



**BAKTERIYALARNING MIKROBIOLOGIK PREPARATLARI VA
ULARNING XUSUSIYATLARI**

Abidova Iroda Abdusattarovna

EMU UNIVERSITY talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada bakteriyalarning inson organizmidagi normal mikroflora sifatida tutgan o'rnini, ularning sog'liq uchun ijobiy va salbiy ta'sirlari keng yoritilgan. Inson tanasi yuzasida va ichki muhitida millionlab bakteriyalar mavjud bo'lib, ular organizm bilan o'zaro simbiozda yashaydi. Maqolada mikrofloraning fiziologik ahamiyati, immunitetni shakllantirishdagi roli, ovqat hazm qilish jarayonidagi ishtiroki hamda patologik holatlardagi salbiy ta'sirlari ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilinadi.*

Kalit so'zlar: *mikroflora, bakteriyalar, simbioz, immunitet, ovqat hazm qilish, kasallik.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается роль бактерий в организме человека как нормальной микрофлоры, а также их положительное и отрицательное воздействие на здоровье. Миллионы бактерий обитают на поверхности и внутри человеческого тела, находясь в симбиозе с организмом. В статье подробно анализируется физиологическое значение микрофлоры, её роль в формировании иммунитета, участие в процессе пищеварения, а также негативное влияние при патологических состояниях.*

Ключевые слова: *микрофлора, бактерии, симбиоз, иммунитет, пищеварение, заболевание.*

Dolzarblik

Bugungi kunda mikroorganizmlar, xususan, bakteriyalarning inson salomatligidagi o'rnini tobora muhimlashib bormoqda. Mikrofloraning to'liq o'rganilishi zamonaviy tibbiyotning asosiy vazifalaridan biridir, chunki u organizmning immun tizimi, moddalar almashinuvi va umumiy sog'lom turmush tarzini ta'minlashda bevosita ishtirok etadi. Antibiotiklardan noto'g'ri foydalanish, nosog'lom ovqatlanish, stress va atrof-muhitning salbiy omillari mikrofloraning buzilishiga olib keladi. Shu sababli bakteriyalarning ijobiy va salbiy ta'sirlarini ilmiy asosda o'rganish va ulardan to'g'ri foydalanish insoniyat salomatligini saqlashda dolzarb masala hisoblanadi.

Kirish

Inson tanasi — bu murakkab biologik tizim bo'lib, unda milliardlab mikroorganizmlar yashaydi. Ularning asosiy qismini bakteriyalar tashkil qiladi. Ular nafaqat tashqi muhitdan kirib keladi, balki organizm bilan tabiiy uyg'unlikda mavjud bo'ladi. Inson mikroflorasi og'iz bo'shlig'i, teri, nafas yo'llari, ovqat hazm qilish tizimi va boshqa ko'plab joylarda uchraydi. Normal mikroflora bir necha muhim vazifalarni bajaradi: oziq moddalarni parchalaydi, vitaminlar ishlab chiqaradi, immun tizimni rag'batlantiradi, zararli mikroorganizmlar ko'payishini cheklaydi.





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Biroq, ayrim hollarda bakteriyalar salbiy ta'sir ko'rsatishi ham mumkin. Masalan, antibiotiklarni haddan tashqari qabul qilish natijasida foydali mikroflora yo'qolib, patogen bakteriyalar ko'payadi. Bundan tashqari, immunitetning pasayishi, noto'g'ri ovqatlanish yoki ichki muhit o'zgarishi ham mikrofloraning buzilishiga olib keladi. Shu bois bakteriyalarning inson organizmiga ta'sirini har ikki tomondan — ijobiy va salbiy jihatdan — tahlil qilish muhimdir.

Asosiy qism

1. Normal mikrofloraning ijobiy ta'siri

-Ovqat hazm qilishdagi o'rni. Ichak mikroflorasi oziq moddalarni parchalaydi, oqsil, yog' va uglevodlarning hazm bo'lishiga yordam beradi.

-Vitamin ishlab chiqarish. Ichak bakteriyalari B guruhi vitaminlari va K vitaminini sintez qiladi.

-Immunitetni mustahkamlash. Mikroflora immun tizimini rag'batlantiradi, organizmni tashqi kasallik qo'zg'atuvchilardan himoya qiladi.

-Patogenlarga qarshi kurash. Normal mikroflora zararli mikroorganizmlar uchun raqobat muhitini yaratib, ularning ko'payishini cheklaydi.

Metabolik ahamiyat. Mikroflora moddalar almashinuvini tartibga solishda ishtirok etadi..

2. Bakteriyalarning mikrofloraga ijobiy ta'siri

1. Ovqat hazm qilish jarayonida

-Ba'zi bakteriyalar ovqat tarkibidagi murakkab uglevodlarni parchalab, organizm uchun qulay energiya manbalarini hosil qiladi.

-Laktobakteriyalar va bifidobakteriyalar laktaza fermentini ishlab chiqarib, sut qandini (laktozani) parchalaydi.

2. Vitaminlar sintezi

-Ichak mikroflorasi K vitamini, B guruh vitaminlari (B1, B2, B6, B12), folat va biotinni sintez qiladi.

-Bu vitaminlar qon ivishi, asab tizimi faoliyati va hujayra almashinuviga yordam beradi.

3. Immunitetni mustahkamlash

-Normal mikroflora patogen bakteriyalarning ko'payishiga to'sqinlik qiladi.

-Mikroflora hujayra devoridagi antigenlar orqali immun tizimni doimiy rag'batlantirib, himoya kuchlarini faollashtiradi.

4. Patogenlarga qarshi raqobat

-Foydali bakteriyalar o'z joyini egallab, oziq moddalarni o'zlashtirib, zararli mikroblarning rivojlanishiga yo'l qo'ymaydi.

-Bifidobakteriyalar va laktobakteriyalar maxsus organik kislotalar ishlab chiqarib, zararli bakteriyalar uchun noqulay muhit yaratadi.

5. Detoksikasiya (zararli moddalarni yo'q qilish)

-Mikroflora ayrim toksik moddalarni parchalaydi va zararli kimyoviy birikmalarni neytrallaydi.

-Masalan, ichakdagi bakteriyalar safro kislotalarining parchalanishida ishtirok etadi.



6. Modda almashinuvida ishtirok

-Ichak mikrobiotasi yog' kislotalarining qisqa zanjirli turlarini (masalan, butirat, propionat, asetat) hosil qilib, ichak epiteliysi hujayralarini oziqlantiradi.

-Bu moddalar energiya manbai bo'libgina qolmay, ichak shilliq qavatining sog'lom bo'lishiga yordam beradi.

7. Psixologik va nerv tizimiga ta'sir

-Tadqiqotlarga ko'ra, ichak mikroflorasi asab tizimi bilan chambarchas bog'liq (ichak-miya o'qi).

-Foydali bakteriyalar serotonin kabi neyromediatorlar ishlab chiqarib, kayfiyat va ruhiy holatni boshqarishda yordam beradi.

3. Bakteriyalarning mikrofloraga salbiy ta'siri

1. Disbakterioz (mikroflora muvozanatining buzilishi)

-Antibiotiklarni noto'g'ri qo'llash, stress, noto'g'ri ovqatlanish natijasida foydali bakteriyalar kamayib, zararli bakteriyalar ko'payadi.

Natijada ovqat hazm bo'lishi yomonlashadi, ich ketishi yoki qabziyat yuzaga keladi.

2. Patogen bakteriyalarning ko'payishi

-E. coli ning ayrim patogen shtammlari, Salmonella, Shigella kabi bakteriyalar ichakda ko'payib, o'tkir ichak infeksiyalariga sabab bo'ladi.

Bu holat diareya, suvsizlanish va intoksikatsiyaga olib keladi.

3. Toksinlar ishlab chiqarish

-Ba'zi zararli bakteriyalar organizmga kuchli zaharli moddalar (toksinlar) ajratadi.

Masalan:

-Clostridium difficile — kuchli ich ketishi va kolitga sabab bo'ladi.

-Staphylococcus aureus — oziq-ovqatdan zaharlanishni keltirib chiqaradi.

4. Immunitetni susaytirish

-Mikroflora muvozanati buzilganda foydali bakteriyalar kamayib, immun tizimi zaiflashadi.

-Zararli mikroorganizmlar immunitetni aldab o'z faoliyatini davom ettirishi mumkin.

5. Surunkali kasalliklarni qo'zg'atishi

-Disbakterioz va zararli bakteriyalar ko'pligi metabolik sindrom, semirish, qandli diabet va allergik kasalliklarni rivojlantirishda ishtirok etishi mumkin.

6. Mikroblarning boshqa a'zolariga tarqalishi

-Ichakdagi zararli bakteriyalar ba'zida qon oqimi orqali boshqa organlarga tarqalib, u yerda infeksiya chaqirishi mumkin.

Masalan, siydik yo'llarining yallig'lanishi (sistit), o'pka infeksiyalari yoki teri yallig'lanishlari.

7. Psixikaga salbiy ta'siri

-Mikroflora buzilganda ichak-miya o'qi orqali kayfiyat buzilishi, depressiya va tashvish holatlari kuchayishi mumkin.





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Xulosa

Inson organizmidagi bakteriyalar ikki xil yoʻnalishda — ijobiy va salbiy taʼsir koʻrsatadi. Ular ovqat hazm qilish, vitaminlar ishlab chiqarish va immunitetni mustahkamlashda muhim ahamiyatga ega boʻlsa-da, notoʻgʻri sharoitlarda kasallik qoʻzgʻatuvchi omilga aylanishi mumkin. Shu sababli, normal mikroflorani asrash, sogʻlom turmush tarziga rioya qilish, antibiotiklardan oqilona foydalanish va profilaktik chora-tadbirlarni amalga oshirish inson salomatligi uchun muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alyaviya O.T., Qodirov A.A., Hamroqulov H.H. – Mikrobiologiya asoslari, Toshkent, 2020.
2. Madigan M., Martinko J., Bender K. – Brock Biology of Microorganisms, Pearson, 2019.
3. Prescott L., Harley J., Klein D. – Microbiology, McGraw Hill, 2018.
4. Atlas R. – Principles of Microbiology, Mosby, 2017.
5. Berg J.M., Tymoczko J.L., Gatto G.J. – Biochemistry, Freeman and Company, 2021.
6. Tortora G.J., Funke B.R., Case C.L. – Microbiology: An Introduction, Pearson, 2020.
7. Oʻzbekiston Respublikasi Sogʻliqni Saqlash Vazirligi – Gigiyena va sanitariya qoʻllanmalari, Toshkent, 2021.
8. WHO (World Health Organization) – Human Microbiome Report, Geneva, 2020.

