



APPENDITSITNI ZAMONAVIY DAVOLASH USULLARI

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

``Davolash ishi`` fakulteti 2-bosqich talabasi

Po`latov Zoxidxon Anvarxon o`g`li

Ilmiy rahbar: T.f.n, dotsent Ismailova Munajat Hayatovna

Annotatsiya: Ushbu maqolada appenditsitni zamonaviy davolash usullari va ularning tibbiyot amaliyotidagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi appenditsitni jarrohlik va konservativ usullar orqali davolash imkoniyatlarini o`rganishdan iborat. Maqolada kasallikni erta tashxislash va to`g`ri davolash usulini tanlash muhimligi yoritilgan. Muallif zamonaviy diagnostika usullarining davolash taktikasini belgilashdagi rolini ko`rsatadi. Shuningdek, antibiotik terapiyasining ayrim holatlarda samaradorligi tahlil qilinadi. Tadqiqotda mavjud ilmiy manbalar asosida muallifning yondashuvi bayon etilgan. Natijada appenditsitni davolash strategiyalarini takomillashtirish zarurligi asoslab beriladi. Maqolaning ilmiy yangiligi zamonaviy davolash usullarini kompleks tahlil qilishda namoyon bo`ladi.

Kalit so`zlar; Appenditsit, appendektomiya, konservativ davolash, antibiotik terapiyasi, zamonaviy diagnostika, sun`iy intellekt, jarrohlik davolash.

Аннотация

В данной статье рассматриваются современные методы лечения аппендицита и их значение в медицинской практике. Цель исследования — изучить возможности хирургического и консервативного лечения данного заболевания. В работе освещается важность ранней диагностики и правильного выбора тактики лечения. Автор показывает роль современных диагностических методов в определении стратегии терапии. Также анализируется эффективность антибиотикотерапии при неосложнённом аппендиците. В исследовании представлены авторский подход и анализ научных источников. Сделан вывод о необходимости совершенствования



методов лечения аппендицита. Научная новизна работы заключается в комплексном анализе современных подходов к лечению заболевания.

Ключевые слова: Аппендицит, аппендэктомия, консервативное лечение, антибиотикотерапия, современная диагностика, искусственный интеллект, хирургическое лечение.

Annotation: This article analyzes modern approaches to the treatment of appendicitis and their importance in medical practice. The aim of the study is to examine both surgical and conservative treatment options for this disease. The paper highlights the importance of early diagnosis and appropriate treatment strategies. The author emphasizes the role of modern diagnostic methods in determining therapeutic tactics. The effectiveness of antibiotic therapy in uncomplicated appendicitis is also discussed. The study presents the author's approach based on the analysis of scientific literature. The results indicate the need to improve current treatment strategies. The scientific novelty lies in the comprehensive analysis of modern treatment methods for appendicitis.

Keywords: Appendicitis, appendectomy, conservative treatment, antibiotic therapy, modern diagnostics, artificial intelligence, surgical treatment.

Kirish

Appenditsit qorin bo'shlig'i a'zolari orasida eng ko'p uchraydigan o'tkir jarrohlik kasalliklaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik dunyo bo'yicha millionlab insonlarda uchrab, ko'pincha shoshilinch tibbiy yordamni talab qiladi. An'anaviy tibbiyot amaliyotida appenditsit yallig'langan appendiksni jarrohlik yo'li bilan olib tashlash — appendektomiya orqali davolanadigan o'tkir jarrohlik holati sifatida qaralib kelgan. Uzoq vaqt davomida bu usul kasallikning asosiy va eng samarali davolash usuli deb hisoblangan. Josephine Reismann va hammualliflari tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda 0–17 yoshdagi **590 nafar bemor** ma'lumotlari tahlil qilingan bo'lib, ulardan **473 tasida appenditsit histopatologik tasdiqlangan, 117 tasida esa salbiy natija** qayd etilgan. Tadqiqotda mashina o'rganish algoritmlari yordamida umumiy qon tahlili, C-reaktiv oqsil (CRP) ko'rsatkichi hamda ultratovush tekshiruvlaridagi appendiks diametri kabi parametrlar tahlil qilingan. Natijada ishlab



chiqilgan biomarker modeli appenditsitni aniqlashda **90 % aniqlik, 93 % sezgirlik** ko'rsatgan. Ushbu model yordamida appenditsit bo'lmagan bemorlarning katta qismi keraksiz jarrohlik amaliyotidan saqlab qolingan [9]. So'nggi yillarda tibbiyot texnologiyalarining rivojlanishi, xususan zamonaviy tasvirlash usullari (ultratovush, kompyuter tomografiyasi va boshqa diagnostik metodlar) yordamida appenditsitning turli shakllarini aniqroq tashxislash imkoniyati paydo bo'ldi. Appenditsit klinik jihatdan turli ko'rinishda namoyon bo'lib, aniq tashxis qo'yishda shifokor tajribasi va kompleks baholash muhim hisoblanadi.[1] Bu esa kasallikni murakkab va murakkab bo'lmagan turlarga ajratish imkonini berib, davolash taktikasini tanlashda yangi yondashuvlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ldi. Natijada ayrim hollarda murakkab bo'lmagan appenditsitni jarrohliksiz, ya'ni antibiotik terapiyasi va klinik kuzatuv orqali davolash mumkinligi haqida ilmiy dalillar paydo bo'la boshladi. Appenditsitning global tarqalishi hududlar kesimida farqlanib, ijtimoiy-iqtisodiy va turmush tarzi omillari bilan chambarchas bog'liq.[2] Shuningdek, dunyoning ko'plab past va o'rta daromadli mamlakatlarida jarrohlik xizmatlaridan foydalanish imkoniyatining cheklanganligi appenditsit bilan bog'liq asoratlar, jumladan perforatsiya va peritonit holatlarining ko'payishiga olib kelmoqda. Sun'iy intellektdan foydalanish appenditsit diagnostikasining aniqligini oshirib, klinik qaror qabul qilishni optimallashtiradi.[3] Bu esa kasallikning nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy va iqtisodiy muammo sifatida ham dolzarbligini oshirmoqda. Shuning uchun appenditsitni davolashning zamonaviy usullarini o'rganish, ularning samaradorligini baholash hamda jarrohlik va konservativ davolash usullarini taqqoslash bugungi kunda tibbiyotning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Shu sababli appenditsitni zamonaviy davolash usullarini ilmiy asosda tahlil qilish, ularning afzallik va kamchiliklarini o'rganish hamda amaliyotga tatbiq etish masalalari dolzarb hisoblanadi. Asoratsiz appenditsitda antibiotik terapiya muqobil usul bo'lishi mumkin, ammo jarrohlik davolash hanzuz asosiy o'rin tutadi.[4]

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi

Appenditsitni zamonaviy davolash usullari so'nggi yillarda ko'plab ilmiy tadqiqotlarda keng o'rganilmoqda. Xususan, kasallikni jarrohlik va konservativ



usullar orqali davolashning samaradorligi, xavfsizligi hamda iqtisodiy jihatlari turli ilmiy manbalarda tahlil qilingan. Mahalliy tadqiqotlarda ham appenditsitni erta tashxislash va davolash muammolari muhim o‘rin egallaydi. Masalan, o‘zbek olimi **Sh.I. Karimovning** jarrohlik kasalliklariga oid ilmiy ishlarida o‘tkir appenditsit qorin bo‘shlig‘i jarrohligida eng ko‘p uchraydigan kasalliklardan biri ekani ta’kidlangan. Muallif appenditsitni davolashda o‘z vaqtida tashxis qo‘yish va tezkor jarrohlik amaliyoti asoratlar — peritonit, absess va boshqa og‘ir holatlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi. Shuningdek, ultratovush tekshiruvi va laborator diagnostika usullarining qo‘llanilishi kasallikni aniqlashda muhim yordam berishi qayd etilgan. Xorijiy adabiyotlarda esa appenditsitni davolash bo‘yicha yangi yondashuvlar keng o‘rganilgan. Xususan, **Josephine Reismann va hammualliflar** tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda appenditsit bilan bog‘liq jarrohlik ehtiyojining global iqtisodiy yukini baholash masalasi tahlil qilingan. Mualliflar 170 dan ortiq mamlakat ma’lumotlarini o‘rganib, ko‘plab past va o‘rta daromadli mamlakatlarda jarrohlik xizmatlarining yetishmasligi sababli appenditsit bilan bog‘liq asoratlar ko‘payishini ko‘rsatgan. Shuningdek, so‘nggi ko‘p markazli klinik tadqiqotlar murakkab bo‘lmagan appenditsit holatlarida antibiotik terapiyasi va kuzatuv asosidagi konservativ davolash ham samarali bo‘lishi mumkinligini tasdiqlagan.[2] Appenditsit tashxisida klinik skorlar va laborator ko‘rsatkichlar birgalikda qo‘llanilganda aniqlik darajasi oshadi.[5] Shunday qilib, mahalliy va xorijiy ilmiy manbalar appenditsitni davolashda an’anaviy jarrohlik usuli muhim o‘rin tutishini ko‘rsatish bilan birga, zamonaviy tibbiyotda konservativ davolash usullarini ham qo‘llash imkoniyati mavjudligini ta’kidlaydi. Bu esa kasallikni davolash strategiyalarini takomillashtirish zarurligini ko‘rsatadi. Bolalarda appenditsitni operatsiyasiz davolash istiqbolli yo‘nalish bo‘lsa-da, uning uzoq muddatli samaradorligi hali to‘liq isbotlanmagan.[6]

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur maqolani tayyorlash jarayonida bir nechta ilmiy tadqiqot metodlaridan foydalanildi. Avvalo, mavzuga oid mahalliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar, klinik tadqiqotlar hamda tibbiy maqolalar tahlil qilindi. Adabiyotlarni



tahlil qilish usuli orqali appenditsitni davolashning an'anaviy jarrohlik usullari va zamonaviy konservativ davolash usullari haqida ilmiy ma'lumotlar o'rganildi. Shuningdek, qiyosiy taqqoslash (komparativ) metodidan foydalanildi. Ushbu metod yordamida appenditsitni davolashning ikki asosiy yondashuvi — favqulodda appendektomiya (jarrohlik usuli) va antibiotik terapiyasiga asoslangan konservativ davolash usullari o'zaro taqqoslandi. Taqqoslash jarayonida har ikki usulning samaradorligi, xavfsizligi, asoratlarning ehtimoli va bemorlarning tiklanish davri kabi ko'rsatkichlar tahlil qilindi. Bundan tashqari, umumlashtirish va tahliliy metodlardan ham foydalanildi. Turli ilmiy manbalardan olingan ma'lumotlar tizimlashtirilib, ularning asosiy natijalari umumlashtirildi. Ushbu metodlar orqali appenditsitni davolashning zamonaviy usullari va ularning tibbiyot amaliyotidagi ahamiyati haqida ilmiy xulosalar chiqarildi.

Tahlil va natijalar

O'tkir appenditsit bolalar jarrohligida eng ko'p uchraydigan favqulodda kasalliklardan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda kasallikni erta tashxislash va davolash strategiyalarini takomillashtirish maqsadida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish keng o'rganilmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, klinik simptomlar, laborator ko'rsatkichlar va tasviriy diagnostika usullarini birgalikda tahlil qilish tashxis aniqligini sezilarli darajada oshiradi. Boshqa tadqiqotlarda ham sun'iy intellekt asosidagi diagnostika tizimlarining samaradorligi tasdiqlangan. Masalan, tushuntiriladigan mashina o'rganish modelini qo'llash orqali bolalarda salbiy appendektomiya sonini kamaytirish mumkinligi aniqlangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, klinik belgilar, laborator ko'rsatkichlar va tasviriy diagnostika ma'lumotlarini birlashtirgan algoritmlar shifokor qarorlarini qo'llab-quvvatlashda muhim ahamiyatga ega [8]. Appenditsit diagnostikasida biomarkerlarning ahamiyati ham alohida ta'kidlanadi. Schellekens va hammualliflari o'tkazgan tadqiqotda plazma biomarkerlarini tahlil qilish appenditsitni erta aniqlashda qo'shimcha diagnostik imkoniyat yaratishi ko'rsatilgan. Biroq laborator ko'rsatkichlar yakka holda qo'llanganda yetarli aniqlik bermasligi sababli ular klinik va tasviriy tekshiruvlar bilan birgalikda qo'llanishi tavsiya etiladi [11].



So'nggi ilmiy sharhlarda sun'iy intellektning appenditsit diagnostikasidagi roli tobora ortib borayotgani qayd etiladi. Bianchi va hammualliflari tomonidan o'tkazilgan tahlilda AI algoritmlari ultratovush tasvirlari, klinik ma'lumotlar va laborator ko'rsatkichlarni integratsiya qilish orqali tashxis aniqligini oshirishi mumkinligi ta'kidlangan [3]. Appenditsitning global yukini o'rganishga qaratilgan tadqiqotlarda esa ushbu kasallik sog'liqni saqlash tizimi uchun muhim iqtisodiy muammo ekanligi ko'rsatib berilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, jarrohlik yordamiga yetarli darajada kirish imkoniyati bo'lmagan hududlarda appenditsit bilan bog'liq ortiqcha o'lim ko'rsatkichlari sezilarli darajada yuqori bo'lib, iqtisodiy zarar **70–90 milliard AQSh dollarigacha** baholangan [2].

1-jadval

Tadqiqot	Bemorlar soni	Qo'llangan metod	Asosiy natija
Reismann J. va boshq., 2019	590	ML va AI algoritmlari	Diagnostika aniqligi 90 %
Males I. va boshq., 2024	Bolalar bemorlari	Explainable ML modeli	Salbiy appendektomiya kamaygan
Schellekens D. va boshq., 2013	Klinik bemorlar	Plazma biomarkerlari	Diagnostik aniqlik oshgan
Bianchi V. va boshq., 2024	Ilmiy sharh	AI asosidagi diagnostika	Klinik qaror qabul qilish yaxshilangan

Appenditsit diagnostikasida AI va klinik metodlarning samaradorligi

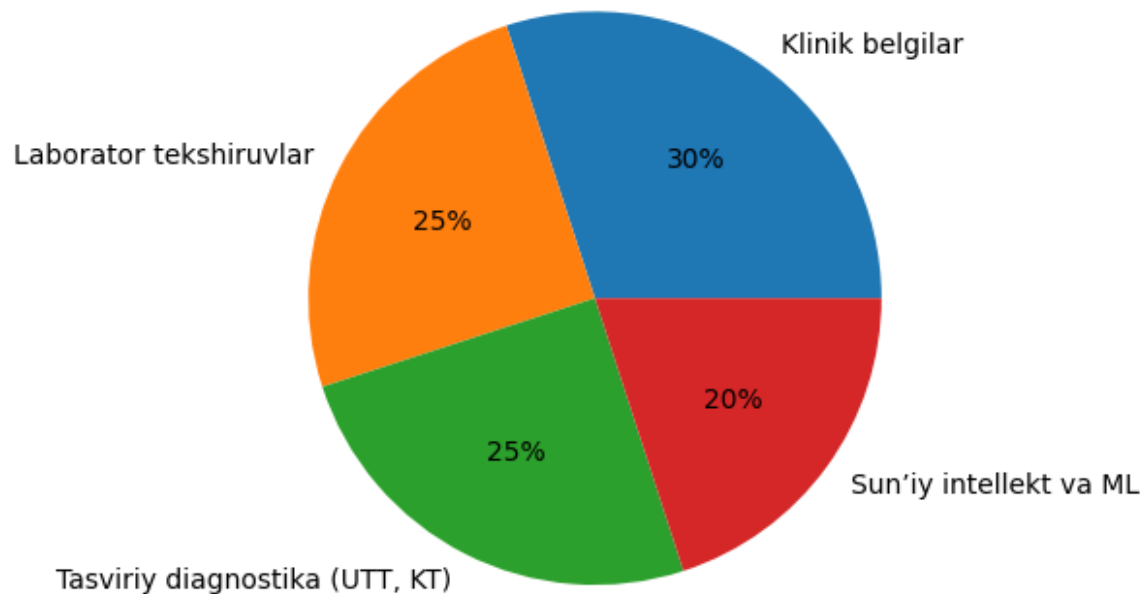
Diagramma

Tadqiqotlar asosida appenditsit diagnostikasida qo'llaniladigan asosiy usullar ulushi quyidagicha baholanadi:

- Klinik belgilar – 30 %
- Laborator tekshiruvlar – 25 %
- Tasviriy diagnostika (UTT, KT) – 25 %
- Sun'iy intellekt va ML algoritmlari – 20 %

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy diagnostika jarayonida **sun'iy intellekt tizimlari an'anaviy usullar bilan integratsiya qilinishi** tashxis aniqligini sezilarli darajada oshiradi. Biroq mavjud muammolar ham mavjud.

Appenditsit diagnostikasida usullar ulushi



Jumladan, AI algoritmlari uchun katta hajmdagi sifatli klinik ma'lumotlar bazasi zarur, shuningdek ayrim hududlarda zamonaviy texnologiyalar yetarli darajada joriy etilmagan. Shu sababli kelajakda klinik ma'lumotlar bazalarini kengaytirish, algoritmlarni takomillashtirish va tibbiyot amaliyotiga integratsiya qilish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Xulosa va takliflar

O'tkir appenditsitni davolashda an'anaviy jarrohlik usuli appendektomiya eng ishonchli va keng qo'llaniladigan usul bo'lib qolmoqda. Biroq so'nggi yillarda murakkab bo'lmagan appenditsit holatlarida konservativ davolash antibiotik terapiyasi va klinik kuzatuv ham samarali ekanligi ilmiy tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Sun'iy intellekt va mashina o'rganish algoritmlari diagnostika aniqligini oshirib, salbiy appendektomiya holatlarini kamaytirishga yordam beradi. Shu bilan birga, past va o'rta daromadli hududlarda jarrohlik xizmatlariga yetarli kirish imkoniyati bo'lmaganligi appenditsit bilan bog'liq asoratlar va iqtisodiy



zararlarni oshiradi. Tadqiqot natijalari zamonaviy diagnostika va davolash yondashuvlarini integratsiya qilish zaruratini ko'rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Andersson, R. E. (2017). Epidemiology and clinical features of appendicitis in adults and children. *Scandinavian Journal of Surgery*. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1457496917694803>
2. Bhangu, A., et al. (2022). Global burden of appendicitis: regional and national trends 1990–2021. *Lancet Gastroenterology & Hepatology*. [https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(22\)00257-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(22)00257-1/fulltext)
3. Bianchi, V., Giambusso, M., De Iacob, A., Chiarello, M. M., Brisinda, G. (2024). Artificial intelligence in diagnosis and management of acute appendicitis: A narrative review. *Updates in Surgery*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38472633/>
4. Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B., et al. (2020). Antibiotic therapy for uncomplicated appendicitis: Pros and cons. *World Journal of Emergency Surgery*. <https://wjeb.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-020-00306-3>
5. Ebell, M. H., et al. (2017). Diagnosis of acute appendicitis: An evidence-based review. *American Family Physician*, 96(6), 371–377. <https://www.aafp.org/afp/2017/0915/p371.html>
6. Hall, N. J., Eaton, S., Pierro, A., et al. (2017). Appendectomy versus non operative treatment for acute uncomplicated appendicitis in children (trial protocol). *BMJ Paediatrics Open*, 1(1), e000028. <https://bmjpaedsopen.bmj.com/content/1/1/e000028>
7. Hansson, J., Körner, U., Khorram-Manesh, A., et al. (2009). Randomized clinical trial of antibiotic therapy versus appendicectomy as primary treatment of acute appendicitis in unselected patients. *British Journal of Surgery*, 96(5), 473–481. <https://bjspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bjs.6564>
8. Males, I., Boban, Z., Kumric, M., Vrdoljak, J., Berkovic, K., Pogorelic, Z., & Bozic, J. (2024). Explainable machine learning model to reduce negative



appendectomy in pediatric acute appendicitis. *Scientific Reports*, 14(1), 12772.

<https://www.nature.com/articles/s41598-024-63513-x>

9. Reismann, J., Romualdi, A., Kiss, N., Minderjahn, M. I., Kallarackal, J., Schad, M., & Reismann, M. (2019). Diagnosis and classification of pediatric acute appendicitis by artificial intelligence methods: An investigator-independent approach. *PLoS ONE*, 14(9), e0222030.

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0222030>

10. Reismann, J., Romualdi, A., Kiss, N., et al. (2019). Diagnosis and classification of pediatric acute appendicitis by artificial intelligence methods. *PMC archive*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6760759/>

11. Schellekens, D. H., Hulsewé, K. W., van Acker, B. A., et al. (2013). Diagnostic accuracy of plasma markers in suspected acute appendicitis. *Academic Emergency Medicine*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23859584/>

12. Vons, C., Barry, C., et al. (2011). Amoxicillin–clavulanate versus appendectomy for uncomplicated appendicitis. *JAMA*, 305(13), 1259–1265. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1104914>