

HAZM TIZIMINING YOSHGA BOG‘LIQ O‘ZGARISHLARI

Mirzag‘aniyeva Gulchexra

Baliqchi Abu Ali Ibin Sino nomidagi

Jamoat salomatligi texnikumi,

Anatomiya fani o‘qituvchisi

Kirish

Hazm tizimi inson organizmining asosiy fiziologik tizimlaridan biri bo‘lib, organizmni energiya va plastik materiallar bilan ta‘minlashda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Ushbu tizim orqali oziq moddalar mexanik va kimyoviy qayta ishlanib, organizm ehtiyojlari uchun zarur bo‘lgan aminokislotalar, yog‘ kislotalari, monosaxaridlar, vitaminlar va mikroelementlar shaklida so‘riladi. Hazm tizimining faoliyati buzilishi nafaqat ovqat hazm qilish jarayonining izdan chiqishiga, balki metabolik, immun va gormonal muvozanatning buzilishiga ham olib keladi [1].

Inson organizmi ontogenez jarayonida doimiy rivojlanish va qarish bosqichlaridan o‘tadi. Ushbu jarayon davomida barcha tizimlar singari hazm tizimi ham anatomik va funksional jihatdan sezilarli o‘zgarishlarga uchraydi. Tug‘ilish paytida hazm tizimi to‘liq yetilmagan bo‘lib, u asta-sekin rivojlanadi va yetuklik davrida maksimal funksional imkoniyatlarga ega bo‘ladi. Qarilik davrida esa regenerativ jarayonlarning susayishi va hujayra darajasidagi o‘zgarishlar natijasida hazm tizimi faoliyati pasayadi [2].

So‘nggi ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, yoshga bog‘liq hazm tizimi o‘zgarishlari organizmning umumiy sog‘lig‘i va umr davomiyligiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Ayniqsa, keksalik davrida hazm tizimi faoliyatining pasayishi oqibatida oqsil-energetik yetishmovchilik, vitamin va mineral moddalarning defitsiti, shuningdek, surunkali kasalliklar rivojlanish xavfi ortadi [3].

Mazkur maqolaning maqsadi inson hayotining turli yosh davrlarida hazm tizimida sodir bo‘ladigan anatomik, fiziologik va biokimyoviy o‘zgarishlarni chuqur ilmiy tahlil qilish, ularning klinik ahamiyatini baholash hamda profilaktik yondashuvlarni asoslab berishdan iborat.

Materiallar va usullar

Ushbu tadqiqot **tizimli adabiyotlar tahlili** usulida amalga oshirildi. Tadqiqot jarayonida 2000–2024 yillar oralig‘ida chop etilgan mahalliy va xorijiy ilmiy manbalar o‘rganildi. Asosiy ma’lumotlar bazalari sifatida **PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect** va **Google Scholar** platformalaridan foydalanildi.

Qidiruv strategiyasida quyidagi kalit so‘z va iboralar qo‘llanildi: *digestive system aging, age-related gastrointestinal changes, intestinal absorption and aging, gut microbiota lifespan*. Tanlangan maqolalar yosh guruhlari bo‘yicha (bolalik, yetuklik va qarilik) tasniflandi.

Tahlil jarayonida hazm tizimining asosiy komponentlari – og‘iz bo‘shlig‘i, qizilo‘ngach, oshqozon, ingichka va yo‘g‘on ichak, shuningdek, yordamchi bezlar (jigar va me‘da osti bezi) faoliyatidagi yoshga bog‘liq o‘zgarishlar solishtirma tarzda o‘rganildi. Olingan ma’lumotlar analitik va tavsifiy usullar yordamida umumlashtirildi.

Natijalar

Adabiyotlar tahlili natijasida hazm tizimidagi yoshga bog‘liq o‘zgarishlar bir nechta asosiy yo‘nalishlarda namoyon bo‘lishi aniqlanib, ular quyida batafsil yoritildi.

Bolalik va o‘smirlik davri

Bolalik davrida hazm tizimi morfologik va funksional jihatdan yetilmagan holatda bo‘ladi. Tug‘ilgan chaqaloqlarda oshqozon hajmi kichik, me‘da shirasi kislotali muhiti esa nisbatan past bo‘ladi. Bu holat oqsillarni to‘liq denaturatsiyalash va hazm qilish jarayonini cheklaydi [4].

Me‘da osti bezining fermentativ faolligi ham bolalarda past bo‘lib, lipaza va amilaza yetishmovchiligi yog‘ va uglevodlarning parchalanishini qiyinlashtiradi. Shu sababli, bolalarda ovqat tarkibi yoshga mos ravishda tanlanishi muhim hisoblanadi. Ichak shilliq qavatining yuqori o‘tkazuvchanligi esa immun tizimi shakllanishida muhim rol o‘ynaydi, biroq allergik kasalliklar rivojlanish xavfini ham oshiradi [5].

O‘smirlik davriga kelib, gormonal o‘zgarishlar hazm tizimi faoliyatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. O‘sish gormonlari va jinsiy gormonlar ta’sirida metabolik ehtiyojlar ortadi, bu esa hazm tizimidan yuqori funksional faollikni talab etadi.

Yetuklik davri

Yetuklik davri hazm tizimi uchun eng optimal funksional bosqich hisoblanadi. Ushbu davrda oshqozon shirasi sekretsiyasi, fermentlar ishlab chiqarilishi va ichak peristaltikasi maksimal darajada samarali bo'ladi. Oziq moddalar deyarli to'liq so'rilib, organizm ehtiyojlari qondiriladi [6].

Ichak mikrobiotasi tarkibi barqaror bo'lib, foydali bakteriyalar ustunlik qiladi. Bu holat immun tizimi faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi va patogen mikroorganizmlarning ko'payishini cheklaydi. Shu bilan birga, noto'g'ri ovqatlanish, stress va zararli odatlar hazm tizimi zaxira imkoniyatlarini sekin-asta kamaytiradi.

Qarilik davri

Qarilik davrida hazm tizimi faoliyatida degenerativ o'zgarishlar ustunlik qiladi. Oshqozon shilliq qavatining atrofiyasi va parietal hujayralar sonining kamayishi oshqozon kislotasi sekretsiyasining pasayishiga olib keladi. Natijada oqsillar, temir va vitamin B12 so'rilishi yomonlashadi [7].

Ichak peristaltikasining sekinlashuvi qabziyatning keng tarqalishiga sabab bo'ladi. Ichak shilliq qavatining yangilanish tezligi pasayib, so'rilish yuzasi qisqaradi. Ichak mikrobiotasining tarkibi ham o'zgarib, patogen bakteriyalar ulushi ortadi [8].

Muhokama

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, hazm tizimidagi yoshga bog'liq o'zgarishlar organizmning umumiy fiziologik holati bilan chambarchas bog'liq. Ayniqsa, qarilik davrida hazm tizimi faoliyatining pasayishi immunitetning susayishi, mushak massasining kamayishi va metabolik buzilishlarga olib keladi.

Ilmiy tadqiqotlar probiotiklar, ferment preparatlari va ratsional ovqatlanish qarilik davrida hazm tizimi faoliyatini qo'llab-quvvatlashda samarali ekanligini ko'rsatmoqda [9]. Bolalik davrida esa muvozanatli ovqatlanish hazm tizimi to'liq rivojlanishini ta'minlaydi.

Xulosa

Hazm tizimi inson hayoti davomida uzluksiz rivojlanib va qarib boradigan murakkab tizim hisoblanadi. Yoshga bog'liq anatomik va funksional o'zgarishlar hazm jarayonining samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, qarilik davrida ushbu o'zgarishlar turli kasalliklar rivojlanishiga zamin yaratadi.

Shu sababli, har bir yosh bosqichi uchun individual ovqatlanish strategiyalarini ishlab chiqish, sogʻlom turmush tarzini shakllantirish va profilaktik choralarni kuchaytirish hazm tizimi salomatligini saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology. Elsevier, 2021.
2. Johnson L.R. Gastrointestinal Physiology. Mosby, 2019.
3. World Health Organization. Ageing and health. WHO, 2022.
4. Walker W.A. Development of the gastrointestinal tract. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2018.
5. Kleinman R.E. Pediatric nutrition and digestion. Pediatrics, 2019.
6. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. McGraw-Hill, 2020.
7. Feldman M. et al. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. Elsevier, 2020.
8. Allen L.H. Causes of vitamin B12 deficiency. Am J Clin Nutr, 2018.
9. O'Toole P.W., Jeffery I.B. Gut microbiota and aging. Science, 2018.
10. Sonnenberg A. Aging and the gastrointestinal tract. Dig Dis, 2019.
11. Cruz-Jentoft A.J. Nutrition and aging. Clin Geriatr Med, 2020.