

OSHQOZON DEVORINING MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARI VA KLINIK AHAMIYATI**Rahimova Benazirbonu***Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti 1-kurs talabasi**Email:benazirbonuraximova@gmail.com Telefon: +998 94 760 23 06***Jaloliddinov Sherzodbek Ikromjon o'g'li***Ilmiy rahbar: Normal anatomiya kafedrası assistenti Email:
jaloliddinovdrsherzod@gmail.com Telefon: +998 77 707 97 17*

Annotatsiya: Ushbu maqolada oshqozon devorining normal va patologik holatlardagi morfometrik ko'rsatkichlari tahlil qilinib, ularning klinik amaliyotda tashxis qo'yish, davolash taktikasini belgilash va prognozni baholashdagi ahamiyati yoritilgan. Oshqozon devorining qatlamli tuzilishi, har bir qavatning qalinligi, hujayralar va bezlar sonining morfometrik mezonlaridagi o'zgarishlari, shuningdek, zamonaviy vizualizatsiya usullari (endoskopik ultratovush, kompyuter tomografiya) yordamida o'lchanadigan morfometrik parametrlar ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: oshqozon, morfometriya, shilliq qavat, gastrit, yara kasalligi, adenokarsinoma, endoskopik ultratovush, biopsiya.

KIRISH

Oshqozon inson hazm tizimining eng muhim a'zolaridan biri bo'lib, uning devorining tuzilishi va funksional holati butun organizmning oziqlanish jarayonlariga bevosita ta'sir qiladi. Oshqozon devori murakkab qatlamli tuzilishga ega bo'lib, shilliq qavat (tunica mucosa), osti shilliq qavat (tela submucosa), muskulli qavat (tunica muscularis) va seroza (tunica serosa) qatlam-laridan iborat. Har bir qavat o'ziga xos morfologik va morfometrik xususiyatlarga ega bo'lib, ularning o'lchamlari va hujayra tarkibi oshqozonning normal funksiyasi uchun zarur sharoitlarni ta'minlaydi.

So'nggi yillarda morfologik tadqiqotlar mikroskopik darajada oshqozon devorining tuzilishini chuqur o'rganish imkonini bergan bo'lsa, endoskopik ultratovush (EUS), kompyuter tomografiya (KT) va magnit-rezonans tomografiya (MRT) kabi vizualizatsiya usullari devor qatlam-larining in vivo sharoitdagi morfometrik ko'rsatkichlarini aniqlashda keng qo'llanilmoqda. Morfometrik ko'rsatkichlarni o'rganish nafaqat normal anatomiyaning bilish uchun, balki turli patologik jarayonlarni (yallig'lanish, metaplaziya, displaziya, neoplaziya) erta tashxislash, ularning tarqalishini baholash va davolash samaradorligini kuzatish uchun ham beqiyos ahamiyatga ega.

Ushbu maqolaning maqsadi — oshqozon devorining morfometrik ko'rsatkichlarini tibbiyot amaliyotida qo'llashning nazariy asoslarini va klinik ahamiyatini umumlashtirishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili

Oshqozon devorining qalinligi anatomic joylashuviga, yosh va jinsga qarab o'zgarib turadi. Mikroskopik morfometrik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, oshqozon devorining

umumiy qalinligi o'rtacha 3,5–5,0 mm ni tashkil qiladi. Bunda shilliq qavat qalinligi 0,3–0,6 mm, osti shilliq qavat qalinligi 0,4–0,8 mm, muskulli qavat qalinligi esa 1,5–3,0 mm atrofida bo'ladi.

Shilliq qavat o'z navbatida epiteliy, lamina propria va lamina muscularis mucosadan iborat. Oshqozon bezlari (glandulae gastricae) shilliq qavatning eng muhim tuzilma birliklari bo'lib, ularning morfometrik parametrlari (uzunligi, kengligi, hujayra soni) oshqozonning sekretor funksiyasini baholashda muhim ahamiyatga ega. Cardia, fundus va pylorus sohalaridagi bezlar morfometrik jihatdan farqlanadi. Fundus sohasidagi parietal hujayralar (cellulae parietales) va chief hujayralar (cellulae principales) sonining o'zgarishi kislotaning hosil bo'lishini baholashda ishlatiladi.

Osti shilliq qavat devorning elastikligini ta'minlaydi va qon tomirlari, limfa tugunlari, nerv tolalari bilan boy. Muskulli qavat uch qatlamli (tashqi uzunchoq, o'rta doiraviy va ichki qiyshaygan) bo'lib, peristaltik harakatlarni amalga oshiradi.

Yoshga bog'liq o'zgarishlar oshqozon devorining morfometrik ko'rsat-kichlariga sezilarli ta'sir qiladi. Yosh o'sish davrida shilliq qavatning qalinligi va bezlar soni ortib boradi, biroq keksalikda (60 yoshdan oshganda) atrofik o'zgarishlar kuzatiladi. Atrofik gastritda shilliq qavat qalinligi 0,1–0,2 mm gacha kamayishi, bezlar sonining 30–50% gacha qisqarishi mumkin.

Jinsiy farqlar ham morfometrik ko'rsatkichlarda ifodalanadi. Ayollarda oshqozon devorining umumiy qalinligi erkaklarga qaraganda biroz kam bo'lishi, lekin shilliq qavatning nisbiy qalinligi yuqori bo'lishi kuzatiladi. Buning sababi gormonal holat va organizmning umumiy fizik parametrlariga bog'liq. Turli patologik jarayonlarda oshqozon devorining morfometrik ko'rsat-kichlari keskin o'zgaradi:

Gastrit. Yallig'lanish jarayonlarida shilliq qavat giperemiyalanib, qalinligi 0,8–1,2 mm gacha ortishi mumkin. Surunkali gastritda limfoid hujayralar infiltratsiyasi kuchayib, lamina propria qalinligi ortadi. Atrofik gastritda esa aksincha, shilliq qavat ingichkalashadi, bezlar soni kamayadi.

Yara kasalligi (ulcus ventriculi). Yara devorining to'liq qalinligini egallaganida (yoki undan chuqurroq) morfometrik tadqiqotlar granulyatsiya to'qimasining qalinligi, fibroblastlar soni va yangi hosil bo'lgan tomirlarning zichligini ko'rsatadi. Yara atrofidagi shilliq qavatning qalinligi va bezlar holati yara bitish jarayonini baholashda muhim.

Oshqozon adenokarsinomasi. Sirtli tarzda o'saydagi o'smalarda shilliq qavat qalinligi normal chegaradan (0,6 mm) 2–3 baravar oshishi mumkin. Infiltrativ o'sishda muskulli qavat va hatto seroza qatlami ham o'smalar to'qimasi bilan almashtiriladi. Morfometrik tahlil o'smalar hujayralarining nukleus-koplazma nisbati, mitozlar soni va pleomorfizmi darajasini aniqlashda qo'llaniladi.

Materiallar va usullar

Biopsiya namunalari (endoskopik yoki operatsion) gistologik qayta ishlashdan o'tkaziladi (formalin fiksatsiya, parafin bloklarga yotqizish, 4–5 mkm qalinligida kesish). Gematoksilin-eozin (H&E) bo'yash, shuningdek maxsus bo'yashlar (Altsin blue, PAS, immunogistokimyoviz bo'yashlar) qo'llaniladi. Morfometrik o'lchashlar light mikroskop

yordamida okulyar-mikrometr va morfometrik tahlil dasturlari (ImageJ, AxioVision) bilan amalga oshiriladi. O'lchanadigan asosiy parametrlar: shilliq qavatning umumiy qalinligi; epiteliy qatlamining balandligi; bezlar uzunligi va kengligi; lamina propria qalinligi; nukleus diametri va nukleus-koplazma nisbati; mitozlar soni (10 ta ko'rish maydonida).

EUS oshqozon devorining qatlamli tuzilmasini yuqori aniqlikda (0,1 mm gacha) ko'rsatish imkonini beradi. Normal oshqozon devori EUS da 5 qatlam (alternativ hyper- va hypoechogenik qatlam-lar) ko'rinishida ifodalanadi. Morfometrik ko'rsat-kichlar sifatida quyidagilar o'lchanadi: har bir qatlamning qalinligi; devor umumiy qalinligi; limfa tugunlari diametri; o'smalar hajmi va ularning devor qatlam-lariga tarqalishi.

KT va MRT yordamida oshqozon devorining umumiy qalinligi va uning atrofidagi to'qimalar holati baholanadi. Kontrastli KT devor qatlam-larining vascularizatsiyasini va o'smalar tarqalishini aniqlashda samarali. Morfometrik ko'rsat-kichlar o'smalar hajmi, devor qalinligining normaldan farqi va metastatik limfa tugunlarining o'lchamlarini o'z ichiga oladi.

Olingan morfometrik ma'lumotlar statistik dasturlar (SPSS, GraphPad Prism) yordamida tahlil qilinadi. O'rtacha qiymatlar ($M \pm m$), standard og'ish (SD), median va interkvartil diapazon (IQR) hisoblanadi. Guruhlar o'rtasidagi farqlarni baholashda Student t-testi, Mann-Whitney U-testi va ANOVA qo'llaniladi. $P < 0,05$ qiymati ishonarli farq mezoni sifatida qabul qilinadi.

Natijalar

Oshqozon shilliq qavatining yallig'lanish jarayonlarida morfometrik ko'rsat-kichlar keskin o'zgaradi. O'ta yallig'lanishda (akut gastrit) shilliq qavat qalinligi 0,8–1,2 mm gacha ortib, lamina propria limfoid va neytrofil hujayralar bilan infiltratsiyalanadi. Xronik yallig'lanishda infiltratsiya limfotsitlar va plazma hujayralarining ustunligi bilan kechadi.

Atrofik gastritda morfometrik ko'rsat-kichlar quyidagicha o'zgaradi: shilliq qavat qalinligi 0,15–0,25 mm gacha kamayadi (normaldan 3–4 baravar); bezlar soni 40–60% gacha qisqaradi; lamina propria fibrozlanib, qalinligi 0,3–0,5 mm gacha ortadi; intestinal metaplaziya holatida kupchali hujayralar soni ortib, bezlar uzunligi 300–400 mkm gacha qisqaradi.

Oshqozon yarasining morfometrik tahlili yara chuqurligini, granulyatsiya to'qimasining holatini va devor qatlam-larining tiklanish darajasini ko'rsatadi. Faol yara jarayonlarida: yara tubidagi granulyatsiya to'qimasi qalinligi 1,5–3,0 mm; yangi hosil bo'lgan kapillyarlar soni 1 mm² maydonda 25–40 ta; fibroblastlar zichligi 1 mm² da 80–120 ta.

Yara bitish bosqichlarida morfometrik ko'rsat-kichlar o'zgarib, granulyatsiya to'qimasi qalinligi kamayib, kollogen tolalar soni ortadi. Tiklangan shilliq qavatda bezlar soni normal holatga qaraganda 20–30% kam bo'lishi mumkin.

EUS ma'lumotlariga ko'ra, T1 bosqichdagi o'smalarda shilliq qavat qalinligi 1,2–1,8 mm, T2 bosqichda muskulli qavat infiltratsiyasi bilan devor qalinligi 5–8 mm, T3–T4

bosqichlarda seroza va atrof to'qimalar tutashtirilib, devor qalinligi 10–15 mm gacha yetadi.

GIST o'smalarida EUS morfometrik ko'rsat-kichlari (o'lchamlari) prognostik ahamiyatga ega: 2 sm dan kichik o'smalar (low risk), 2–5 sm o'smalar (intermediate risk) va 5 sm dan katta o'smalar (high risk) sifatida baholanadi.

Yara kasalligida morfometrik ko'rsat-kichlar (granulyatsiya to'qimasi qalinligi, fibroblastlar soni, kollogen tolalar zichligi) yara bitish dinamikasini baholash va davolash samaradorligini kuzatishda qo'llaniladi. Anti-Helicobacter terapiyasidan keyin shilliq qavat qalinligi va bezlar sonining tiklanishi davolashning patomorfologik samaradorligini tasdiqlaydi.

Atrofik gastritda shilliq qavat morfometrik ko'rsat-kichlarining tiklanishi (metaplaziya va displaziyaning kamayishi) prekarsinoz holatning yengilashini va saratoni rivojlanish xavfining pasayishini ko'rsatadi.

Xulosa

Oshqozon devorining morfometrik ko'rsat-kichlarini o'rganish zamonaviy gastroenterologiya va onkologiyaning muhim yo'nalishlaridan biridir. Quyidagi asosiy xulosalar chiqarilishi mumkin:

1. Oshqozon devorining morfometrik ko'rsat-kichlari (shilliq qavat, osti shilliq qavat, muskulli qavat qalinliklari, bezlar uzunligi va kengligi, hujayra parametrlari) normal holatda anatomic joylashuv, yosh va jinsga bog'liq o'zgarib turadi.

2. Yallig'lanish jarayonlarida (gastrit, yara kasalligi) shilliq qavat qalinligi ortib, limfoid va neytrofil infiltratsiya kuchayadi; atrofik jarayonlarda esa aksincha, shilliq qavat ingichkalashadi va bezlar soni kamayadi.

3. Oshqozon adenokarsinomasida morfometrik ko'rsat-kichlar (nukleus-koplazma nisbati, mitozlar soni, bezlar tuzilishi) o'smalar differensial darajasini va prognosini baholashda asosiy mezonlardir.

4. Endoskopik ultratovush (EUS) in vivo sharoitda oshqozon devorining qatlamli morfometrik ko'rsat-kichlarini aniqlashda oltin standart hisoblanadi va o'smalar tarqalishini TNM tasnifida baholashda bevosita qo'llaniladi.

5. Morfometrik ko'rsat-kichlar yallig'lanish va neoplaziya o'rtasidagi differensial tashxis, davolash taktikasini belgilash, samaradorlikni baholash va prognozni aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Kelajak tadqiqotlarida morfometrik ko'rsat-kichlarni sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish dasturlari yordamida avtomatlashtirish, shuningdek, morfometrik ma'lumotlarni molekulyar-genetik tadqiqotlar bilan birlashtirish orqali oshqozon kasalliklarini erta tashxislash va shaxsiy davolash strategiyalarini ishlab chiqish yo'nalishlarida rivojlantirish zarur.

ADABIYOTLAR:

1. Correa P. Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process. Cancer Res. 1992;52(24):6735-6740.

2. Rugge M., Genta R.M. Staging and grading of chronic gastritis. *Hum Pathol.* 2005;36(3):228-233.
3. Dixon M.F., Genta R.M., Yardley J.H., Correa P. Classification and grading of gastritis. *Am J Surg Pathol.* 1996;20(10):1161-1181.
4. Edge S.B., Byrd D.R., Compton C.C. *AJCC Cancer Staging Manual.* 7th ed. New York: Springer; 2010.
5. Rosch T., Lorenz R., Braig C. Endoscopic ultrasonography in diagnosis and staging of gastric cancer. *Endoscopy.* 1991;23(5):265-270.
6. Miettinen M., Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors: pathology and prognosis at different sites. *Semin Diagn Pathol.* 2006;23(2):70-83.
7. Wotherspoon A.C., Ortiz-Hidalgo C., Falzon M.R., Isaacson P.G. *Helicobacter pylori*-associated gastritis and primary B-cell gastric lymphoma. *Lancet.* 1991;338(8776):1175-1176.
8. Genta R.M. Recognizing atrophy: one step toward the prevention of gastric cancer. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006;23(6):743-756.
9. Catalano F., Trecca A., Ventimiglia M. The modern treatment of early gastric cancer. *Surg Endosc.* 2009;23(2):255-259.
10. Yamao K., Irisawa A., Inoue Y. Standard imaging techniques of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration. *Dig Endosc.* 2007;19(4):180-205.
11. Rugge M., Meggio A., Pravadei C. Gastritis staging in the endoscopic follow-up for the secondary prevention of gastric cancer. *Hum Pathol.* 2011;42(10):1539-1544.
12. Saka A., Yagi S., Hattori Y. Development and spread of gastric cancer. *Gan To Kagaku Ryoho.* 2011;38(4):543-546.
13. Morson B.C., Sobin L.H., Grundmann E. Histological typing of intestinal tumours. WHO; 1980.
14. Japanese Gastric Cancer Association. Japanese classification of gastric carcinoma. *Gastric Cancer.* 1998;1(1):10-24.
15. Джалолиддинов, Ш. И. (2025). МОРФОЛОГИЯ И ВАРИАНТЫ ФОРМЫ ЖЕЛУДКА У ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ. CANADA-SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION, 1(10), 14-17.
16. Jaloliddinov, S. I., & qizi Rustamova, J. N. (2025). NEW APPROACHES TO THE TREATMENT OF TYPE 1 AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS: A 2025 PERSPECTIVE. SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI, 9(12), 1-5.
17. Salohiddin, M., & Sherzodbek, J. (2025). SURUNKALI GASTRIT PROFILAKTIKASI: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA MUAMMOLAR. FARS International Journal of Education, Social Science & Humanities., 13(12), 246-250.
18. Sherzod, J. (2024). Gastritis (pp. 38–40). World of Science.
19. Jaloliddinov, S. I. (2025). Perforated ulcer of the stomach and duodenum: Clinical, diagnostic, and surgical aspects (pp. 601–603).
20. Salohiddin, M., & Sherzodbek, J. (2026). STOMATOLOGIK IMPLANTOLOGİYADA PRF VA SINTETIK SUYAK TRANSPLANTATLARI YORDAMIDA

SUYAK REGENERATSIYASINING QIYOSIY MORFOLOGIK BAHOLANISHI. AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE, 4(2), 123-127.

21. Ikromovich, J. S. (2025). MORPHOLOGY AND VARIANTS OF THE STOMACH SHAPE IN HUMANS IN NORMAL AND PATHOLOGICAL CONDITIONS. JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH, 8(12), 79-81.

22. Ikromovich, J. S. (2025). OSHQOZONNING SARATON OLDI KASALLIKLARI VA OSHQOZON SARATONI. PEDAGOG, 8(11), 265-268.

23. Ikromjon o'g'li, J. S. (2025). MINIMAL INVAZIV JARROHLIKNING RIVOJLANISHI VA ISTIQBOLLARI–LAPARASKOPIK VA ROBOT YORDAMIDA JARROHLIK AMALIYOTLARI. Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, 59(1), 372-375.

24. Madaminov, S. M. (2025). Interdisciplinary Pedagogy: Integrated Teaching Anatomy With Diverse Disciplines. SHOKH LIBRARY.