

**HAZM QILISH A'ZOLARI TIZIMINING ANATOMIK TUZILISHI VA
FUNKSIONAL AHAMIYATI****Akbarova Nodira****2-Marg'ilon Abu Ali ibn****Sino nomidagi tibbiyot texnikumi****Annotatsiya**

Ushbu maqolada hazm qilish a'zolari tizimining anatomik tuzilishi, asosiy qismlari va organizmdagi funksional ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqot davomida og'iz bo'shlig'i, halqum, qizilo'ngach, oshqozon, ingichka va yo'g'on ichaklar, shuningdek, jigar, oshqozon osti bezi va o't pufagining tuzilishi hamda vazifalari o'rganildi. Natijalar hazm qilish tizimining oziq moddalarni parchalanishi, so'rilishi va organizmning energiya bilan ta'minlanishidagi muhim rolini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: hazm qilish tizimi, oshqozon, ichaklar, jigar, oshqozon osti bezi, fermentlar.

Аннотация

В данной статье рассматриваются анатомическое строение органов пищеварительной системы, их основные части и функциональное значение в организме человека. В ходе исследования были изучены строение и функции ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника, а также печени, поджелудочной железы и желчного пузыря. Полученные результаты показывают важную роль пищеварительной системы в расщеплении, всасывании питательных веществ и обеспечении организма энергией.

Ключевые слова: пищеварительная система, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа, ферменты.

Abstract

This article examines the anatomical structure of the digestive system, its major organs, and their functional significance in the human body. The study analyzes the structure and functions of the oral cavity, pharynx, esophagus, stomach, small and large intestines, as well as the liver, pancreas, and gallbladder. The results demonstrate the essential role of the digestive system in nutrient breakdown, absorption, and energy supply.

Keywords: digestive system, stomach, intestines, liver, pancreas, enzymes.

KIRISH

Hazm qilish tizimi inson organizmidagi eng muhim fiziologik tizimlardan biri hisoblanadi. Ushbu tizim oziq-ovqat mahsulotlarini qabul qilish, mexanik va kimyoviy

qayta ishlash, foydali moddalarni soʻrish hamda organizm uchun keraksiz qoldiqlarni chiqarib yuborish vazifalarini bajaradi. Inson organizmining normal rivojlanishi va faoliyat yuritishi uchun oqsillar, yogʻlar, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar zarur. Ushbu moddalar hazm qilish tizimi orqali oʻzlashtiriladi. Hazm qilish aʼzolarining tuzilishi va funksiyalarini oʻrganish tibbiyot, biologiya va fiziologiya fanlarining muhim yoʻnalishlaridan biri hisoblanadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi hazm qilish aʼzolari tizimining anatomik tuzilishi hamda funksional xususiyatlarini ilmiy jihatdan tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqot metodlari

Tadqiqot nazariy xarakterga ega boʻlib, unda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyoslash va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Odam anatomiyasi, fiziologiyasi va gastroenterologiya sohasidagi zamonaviy manbalar oʻrganildi.

Tahlil davomida hazm qilish tizimining asosiy organlari, ularning tuzilishi va organizmdagi vazifalari haqida maʼlumotlar tizimlashtirildi hamda ilmiy xulosalar chiqarildi.

Natijalar

Hazm qilish tizimi ikki asosiy qismdan iborat:

1. Hazm qilish yoʻli:

- ✓ Ogʻiz boʻshligʻi;
- ✓ Halqum;
- ✓ Qiziloʻngach;
- ✓ Oshqozon;
- ✓ Ingichka ichak;
- ✓ Yoʻgʻon ichak.

2. Yordamchi hazm bezlari:

- ✓ Soʻlak bezlari;
- ✓ Jigar;
- ✓ Oʻt pufagi;
- ✓ Oshqozon osti bezi.

Hazm jarayoni ogʻiz boʻshligʻidan boshlanadi. Bu yerda oziq-ovqat tishlar yordamida maydalanadi va soʻlak bilan aralashtiriladi. Soʻlak tarkibidagi amilaza fermenti uglevodlarni dastlabki parchalanishini boshlaydi. Til esa ovqatni aralashtirib, yutish jarayonida ishtirok etadi.

Halqum ogʻiz boʻshligʻi bilan qiziloʻngachni bogʻlaydi. Qiziloʻngach mushakli nay boʻlib, peristaltik harakatlar yordamida oziqani oshqozonga yetkazadi.

Oshqozon hazm qilish tizimining eng muhim organlaridan biridir. Uning sig'imi o'rtacha 1,5–3 litrni tashkil etadi.

Oshqozon devorlari quyidagilarni ishlab chiqaradi:

- Xlorid kislota;
- Pepsin fermenti;
- Himoya qiluvchi shilliq modda.

Pepsin oqsillarni parchalashda muhim rol o'ynaydi. Xlorid kislota esa mikroorganizmlarni yo'q qiladi va fermentlarni faollashtiradi.

Ingichka ichak hazm qilish va so'rilishning asosiy markazi hisoblanadi. Uning uzunligi taxminan 5–7 metrni tashkil etadi.

Ingichka ichak uch qismdan iborat:

- O'n ikki barmoqli ichak;
- Och ichak;
- Yonbosh ichak.

Bu yerda oqsillar aminokislotalarga, yog'lar yog' kislotalari va glitseringa, uglevodlar esa monosaxaridlarga parchalanadi.

Ichak devoridagi so'rg'ichlar oziq moddalarni qonga va limfaga so'rib oladi.

Jigar inson organizmidagi eng yirik bez hisoblanadi. Uning vazni o'rtacha 1,5 kilogrammga teng.

Jigarning asosiy vazifalari:

- O't suyuqligini ishlab chiqarish;
- Zaharli moddalarni zararsizlantirish;
- Glikogen zahirasini saqlash;
- Oqsillar sintezida ishtirok etish;
- Vitamin va minerallarni zaxiralash.

O't pufagi jigarda ishlab chiqarilgan o't suyuqligini yig'ib turadi va zarurat tug'ilganda o'n ikki barmoqli ichakka chiqaradi. O't yog'larning emulsiya holatiga kelishiga yordam beradi va ularning hazm bo'lishini osonlashtiradi.

Oshqozon osti bezi tashqi va ichki sekretiya bezidir.

U quyidagi fermentlarni ishlab chiqaradi:

- Amilaza;
- Lipaza;
- Tripsin.

Ushbu fermentlar uglevodlar, yog'lar va oqsillarning parchalanishida ishtirok etadi.

Yo'g'on ichakning asosiy vazifasi suv va mineral tuzlarni qayta so'rib olishdan iborat.

Yo'g'on ichak mikroflorasi:

- K vitamini sintezida;
- B guruhi vitaminlari hosil bo'lishida;
- Immun tizimi faoliyatida muhim rol o'ynaydi.

Muhokama

Tadqiqot natijalari hazm qilish tizimining barcha qismlari o'zaro uzviy bog'langan holda faoliyat yuritishini ko'rsatdi. Oziq moddalar dastlab og'iz bo'shlig'ida mexanik va kimyoviy qayta ishlanadi, keyinchalik oshqozon va ichaklarda chuqur parchalanadi. Jigar, oshqozon osti bezi va o't pufagi hazm qilish jarayonining samaradorligini oshiruvchi muhim yordamchi organlar hisoblanadi. Ushbu organlarning faoliyati buzilganda oziq moddalar yetarli darajada o'zlashtirilmaydi va turli kasalliklar rivojlanishi mumkin.

Hazm qilish tizimining sog'lom faoliyati insonning umumiy salomatligi, immuniteti va hayot sifatini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Xulosa

Hazm qilish tizimi organizmning oziqlanishi va energiya bilan ta'minlanishida muhim o'rin tutadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, og'iz bo'shlig'i, qizilo'ngach, oshqozon, ichaklar, jigar, o't pufagi va oshqozon osti bezi hazm qilish jarayonining uzluksiz va samarali amalga oshirishini ta'minlaydi. Ushbu organlarning normal faoliyati inson salomatligini saqlash, o'sish va rivojlanish jarayonlarini qo'llab-quvvatlash hamda organizmning hayotiy faoliyatini ta'minlashda katta ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ahmedov A. Odam anatomiyasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2022.
2. Aripov O. Odam fiziologiyasi. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2021.
3. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology. – Elsevier, 2021.
4. Tortora G.J., Derrickson B.H. Principles of Anatomy and Physiology. – Wiley, 2020.
5. Martini F.H. Fundamentals of Anatomy and Physiology. – Pearson, 2022.
6. Hall J.E. Guyton and Hall Physiology Review. – Elsevier, 2021.
7. Sherwood L. Human Physiology. – Cengage Learning, 2020.
8. Ross M.H., Pawlina W. Histology: A Text and Atlas. – Wolters Kluwer, 2021.