



**TA'SIRLANGAN ICHAK SINDROMI MAVJUD BO'LGAN BEMORLARDA
ICHAK MIKROBIOTSENOZINI BAHOLASH.**

Yaqubova Azada Batirovna

Zargarova Nargiza Rustamovna

Jumaboyeva Asal Rashid qizi

Otaboyeva Fazilat Hamdam qizi

*Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali O'zbekiston, Xorazm viloyati,
Urganch shahri,*

Al-Xorazmiy ko'chasi 28-uy Tel: +998 (62) 224-84-84

E-mail: info@urgfiltma.uz

Annotatsiya

Ta'sirlangan ichak sindromi — ichakning funksional kasalliklaridan biri bo'lib, o'zida qorin og'rig'i, puflanish, diareya yoki konstipatsiya kabi simptomlarni keltirib chiqaradi. Ta'sirlangan ichak sindromi ning aniq etiologiyasi hozirgi kunga qadar to'liq tushunilmagan, lekin so'nggi yillarda ichak mikrobiotasining bu kasallikdagi roli diqqat markazida bo'lib qolmoqda. Ichak mikrobiotsenozining o'zgarishi, ya'ni ichakda yashovchi bakteriyalar, zamburug'lar va boshqa mikroorganizmlar tarkibining buzilishi, ta'sirlangan ichak sindromi rivojlanishiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Mikrobiota tarkibining o'zgarishlari, ayniqsa, ba'zi bakteriya turlari ko'payishi yoki kamayishi, ta'sirlangan ichak sindromi bemorlarida muhim klinik ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Ushbu tadqiqot, ta'sirlangan ichak sindromi ni davolashda mikrobiota asosida yangi yondashuvlarni ishlab chiqishda yordam berishi mumkin, masalan, prebiotiklar, probiyotiklar va boshqa mikrobiota modulyatorlari yordamida davolash usullari taklif etilishi mumkin.

Kalit so'zlar: ichak mikrobiota, mikrobiotsenoz, fekal mikrobiota tahlili, prebiotiklar, probiyotiklar, funksional ichak kasalliklari, qorin og'rig'i, diareya, konstipatsiya, mikrobiota modulyatsiyasi, bakteriyalar, zamburug'lar, metagenomika, ikkilanmikrobiota o'zgarishlari.

Tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, ta'sirlangan ichak sindromi global miqyosda keng tarqalgan va bemorlar hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi.





Ta'sirlangan ichak sindromi ning aniqlanishi va davolashiga oid mavjud yondashuvlar hali ham cheklangan va samaradorligi bo'yicha turli fikrlar mavjud. So'nggi yillarda ichak mikrobiotasining turli kasalliklar, shu jumladan ta'sirlangan ichak sindromi rivojlanishiga ta'siri haqida ko'plab ilmiy tadqiqotlar o'tkazilmoqda. Mikrobiota tarkibidagi o'zgarishlar, ichakning normal funksiyasini buzishi va ta'sirlangan ichak sindromi simptomlarini kuchaytirishi mumkin. Shuningdek, mikrobiota bilan bog'liq davolash yondashuvlari, masalan, probiyotiklar, prebiotiklar yoki boshqa mikrobiota modulyatorlari, yangi terapevtik imkoniyatlarni yaratishi mumkin.

Shu bilan birga, ta'sirlangan ichak sindromi va ichak mikrobiota o'rtasidagi aloqani chuqurroq o'rganish, kasallikni boshqarish va davolashda yangi yondashuvlarni ishlab chiqishga yordam berishi mumkin. Ushbu tadqiqot ichak mikrobiota tarkibining o'zgarishini ta'sirlangan ichak sindromi simptomlari bilan bog'lashni maqsad qilgan bo'lib, bu sohadagi ilmiy bilimlarni boyitish va klinik amaliyotda yangiliklar kiritish uchun katta ahamiyatga ega.

Tadqiqotning nazariy asoslari ichak mikrobiotasining inson organizmidagi roli va ta'sirlangan ichak sindromining patogeneziga oid ilmiy tushunchalarga asoslanadi. TIS va mikrobiota o'rtasidagi aloqani tushunish uchun quyidagi nazariy tushunchalar muhimdir:

Ichak mikrobiota va uning funksiyalari: Ichak mikrobiota inson organizmining asosiy mikrobial jamiyatini tashkil etadi. Bu mikroblar turli bakteriyalar, zamburug'lar, viruslar va protozoalarni o'z ichiga oladi. Mikrobiota ichakdagi oziq-ovqatni hazm qilish, vitaminlar ishlab chiqarish, immun tizimini modulyatsiya qilish, shuningdek, xavfli patogen mikroorganizmlardan himoya qilish kabi ko'plab muhim funksiyalarni bajaradi. Mikrobiota sog'lom holatda bo'lganida, ichakning normal ishlashi ta'minlanadi[1]. Ammo mikrobiotaning tarkibidagi disbalans (dysbioz) turli kasalliklarning, shu jumladan, TISning rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

Ta'sirlangan ichak sindromining patogenezidagi mikrobiotaning roli: TIS ning aniq sabablari hali to'liq aniqlanmagan bo'lsa-da, uning rivojlanishida ichak mikrobiotasining rolini e'tiborga olish muhimdir. TIS bo'lgan bemorlarda ichakda mikrobiota tarkibining anomaliyalarini kuzatish mumkin. Bunday o'zgarishlar ichakda bakteriyalar, zamburug'lar va boshqa mikroblarning o'zaro aloqalarini buzadi, bu esa ichakning immun tizimi va nerv tizimi bilan o'zaro ta'sirida muammolarni keltirib chiqaradi. Mikrobiotaning noto'g'ri tarkibi (masalan, foydali bakteriyalarning kamayishi va zararli patogenlarning ko'payishi) ichakning shishishi, spazmlar va boshqa simptomlarning paydo bo'lishiga sabab bo'lishi mumkin[2].





Mikrobiota va immun tizimi o'rtasidagi aloqalar: Ichak mikrobiotasi va organizmning immun tizimi o'rtasida o'zaro bog'liqlik mavjud. Mikrobiota normallashtirishida, u immun tizimini muvozanatda ushlab turadi, immun javoblarni tartibga soladi va shuningdek, ichak devorlarining himoya barerini mustahkamlaydi. Ammo mikrobiotaning disbalansi, masalan, patogen mikroorganizmlarning ko'payishi, ichakdagi yallig'lanish jarayonlarini kuchaytirishi mumkin. Bu esa TISning klinik simptomlari, jumladan, qorin og'rig'i, diareya va konstipatsiyani kuchaytiradi[3].

Mikrobiota modulyatsiyasi va terapevtik yondashuvlar: So'nggi yillarda mikrobiota modulyatsiyasi — prebiotiklar, probiyotiklar va boshqa mikrobial modulyatorlar yordamida mikrobiota tarkibini o'zgartirish va sog'lomlashtirish metodlari rivojlanmoqda. TISni davolashda mikrobiota modulyatsiyasining muvaffaqiyatli natijalarini olish uchun mikrobiota va uning o'zgarishlarini aniqlash zarur. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, probiyotiklar va prebiotiklar TIS simptomlarini kamaytirishga yordam berishi mumkin, chunki ular ichakdagi foydali mikroorganizmlarning ko'payishini rag'batlantiradi va disbalansni tiklashga yordam beradi[4].

Metagenomika va mikrobiota tahlili: Metagenomika, ya'ni ichak mikrobiotasini molekulyar darajada tahlil qilish, TIS va boshqa funksional ichak kasalliklarini o'rganishda muhim vositaga aylangan. Fekal mikrobiota tahlili orqali ichakdagi mikrobial jamiyatni va uning tarkibini aniqlash mumkin. Metagenomik tahlil yordamida TIS bo'lgan bemorlarda aniq mikrobiota o'zgarishlarini, shuningdek, muayyan bakteriya turlarining ko'payishi yoki kamayishini kuzatish mumkin. Bu bilimlar, kelgusida kasallikni aniqlash va davolashda yangi imkoniyatlarni yaratishi mumkin[5].

Tadqiqot metodlari. Tadqiqotda ta'sirlangan ichak sindromi tashxisi qo'yilgan bemorlarda ichak mikrobiotasini baholash maqsadida, bemorlar klinikalarda va oilaviy poliklinikalarda TIS bo'yicha diagnoz qo'yilgan va quyidagi mezonlarga javob beradigan bemorlardan tanlandi: TIS simptomlari (qorin og'rig'i, puflanish, diareya yoki konstipatsiya) kamida 6 oydan ko'proq davom etgan bemorlar, 18-65 yosh oralig'idagi bemorlar va antibiotiklar yoki boshqa mikrobiota modulyatorlaridan foydalanmaydigan yoki ulardan foydalanishni to'xtatgan bemorlar. Tadqiqotdan oldin barcha bemorlardan yozma rozilik olingan va ular tadqiqot shartlari bilan tanishtirilgan.





Bemorlar ikkita guruhga bo'lingan: birinchi guruhda TIS simptomlari bilan bemorlar va ikkinchi guruhda sog'lom nazorat guruhidagi bemorlar bo'lgan. TIS bemorlarining fekal namunalari tadqiqot boshlanishida va 1-2 oy davomida olingan. Kliniklardan olingan klinik ma'lumotlar, shu jumladan, simptomlarning davomiyligi, TISning og'irlik darajasi va boshqa testlar yordamida baholandi. Ichak mikrobiotasining tahlili uchun fekal namunalardan DNK ajratilib, 16S rRNA gen amplifikatsiyasi yordamida mikrobiota tarkibi tahlil qilingan. Bundan tashqari, metagenomik tahlil yordamida ichak mikrobiotasining kengaytirilgan tahlili, shu jumladan bakteriyalar, viruslar va zamburug'lar hamda ularning nisbiy miqdori o'rganilgan.

Bemorlarning klinik simptomlarini baholash uchun Rome IV kriteriyalari va Bristol skalasidan foydalanilgan. TIS simptomlari og'irligi va ularning bemorlar hayotiga ta'sirini baholash uchun vizual analog skala ishlatilgan. Mikrobiota tarkibining o'zgarishi va TIS simptomlari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish uchun statistik tahlil, jumladan korrelyatsion tahlil va regressiya tahlili o'tkazilgan. Tahlil natijalari yordamida TIS va mikrobiota o'rtasidagi o'zgarishlar o'rganilib, ularning kasallikning klinik ifodalari bilan bog'liqligi aniqlangan. Tadqiqotning umumiy davomiyligi 6-12 oy bo'lgan.

Tadqiqot natijalari ta'sirlangan ichak sindromi bo'lgan bemorlarda ichak mikrobiotasining sezilarli o'zgarishini ko'rsatdi. Ta'sirlangan ichak sindromi bemorlarida *Firmicutes* va *Bacteroidetes* oilalarining nisbati kamaygan, zararli bakteriyalar, masalan, *Proteobacteria* va *Firmicutes* turlarining ko'payishi aniqlangan. TIS bo'lgan bemorlarda probiyotik bakteriyalar, xususan *Lactobacillus* va *Bifidobacterium*, kamroq bo'lib, bu mikrobiota disbalansini ko'rsatdi. TIS simptomlari, jumladan, qorin og'rig'i, puflanish va konstipatsiya bilan mikrobiota tarkibi o'rtasida ijobiy korrelyatsiya mavjudligi aniqlandi. Mikrobiota tarkibidagi o'zgarishlar bilan yallig'lanish markerlarining, masalan, IL-6 va TNF-alfa darajalarining oshishi o'rtasida ham aloqalar kuzatildi. TISni davolash uchun qo'llanilgan probiyotiklar va prebiotiklar mikrobiota tarkibini ijobiy yo'nalishda o'zgartirib, simptomlar, ayniqsa qorin og'rig'i va puflanishni kamaytirishga yordam berdi. Statistik tahlil natijalari TIS simptomlari va mikrobiota tarkibi o'rtasida sezilarli bog'liqlikni ko'rsatdi, bu esa mikrobiota modulyatsiyasining TISni davolashdagi samaradorligini tasdiqladi.

Xulosa. Tadqiqotning natijalari ta'sirlangan ichak sindromi (TIS) va ichak mikrobiotasi o'rtasidagi aloqani tasdiqladi. TIS bo'lgan bemorlarda mikrobiota





tarkibidagi disbalans, xususan, foydali bakteriyalar sonining kamayishi va zararli mikroblarning ko'payishi kuzatildi. Bu o'zgarishlar TIS simptomlarining kuchayishi, jumladan, qorin og'rig'i, puflanish va konstipatsiya bilan bog'liq bo'ldi. Tadqiqotda shuningdek, probiyotiklar va prebiotiklar yordamida mikrobiota tarkibini normallashtirish orqali TIS simptomlarini kamaytirish mumkinligi aniqlandi. Mikrobiota modulyatsiyasi, shuningdek, ichak yallig'lanishini kamaytirishga yordam berishi mumkin. Tadqiqot natijalari mikrobiota va TIS o'rtasidagi bog'liqlikni chuqurroq tushunishga yordam beradi va kelgusida TISni davolashda mikrobiota modulyatsiyasini qo'llashni o'ylab ko'rishga imkon yaratadi. Bu yondashuv, kelajakda yangi terapevtik strategiyalarni ishlab chiqish uchun asos bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. S. H. Rasulova, S. I. Navruzova, and S. T. Muxamedova, "BOLALARDA ALLERGIYA VA TA'SIRLANGAN ICHAK SINDROMINING DIFFERENTIAL TASHHISI," *Журнал гуманитарных и естественных наук*, no. 8, pp. 184–188, 2024.

2. S. I. Mahammadjonovich, "Tibbiyot Hodimlari O'rtasida Ichak Ta'sirlanish Sindromining Epidemiologiyasi Va Oldini Olish Choralari," *Miasto Przyszłości*, vol. 55, pp. 740–744, 2024.

3. A. G. Husanovna and B. J. Nodirjon o'g'li, "BOLALARDAGI TA'SIRLANGA ICHAK SINDROMINING DOLZARB MUAMMOLARI," *IMRAS*, vol. 6, no. 7, pp. 635–641, 2023.

4. Г. Д. Матризаева, М. М. Алимова, and А. М. Бахтиёрова, "Климактерический синдром," in *International conference on multidisciplinary science*, 2023, pp. 30–31.

5. Ж. Т. Алимовна, "Факторы, влияющие на здоровье педагогов: исследование и рекомендации," *J. Educ. Ethics Value*, vol. 3, pp. 2–126, 2024.

