



HOMILADORLIK DAVRIDA MIKROFLORANING O'ZGARISHI VA UNI YAXSHILASHNING AHAMIYATI

Fayzullaeva Zamira Raxmatovna

Toshkent tibbiyot akademiyasi, t.f.n., dotsent.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10208505>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 20- November 2023 yil
Ma'qullandi: 24- November 2023 yil
Nashr qilindi: 27-November 2023 yil

KEYWORDS

Vaginal disbiyoz, vaginal
mikrobiotsenoz,
laktobakteriyalar, genital
infeksiya, patogen flora.

ABSTRACT

Taqdim etilgan ushbu maqolada homiladorlik va tug'ruqning o'z vaqtida asoratlarsiz kechishida boshqa omillar kabi muhim ahamiyat kab etadigan qin mikroflorasining normal tarkibi, uning o'zgarishi va ushbu mikroflorani yaxshilashda amalga oshirish zarur bo'lgan chora tadbirlar xususida olib borilgan qisqacha adabiyotlar tahlili bayon qilingan. Ta'kidlash joizki, mikroflora inson a'zo va to'qimalarining ajralmas tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, u ekologik tizimining ma'lum bir qismini tashkil etgan holda birinchi navbatda himoya funksiyasini bajaradigan mustamlaka qarshiligini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Homiladorlik vaqtida qin mikroflorasidagi o'zgarishlar homiladorlik, tug'ruq va tug'ruqdan keyingi davrning murakkab kechishiga, shuningdek ona va homilada yuqumli hamda yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishiga olib kelganligi tufayli, qin biotsenozining buzilishi muammosi akusherlik amaliyotida juda muhim dolzarb masalalardan hisoblanadi. Shunday qilib, qinda Laktobakteriyalar patogen mikroflorani, shu bilan biga zamburug'larni ko'payishini oldini olish orqali muhim himoya vazifasini bajaradi. Ushbu himoya xususiyatlari patogen florani siqib chiqarish, ularni qin shilliq qavatining epiteliyasiga yopishishiga to'sqinlik qilish, lizozim va vodorod peroksidi ishlab chiqarish orqali patogen bakteriyalarning ko'payishiga to'sqinlik qilish va qinda kislotali muhitni saqlanib qolgan holda zararli bakteriyalarni bostirish kabi turli yo'llar orqali amalga oshiriladi.

Ma'lumki, yangi tug'ilgan chaqaloqlarning mikrosenozining shakllanishi va shakllanishida ona mikroflorasining yetakchi rolini inobatga olgan holda homilador ayollarda turli xil biotoplarda bo'lgani kabi vaginal mikrobiotsenozlarini ham o'rganish dolzarbdir.

Fertil yoshdagi sog'lom ayollarda qin mikroflorasi doimiy va vaqtinchalik yoki tasodifiy mikrobiotsenozlardan tashkil topgan bo'ladi. Shundan qinning doimiy mikroflorasi orasida laktobakteriyalar guruhi umumiy populyatsiyaning deyarli asosiy qismini tashkil etadi [1, 2, 3]. Vaginal disbiyoz (VD) homiladorlik davrida salbiy oqibatlarining yuzaga kelishida yetakchi sabablaridan biri hisoblanadi va shu sababli vaginal mikrobiotsenozning barqarorligini saqlashda laktobakteriyalar asosiy rol o'ynashini inobatga olish zarur. Chunki metagenomik tahlil yordamida vaginal mikrobiomada laktobakteriyalarning ko'plab turi borligi aniqlangan. Ta'kidlash joizki, yuqumli jarayon ham patogen, ham opportunistik mikroorganizmlar tomonidan qo'zg'atilishi mumkin bo'lsada, aksariyat hollarda boshqa a'zo va to'qimalarda bo'lgani kabi genital infeksiyaning qo'zg'atuvchisi normal mikrofloraning vakillari hisoblanadi. Odatda vaginal mikrobiotsenozning buzilishi, bachadon bo'yni to'sig'ining funksiyasi buzilishi bilan birgalikda bakteriyalarning amniotik bo'shliqqa ko'chishiga va homiladorlikning to'xtashiga olib keladigan patologik mexanizmlarning boshlanishiga olib keladi [4-9]. VD homilaning tushishi uchun xavf omillaridan ekanligi inobatga olgan holda homiladorlik davrida qin mikrobiotasini tahlil qilish ayollarda vaginal mikrofloraning ayrim turlarining o'z-o'zidan abort qilish yoki erta tug'ilishga olib keladigan jarayonlarning rivojlanishidagi ahamiyatini tushunishga yordam beradi. Vaginal mikrobioma juda ko'plab turdagi mikroorganizmlarni o'z ichiga olgan ko'p komponentli ekotizim bo'lib, asosan ushbu ekotizmda laktobakteriyalar sog'lom ayollarning vaginal muhitini hosil qilishda ustunlik qiladi. [10, 11]. Qin normal mikrobiotsenozining buzilishi bakterial vaginoz, aerob vaginit, intraamniotik infeksiyaning rivojlanishiga va bu navbatida homiladorlik, shuningdek tug'ruq asoratlariga, yangi tug'ilgan chaqaloqlarning infeksiyasiga olib kelishi mumkin. O'tkazilgan tadqiqotlar ma'lumotlari laktobakteriyalar mavjud bo'lmaganda bakterial vaginoz va aerob vaginit tufayli erta tug'ilish xavfi 6 baravargacha va homilaning erta tushish xavfi esa 2 baravargacha kamayganligini va aksincha, normal qin mikroflorasi bo'lgan ayollarda homiladorlikning birinchi trimestrida erta tug'ilish xavfi 75% ga kamayganligini ko'rsatadi [12, 13].

Shu munosabat bilan, homilaning normal rivojlanishi va tug'ruq jarayonining o'z vaqtida asoratlarsiz kechishini ta'minlash maqsadida homilador ayollarning vaginal mikrobiotsenozining shakllanishi va turli davrlarda o'zgarishini o'rganish hamda dinamik ravishda vaginal mikroflorasini bakteriologik kuzatish zarurati tug'iladi.

Olib borilgan tahlildan masad homiladorlik davrida vaginal mikrofloraning ahamiyati, uning o'zgarishining salbiy oqibatlari va yaxshilashning asosiy chora tadbirlari xususida qisqacha adabiyotlar tahlilini o'tkazish.

Ayollarda qin mikroflorasining asosiy vazifalari. Barcha tirik organizmlarda bo'lgani kabi mikroflora inson tanasining ham ajralmas tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, ekologik tizimining bir qismi hisoblanadi va birinchi navbatda xo'jayin organizmining himoya funksiyasini bajarishda muhim rol o'ynaydi [14, 15]. Mikrobiota inson organizmining normal faoliyati uchun muhim bo'lib, turli vitamin hamda mikoelementlar xususan, B₁₂ va K vitaminlarini sintez qilish, ichak shilliq qavatining yaxlitligini ta'minlash, patogen patogenlarning kirib kelishini oldini olish va immunitet tizimining barqarorligini ta'minlashda ushbu mikrobiomga ehtiyoj yuqori hisoblanadi [16]. Ushbu ta'kidlangan qin mikroflorasining himoya funksiyasi o'z navbatida laktoza kabi uglevodlarni bijg'ishiga sabab bo'ladigan laktobakteriyalar tarkibining ustunligi bilan bog'liq bo'ladi. Ushbu jarayon natijasida qinning

pH qiymati patologik bakteriyalar uchun zarur bo'lgan qiymatgacha oshmaydi va shu sababli anaerob bakteriyalarning ko'payishini oldini oladi. Shuningdek servikal shilliqda lizotsim mavjudligi, peptidoglikan gidrolizi bilan bakteriyalarning hujayra devorlarini yo'q qiladi. Shunday qilib, qin mikrobiotsenozi oz miqdorda gram-musbat anaerob tayoqchasimon bakteriyalar mavjudligi qabul qilingan [17-20].

Homilador ayollarda normal qin mikroflorasi. Inson organizmida turli a'zo va to'qimalarining mikroflora tarkibi normal va patologik holatlarda shuningdek, organizm uchun turli muhitlarda moslashish maqsadida o'zgarib turadi. Shuni ta'kidlash kerakki, mikroorganizmlarning barcha miqdoriy va sifat jihatidan xilma-xilligi asosan oshqozon-ichak traktida joylashgan va ayollar jinsiy a'zolaida jumladan qinda ham yetarlicha miqdorda bo'ladi. Xususan, homiladorlik fiziologik kechayotgan ayollarda qin mikrobiotasi homiladorlik uchun xos barqarorlik va kamroq xilma-xillikka ega bo'ladi. A'zo va to'qimalarda mavjud mikroorganizmlar, jumladan bakteriyalar, arxeya, protozoa, zamburug'lar va viruslar inson mikrobiotasini tashkil qiladi [21-24]. Yuqorida qayd etilgan mikroorganizmlarning me'yoriy miqdorda bo'lishi turli omillarga bevosita bog'liq hisoblanadi. Xususan, ayollarda qin laktobakteriyalarning ko'payishi qin shilliq qavatida glikogen sintezining sezilarli darajada oshishiga olib keladigan gormonal darajadagi o'zgarishlar bilan bog'liq bo'ladi. Qin muhitida Laktoflora vakillari orasida asosan *L. crispatus* va *L. iners* kabilar ko'p miqdorda mavjud bo'lib, opportunistik mikroorganizmlar xususan, aerob turlari kamroq miqdorda uchraydi. Shu bilan qatorda, yana bir muhim jihati shundaki, homiladorlik paytida jinsiy faollikning pasayishi qin mikroflorasining barqarorligiga ham yordam beradi. Qin mikroflorasini homiladorlikning turli davrlarida sezilarli darajada o'zgarishi mumkinligini inobatga olgan holda aytish kerakki homiladorlikning dasrlabki davrlarida laktobakteriyalarning biroz pasayishi va bifidobakteriyalar yoki kokklar, eubakteriyalar kontsentratsiyasining oshishi kuzatilishi mumkin. Ushbu holat homiladorlikning ayol organizmiga immunosuppressiv ta'siri bilan izohlanadi. Homiladorlikning o'rtalaridan boshlab va homiladorlikning oxirigacha laktobakteriyalarning dominantligi ortadi bu esa, homilador ayolning gormonal ya'ni estrogen faollik fonidagi o'zgarishlar bilan bog'liq [25].

Homilador ayollarda qin mikroflorasining o'zgarishi va patologik jarayonlar yuzaga kelishidagi ahamiyati. Homiladorlik paytida qin mikrobiotsenozi sariq tana gormonlari ta'siri ostida qin shilliq qavati sezilarli darajada qalinlashadi, glikogen ishlab chiqarish ko'payadi, qinning pH qiymati kislotali tomonga siljiydi va shu sababli laktobakteriyalarning o'sishi va hayoti uchun qulay sharoitlar yaratilish kabi fiziologik o'zgarishlarga uchraydi. Homiladorlikning muddati otib borgan sari laktobakteriyalarning maksimal ustunligi tufayli qinning mikrobial ifloslanish darajasi pasayadi va bu homiladorlik paytida qin shilliq qavatining kolonizatsiyalanish rezistentligi darajasini yuqori darajada ushlab turishga yordam beradi. Homiladorlik davrida jinsiy yo'llar shilliq pardalarining mikroblarga qarshi qarshiligini oshirishga qaratilgan bir qator chora-tadbirlarga qaramay, homilador ayollar orasida reproduktiv tizim organlarining yuqumli va yallig'lanish jarayonlarining yuqori chastotasi qayd etilgan [26, 28].

Homilador ayollarda qin mikroflorasini o'zgarishining asosiy sabablari. Istalgan muhitdagi mikrofloraning muvozanati ichki va tashqi omillarga sezgir va ushbu omillarning salbiy ta'siri natijada turli darajadagi buzilishlar sodir bo'lishi mumkin. Homilador ayollarda qin mikroflorasi o'zgarishining asosiy sabablari sifatida turli ginekologik kasalliklar, tartibsiz

jinsiy aloqa, stresslar, immunitet tizimiga ta'sir qiladigan gipotermiya, iqlimning keskin o'zgarishi, gigiena qoidalariga rioya qilmaslik, antibiotiklar bilan uzoq muddatli yoki o'z-o'zini davolash, ichak infeksiyalari, turli sheriklar bilan himoyalanmagan jinsiy aloqa, tizimli kasalliklar, immunitetning zaiflashishi kabi holatlar keltirilgan [27, 28].

Ushbu sabablarning har biri mustaqil ravishda yoki ularning kombinatsiyasi qin mikroflorasi tarkibining buzilishi natijasida qin disbiozi belgilariyuzga kelishi ehtimolligi ortadi. Qin disbiozning o'ziga xos xususiyati bemorlarda shikoyatlar va klinik belgilar deyarli sezilmaydi. Kasallikning dastlabki bosqichda oq yoki sarg'ish oqmalar sezilarli bo'lgan yagona o'zgarish bo'lib, patogen mikroorganizmlarning ko'payishi yallig'lanish jarayonlariga olib keladi va keyinchalik ichishish, kuyish hissi, jinsiy a'zolar og'rig'i, shilliq qavatning qizarishi, shishishi kabi boshqa belgilar paydo bo'ladi [29].

Xulosalar. Shunday qilib, qinda Laktobakteriyalar patogen mikroflorani, shu bilan biga zamburug'larni ko'payishini oldini olish orqali muhim himoya vazifasini bajaradi. Ushbu himoya xususiyatlari patogen florani siqib chiqarish, ularni qin shilliq qavatining epiteliyasiga yopishishiga to'sqinlik qilish, lizozim va vodorod peroksidi ishlab chiqarish orqali patogen bakteriyalarning ko'payishiga to'sqinlik qilish va qinda kislotali muhitni saqlanib qolgan holda zararli bakteriyalarni bostirish kabi turli yo'llar orqali amalga oshiriladi. Olib borilgan tadqiqotlar shu ko'rsatadiki, homiladorlikning birinchi trimestrida qin mikrobiotasida disbiotik o'zgarishlar homiladorlikning kech tugashi va erta tug'ilishga olib kelishi mumkin. Shu sababli, homiladorlikning birinchi trimestrida qin mikroflorasini disbiotik kasalliklarni o'z vaqtida aniqlash va abort qilish xavfini kamaytirish uchun infeksiya markazini tiklash uchun zaruriy tekshirishlarni amalga oshirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Рымашевский А. Н., Набока Ю. Л., Свирава Э. Г., Брагина Л. Е. Особенности микробиоценозов влагалища и толстого кишечника у беременных в третьем триместре беременности. Кубанский научный медицинский вестник № 6 (129) 2011. С.120-123.
2. Ворошилина Е. С. Биоценоз влагалища с точки зрения количественной полимеразной цепной реакции: что есть норма? // акушерство и гинекология. – № 1/2011. – С. 58.
3. Николаев А. В., Бодаренко В. М., Фиалкина С. В., Коновалова Г. Н., Купчихина Л. А., Анохин В. А. Влияние микрофлоры матери на состав микроценоза кишечника ребенка в период грудного вскармливания // Журнал микробиологии. – 2008. – № 5. – с. 87–92.
4. Синякова А.А. Современные представления о микробиоценозе влагалища и его влиянии на исходы беременности // Журнал акушерства и женских болезней. – 2017. – Т. 66. – № 6. – С. 89–100. doi: 10.17816/JOWD66689-100
5. Donders GG, Van Calsteren K, Bellen G, et al. Predictive value for preterm birth of abnormal vaginal flora, bacterial vaginosis and aerobic vaginitis during the first trimester of pregnancy. *VJOG*. 2009;116(10):1315-1324. doi: 10.1111/j.1471-0528.2009.02237.x.
6. Бахрамова Н.Н., Абидова Р.М., Эргашов О.И., Боймуродов Б.Т. и Каландарова Ф.С. (2023). Оценка антибактериальной и противогрибковой активности биологически активного вещества, приготовленного из местных растительных экстрактов. *Американский журнал инноваций в сельском хозяйстве и садоводстве*, 3(04), 29-36. <https://doi.org/10.37547/ajahi/Volume03Issue04-06>

7. Garland SM, Ní Chuileannáin F, Satzke C, Robins-Browne R. Mechanisms and markers of infection in pregnancy. *J Reprod Immunol.* 2002;57(1-2):169-83. doi: 10.1016/S0165-0378(02)00018-9.
8. Ilhomovich, E. O. . , Sobirjonovich, A. S. . , & Raxatovna , A. G. . (2022). Talabalar og'iz boshlig'i gigienasida tish pastasi va cho'tkasining patogen bakteriyalarga ta'siri. *Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects (Spain)*, 79–81. Retrieved from <https://www.openconference.us/index.php/ISPADP/article/view/160>
9. Aliev Shavkat Rozimatovich. (2023). Prospects for Improving the Microflora in Diseases of the Urinary Tract Encountered in Gynecological Practice. *Journal Healthcare Treatment Development (JHTD) ISSN : 2799-1148*, 3(05), 7–11. <https://doi.org/10.55529/jhtd.35.7.11>
10. Ozodjon Ilkhomovich Ergashov. (2023). The Importance of Plant Extract in Improving the Microflora of the Gastrointestinal Tract in the Treatment of Diseases of the Stomach and Duodenum. *Journal Healthcare Treatment Development (JHTD) ISSN : 2799-1148*, 3(05), 12–18. <https://doi.org/10.55529/jhtd.35.12.18>
11. Синякова А.А., Шипицына Е.В., Будиловская О.В., и др. Особенности микрофлоры влагалища в первом триместре у женщин с невынашиванием беременности в анамнезе // *Журнал акушерства и женских болезней.* — 2018. — Т. 67. — № 5. — С. 32–41. doi: 10.17816/JOWD67532-41
12. Mendz GL, Kaakoush NO, Quinlivan JA. Bacterial aetiological agents of intra-amniotic infections and preterm birth in pregnant women. *Front Cell Infect Microbiol.* 2013;3:58. doi: 10.3389/fcimb.2013.00058.
13. DiGiulio DB, Callahan BJ, McMurdie PJ, et al. Temporal and spatial variation of the human microbiota during pregnancy. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2015;112(35):11060-11065. doi: 10.1073/pnas.1502875112.
14. Garland SM, Ní Chuileannáin F, Satzke C, Robins-Browne R. Mechanisms, organisms and markers of infection in pregnancy. *J Reprod Immunol.* 2002;57(1-2):169-183. doi: 10.1016/s0165-0378(02)00018-9
15. Берлев И.В., Кира Е.Ф. Роль условно-патогенной микрофлоры в развитии невынашивания беременности у женщин с нарушением микробиоценоза влагалища // *Журнал акушерства и женских болезней.* — 2002. — Т. 51. — № 1. — С. 33–37.
16. Conlon M.A., Bird A.R. The impact of diet and lifestyle on gut microbiota and human health. *Nutrients.* 2014; 7(1): 17–44. DOI: 10.3390/nu7010017
17. Petricevic L, Domig KJ, Nierscher FJ, et al. Characterisation of the vaginal *Lactobacillus* microbiota associated with preterm delivery. *Sci Rep.* 2014;4(1). doi: 10.1038/srep05136.
18. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности. — М.: Триада-Х, 2005. [Sidel'nikova VM. Privychnaya poterya beremennosti. Moscow: Triada-Kh; 2005. (In Russ.)]
19. Giakoumelou S, Wheelhouse N, Cuschieri K, et al. The role of infection in miscarriage. *Hum Reprod Update.* 2016;22(1):116-133. doi: 10.1093/humupd/dmv041.
20. McClure EM, Goldenberg RL. Infection and stillbirth. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2009;14(4):182-189. doi: 10.1016/j.siny.2009.02.003.
21. Romero R, Hassan SS, Gajer P, et al. Correction: The composition and stability of the vaginal microbiota of normal pregnant women is different from that of non-pregnant women. *Microbiome.* 2014;2(1):10. doi: 10.1186/2049-2618-2-10.

22. Берлев И.В. Состояние микроэкосистемы влагалища у беременных и ее роль при инфекционной патологии в акушерской практике: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2001.
23. Абгарян И.Р., Узденова З.Х., Занилова А.В., Казарян Д.А. Микроэкосистема влагалища у беременных при бактериальном вагинозе. Эффективная фармакотерапия. 2023; 19 (23): 52–56. DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-23-52-56
24. Купина А.Д., Петров Ю.А., Оздоева И.М. Кишечный и влагалищный микробиоценоз и его влияние на репродуктивное здоровье женщины. Доктор.Ру. 2021; 20(1): 73–77. DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-1-73-77
25. Morassutto C., Monasta L., Ricci G. et al. Incidence and estimated prevalence of endometriosis and adenomyosis in Northeast Italy: a data linkage study. PLoS One. 2016; 11(4): e0154227. DOI: 10.1371/journal.pone.0154227
26. Макаров О. В., Алешкин В. А., Савченко Т. Н., Шайков К. А., Панурина Р. Л. Состояние местного иммунитета при воспалительных заболеваниях женских половых органов и влияние на него иммуномодулятора кипферон / Материалы юбилейного сборника, посвященного 200-летию ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова и 80-летию совместной работы кафедры и больницы. М., 2002. С. 126–132.
27. Тютюнник В.Л. Дисбиотические состояния при беременности и методы их коррекции. РМЖ. 2003;16:893.
28. Инфекции в акушерстве и гинекологии / Под ред. О. В. Макарова, В. А. Алешкина, Т. Н. Савченко. М.: МЕДпрессинформ, 2007. 462 с.
29. Лахтин М. В., Лахтин В. М., Байракова А. Л., Афанасьев С. С., Алешкин В. А. Мультиузловая концепция микробиоценоза биотопа человека // Клиническая лабораторная диагностика. 2014. № 9. С. 83.

INNOVATIVE
ACADEMY