, epiteliy holatini, yallig'lanish reaksiyasining mavjudligi va darajasini, mikrofloraning miqdoriy va sifatli tarkibini**, shuningdek, **patogen agentlar, masalan, trixomonadlar va xamirturushga o'xshash zamburug' elementlarini** aniqlash mumkin. Bundan tashqari, mikroskopik texnikani mukammallashtirish, unga **raqamli tasvirlarni olish, saqlash, dasturiy ishlov berish va natijalarni hujjatlashtirish imkonini beruvchi qo'shimcha qurilmalar** bilan jihozlash mumkin. Mikroskopik usulning cheklovlari ko'pincha mikroskop texnikasining **aniqlik imkoniyati bilan bog'liq bo'lib**, u preparatlarda **mikoplazma, xlamidiya va viruslarni aniqlashga imkon bermaydi**. Bundan tashqari, mikroskopik tadqiqot natijalari ishonchliligiga mikroskop usunasining texnik parametrlari ham muhim ahamiyatga ega. Masalan, mikroskopning ko'rinish maydoni optik qismning kattalashtirish ko'rsatkichlariga bog'liq bo'ladi. Leykotsitlar yoki bakteriya morfotiplarini hisoblash natijalari **bir preparatning turli mikroskoplarda yoki turli qalinlikdagi preparat qismlarida turlicha bo'lishi** mumkin. Shu sababli, vaginal mikrobiotsenozni **mikroskopik baholash usulini standartlashtirish** zarurati mavjud hisoblanadi.

Nativ preparatni mikroskopiya qilish laboratoriyada hamda bemorni qabul qilayotgan shifokor tomonidan bevosita amalga oshirilishi mumkin. Tadqiqot obyekti sifatida yangi olingan yoki quritilgan va qayta gidratatsiyalangan vaginal ajralma preparatlari ishlatilishi mumkin. Tadqiqotlarda mikroskopik usulning “kalit hujayralar” ni aniqlashdagi sezuvchanligi 77 %, spesifikligi esa 92 %, bu bo‘yalgan preparatlar bilan solishtirganda yuqoriroq ko‘rsatkichdir [16, 26, 36].

Bo‘yalgan preparatni mikroskopiya qilish usuli ko‘pchilik diagnostik laboratoriyalarda kundalik amaliyotda qo‘llaniladi. **Bo‘yalgan** preparatlarni mikroskopik baholashning sezuvchanligi va spesifikligi, vaginal mikrobiotsenoz buzilishlarini aniqlashda, nativ preparat mikroskopiya ko‘rsatkichlariga yaqin va yuqori hisoblanadi. Trichomoniasis va gonoreya diagnostikasi uchun mikroskopik usulning sezuvchanligi esa nativ preparat mikroskopiya qaraganda pastroq va ko‘proq tadqiqotni amalga oshirayotgan mutaxassisning malaka va tajribasiga bog‘liq. Trixomon vaginalit diagnostikasida mikroskopik usulning sezuvchanligi 85,7 %, spesifikligi esa 100 % ga yetadi [4].

Postmenopauza davridagi bemorlarda yolg‘on musbat natijalar darajasi yuqori bo‘lishi qayd etiladi, chunki klinik materiallarda ko‘pincha parabazal va bazal qatlam hujayralari mavjud bo‘lib, ular trixomonadalar bilan o‘lchamlari o‘xshashligi sababli adashtirilishi mumkin [14].

Mikroskopik tadqiqot amalga oshirilganda, preparatlar ikkita usul bilan ranglanadi: metilen ko‘ki va Gram bo‘yash usuli.

Gram bo‘yash usuli mikroorganizmlarni grammusbat, grammanfiy va gramvariabel qilib ajratishga imkon beradi, bu ularning asosiy bo‘yoqni ushlab turish qobiliyatiga bog‘liq. Bu qobiliyat esa hujayra devori tuzilishiga bog‘liq: grammusbat mikroorganizmlar bo‘yashdan so‘ng binafsha rang, grammanfiylar esa pushti rangga ega bo‘ladi. Laktobatsillalar katta grammusbat tayoqcha shaklidagi bakteriyalar sifatida aniqlanadi, Gardnerella morfotipi esa grammanfiy yoki gramvariabel kokkobatsilla sifatida tavsiflanadi [24].

Xulosa

Vagining mikrobiozenozini baholash reproduktiv yo‘llar infeksiyalarini, bakterial vaginozni diagnostik qilishda, shuningdek, davolash zaruriyatini aniqlash va terapiya to‘g‘ri belgilanishida katta ahamiyatga ega. Laborator diagnostika yoki bemor yotgan joyda qo‘llanadigan usullar tez, aniq va mikrobiozenozning to‘liq tasvirini berishi kerak.

Mikroskopik usullar uzoq vaqtdan beri qo‘llanilayotgan bo‘lsa-da, o‘z dolzarbligini yo‘qotmagan, takomillashmoqda va diagnostika va tadqiqot laboratoriyalarida, shuningdek, amaliyot shifokorining qabulida keng qo‘llanilmoqda. Zamonaviy ilmiy ishlar doirasida vaginal mikrobiozenozni mikroskopik baholash usullarini standartlashtirish zarurati, ayniqsa leykotsitlar va bakteriya morfotiplari sonini aniqlash masalasi dolzarb hisoblanadi. Bundan tashqari, mikroskopik usullarni yanada optimallashtirish, avtomatlashtirilgan tasvir analizatorlari qo‘llanilishi hisobiga natijalar subyektivligini kamaytirishga imkon beradi.

Hozirgi vaqtda bakteriologik usul vaginal biotopni tashkil etuvchi anaerob va aerob mikroorganizmlarni kultivatsiya qilish va identifikatsiya qilish texnologiyalariga ega. Laboratoriya jihozlanishi va yuqori malakali mutaxassisga bo‘lgan talab, tahlilning mehnat talab qilishi va yuqori narxi uni asosan ilmiy-tadqiqot maqsadlar uchun qo‘llashga imkon beradi.

Vaginal mikrobiozenozni molekulyar usullar bilan baholash laktobatsillarning vaginal biotopdagi ustunligini tasdiqladi, ularning turlichaligi haqidagi tushunchalarni kengaytirdi va shuningdek, an’anaviy bakteriologik usullar bilan ilgari aniqlanmagan mikroorganizmlarning mavjudligi va nisbatini belgilab berdi.

Adabiyotlar

1. Болдырева М. Н., Донников А. Е., Тумбинская Л. В. Фемофлор. Исследование биоценоза урогенитального тракта у женщин методом ПЦР с детекцией результатов в режиме реального времени// Методическое пособие для лаборантов. Москва. 2009.

2. Вагорас А., Савичева А., Галлен А., Домейка М. Основы микроскопии мазков мочеполового тракта// *Kata studio*. 2001.
3. Кира Е. Ф. Бактериальный вагиноз (клиника, диагностика, лечение). Автореферат дис. д.м.н. 2005.
4. Кира Е. Ф. Клиника и диагностика бактериального вагиноза// *Акушерство и Гинекология*. 2004; 2: С - 32.
5. Савичева А. М., Соколовский Е. В., Домейка М. Краткое руководство по микроскопической диагностике инфекций, передаваемых половым путем. СПб. 2004.
6. Строганов В. В. Бактериологические исследования полового канала женщины в различные периоды ее жизни с включением материалов к вопросу о самозащите организма против патогенных микробов со стороны полового канала. Дис. д.м.н. 1893.
7. Шалепо К. В., Назарова В. В., Менухова Ю. Н., и др. Оценка современных методов лабораторной диагностики бактериального вагиноза// *Журнал акушерства и женских болезней*. 2014, С. 26–32.
8. Af Heurlin M. O. Bakteriologiske Untersuchungen des Keimgehaltes im Genitalkanale der fiebernden Wöchnerinnen mit Berücksichtigung der Gesamtmorbidität im Laufe eines Jahres. Helsingfors; 2010.
9. Amsel R., Totten P. A., Spiegel C. A., Chen K. C., Eschen bach D., Holmes K. K. Nonspecific vaginitis: diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations// *The American Journal of Medicine*. 1983; 74 (1): 14–22
10. Beverly E. S., Zariffard M. R., Wang Q. J., Chen H. Y., Bremer J., Cohen M. H., Spear G. T. Female genital-tract HIV load correlates inversely with *Lactobacillus* species but positively with bacterial vaginosis and *Mycoplasma hominis*// *Journal of Infectious Diseases*. 2005; 191 (1): 25–32.
11. Burton J. P., Reid G. Evaluation of the bacterial vaginal flora of 20 postmenopausal women by direct and molecular techniques// *Journal of Infectious Diseases*. 2002; 186 (12): 1770–80.
12. Cruickshank R., Sharman A. The biology of the vagina in the human subject// *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2004; 111 (2): 208–226.
13. Döderlein A. Das Scheidensekret und seine Bedeutung für das puerperalfieber. Leipzig: E. Besold; 2002. Доступен по: <https://archive.org/stream/dasscheidensekre>
14. Donders G. G. Definition and classification of abnormal vaginal flora. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2007; 21 (3): 355–73.
15. Donders G. G., Vereecken A., Bosmans E., Dekeersmaecker A., Salembier G., Spitz B. Definition of a type of abnormal vaginal flora that is distinct from bacterial vaginosis: aerobic vaginitis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2002; 109 (1): 34–43.
16. Donders G. G., Larsson P. G., Platz-Christensen J. J., Hal len A., van der Meijden W., Wölner-Hanssen P. Variability in diagnosis of clue cells, lactobacillary grading and white blood cells in vaginal wet smears with conventional bright light and phase contrast microscopy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2009; 145 (1): 109–12.
17. Donders G. G. Microscopy of the bacterial flora on fresh vaginal smears. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*. 1999; 7 (4): 177.
18. Gajer P., Brotman R. M., Bai G., Sakamoto J., Schütte U. M., Zhong X., Koenig S. S, Fu L., Ma Z., Zhou X, Abdo Z., Forney L. J., Ravel J. Temporal dynamics of the human vaginal microbiota. *Science Translational Medicine*. 2012; 4 (132). 52.
19. Gardner H. L., Dukes C. D. *Haemophilus vaginalis* vaginitis: a newly defined specific infection previously classified non specific vaginitis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2005; 191 (5): 962–76.
20. Hayes R. J., Watson-Jones D., Celum C., van de Wijgert J., Wasserheit J. Treatment of sexually transmitted infections for HIV prevention: end of the road or new beginning? *AIDS*. 2010; 24 (04).

21. Hillier S. L., Nugent R. P., Eschenbach D. A., Krohn M. A., Gibbs R. S., Martin D. H., Cotch M. F., Edelman R., Pas torek J. G., Rao V. A., McNellis D., Regan J. A., Carey J. C., Klebanoff M. A. Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant. *New England Journal of Medicine*. 2005; 333 (26): 1737–42
22. Holmes K. K., Sparling P. F., Stamm W. E., Piot P., Wasser heit J. N., Cory L., Cohen M., Watts H. *Sexually Transmitted Diseases*. 4th edn. New York: McGraw-Hill Medical; 2008.
23. Ison C. A., Hay P. E. Validation of a simplified grading of Gram stained vaginal smears for use in genitourinary medi cine clinics. *Sexually Transmitted Infections*. 2002; 78 (6): 413–5.
24. Krohn M. A., Hillier S. L., Eschenbach D. A. Comparison of methods for diagnosing bacterial vaginosis among pregnant women. *Journal of Clinical Microbiology*. 2009; 27 (6): 1266–71.
25. Larsson P. G., Forsum U. Bacterial vaginosis—a disturbed bacterial flora and treatment enigma. *Apmis*. 2005; 113 (5): 305–16.
26. Larsson P. G., Platz-Christensen J. J. Enumeration of clue cells in rehydrated air-dried vaginal wet smears for the diag nosis of bacterial vaginosis. *Obstetrics & Gynecology*. 1990; 76 (4): 727–30.
27. Li J., McCormick J., Bocking A., Reid G. Importance of vagi nal microbes in reproductive health. *Reproductive Sciences*. 2012; 19 (3): 235–42.
28. Marrazzo J. M., Thomas K. K., Fiedler T. L., Ringwood K., Fre dricks D. N. Relationship of specific vaginal bacteria and bac terial vaginosis treatment failure in women who have sex with women. *Annals of Internal Medicine*. 2008; 149 (1): 20–8.
29. Maxam A. M., Gilbert W. A new method for sequencing DNA. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 1997; 74 (2): 560–4.
30. Mitchell C., Moreira C., Fredricks D., Paul K., Caliendo A. M., Kurpewski J., Ingersoll J., Cu-Uvin S. Detection of fastidi ous vaginal bacteria in women with HIV infection and bacterial vaginosis. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*. 2009. 6 pages.
31. Nugent R. P., Krohn M. A., Hillier S. L. Reliability of diagnos ing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *Journal of Clinical Microbiology*. 1991; 29 (2): 297–301.
32. Saiki R. K., Scharf S., Faloona F., Mullis K. B., Horn G. T., Erlich H. A., Arnheim N. Enzymatic amplification of beta globin genomic sequences and restriction site analysis for diagnosis of sickle cell anemia. *Science*. 1995; 230 (4732): 1350.
33. Sanger F., Coulson A. R. A rapid method for determining sequences in DNA by primed synthesis with DNA polymerase. *Journal of Molecular Biology*. 1995; 94 (3): 441.
34. Schr öder K. Zur Pathogenese und Klinik des vaginalen Fluors. *Zentralbl Gynäkol*. 2001; 38: 1350–61.
35. Sobel J. D., Reichman O., Misra D., Yoo W. Prognosis and treatment of desquamative inflammatory vaginitis. *Obstetrics & Gynecology*. 2011; 117 (4): 850–5.
36. Sodhani P., Garg S., Bhalla P., Singh M. M., Sharma S., Gup ta S. Prevalence of bacterial vaginosis in a community setting and role of the pap smear in its detection. *Acta Cytologica*. 2005; 49 (6): 634–8.
37. Spiegel C. A., Amsel R., Holmes K. K. Diagnosis of bacterial vaginosis by direct gramstain of vaginal fluid. *Journal of Clinical Microbiology*. 1993; 18 (1):170–7.
38. Srinivasan S., Fredricks D. N. The human vaginal bacte rial biota and bacterial vaginosis. *Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases*. 2008; 2008: Article ID 750479: 22 pages.
39. Taylor B. D. P., Darville T., Haggerty C. L. Does bacterial vaginosis cause pelvic inflammatory disease? *Sexually Transmit ted Diseases*. 2013; 40 (2): 117
40. Venter J. C., Adams M. D., Myers E. W., Li P. W., Mural R. J., Sutton G. G., et al. The Sequence of the Human Genome. *Science*. 2001; 291 (5507):1304.

41. Verani J. R., McGee L., Schrag S. J. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: revised guidelines from CDC, 2010. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2010.
42. Verhelst R., Verstraelen H., Claeys G., Verschraegen G., Delanghe J., Van Simaey L., De Ganck C., Temmerman M., Vanechoutte M. Cloning of 16S rRNA genes amplified from normal and disturbed vaginal microflora suggests a strong association between *Atopobium vaginae*, *Gardnerella vaginalis* and bacterial vaginosis. *BMC Microbiology*. 2004; 4 (1):11 pages.
43. Verstraelen H., Verhelst R., Vanechoutte M., Temmerman M. Group A streptococcal vaginitis: an unrecognized cause of vaginal symptoms in adult women. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2011; 284 (1): 95–8.
44. Verstraelen H. et al. Longitudinal analysis of the vaginal microflora in pregnancy suggests that *L. crispatus* promotes the stability of the normal vaginal microflora and that *L. gaseri* and/or *L. iners* are more conducive to the occurrence of abnormal vaginal microflora. *BMC Microbiology*. 2009; 9 (1): 116.

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

Научно-практический журнал по всем
направлениям медицины
основан в 2024 году
Бухарским государственным
медицинским институтом
Выходит один раз в 3 месяца
Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт