

OVQAT HAZM QILISH TIZIMI FIZIOLOGIYASINING YOSHGA BOG'LIQ XUSUSIYATLARI

Andijon davlat pedagogika instituti aniq va tabiiy fanlar fakulteti biologiya yo'nalishi talabalari: **Xasanboyeva Gulshanoy Boburjon qizi, Ibrohimova Nodirabonu Xayrullo qizi, Latipova Dilshoda Muhiddin qizi**
Ilmiy raxbar: **Axmedov Fazliddin Yusupovich**

Annotatsiya: Ushbu maqolada ovqat hazm qilish tizimi fiziologiyasining yoshga bog'liq xususiyatlari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Inson organizmida hazm tizimi faoliyati chaqaloqlik davridan boshlab keksalik yoshigacha bosqichma-bosqich o'zgarib boradi. Maqolada oshqozon-ichak tizimi organlarining morfologik va funksional rivojlanishi, fermentativ faollik, moddalar almashinuvi hamda oziq moddalarining so'rilish jarayonidagi yoshga oid o'zgarishlar yoritilgan. Shuningdek, bolalar va keksalarda uchraydigan fiziologik xususiyatlar hamda ularning ovqatlanish tartibiga ta'siri haqida ma'lumot berilgan.

Annotatsion: This article analyzes the age-related physiological characteristics of the digestive system. The functioning of the human digestive system changes gradually from infancy to old age. The paper highlights the morphological and functional development of the gastrointestinal organs, enzymatic activity, metabolism, and age-related changes in nutrient absorption. In addition, special physiological features observed in children and elderly individuals, as well as their influence on nutrition, are discussed.

Kalit so'zlar: ovqat hazm qilish tizimi, fiziologiya, yoshga bog'liq xususiyatlar, oshqozon-ichak tizimi, fermentativ faollik, moddalar almashinuvi, oziq moddalarining so'rilishi, bolalar fiziologiyasi, gerontologiya, sog'lom ovqatlanish.

Keywords: digestive system, physiology, age-related characteristics, gastrointestinal tract, enzymatic activity, metabolism, nutrient absorption, pediatric physiology, gerontology, healthy nutrition

Ovqat hazm qilish tizimi inson organizmining muhim fiziologik tizimlaridan biri bo'lib, organizmni zarur oziq moddalar bilan ta'minlashda asosiy vazifani bajaradi. Ushbu tizimning tuzilishi va funksional faoliyati insonning yoshiga qarab o'zgarib boradi. Ayniqsa, bolalik va keksalik davrida hazm jarayonining o'ziga xos xususiyatlari kuzatiladi. Ovqat hazm qilish tizimidagi yoshga bog'liq o'zgarishlarni o'rganish

sogʻlom ovqatlanish tamoyillarini ishlab chiqish hamda turli kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Odam hayot faoliyatini saqlash, mehnat qihsh, oʻsish va rivojlanish uchun ovqat istemol qiladi. Ovqatlar bilan organizm oqsillar, yogʻlar va uglevodlar kabi murakkab organik moddalarni oladi. Bu moddalar organizm tomonidan oʻsish jarayonida va atrofiyaga uchragan hujayralarni oʻrniga yangilarini hosil boʻlishida qurilish material sifatida foydalaniladi. Toʻyimli moddalar organizmdagi energiya moddalar manbai hisoblanadi. Ovqatlar bilan birga tushadigan darmon dorilar, maʼdanli tuzlar va suv ham kam ahamiyatga ega emas. Ular organizmda kechadigan turli tuman kimyoviy reaksiyalarning bajarilishi uchun sharoit yaratib bersa, koʻpchiligi koʻplab reaksiyalarda toʻgʻridan-toʻgʻri ishtirok etadi. Suv, maʼdanli tuzlar va darmon dorilar organizm tomonidan toʻligʻicha oʻzgarmagan holda oʻzlashtiriladi. Ovqatlar tarkibidagi oqsillar, yogʻlar va uglevodlar borasida gap yuritadigan boʻlsak, ular organizm tomonidan toʻgʻridantoʻgʻri foydalanilmaydi. Birinchidan, bu moddalar ovqat hazmi tizimi devorlaridan oʻtaolmaydigan yirik-yirik molekulalardan tashkil topgandir. Bu yerda asosiy masala shundan iboratki, ularning hammasi organizm uchun begona va har qanday begona moddalar uchun organizmda ularga qarshi himoya moddalari ishlab chiqiladi (antitana). Ana endi tushunarli boʻlsa kerak, nima uchun asosiy toʻyimli moddalar organizmni ichki muhitiga tushishidan oldin hazmlanadi. Ovqat hazmi jarayoni deb -oziq moddalarni fizik va kimyoviy qayta ishlanishi va ularni oshqozon-ichaklar tizimidan surilishi, qon bilan tashilishi, organizm tomonidan oʻzlashtirilishi mumkin boʻlgan oddiy va eruvchan birikmalarga aylanish jarayoniga aytiladi. Odamlar organizmida hazm shiralari taʼsirida, ovqat hazmi tizimida oqsillar aminokislotalarigacha, yogʻlar-gliserin va yogʻ kislotalarigacha, murakkab uglevodlar esa oddiy qandlarga (glyukoza va boshqalar) parchalanadi. Oziq moddalarning bunday kimyoviy qayta ishlanishida hazm shiralari tarkibiga kiruvchi –fermentlar 331 bosh rolni oʻynaydi. Fermentlar tabiati jihatidan oqsilli moddalar boʻlib, organizm tomonidan ishlab chiqiladigan biologik katalizatorlardir. Fermentlarga xos boʻlgan xususiyatlardan biri – ularning spesifikligidir: yaʼni har bir ferment maʼlum fizik tarkib va tuzilishga, molekulasida kimyoviy bogʻlar maʼlum- - aniq tipga ega boʻlgan moddalarga va moddalar guruhiga taʼsir koʻrsatadi. Fermentlar taʼsiri ostida erimaydigan va surilishi mumkin boʻlmagan murakkab moddalar, eriydigan va yengil oʻzlashtiriladigan ancha oddiy moddalarga aylanadi.

Ogʻiz boʻshligʻida, meʼda va ichakda ovqat hazm boʻlishining xususiyatlari. Ogʻiz boʻshligʻida ovqat hazm boʻlishining xususiyatlari. Ogʻiz boʻshligʻi ogʻiz dahlizi va haqiqiy ogʻiz boʻshligʻidan iborat boʻlib, bu yerda ovqat tishlar yordamida mexanik

ravishda maydalanadi, soʻlak bezlaridan ishlab chiqarilgan soʻlak yordamida qisman parchalanadi, ovqat luqmasi soʻlak bilan aralashadi. Ogʻiz boʻshligʻi koʻp qavatli shilliq, yassi epiteliy bilan qoplangan. Ogʻiz boʻshligʻidagi shilliq qavat mexanik, kimyoviy moddalar, harorat taʼsiriga juda chidamli. Tishlar yuqori va pastki jagʻ suyaklariga mahkamlangan, har bir tishning koronkasi, boʻyni va ildizi boʻladi. Tish asosan dentin hujayralaridan tuzilgan, usti qattiq emal bilan qoplangan. Tishlar yuqorigi va pastki jagʻ suyaklariga birikkan boʻlib, 16 tadan joylashgan: 2 ta kurak, 1 ta qoziq, 2 ta kichik va 3 ta katta oziq tishlari bor. Ona qornida homilaning 5 oyligidan sut tishlarining hujayralari vujudga kela boshlaydi. Bola 6-8 oylik boʻlgandan boshlab, sut tishlar chiqa boshlaydi. Dastlab kurak tishlar, soʻng qoziq tish, kichik oziq tishlar chiqadi. Sut tishlar 20 ta boʻlib, formulasi: 2/2; 1/1; 2/2 yaʼni 2 ta kurak, 1 ta qoziq, 2 ta kichik oziq tish. Sut tishlar 6-7 yoshdan boshlab tushib, oʻrniga doimiy tishlar chiqa boshlaydi. 6-7 yoshda birinchi katta oziq tish, 8 yoshda birinchi kurak tish, 9 yoshda ikkinchi kurak tish, 10 yoshda birinchi kichik oziq tish, 13-16 yoshda katta ogʻiz tish, 11-15 yoshda ikkinchi oziq tish, 18- 30 yoshda uchinchi oziq tishlar chiqa boshlaydi. Sut tishlar tushib doimiy tishlar chiqa boshlagan davrda bolalarga uxlashdan oldin tishni tish choʻtkasi va pastasi bilan tozalash, ovqatlangandan soʻng ogʻizni iliq suv bilan chayishga oʻrgatish kerak. Juda sovuq yoki juda issiq ovqat yeyish, qattiq narsalarni tishda chaqish nihoyatda zararli, buni aslo unutmaslik kerak. Ovqat ogʻiz boʻshligida chaynalib tishlar yordamida maydalanadi. Ogʻiz boʻshligi atrofidagi yirik va mayda soʻlak bezlaridan soʻlak ishlanib chiqib, ogʻiz boʻshligiga quyiladi. Soʻlak bezlari til asosida, yumshoq va qattiq tanglay hamda halqumda joylashgan. Bu bezlardan tarkibida koʻp miqdorda mutsin boʻlgan soʻlak ishlab chiqariladi. Til ostida, quloq ostida joylashgan bezlar oqsil va tuzlarga boy soʻlak ishlab chiqaradi. Bir sutkada katta odam soʻlak bezlaridan 1,6 l soʻlak ishlanib chiqadi. Soʻlakning 98,5-99,5% suv, qolgan qismi shilimshiq modda - mutsin, oqsillar, fermentlar va turli tuzlardan tashkil topgan. Soʻlak bezlaridan soʻlak uzluksiz ajralib turadi. Soʻlak shartsiz va shartli reflekslar asosida ajraladi. Soʻlak ajratishning nerv markazi uzunchoq miya va bosh miya katta yarimsharlarida joylashgan. Bolalarda quloq osti bezlari jagʻ osti soʻlak bezlariga qaraganda koʻproq, soʻlak ajratadi. Chaqaloq bola soʻlagida ptialin fermenti koʻp boʻladi. 2 yoshdan 15 yoshgacha soʻlak tarkibida oqsil miqdori ortib boradi. 11-12 yoshda oziq moddalarga bir kecha-kunduzda 200 sm³ ovqat yemaganda 400-600 sm³ soʻlak ajraladi. Yutish murakkab fiziologik jarayon boʻlib, uning nerv markazi uzunchoq miyada joylashgan. Yutish jarayoni nafas olish bilan bogʻliq. Ovqat luqmasi chaynalib, soʻlak bilan aralashgandan soʻng silliqanib til yordamida yutqinga

o'tkaziladi va yutiladi. Luqma yutilgandan so'ng qizilo'ngachdan me'daga o'tadi. Halqum (yutqun) og'iz bo'shligining bevosita davomi bo'lib, uning uchta bo'limi bor; ustki-burun-halqum, o'rta og'iz-halqum va pastki-halqumning hiqildoq qismi. Ustki bo'limi nafas yo'li hisoblanadi. O'rta va pastki qismlaridan ovqat o'tadi.

Qizilo'ngach devori 3 qavatdan: ichki shilliq, o'rta-muskul va tashqi-biriktiruvchi to'qima qavatlaridan iborat. Qizilo'ngachga tushgan ovqat hech qanday o'zgarishga uchramaydi. Ovqat luqmasi qizilo'ngachda shilimshiq bilan o'raladi va uchta joydan ustki, o'rta va pastki joylardan o'tadi. Bolalarda qizilo'ngachning davrida biriktiruvchi to'qima va shilimshiq bezlari yetarli rivojlangan emas. Shuning uchun ham bolalar yarim quyuq va yaxshi chaynalmagan ovqatni qiynalib yutadi.

Xulosa: Ovqat hazm qilish tizimining fiziologik faoliyati inson organizmining o'sishi va rivojlanishi jarayonida yoshga bog'liq holda muntazam o'zgarib boradi. Bolalik davrida hazm tizimi organlari to'liq shakllanmagan bo'lsa, keksalik davrida esa ularning funksional faolligi ma'lum darajada susayadi. Shu sababli har bir yosh bosqichida organizmning oziq moddalarga bo'lgan ehtiyoji va ularni hazm qilish imkoniyati turlicha bo'ladi. Maqolada ko'rib chiqilgan ma'lumotlar ovqat hazm qilish tizimidagi yoshga oid fiziologik xususiyatlarni hisobga olish sog'lom ovqatlanishni tashkil etishda muhim omil ekanligini ko'rsatadi. To'g'ri va muvozanatli ovqatlanish hazm jarayonini yaxshilash, organizmning normal faoliyatini saqlash hamda turli oshqozon-ichak kasalliklarining oldini olishga yordam beradi. Shuningdek, yoshga mos ovqatlanish tamoyillariga amal qilish inson salomatligini mustahkamlash va hayot sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alyaviya O.T., Qodirov Sh.Q., Qodirov A.N., Hamroqulov Sh.H., Halilov E.H. *Normal fiziologiya*. — Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2020.
2. L.S.Kuchkarova, Sh.Q.Qurbonov **OVQAT HAZM QILISH VA OVQATLANISH FIZIOLOGIYASI**
3. [O'zME](#). Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil