BG Pulse Journal USA
ISSN:1947-2536 http://www.bgpulseusa.com/index.php/bg
BG PULSE JOURNAL

VAGINAL MIKROBIOTA VA REPRODUKTIV SALOMATLIK: ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR

Ahatova Guljahon Hakimovna
Kimyo international university in Tashkent
(KIUT) «Tibbiy-biologik fanlar» kafedrasi katta o'qituvchisi
Shopo'latova Sevinch Ahror qizi
Kimyo international university in Tashkent (KIUT) 4-kurs talabasi
doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.22332312

Dolzarbligi: Vaginal mikrobiota ayollar reproduktiv salomatligini ta'minlovchi muhim biologik tizimlardan biri hisoblanadi. Sog'lom vaginal mikrobiotada Lactobacillus turlarining ustunligi vaginal muhitning kislotali pH darajasini saqlash, patogen mikroorganizmlar kolonizatsiyasini cheklash hamda mahalliy immun himoyani qo'llab-quvvatlashda muhim ahamiyatga ega. Vaginal mikrobiota tarkibining buzilishi bakterial vaginoz, siydik yo'llari infeksiyalari, jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar va homiladorlik asoratlari bilan bog'liq.
Maqsadi: Vaginal mikrobiotaning reproduktiv salomatlikdagi o'rni, mikroorganizmlar va mezbon organizm o'rtasidagi o'zaro ta'sir mexanizmlari, zamonaviy diagnostik yondashuvlar hamda mikrobiotaga yo'naltirilgan davolash usullarini ilmiy sharh maqolasi asosida tahlil qilish.
Material va metodlar: Tadqiqot materiali sifatida Ottinger S., Robertson C.M., Branthoover H. va Patras K.A. muallifligidagi **"The Human Vaginal Microbiota: From Clinical Medicine to Models to Mechanisms"** nomli 2024-yilda Current Opinion in Microbiology jurnalida chop etilgan ilmiy sharh maqolasi tahlil qilindi. Maqolada keltirilgan klinik tadqiqotlar, metagenomik va multi-omik tahlillar, shuningdek, vaginal mikrobiotani o'rganishga oid zamonaviy eksperimental modellar tavsifiy-tahliliy usulda o'rganildi va ilmiy umumlashtirish amalga oshirildi.
Olingan natijalar: Ayollar reproduktiv tizimining fiziologik holatini saqlashda vaginal mikrobiota muhim o'rin egallaydi. Zamonaviy molekulyar-genetik tadqiqotlar sog'lom vaginal mikrobiotada Lactobacillus crispatus, L. gasseri, L. jensenii va L. iners kabi turlar ustunlik qilishini ko'rsatmoqda. Ushbu bakteriyalar sut kislotasi ishlab chiqarish orqali vaginal muhitning kislotali pH darajasini saqlaydi hamda patogen mikroorganizmlarning ko'payishini cheklaydi. Aksincha, Lactobacillus turlarining kamayishi va anaerob bakteriyalarning ko'payishi vaginal disbioz rivojlanishiga olib keladi. Mazkur holat bakterial vaginoz, muddatidan oldin tug'ruq, OIV infeksiyasiga moyillik va boshqa reproduktiv kasalliklar bilan bog'liqligi sababli alohida ilmiy ahamiyat kasb etadi. Vaginal mikrobiota tarkibi Community State Type (CST) tizimi asosida tavsiflanadi. Lactobacillus dominant bo'lgan CST I, II, III va V holatlari sog'lom vaginal muhit bilan bog'liq bo'lsa, CST IV holatida mikroorganizmlar xilma-xilligining ortishi va anaerob bakteriyalarning ustunligi kuzatiladi. Aynan ushbu holat bakterial vaginoz hamda reproduktiv salomatlik bilan bog'liq asoratlar xavfining ortishi bilan assotsiatsiyalangan.
Maqolada vaginal mikrobiota tarkibiga ta'sir qiluvchi omillar sifatida mezbon organizmning genetik xususiyatlari, gormonal holati hamda ekologik omillar muhim ekanligi ta'kidlangan. Genom bo'yicha assotsiatsion tadqiqotlar ayrim immun javob genlari vaginal mikrobiota

tarkibi bilan bog'liqligini ko'rsatgan. Shuningdek, yashash muhiti va ijtimoiy omillar ham Lactobacillus dominant mikrobiota shakllanishiga ta'sir qilishi qayd etilgan.

So'nggi yillarda vaginal mikrobiotani o'rganishda 16S rRNK sekvenslashdan tashqari shotgun metagenomika, metabolomika va boshqa multi-omika texnologiyalaridan foydalanish mikroorganizmlarning nafaqat tarkibini, balki ularning funksional faolligini ham baholash imkonini bermoqda. Mualliflar mikroorganizmlar o'rtasidagi hamda mezbon organizm bilan o'zaro ta'sirlarni tushunishda organoidlar, mikrofluidik "vagina-on-a-chip" tizimlari va insonlashtirilgan hayvon modellarining ilmiy ahamiyatini alohida ta'kidlaydilar.

Bakterial vaginozni davolashda antibiotiklar asosiy vosita bo'lib qolayotgan bo'lsa-da, kasallikning tez-tez qaytalanishi yangi davolash usullarini ishlab chiqishni talab etmoqda. Klinik tadqiqotlarda Lactobacillus crispatus asosidagi tirik bioterapevtik preparatlar vaginal mikrobiotani tiklash va bakterial vaginozning qaytalanishini kamaytirishda istiqbolli natijalarni ko'rsatgan. Shu bilan birga, barcha probiotik preparatlar bir xil samaradorlikka ega emasligi qayd etilgan. Bundan tashqari, postbiotik preparatlar hamda vaginal mikrobiota transplantatsiyasi bo'yicha dastlabki klinik tadqiqotlar mikrobiotani qayta tiklashning istiqbolli yo'nalishi sifatida baholangan.

Xulosa. Vaginal mikrobiota ayollar reproduktiv salomatligini belgilovchi muhim biologik omil hisoblanadi. Zamonaviy molekulyar va bioinformatik texnologiyalar mikrobiota tarkibi hamda uning funksional xususiyatlarini chuqur o'rganish imkonini bermoqda. Ilmiy ma'lumotlar Lactobacillus dominant mikrobiotaning reproduktiv tizimni himoya qilishdagi asosiy rolini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, mikrobiotaga yo'naltirilgan davolash usullari, xususan Lactobacillus crispatus asosidagi bioterapevtik preparatlar va vaginal mikrobiota transplantatsiyasi istiqbolli natijalarni namoyon etmoqda. Kelgusida ushbu yo'nalishdagi klinik va eksperimental tadqiqotlarni kengaytirish reproduktiv kasalliklarning oldini olish hamda davolash samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar

Ottinger S, Robertson CM, Branthoover H, Patras KA. The Human Vaginal Microbiota: From Clinical Medicine to Models to Mechanisms. Current Opinion in Microbiology. 2024;78:102422. doi:10.1016/j.mib.2023.102422.