

## ICHAK MIKROFLORASI VA VAZN BOSHQARUVI O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20107837>

**Po'latova Mehriniso Xamza qizi**

*vrach dietolog*

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada ichak mikroflorasi, ya'ni ichak mikrobiotasi va vazn boshqaruvi o'rtasidagi bog'liqlik ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Ichak mikrobiotasi ovqat hazm bo'lishi, energiya ajralishi, qisqa zanjirli yog' kislotalari hosil bo'lishi, immun tizim, yallig'lanish, insulin sezuvchanligi va ishtaha boshqaruvida muhim rol o'ynaydi. Maqolada disbioz, ovqatlanish tarkibi, tolali mahsulotlar, probiotiklar, prebiotiklar, fermentlangan oziq-ovqatlar, jismoniy faollik va metabolik salomatlik o'rtasidagi munosabat yoritiladi. Shuningdek, mikrobiotani sog'lomlashtirish vazn boshqaruvida yordamchi yo'nalish bo'lishi mumkinligi, ammo uni yagona davolash usuli sifatida qabul qilmaslik zarurligi asoslab beriladi.

### **Kalit so'zlar**

ichak mikroflorasi, mikrobiota, vazn boshqaruvi, semizlik, disbioz, probiotik, prebiotik, tolali ovqatlar, qisqa zanjirli yog' kislotalari, metabolizm.

### **Аннотация**

В данной статье научно анализируется взаимосвязь между кишечной микрофлорой, то есть кишечной микробиотой, и управлением массой тела. Кишечная микробиота играет важную роль в пищеварении, извлечении энергии, образовании короткоцепочечных жирных кислот, функционировании иммунной системы, воспалительных процессах, чувствительности к инсулину и регуляции аппетита. В статье освещается взаимосвязь между дисбиозом, составом питания, продуктами, богатыми пищевыми волокнами, пробиотиками, пребиотиками, ферментированными продуктами, физической активностью и метаболическим здоровьем. Также обосновывается, что оздоровление микробиоты может быть вспомогательным направлением в управлении массой тела, однако его не следует рассматривать как единственный метод лечения.

### **Ключевые слова**

кишечная микрофлора, микробиота, управление массой тела, ожирение, дисбиоз, пробиотик, пребиотик, продукты, богатые пищевыми волокнами, короткоцепочечные жирные кислоты, метаболизм.

## Abstract

This article scientifically analyzes the relationship between intestinal microflora, also known as the gut microbiota, and weight management. The gut microbiota plays an important role in digestion, energy extraction, the production of short-chain fatty acids, immune system function, inflammation, insulin sensitivity, and appetite regulation. The article highlights the relationship between dysbiosis, dietary composition, fiber-rich foods, probiotics, prebiotics, fermented foods, physical activity, and metabolic health. It also substantiates that improving the gut microbiota may serve as a supportive approach in weight management, but it should not be considered the only method of treatment.

## Keywords

intestinal microflora, microbiota, weight management, obesity, dysbiosis, probiotic, prebiotic, fiber-rich foods, short-chain fatty acids, metabolism.

## Kirish

Inson ichagida trillionlab mikroorganizmlar yashaydi. Ular bakteriyalar, zamburug'lar, viruslar va boshqa mikroorganizmlardan iborat bo'lib, umumiy holda ichak mikrobiotasi deb ataladi. Uzoq vaqt davomida ichak mikroorganizmlari faqat ovqat hazm qilish bilan bog'liq deb hisoblangan. Hozirgi ilmiy qarashlarda esa ichak mikrobiotasi immunitet, metabolizm, gormonal signalizatsiya, asab tizimi va vazn boshqaruvi bilan bog'liq murakkab ekotizim sifatida baholanadi.

So'nggi yillarda semizlik va ichak mikrobiotasi o'rtasidagi bog'liqlik ilmiy tadqiqotlarda keng o'rganilmoqda. Ichak mikrobiotasi energiya balansiga, yog' saqlanishiga, ovqatlanish xulqiga va metabolik jarayonlarga ta'sir qilishi mumkinligi qayd etilgan. 2026-yilda e'lon qilingan sharhda mikrobioma energiya balansi, yog' to'planishi va metabolik jarayonlarga ta'sir qilishi, shu orqali semizlik va vazn nazoratida rol o'ynashi mumkinligi ta'kidlangan.

Biroq bu munosabat juda murakkab. Ichak mikrobiotasi vaznga ta'sir qilishi mumkin, lekin vazn, ovqatlanish, dori vositalari, uyqu, stress va jismoniy faollik ham mikrobiota tarkibini o'zgartiradi. Shuning uchun ichak mikroflorasi va vazn boshqaruvi ikki tomonlama bog'liq jarayon sifatida tushunilishi kerak.

## Ichak mikrobiotasining asosiy vazifalari

Ichak mikrobiotasi ovqat hazm bo'lishida muhim rol o'ynaydi. Inson organizmi mustaqil parchalay olmaydigan ayrim tolalar ichak bakteriyalari tomonidan fermentatsiya qilinadi. Bu jarayonda qisqa zanjirli yog' kislotalari – asetat, propionat va butirat hosil bo'ladi. Ushbu moddalar ichak hujayralari uchun

energiya manbai bo'lib xizmat qiladi, yallig'lanishni kamaytirishga yordam beradi va metabolik signalizatsiyada ishtirok etadi.

Mikrobiota immun tizim bilan ham chambarchas bog'liq. Ichak shilliq qavati organizmni tashqi muhitdan ajratib turuvchi muhim himoya to'sig'i hisoblanadi. Sog'lom mikrobiota ichak to'sig'ining yaxlitligini saqlashga yordam beradi. Agar mikrobiota muvozanati buzilsa, ichak o'tkazuvchanligi ortishi va past darajadagi yallig'lanish kuchayishi mumkin. Bu holat semizlik va 2-tip qandli diabet bilan bog'liq jarayonlarda muhokama qilinadi.

Frontiers in Endocrinology jurnalidagi 2024-yilgi sharhda disbioz, ya'ni ichak mikrobiotasi tarkibining zararli o'zgarishi ichak o'tkazuvchanligi, semizlik va 2-tip diabet bilan bog'liq bo'lishi mumkinligi ko'rsatilgan. Shuningdek, diet, genetika, sirkad ritm, dori vositalari, probiotiklar va antibiotiklar mikrobiota holatiga ta'sir qiluvchi omillar sifatida qayd etilgan.

### **Mikrobiota va energiya almashinuvi**

Ichak mikrobiotasi ovqatdan energiya ajratib olish jarayoniga ta'sir qilishi mumkin. Ba'zi mikroorganizmlar murakkab uglevodlarni fermentatsiya qilib, organizm foydalanishi mumkin bo'lgan qisqa zanjirli yog' kislotalarini hosil qiladi. Bu jarayon bir tomondan foydali, chunki u ichak salomatligini qo'llab-quvvatlaydi. Ikkinchi tomondan, mikrobiota tarkibi energiya ajralish samaradorligiga ta'sir qilishi mumkin.

Semizlik bilan yashovchi ayrim odamlarda mikrobiota xilma-xilligi kamayishi yoki ma'lum bakterial guruhlar nisbati o'zgarishi kuzatiladi. Biroq "semizlikka olib keladigan yagona bakteriya" mavjud emas. Har bir insonning mikrobiotasi individual bo'lib, ovqatlanish, yosh, dori vositalari, jismoniy faollik, stress va kasalliklar ta'sirida o'zgaradi.

Shuning uchun mikrobiota asosida vazn boshqaruvi kelajakda shaxsiylashtirilgan ovqatlanish yo'nalishida muhim ahamiyat kasb etishi mumkin. 2025-yilgi sharhda mikrobioma profilini hisobga olgan precision nutrition, ya'ni individual ovqatlanish yondashuvi semizlikni boshqarishda istiqbolli yo'nalish sifatida ko'rsatilgan; tolaga boy va O'rta yer dengizi tipidagi ovqatlanish foydali bakteriyalar hamda qisqa zanjirli yog' kislotalari hosil bo'lishini qo'llab-quvvatlashi qayd etilgan.

### **Disbioz va vazn ortishi**

Disbioz ichak mikrobiotasining muvozanati buzilishi demakdir. Bu holat noto'g'ri ovqatlanish, ortiqcha shakar, kam tolali ratsion, antibiotiklarni nazoratsiz qabul qilish, stress, uyqu buzilishi va kamharakatlik natijasida yuzaga kelishi mumkin.

Disbiozda foydali bakteriyalar kamayib, yallig'lanishga moyil muhit kuchayishi mumkin. Ichak to'sig'i zaiflashganda ayrim bakterial komponentlar qon oqimiga o'tib, immun tizimni faollashtiradi. Bu past darajadagi surunkali yallig'lanish, insulin rezistentligi va metabolik buzilishlarga hissa qo'shishi ehtimoli bor.

Semizlikda yallig'lanish muhim rol o'ynaydi. Yog' to'qimasi ortishi bilan birga yallig'lanish mediatorlari ko'payadi. Ichak mikrobiotasidagi o'zgarishlar bu jarayonni kuchaytirishi yoki kamaytirishi mumkin. Shu sababli mikrobiotani sog'lomlashtirish vazn boshqaruvida yordamchi omil bo'lishi mumkin.

### **Tolali mahsulotlar, prebiotiklar va probiotiklar**

Ichak mikrobiotasini qo'llab-quvvatlashda eng muhim omillardan biri – tolaga boy ovqatlanishdir. Sabzavotlar, mevalar, dukkaklilar, to'liq don mahsulotlari, urug'lar va yong'oqlar ichak bakteriyalari uchun oziqa bo'lib xizmat qiladi. Prebiotiklar – foydali bakteriyalar o'sishini rag'batlantiradigan oziq komponentlaridir. Ular ko'pincha tolali mahsulotlarda uchraydi.

Probiotiklar esa foydali tirik mikroorganizmlarni o'z ichiga oluvchi mahsulotlar yoki qo'shimchalardir. Fermentlangan mahsulotlar – qatiq, kefir, ayrim tuzlamalar va boshqa tabiiy fermentlangan oziq-ovqatlar ichak mikrobiotasiga ijobiy ta'sir qilishi mumkin. Biroq probiotiklarning ta'siri shtammga, dozaga, insonning mikrobiota holatiga va umumiy sog'lig'iga bog'liq. Shuning uchun probiotiklar hamma uchun bir xil natija bermaydi.

Vazn boshqaruvida tolali mahsulotlar ayniqsa muhim. Ular to'yish hissini oshiradi, glyukoza so'rilishini sekinlashtiradi, ichak harakatini yaxshilaydi va foydali mikroorganizmlar faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi. Shu bilan birga, tolani keskin oshirish ayrim insonlarda qorin dam bo'lishi yoki bezovtalik chaqirishi mumkin. Shuning uchun ratsiondagi tolani asta-sekin ko'paytirish maqsadga muvofiq.

### **Jismoniy faollik va mikrobiota**

Jismoniy faollik ichak mikrobiotasi tarkibiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Muntazam harakat ichak harakatini yaxshilaydi, yallig'lanishni kamaytiradi, metabolik moslashuvni kuchaytiradi va foydali bakteriyalar xilma-xilligini oshirishga yordam berishi mumkin.

Biroq ortiqcha zo'riqish, yetarli dam olmaslik va noto'g'ri ovqatlanish aksincha stressni kuchaytirishi mumkin. Shu sababli jismoniy faollik individual holatga mos, muntazam va xavfsiz bo'lishi lozim. Vazn boshqaruvida kuch mashqlari, yurish, suzish, velosiped, yengil aerob mashqlar va kundalik harakat faolligi foydali bo'lishi mumkin.

### **Ichak mikrobiotasi orqali vazn boshqaruvining cheklovlari**

Ichak mikrobiotasi vazn boshqaruvida muhim rol o'ynashi mumkin, ammo uni yagona sabab yoki yagona yechim sifatida ko'rsatish to'g'ri emas. Vazn ortishi ko'p omilli jarayon bo'lib, energiya balansi, gormonlar, genetika, uyqu, stress, jismoniy faollik, ovqatlanish xulqi va ijtimoiy muhit bilan bog'liq.

Mikrobiotani yaxshilash uchun sog'lom ovqatlanish, tolali mahsulotlar, fermentlangan oziq-ovqatlar, yetarli suyuqlik, muntazam harakat va antibiotiklarni faqat zarurat bo'lganda shifokor tavsiyasi bilan qabul qilish muhim. Ammo tez ozish maqsadida noma'lum probiotiklar, keskin dietalar yoki nazoratsiz qo'shimchalardan foydalanish tavsiya etilmaydi.

### **Xulosa**

Xulosa qilib aytganda, ichak mikroflorasi va vazn boshqaruvi o'rtasida murakkab va ikki tomonlama bog'liqlik mavjud. Ichak mikrobiotasi energiya almashinuvi, qisqa zanjirli yog' kislotalari hosil bo'lishi, yallig'lanish, insulin sezuvchanligi, ishtaha va immun tizim orqali vaznga ta'sir qilishi mumkin. Shu bilan birga, ovqatlanish, jismoniy faollik, stress, uyqu va dori vositalari ham mikrobiota tarkibini o'zgartiradi.

Vazn boshqaruvida ichak mikrobiotasini qo'llab-quvvatlash muhim yordamchi yo'nalish hisoblanadi. Buning uchun tolaga boy, xilma-xil, tabiiy va muvozanatli ovqatlanish, fermentlangan mahsulotlardan oqilona foydalanish, muntazam jismoniy faollik va sog'lom turmush tarzi muhim ahamiyatga ega.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Rehman A. et al. The Role of Gut Microbiome in Obesity and Weight Management. 2026.
2. Zhang L. et al. Gut microbiota and therapy for obesity and type 2 diabetes. *Frontiers in Endocrinology*, 2024.
3. Carvalho L. M. et al. Precision nutrition for obesity management: A gut microbiome perspective. 2025.
4. Borrego-Ruiz A. et al. The Gut Microbiome in Human Obesity: A Comprehensive Review. 2025.
5. Gut Microbiota for Health. Gut microbiota and weight management. 2025.
6. Scientific reviews on short-chain fatty acids, dietary fiber, probiotics and metabolic health.