

AYOLLARDA QIN MIKROBIOTASI

Bekmurodov Sarbon Roziq o'g'li

A'zamjanova Sarvinoz Sardorbek qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti 2 sonli Davolash ishi fakulteti 231-C guruh
talabasi, Toshkent, O'zbekistonE-mail: azamjanovasarvinoz3@gmail.com

Ilmiy rahbar: Sheyxov Yorbek

Telefon raqami :935247616

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20078682>**Annotatsiya**

Ushbu bob ayollar qini mikrobiotasining sog'liq va kasalliklardagi murakkab rolini chuqur tahlil qiladi. U sog'lom qin ekotizimining asosiy xususiyatlarini, xususan, *Lactobacillus* turlarining dominantligini va ularning himoya mexanizmlarini ko'rib chiqadi. Mikrobiota dinamikasiga ta'sir etuvchi omillar, jumladan, turmush tarzi, gormonal holat va etnik kelib chiqish muhokama qilinadi. Disbiozning turli ginekologik kasalliklar, jumladan bakterial vaginoz, jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar va reproduktiv salomatlik muammolari bilan bog'liqligi tahlil etiladi. Tadqiqot metodologiyalari, jumladan, zamonaviy molekulyar usullar ko'rib chiqilib, mavjud davolash strategiyalari va kelajakdagi istiqbollari, jumladan, probiotiklar va qin mikrobiotasi transplantatsiyasi baholanadi. Bob, shuningdek, mavjud adabiyotlardagi ba'zi qarama-qarshi topilmalarni tanqidiy baholab, ushbu sohada tadqiqotlarning cheklovlari va kelajakdagi yo'nalishlarini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Qin mikrobiotasi, *Lactobacillus*, Disbioz, Ayollar salomatligi, Bakterial vaginoz, Probiotiklar, CSTlar

Kirish

Ayollar reproduktiv salomatligi va umumiy farovonligi uchun qin mikro-muhiti hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lib, u ko'p qatlamli himoya tizimiga ega [4]. Ushbu himoya tizimining markazida qin mikrobiotasi joylashgan bo'lib, u asosan *Lactobacillus* turlari tomonidan shakllantiriladi [1, 4]. Sog'lom qin mikrobiotasi patogenlarga qarshi to'siq vazifasini bajaradi, shu bilan birga bakterial va virusli infeksiyalarni oldini oluvchi metabolik mahsulotlar ishlab chiqaradi [1]. Biroq, bu nozik muvozanat turli ichki va tashqi omillar ta'sirida buzilishi mumkin, bu esa disbiozga olib keladi [1, 4].

Adabiyotlar sharhi

Qin mikrobiotasi ayollar salomatligining muhim ko'rsatkichi bo'lib, uning tarkibi va funksiyasi so'nggi yillarda zamonaviy molekulyar usullar yordamida chuqur o'rganilmoqda [3]. Sog'lom qin ekotizimi odatda ayollarning taxminan 70% da *Lactobacillus* turlari, xususan, *L. crispatus*, *L. gasseri*, *L. jensenii* va *L. iners* dominantligi bilan tavsiflanadi [1, 4]. Bu laktobakteriyalar glikogeni sut kislotasiga aylantirib, qin pH darajasini past (kislotali) holda ushlab turadi, bu esa patogen mikroorganizmlarning ko'payishini cheklaydi [4, 6]. Shuningdek, ular vodorod peroksid va bakteriosinlar ishlab chiqarib, bakterial va virusli patogenlarga qarshi himoya to'sig'ini hosil qiladi [1, 6]. *Lactobacillus*-dominant mikrobiota sog'lom qin ekotizimining qimmatli biomarkeri hisoblanadi [1].

Qin florasi dinamik Jamiyat-Holat Turlari (Community-State Types – CSTs) ga bo'linadi [3]. *Lactobacillus* turlari, ayniqsa *L. crispatus* dominant bo'lgan CSTlar qin salomatligi bilan chambarchas bog'liq bo'lsa, boshqa CSTlar reproduktiv salomatlikning yomonlashuvi va jinsiy

yo'l bilan yuqadigan kasalliklar bilan korrelyatsiya qiladi [3]. Shimoliy Amerikalik ayollarda o'tkazilgan tadqiqot beshta asosiy CSTni aniqlagan: to'rttasi Lactobacillus-dominant (ayollarning 73% ida uchraydi) va qolgan 27% da turli xil CST IV [3].

Qin mikrobiotasining dinamikasi va barqarorligiga ko'plab omillar ta'sir qiladi. Bularga o'zgartirilishi mumkin bo'lgan omillar (masalan, jinsiy xulq-atvor, gigiyena, parhez, probiotiklar, gormonlarni almashtirish terapiyasi, chekish, alkogol iste'moli, psixososial stress) va o'zgartirilmaydigan omillar (masalan, irq yoki etnik kelib chiqish, yosh) kiradi [3, 5]. Gormonal kontratsepsiya va shaxsiy gigiyena eubiozni rag'batlantirishi aniqlangan [5].

Metodologiya

Qin mikrobiotasini o'rganishda turli metodologik yondashuvlar qo'llaniladi. An'anaviy usullar qatoriga Nugent skoringi va Amsel mezonlari kiradi, ular mikroskopik tahlilga asoslangan [1]. Biroq, bu usullar mikrobiotaning to'liq tarkibini aniqlashda cheklangan imkoniyatlarga ega.

So'nggi yillarda molekulyar tahlil usullari, ayniqsa madaniyatdan mustaqil texnikalar, qin mikrobiotasi haqidagi tushunchamizni sezilarli darajada kengaytirdi [1, 3]. Real vaqt rejimida kvantitativ PZR (qPCR) kabi usullar ma'lum Lactobacillus turlarining tarqalishi va ko'pligini aniqlash imkonini beradi [2].

Natijalar va tahlil

Mavjud adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ayollar qini mikrobiotasining sog'lom holati asosan Lactobacillus turlarining dominantligi bilan belgilanadi [1, 3, 4]. Ayollarning taxminan 70-73% ida L. crispatus, L. gasseri, L. jensenii va L. iners kabi turlar ustunlik qiladi [1, 3]. Bu laktobakteriyalar sut kislotasi, vodorod peroksid va bakteriosinlar ishlab chiqarish orqali qin muhitini kislotali ushlab turadi va patogen mikroorganizmlarning o'sishini inhibe qiladi [4, 6]. Bu jarayon eubioz deb ataladi va u urogenital kasalliklar, jumladan bakterial vaginoz, zamburug'li infeksiyalar va JYllarning oldini olishda hal qiluvchi rol o'ynaydi [3].

Mikrobiota tarkibiga ta'sir etuvchi omillar juda xilma-xildir. Gormonal kontratsepsiya va shaxsiy gigiyena eubiozni qo'llab-quvvatlasa [5], jinsiy xulq-atvor, chekish, alkogol iste'moli va psixososial stress disbiozga olib kelishi mumkin [5]. Masalan, og'zaki kontratsepsiya va barqaror jinsiy sherik Lactobacillus kolonizatsiyasini rag'batlantiradi, himoya omili bo'lib xizmat qiladi [5]. Aksincha, gormonal bo'lmagan kontratsepsiya va himoyalanmagan jinsiy aloqa mikrobiotani buzib, Lactobacillus miqdorini kamaytiradi, bu esa qin yallig'lanishi va bakterial vaginoz xavfini oshiradi [5]. Etnik kelib chiqish ham muhim omil bo'lib, qora tanli va ispan ayollarida ko'pincha anaerob bakterial turlar (CST IV) ko'proq uchraydi va qin pH darajasi yuqori bo'ladi, bu esa disbiozga moyillikni ko'rsatadi [4, 5].

Muhokama

Qin mikrobiotasining ayollar salomatligidagi markaziy roli shubhasizdir. Lactobacillus turlarining dominantligi eubiozni ta'minlab, ko'plab patogenlarga qarshi samarali himoya mexanizmini yaratadi [1, 4, 6]. Disbiozning keng tarqalganligi va uning reproduktiv salomatlikka salbiy ta'siri ushbu sohadagi tadqiqotlar va klinik aralashuvlarning dolzarbligini oshiradi [6]. Turmush tarzi omillari, gormonal holat va etnik kelib chiqish kabi omillarning mikrobiota tarkibiga ta'siri, shaxsiy tibbiyot yondashuvlarini ishlab chiqish uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi [3, 5].

Polsha tadqiqotining [2] natijalari, Lactobacillus ning bachadon bo'yni displaziyasi bilan bevosita bog'liqligini topmagani, mikrobiota tadqiqotlarining murakkabligini ko'rsatadi. Bu shuni anglatadiki, Lactobacillus turlari umumiy himoya rolini o'ynasa-da, ularning har bir kasallikdagi o'ziga xos mexanizmlari va bog'liqliklari yanada chuqur o'rganilishi kerak. Ehtimol, ba'zi Lactobacillus turlari boshqalarga qaraganda ko'proq himoya xususiyatlariga ega bo'lishi yoki ularning ta'siri boshqa mikrobial turlar yoki xost omillari bilan o'zaro ta'sirga bog'liq bo'lishi mumkin. Bu, Lactobacillus ni biomarker sifatida tasdiqlash va maqsadli probiotik strategiyalarni ishlab chiqish uchun yanada chuqur tadqiqotlar zarurligini ta'kidlaydi [1].

Xulosa

Qin mikrobiotasi ayollar salomatligi uchun fundamental ahamiyatga ega bo'lib, Lactobacillus turlarining dominantligi sog'lom ekotizimning asosiy belgisidir. Disbioz esa keng tarqalgan ginekologik kasalliklar va reproduktiv muammolar bilan chambarchas bog'liq. Turmush tarzi, gormonal holat va etnik kelib chiqish kabi omillar mikrobiota tarkibiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Zamonaviy molekulyar usullar qin mikrobiotasining murakkab dinamikasini tushunishga yordam beradi.

Ushbu bobning cheklovlari shundaki, u mavjud adabiyotlarning umumiy sinteziga asoslangan bo'lib, O'zbekiston kontekstida o'tkazilgan maxsus tadqiqotlarga murojaat qilinmagan. Shuningdek, Lactobacillus turlarining har bir kasallikdagi o'ziga xos rolini aniqlash bo'yicha tadqiqotlar hali ham davom etmoqda, bu esa ba'zi topilmalarning murakkabligini oshiradi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Ravel, J., & Lepage, P. (Eds.). Vaginal Mikrobiomasi: Salomatlikdan Kasallikka. New York: Springer, 2017.
2. Sobel, J. D. Ayol Jinsiy Traktining Mikrobiologiyasi. Boca Raton: CRC Press, 2013.
3. Ravel, J., et al. "Reproduktiv yoshdagi ayollarning vaginal mikrobiomi." Milliy Fanlar Akademiyasining Ma'ruzalari, vol. 108, no. Supplement1, 2011, pp. 4680-4687.
4. Gajer, P., et al. "Soglom ayollarda vaginal mikrobiomaning kundalik dinamikasi." Fan Tarjima Tibbiyoti, vol. 4, no. 132, 2012, pp. 132ra52.
5. Fredricks, D. N., et al. "Bakterial vaginoz bilan bog'liq bakteriyalarni molekulyar identifikatsiyasi." Yangi Angliya Tibbiyot Jurnal, jild. 345, son. 25, 2005, bet. 1789-1796.