

## OVQAT HAZM QILISH SISTEMASI ORGANLARINING TUZILISHI VA FUNKSIYASI

*Toshkent davlat stomatologiya instituti  
104B stomatologiya fakulteti talabalari:*

*Saidakbarov Saida'lo Saidazim o'g'li*

*Qarshiboyeva Madina Murod qizi*

*Xolmaxamatova Kamola Abdumannob qizi*

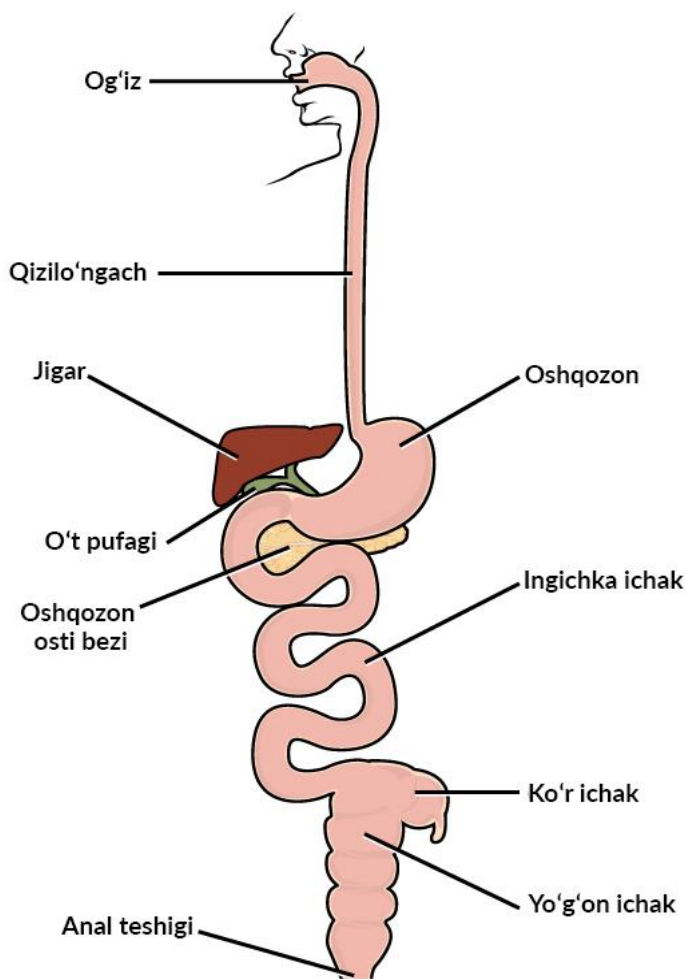
*Anatomiya Kafedrası ilmiy rahbari:*

*Xalilov Sanjar Abduvohid o'g'li*

**Annotatsiya:** Ushbu maqola ovqat hazm qilish sistemasi, hazm qilish organlarining tuzulishi, funksiyasi, uning taraqqiyoti haqida umumiy tushuncha beradi.

**Kalit so'zlar:** Ovqat hazm qilish sistemasi, ovqat haz qilish organlari, taraqqiyoti, hazm qilish a'zolarining devori, og'iz bo'shlig'i, tanglay, tishlar, til, so'lak bezlari, halqum, qizilo'ngach, oshqozon, ichak.

**Kirish:** Hazm a'zolari ovqat moddasini mexanik maydalash, kimyoviy moddalar ta'sirida parchalash, qonga yoki limfaga so'rilishini ta'minlash, chiqindi moddalarni tashqi muhitga chiqarish kabi vazifalarni bajaradi. Hazm tizimining ko'pchilik qismi devori ikki qavatli nayni eslatadi. Ichki nay a'zolarining shilliq qavatidan hosil bo'lsa, tashqi nay mushak va seroz pardadan hosil bo'ladi. Bu ikki nay orasida biriktiruvchi to'qimadan iborat, qon tomirlarga boy bo'lgan shilliq osti qavati joylashgan. Bu ikki nay, nisbatan harakat qilish xususiyatiga ega. Shilliq osti qavat to'qimalari va mushak tolalari burama shaklida joylashganligidan harakat, og'iz bo'shlig'i sohasidan, to'g'ri ichak tarafiga bo'ladi. Ko'pgina hazm qilish a'zolarining devori to'rt qavatdan tashkil topadi: 1) ichki — shilliq qavat; 2) shilliq osti qavati; 3) mushak qavati; 4) tashqi — seroz parda qavati. A'zo devoridagi har bir qavat hosilaning qalinligi, shu a'zoning vazifasiga bog'liq bo'ladi. Ba'zi a'zoda mushak qavati yaxshi taraqqiy etgan bo'lsa (me'da), boshqa a'zolarida shilliq qavat rivojlangan (ingichka ichak) bo'ladi. Ovqat hazm qilish organlariga og'iz bo'shlig'i, halqum, qizilo'ngach, oshqozon, ingichka ichak, to'g'ri ichak hamda yo'g'on ichak kiradi.



Ovqat hazm qilish a'zolarining taraqqiyoti: Hazm a'zolari tizimining ko'pchilik a'zolari ichki embrional parda — entodermadan taraqqiy qiladi. Og'iz bo'shlig'i va to'g'ri ichakning ostki qismlari esa tashqi embrional parda — ektodermadan taraqqiy qiladi. Ichak nayi devorining mushak va seroz qavatlari mezenxima to'qimasidan rivojlanadi.

Og'iz bo'shlig'i tashqi muhit bilan og'iz tirqishi rima oris vositasida aloqa qiladi. Og'iz bo'shlig'i cavitas oris (grekcha stoma — og'iz) ikki qismdan tashkil topgan: og'iz dahlizi — vestibulum oris, hamda og'izning xususiy bo'shlig'i cavitas oris propria. Bu ikki bo'lim orasidagi chegara yuqorigi va pastki tish qatorlaridan tashkil topadi. Og'iz dahlizining oldingi devorini lablar labia oris tashkil etib, yuqori va pastki lablarning og'iz tirqishi burchagidagi birlashuvi natijasida commissurae labiorum hosil bo'ladi. Lablar og'iz halqasimon mushak tolalaridan hosil bo'lib, tashqi yuzasi teri, ichki yuzasi esa shilliq qavat bilan qoplangan bo'ladi. Og'iz dahlizining orqa devori tishlar va milklardan (gingiva) hosil bo'ladi. Yuqori lablar ichki tarafda milk va yuqori lab yuganchasi — frenulum labii superioris vositasida birlashadi; pastki lab esa ichki tarafda milk bilan va pastki lab yuganchasi — frenulum labii inferiores vositasida birlashadi. Og'iz dahlizinin tashqi yon devorlarini Iunj - buccae tashkil etadi. Iunj — buccae va Iunj mushagi — m. buccinator tashqi tarafdan teri va

ichki tarafdin shilliq qavat bilan qoplangan. Og'izning xususiy bo'shlig'i — *cavitas oris propria* ning yuqori devorini qattiq va yumshoq tanglay hosil etadi. Bu bo'shliqning tubi esa og'iz diafragmasi — *diaphragma oris* deb atalib til bilan to'lib turadi. Til ostida til yuganchasi — *frenulum linguae* bolib, uning ikki tarafida til osti so'rg'ichlari — *caruncula sublingualis* joylashgan. Bu so'rg'ich yuzasiga jag' osti va til osti soiak bezlarining naylari ochiladi. *Diaphragma oris* — juft m. *mylohyoideus* lardan hosil boladi va uning ustida til joylashadi.

Tanglay — *palatum*, ikki qismdan tashkil topgan bo'lib, oldingi sohada qattiq tanglay — *palatum osseum seu palatum durum* va orqa sohada yumshoq tanglay — *palatum molle* bo'ladi. Qattiq tanglay yuqori jag' suyagining tanglay o'simtsi hamda tanglay suyagining gorizontall qismi hisobiga hosil bo'ladi. Qattiq tanglayning o'rta qismida tanglay choki — *raphe palatinae* va oldingi sohada esa ko'ndalang burmalar - *plicae palatinae transversa* bo'ladi. Yumshoq tanglay — *palatum molle* orqa sohada erkin holda, chodir singari osilib turadi va *velum palatinum* deb ataladi. Yumshoq tanglay chodirining ikki yon tarafida yo'ylar bo'lib, tanglaydan til ildiziga — *arcus palatoglossus* hamda halqum devoriga - *arcus palatopharyngeus* yo'naladi. Bu yo'ylar orasidagi bo'shliqda tanglay murtagi — *tonsilla palatina* joylashgan. Yumshoq tanglayning asosi serbar biriktiruvchi to'qimadan — *aponeurosis palatina* va mushaklardan tashkil topgan.

Tishlar (*dentes*) vaqtincha yoki sut tishlariga — *dentes decidui* va doimiy tishlar *dentes permanentes* ga bo'linadi. Tishlar tuzilishiga ko'ra quyidagi guruhlariga bo'linadi: 1) *dens incisivus* - kesuv (kurak) tish; 2) *dens caninus* — qoziq tish; 3) *dens premolaris* — kichik oziq tish; 4) *dens molaris* katta oziq tish. 3- katta oziq tish *dens molaris tertius* kechroq chiqqanligi uchun „aql“ tish *dens serotinus* deyiladi. Tishlarning quyidagi qismlari bo'ladi: 1) toj qismi *corona dentis*; 2) bo'yin qismi *collum dentis*; 3) ildiz qismi *radix dentis*.

Til — *lingua* (grekcha — *glossa*) — ko'ndalang targ'il mushaklardan tashkil topgan a'zo. Tilning o'rta qismida — tanasi — *corpus linguae*, oldingi sohada — uchi — *apex* hamda orqa sohada ildiz qismi — *radix linguae* joylashgan. Til tanasi hamda va ildiz chegarasida chuqurcha bo'lib, ko'r teshik — *foramen cecum linguae* deb ataladi. Bu chuqurchadan yon tarafga egat - *sulcus terminalis* yo'naladi.

So'lak bezlari og'iz bo'shlig'iga ochilib, chiqaruv nayiga ega bo'lgan katta so'lak bezlariga — *glandula parotoidea*, *glandula sublingualis*, *glandula submandibularis* va chiqaruv nayi bo'lmagan mayda so'lak bezlariga bo'linadi. Mayda so'lak bezlari lab yuzasida — *glandulae labiales*; Iunj sohasida — *glandulae buccales*; tanglay yuzasida — *glandulae palatinae*; til yuzasida — *glandulae linguales* joylashadi va o'zi joylashgan yuzaga, 74- rasm. So'lak bezlari. katta so'lak bezlari esa nay vositasida 1 *arcus supraciliaris*; 2 — *glandula Qgiz* bo'shlig'iga ochiladi.

Halqum — pharynx hazm va nafas a'zolarining o'zaro kesishgan qismi hisoblanadi. Halqum kalla suyagi asosidan boshlanib VI-YII bo'yin umurtqalarigacha davom etadi. Halqum og'iz bo'shlig'i va hiqildoqlaming orasida joylashadi. Shu sababdan halqumni uch qismga bo'lishimiz mumkin: burun qismi pars nasalis; og'iz qismi — pars oralis; hiqildoq qismi — pars laryngea. Halqumning kalla asosiga to'g'ri kelgan qismiga halqum gumbazi fornix pharyngis deyiladi. Halqumning burun qismi — kalla asosi bilan yumshoq tanglay sohasi orasida joylashgan. Halqumning bu qismiga burun bo'shlig'ining davomi hisoblangan xonalar ochiladi. O'rta quloq bo'shlig'idan boshlanadigan tubae auditivae — eshituv nayi yoki Yevstaxiy nayi ham halqumning burun qismi sohasiga ochiladi va bu teshikka ostium pharyngeum tubae deyiladi. Bu teshik atrofidagi shilliq qavatda limfo— epitelial to'qimalar yig'ilgan bo'lib, nay murtagi — tonsilla tubaria deyiladi. Shunday murtak halqum gumbazi sohasidagi shilliq qavatda ham uchraydi va halqum murtagi — tonsilla pharyngea deyiladi

Qizilo'ngach— esophagus halqumning davomi bo'lib, me'dagacha davom etadi. Joylashish sohasi VI bo'yin umurtqa sohasidan XI ko'krak umurtqa sohasigaeva davom etib, o'rtacha 23-25 sm bo'ladi. Uning bo'yin qismi — partes cervicalis, ko'krak qismi — partes thoracica va qorin qismi — partes abdominalis bo'ladi. Bo'yin qismi — bo'yin umurtqalari sohasiga to'g'ri keladi. Ko'krak qismi diafragma gacha davom etib, diafragma ostida qorin qismi joylashadi.

Me'da — ventriculus seu gaster qorin bo'shlig'ining yuqori qavatidagi a'zo bo'lib, ko'p qismi chap sohada joylashadi. Me'dada oldingi devori — paries anterior va orqa devori paries posterior bo'ladi. Me'daning qizilo'ngach bilan tutashish sohasi pars cardiaca deyilib, qizilo'ngachning me'daga o'tish teshigi — ostium cardiacum deyiladi. Me'daning 12 barmoq ichakka o'tish sohasini — pars pylorica. shu sohadagi teshik esa — ostium pyloricum deyiladi. Me'daning chap tarafga yo'nalgan, gumbaz shaklidagi qismi, me'daning tubi — fundus yoki gumbazi — fornix deyiladi. Me'daning gumbaz qismidan uning chiqish sohasigacha bo'lgan qismi me'daning tanasi — corpus ventriculi deyiladi. Me'daning pars pylorica qismining tanaga yaqin sohasi kengayib— antrum pyloricum va o'n ikki barmoq ichakka davom etadigan qismiga — canalis pyloricus deyiladi. Me'daning yuqori va o'ng tarafidagi kichik egriligiga — curvatura ventriculi minor, qavariq holdagi pastga va o'ng tarafga yo'nalgan katta egriligiga — curvatura ventriculi major deyiladi. Me'da devori 4 qavatdan iborat. 1.Ichki yuzasidagi shilliq qavat — tunica mucosa burmalar plica gastricae ni hosil qiladi. Me'da shirasi — saccus gastricus ni ishlab chiqadigan bezlar ham shilliq qavatda joylashadi. 2.Shilliq qavat ostida — tela submucosa qavati joylashganidan, me'da ichki yuzasida burmalar hosil bo'ladi. Kichik egrilik sohasida bu burmalar bo'ylama bo'lib, mushak qavati qisqarishi natijasida „me'da yo'li" - canalis gastricus hosil bo'ladi. 3.Mushak qavat — tunica muscularis shilliq

mushaklardan tashkil topadi va uch qavat bo'lib joylashadi. Tashqi qavatda bo'ylama — stratum longitudinale tutamlari; o'rta qavatda — halqasimon — stratum circulare tutamlari; ichki yuza sohasida esa qiyshiq tutamlar — fibrae obliquae joylashadi. 4. Tashqi qavat — tunica serosa qorin pardaning visseral varag'i bo'lib hisoblanadi. Bu parda jigar va me'daning kichik egriligi orasida Hg. hepatogastricum boylamini, me'da bilan taloq orasida Hg. gastrolienale boylamini, me'da bilan ko'ndalang chambar ichak orasida esa lig. gastrocolicum boylamini hosil qiladi.

Ingichka ichak — me'daning chiqish qismidan boshlanib, o'ng yonbosh sohasidagi yo'g'on ichakning boshlanish qismida yakunlanadi. Ingichka ichakda moddalarning kimyoviy shira ta'sirida parchalanishi davom etadi va so'riladi. Ingichka ichakning asosiy vazifasi parchalangan oziqa moddalarni qonga va limfaga so'rilishini ta'minlashdan iborat.

Yo'g'on ichak — intestinum crassum ingichka ichakning davomi hisoblanadi va quyidagi qismlardan tashkil topadi: 1) ko'richak qismi - caecum; 2) ko'tariluvchi qismi — colon ascendens; 3) ko'ndalang qismi — colon transversum; 4) tushuvchi qismi — colon descendens; 5) S-simon qismi — colon sigmoideum; 6) to'g'ri ichak — rectum.

To'g'ri ichak — rectum yo'g'on ichakning oxirgi bo'limi bo'lib tashqi chiqaruv teshigi — anus bilan yakunlanadi. Bu sohada halqasimon m ushak tolalari qalinlashib m. sphincter ani internus — ichki siquvchi mushakni hosil qiladi. Teri ostida, chiqish teshigi sohasida esa ko'ndalang — targ'il mushak tolalaridan tashkil topgan — m. sphincter ani externus joylashgan.

**Xulosa:** Ovqat hazm qilish sistemasini xulosalashning ahamiyati yuqorida ilmiy tadqiqotlarga asoslanadi. Ovqat hazm qilish jarayoni qisqa vaqt davomida sodda qilib ko'rsatilmasa, bu muhim va ahamiyatli jarayon. Ovqat hazm qilishning bir qatori organlari — masalan, og'iz, qorin va ichakdagi kimyoviy va fizik jarayonlari — salbiy o'zgarishlar bilan ta'sir topgan bo'lsa, bu jarayonning normal yoki abnormal bo'lishini aniqlash uchun muhimdir. Ovqat hazm qilish sistemasi odatda qanday ishlashi, ovqatning digestiya, assimilyatsiya va energiya ta'minlash usullarini o'z ichiga oladi. Bu jarayonni tushuntirish, inson ozi uchun muhimdir.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://uz.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-human-body-systems/hs-the-digestive-and-excretory-systems/a/hs-the-digestive-and-excretory-systems-review>
2. <https://arxiv.uz/uz/documents/referatlar/anatomiya/ovqat-hazm-qilish-a-zolarining-tuzilishi>
3. Odam anatomiyasi: F.N. Bahodirov 159-186 betlar
4. Atlas 1: N.K.Ahmedov (2005-y)