UDK: 617-089.844

O‘TKIR APPENDITSIT ETIOLOGIYASI VA SAMARALI DAVOLASH CHORA-TADBIRLARI

Qurbonov Marat Muzaffarovich - bolalar jarrohi
Angren shahar UKTK va KSH markazi (Angren, O‘zbekiston)
Gulmurotova Dilafruz Shoymardonovna - assistent
Muzaffarov Omon Maratovich - talaba
Anvarov Muhammadjon Ortiqmirzayevich - talaba
Toshkent tibbiyot akademiyasi (Toshkent, O‘zbekiston)

Annotatsiya. *Bugungi kunda eng dolzarb kasalliklardan biri appenditsit hisoblanadi. Ushbu maqolamizda so‘ngi 10 yillik tadqiqotlarga asoslangan holda o‘tkir appenditsitga sabab bo‘luvchi omillar ko‘rib chiqilgan. Jumladan, Escherichia coli, Bacteroides fragilis, Pseudomonas aeruginosa va Klebsiella ssp. kabi patogen va shartli patogen bakteriyalar appenditsitga sabab bo‘lishi mumkin. Shuningdek kasallikni etologiyasi, patogenezi va diagnostikasidagi eng samarali usullardan - ultratovush tekshiruvi, kompyuter tomografiyasi, magnit-rezonans tomografiya, eng zamonaviy usullardan hisoblangan zamonaviy robotexnika, endoskopiya, laproskopiya kabi jarrohlik davolash choralari, konservativ profilaktika va postoperatsion parvarish keng miqyosda yoritilgan.*

Kalit so‘zlar*: o‘tkir appenditsit, ichak mikroflorasi, appendektomiya, laparoskopik appendektomiya, ochiq appendektomiya, bakterial infeksiya, antibiotikoterapiya, postoperatsion asoratlar*

ЭТИОЛОГИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА И ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Курбанов Марат Музаффарович – детский хирург
Ангренский городской центр экстренной и квалифицированной медицинской помощи (Ангрен, Узбекистан)
Гулмуротова Дилафруз Шоймардоновна – ассистент
Музаффаров Омон Маратович – студент
Анваров Мухаммаджон Ортикмирзаевич – студент
Ташкентская медицинская академия (Ташкент, Узбекистан)

Аннотация. *В настоящее время аппендицит является одним из самых актуальных заболеваний. В данной статье на основе исследований последних 10 лет рассмотрены факторы, вызывающие острый аппендицит. В частности, такие патогенные и условно-патогенные бактерии, как* Escherichia coli, Bacteroides fragilis, Pseudomonas aeruginosa *и* Klebsiella spp., *могут стать причиной заболевания. Также подробно освещены этиология, патогенез и наиболее эффективные методы диагностики и лечения заболевания — ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, а также современные хирургические методы: роботизированные технологии, эндоскопия, лапароскопия. Описаны профилактические мероприятия и послеоперационный уход.*

Ключевые слова*: острый аппендицит, кишечная микрофлора, аппендэктомия, лапароскопическая аппендэктомия, открытая аппендэктомия, бактериальная инфекция, антибиотикотерапия, послеоперационные осложнения*

ETIOLOGY OF ACUTE APPENDICITIS AND EFFECTIVE TREATMENT METHODS

Qurbonov Marat Muzaffarovich – pediatric surgeon
Angren City Center for Emergency and Specialized Medical Care
Gulmurotova Dilafruz Shoimardonovna – assistant
Muzaffarov Omon Maratovich – student
Anvarov Muhammadjon Ortiqmirzayevich – student

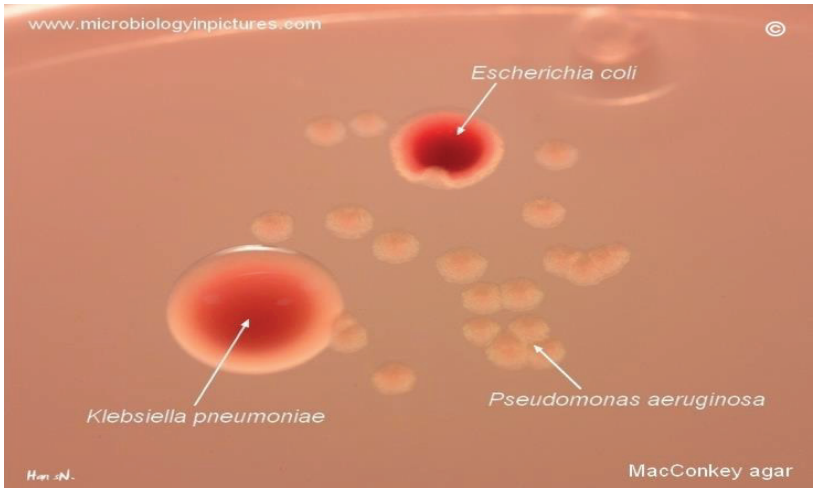
Abstract. *Today, appendicitis remains one of the most pressing medical conditions. This article examines the factors that cause acute appendicitis based on research from the past decade. Specifically, pathogenic and opportunistic bacteria such as* Escherichia coli, Bacteroides fragilis, Pseudomonas aeruginosa, *and* Klebsiella spp. *can contribute to the development of the disease. The article also highlights the etiology, pathogenesis, and the most effective diagnostic methods — ultrasound, computed tomography, magnetic resonance imaging — along with advanced surgical approaches such as robotic surgery, endoscopy, and laparoscopy. Preventive measures and postoperative care are also discussed in detail.*

Key words*: acute appendicitis, intestinal microflora, appendectomy, laparoscopic appendectomy, open appendectomy, bacterial infection, antibiotic therapy, postoperative complications*

Kirish. So‘nggi 10 yillik tadqiqotlar natijasi shuni korsatadiki, o‘tkir appenditsit kasalligi dunyo aholining 7-12% da uchraydi. 2015-yilda 11,6 millionga yaqin appenditsit holati qayd etilib, bu kasallikdan 50 100 ga yaqin bemor o‘lgan. Amerika Qo‘shmasida har yili appenditsit bilan og‘rigan 300 000 dan ortiq bemorda appendektomiya amaliyoti bajariladi [13]. Shuningdek, doktor Qurbonov M.M ning fikricha, korichak normal miklоflorasini tashkil qiluvchi turli vitaminlarni sintezlovchi va *Bifidobakteriya, Escherichia coli, Enterokokk, Klostridiya, Streptokokk* hamda shu kabi qator bakteriyalar mavjud hamda ularga turli xil nojoya tasirlar jumladan – mexanik omillar, kanserogen omillar ta’siri patogen miklofloraga aylantiradi hamda infeksiya gematogen yol orqali korichak kapiliyarlariga keladi va u yerda yiringli yalliglarish holatini keltirib chiqaradi.

Etiologiyasi.

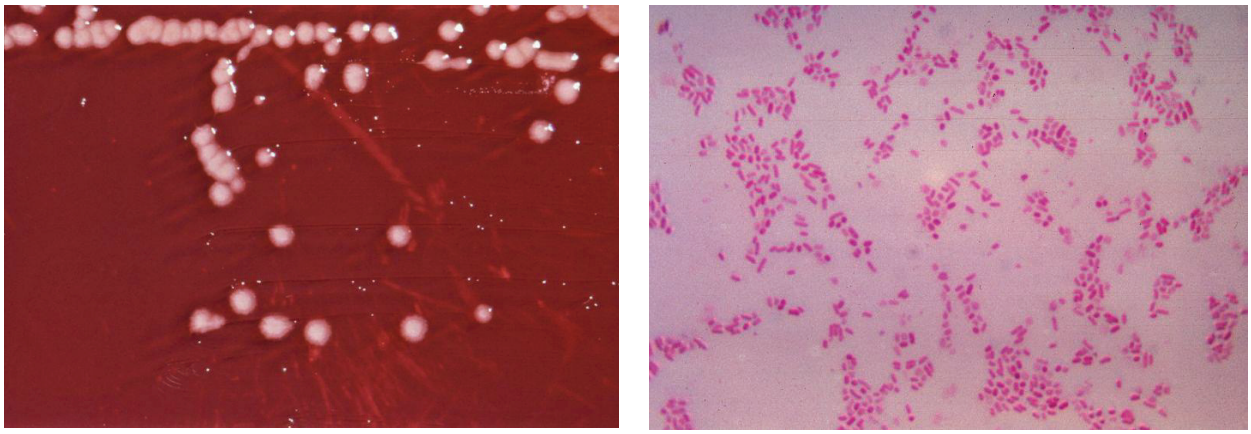
O‘tkir appenditsit (lot.appendicitis acuta) — bu ko‘pchilik jarrohlik kasalliklari orasida eng tez-tez uchraydigan patologiyalardan biri hisoblanadi. Bu kasallik ko‘pincha ichak mikroflorasining buzilishi natijasida rivojlanadi. Ichak mikroflorasi — bu inson organizmidagi muhim komponent bo‘lib, u immunitetni mustahkamlash, ovqat hazm qilish va infeksiyalarga qarshi kurashishda muhim rol o‘ynaydi. Ichak mikroflorasining buzilishi appendiksning yallig‘lanishiga olib kelishi mumkin, bu esa o‘tkir appenditsitning asosiy sabablaridan biridir [11]. Anatomik jihatdan, appenditsitning rivojlanishi ko‘pincha appendiksning infektsiyasi yoki limfa to‘qimalarining yallig‘lanishi bilan bog‘liq. Ichakdagi foydali va zararli bakteriyalar orasidagi muvozanat buzilganda, appendiks yallig‘lanish jarayoni tezlashadi [1]. *Appenditsitning rivojlanishida Escherichia coli(1-rasm), Bacteroides fragilis, Pseudomonas aeruginosa* va *Klebsiella* kabi patogen bakteriyalar asosiy rol o‘ynaydi. Bu mikroorganizmlar appendiksning ichki qavatida ko‘payib, yallig‘lanish jarayonini keltirib chiqaradi. Shuningdek, ichak mikroflorasining buzilishi, ayniqsa, patogen mikroorganizmlarning ko‘payishi, appendiksning yallig‘lanish jarayonini tezlashtiradi [8].



1-rasm. **Escherichia coli va Klebsiella pneumoniae ning laktoza-musbat koloniyalari va MacConkey agarida Pseudomonas aeruginosa ning laktoza-manfiy , rangsiz koloniyalari (Kultivatsiya 24 soat, aerob atmosferada 37°C.) [26].**

Patogenezi.

Appenditsitning etiologiyasi va patogenezida turli bakteriyalar, jumladan *Escherichia coli, Bacteroides fragilis, Pseudomonas aeruginosa* va *Klebsiella* turlari muhim rol o‘ynaydi. Bu bakteriyalar ko‘pincha ichak mikrobiomasining bir qismi bo‘lib, appenditsit rivojlanishida ishtirok etadi. Jumladan, *E. coli* appenditsitda eng ko‘p uchraydigan bakteriyalardan biridir. U ichakda normal mikrofloraning bir qismi bo‘lsa-da, appendiksning to‘silishi va yallig‘lanishi natijasida patogen xususiyat ko‘rsatadi. *E. coli* lipopolisaxarid (LPS) kabi endotoksinlar ishlab chiqaradi, bu to‘qimalarning yallig‘lanishiga olib keladi. Shuningdek, u appendiks devoriga yopishib, invaziv infeksiyani keltirib chiqaradi [17] . Bacteroides fragilis anaerob bakteriya bo‘lib, appenditsitda ko‘p uchraydi. U ko‘pincha *E. coli* bilan birgalikda polimikrobial infeksiyalarni keltirib chiqaradi. Bu bakteriya kapsula va fermentlar ishlab chiqaradi, bu esa to‘qimalarni parchalash va yallig‘lanishni kuchaytirishga olib keladi. Shuningdek, u immunitet tizimining javobini zaiflashtiradi [18] . *Pseudomonas aeruginosa* (2-rasm) appenditsitda kam uchraydi, lekin u opportunistik patogen bo‘lib, immuniteti zaif bemorlarda og‘ir infeksiyalarni keltirib chiqaradi. Bu bakteriya bioplyonka hosil qilish qobiliyati va antibiotiklarga chidamliligi bilan ajralib turadi. U appendiks devoriga yopishib, nekroz va gangrenaga olib kelishi mumkin [6]. *Klebsiella* turlari, ayniqsa Klebsiella pneumoniae, appenditsitda uchraydigan Gram-manfiy bakteriyalardan biridir. Ular ko‘pincha nosokomial infeksiyalar bilan bog‘liq. *Klebsiella* kapsulasi va toksinlari yallig‘lanishni kuchaytiradi. U appendiks devorini shikastlab, bakterial translokatsiyaga olib keladi [3]



***2-rasm. Bacteroides fragilis* va *Pseudomonas aeruginosa* koloniyalarining mikroskopda ko‘rilgan tasviri [25].**

Diagnostika usullari.

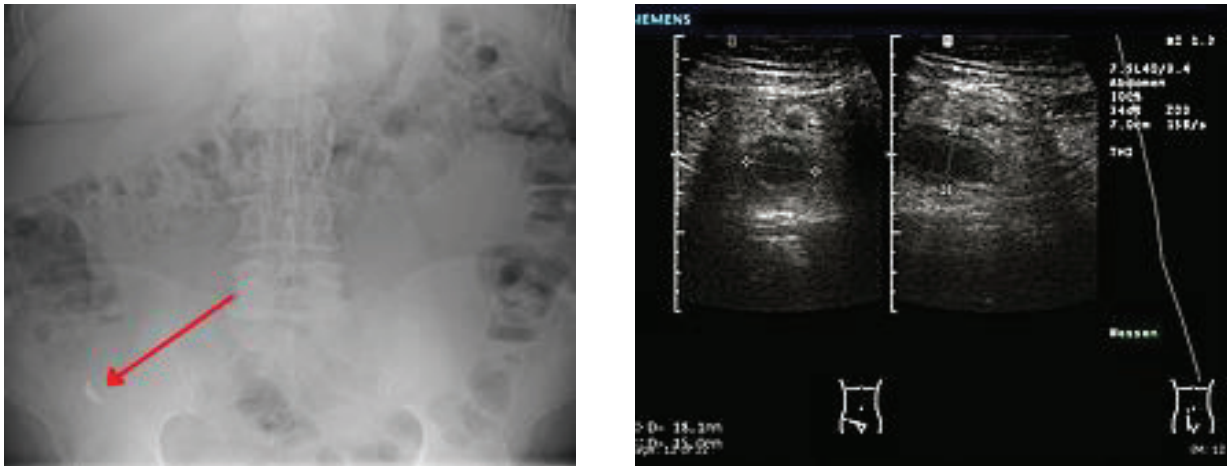
Kasallik kechishiga ko‘ra tipik va atipik bo‘ladi. Ba’zi appenditsit anoreksiya, ko‘ngil aynishi yoki qayt qilish bilan birga kindik atrofida boshlangan va bir necha soatdan so‘ng o‘ng qismiga o‘tadigan og‘riqlar bilan boshlanadi . Og‘riq, anoreksiya, leykotsitoz va isitma tipik qilayotgan appenditsitning klassik belgilari. Atipik kechishida boshlangich alomat sifatida biriga ichki o‘ngdagi qismidagi o‘g‘riqlar paydo bo‘lishi mumkin. Appenditning atipik kechishida ko‘pincha ultratovush va kompyuter tomografiyasi yordam qo‘yiladi.

Laborotor diagnostika.

Qon tahlili. Appenditsit uchun maxsus laboratoriya laboratoriyalari mavjud bo‘lmasa-da, kasalliklarni davolash uchun umumiy tahlil o‘tkazish. Appenditsit bilan og‘rigan odamlarning 70-90 tezligida leykotsitlar normadan baland chiqadi. Lekin qorin bo‘shligi va chanoq a’zolarining boshqa ko‘plab kasalliklari ham leykositlarning ko‘rinishiga sababchi bo‘lishi mumkin . Interleykin-6, kalprotektin va NGAL kabi yangi molekulalarning diagnostikasi bolalar appenditsitida o‘rganilgan va o‘rtacha foydaliligi aniqlangan. Siydik tahlili. Siydik tahlili infektsiyani ko‘rsatmaydi ayniqsa tug‘ruqda bemorlarda. Siydikni tahlil qilish qorin og‘rig‘ining sababi sifatida himoya yo‘llari kasalliklarini istisno qilish uchun ham kerak. Siydik tahlilda bir ko‘ruv maydonida 20 dan ortiq leykositlar appendiksning ichki yiringli yallig‘lanishidan dalolat beradi.

Ultratovush tekshiruvi.

Qorin bo‘yicha ultratovush tekshiruvi, ayniqsa doppler appendsitni aniqlash uchun samarali usul. Ultratovush tekshiruvi o‘ng yon qorin bo‘shligida, rangli doppler yordamida esa appendiksdagi qonni ko‘rish mumkin . Ba’zi davolash (taxminan 5 %) , qorinning o‘ng qismi qismi ultratovushida appenditsit jarayonining ishlashiga qarab, hech qanday anormalliklarni aniqlamaydi. Bu ko‘pincha applikatsiya hali o‘tkir darajada kattalashmagan vaqtida amalga oshiriladi. Bundan tashqari, ichki yo‘llar yordamida to‘plangan yog‘ va ichakdagi gazlar bu transportni o‘tkazishda qo‘shimcha yuklama hisoblanadi. Ushbu ultratovush amaliyotga nisbatan, tajribali mutaxasis appendsit va shunga o‘xshash alomatlarga ega bo‘lgan kasalliklarni ajrata oladi (3-rasm).



***3-rasm.* Oddiy rentgenogrammada ko‘rinadigan appendikolit va o‘tkir appenditsitning ultratovush tasviri**

Magnit-rezonans tomografiya.

Magnit-rezonans tomografiya (MRT) bolalar va homilador ayollarda appendit tashxisini qo‘yish uchun keng qo‘llanilmoqda. Kundalik yordam uchun trimestrda qo‘llash mumkin bo‘lib, ayniqsa bachadonning kengayishi mumkin bo‘lgan holatlarida MRT uni ishlatish mumkin.

Kompyuter tomografiyasi.

Kompyuter tomografiyasi (KT) appenditsit tashxisini qo‘yish uchun juda qulay usullar, ayniqsa anamnez va klinik simptomlar yordamida qo‘yish qiyin bo‘lgan kasalliklarda KT kasalliklarini aniqlab olish mumkin. 2019-yilgi Cochrane tekshiruvi kattalardagi o‘tkir appenditsit tashxisi uchun KTning xosligi va o‘ziga xosligi yuqori aniqladi .Lekin, radiatsiya nurining zararli ta’siri tufayli bolalar va homilador ayollarga KT qo‘llab bo‘lmaydi. Appendiks najas bilan to‘lib, intraluminal distansiyaga olib kelishi mumkin va bu holatni ultratovushdan farqli o‘laroq kompyuter tomografiyasi ajratib bera oladi .

Davolash.

O‘tkir appenditsit bilan xastalangan bemorlar bilan quyidagi jarrohlik davolash-chora tadbirlar olib boriladi:

Jarrohlik (Appendektomiya).

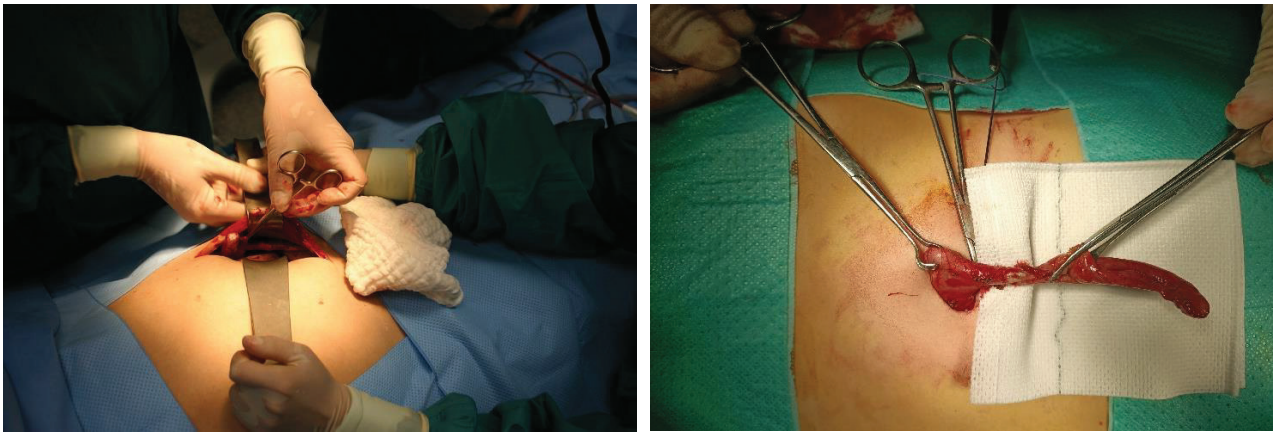
Appendektomiya — appendiksni olib tashlash jarayoni. Bu o‘tkir appenditsitni davolashning asosiy usuli hisoblanadi. Ikki asosiy usul mavjud:

a) Ochiq Appendektomiya - qorin bo‘shlig‘iga kichik kesma (odatda o‘ng qorin sohasida) orqali appendiksni olib tashlash. Kesma uzunligi odatda 2-5 sm ni tashkil qiladi.

Jarrohlik amaliyoti quyidagi modul asosida olib boriladi:

1. Bemor umumiy yoki mahalliy anesteziya ostiga olinadi
2. Qorin devoriga kesma qilinadi
3. Appendiks topilib, bog‘lanadi va kesib tashlanadi
4. Kesma tikiladi va yara yopiladi

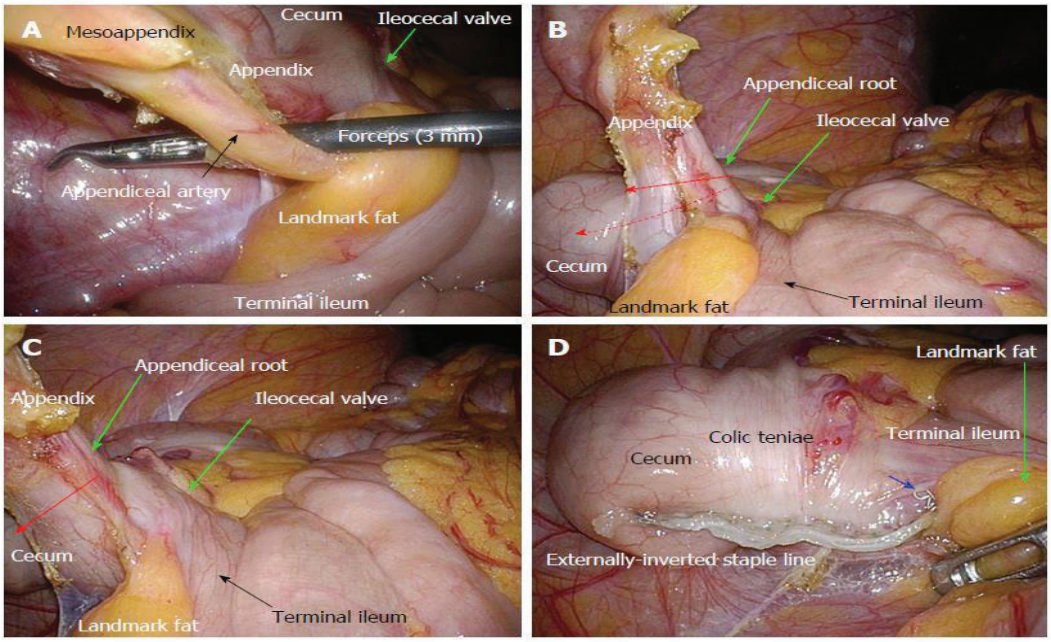
Ochiq Appendektomiya an’anaviy usul bo‘lib, barcha sharoitlarda qo‘llash mumkin, lekin bemorda kattaroq kesma tufayli tiklanish jarayoni ko‘p vaqt olishi mumkin. Ochiq appendektomiya odatda murakkab holatlarda yoki infeksiya xavfi yuqori bo‘lganda qo‘llaniladi (4-rasm).



4-rasm. **Ochiq Appendektomiya hamda yallig‘langan appenditsiyani olib tashlash jarayoni [23]**

Bunday hollarda yallig‘langan appendiksni butunlay olib tashlash muhim ahamiyatga ega. Ba’zi hollarda tiklanish bir necha haftaga cho‘zilishi mumkin. Shu sababli, ko‘plab bemorlar operatsiyadan keyingi og‘riq va tiklanish davrining uzoqligidan shikoyat qiladilar.

b) Laparoskopik Appendektomiya (5-rasm) - kichik teshiklar orqali laparoskop yordamida appendiksni olib tashlash. Bu amaliyotda asosan, teshiklar soni 3 ta bo‘ladi (1 ta kamer uchun, 2 ta asboblar uchun).



5-rasm. **O‘tkir appenditsitda Laparoskopik Appendektomiya usulining qo‘llanilsh jarayoni [27]**

Jarrohlik amaliyoti quyidagi modul asosida olib boriladi:

1. Bemor umumiy anesteziya ostiga olinadi
2. Qorin bo‘shlig‘iga kichik teshiklar orqali laparoskop va asboblar kiritiladi
3. Appendiks topilib, bog‘lanadi va kesib tashlanadi
4. Teshiklar tikiladi va yara yopiladi [7]

Laparoskopik appendektomiya bemor uchun qulayroq bo‘lgan kam shikast yetkazuvchi operatsiya hisoblanadi. Undan keyin bemorlar tezroq sog‘ayadi, tanada katta chandiqlar qolmaydi va operatsiyadan keyingi asoratlar kamroq uchraydi [15]. **Konservativ Davolash (Antibiotiklar)**

Agar appenditsit erta bosqichda aniqlansa va yallig‘lanish og‘ir bo‘lmasa, antibiotiklar yordamida jarrohliksiz davolash mumkin. Shifokorlar bu usulni operatsiyaga muqobil variant sifatida ko‘rib chiqishadi.

a) Yengil holatlar uchun:

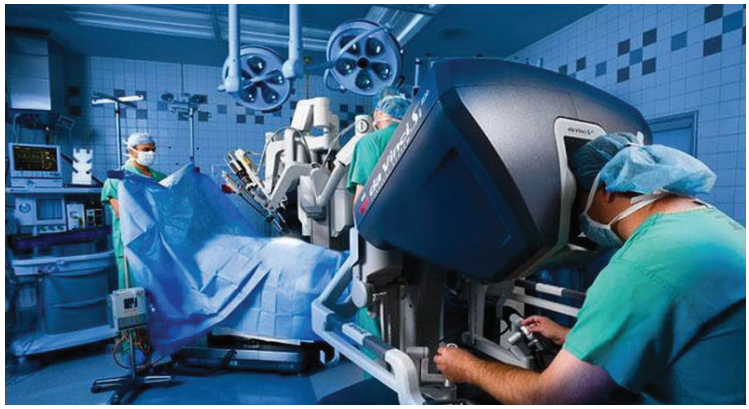
Agar appenditsit yorilmagan bo‘lsa, antibiotiklar yordamida davolash mumkin. Antibiotiklar infeksiyani nazorat qilish va yallig‘lanishni kamaytirish uchun qo‘llaniladi. Ishlatiladigan Antibiotiklar: Cefazolin (3-avlod sefalosporin), Metronidazol (anaerob bakteriyalarga qarshi), Amoksiklav (keng spektrli antibiotik). Konservativ davolash usulida - Antibiotiklar odatda 5-7 kun davomida qo‘llaniladi va bemor davolanish davrida qattiq nazorat ostida bo‘lishi kerak [13].

b) Yorilgan Appenditsitda:

Agar appendiks yorilgan bo‘lsa, infeksiya butun qorin bo‘shlig‘iga tarqalishi mumkin. Bunday hollarda shifokorlar kuchliroq antibiotiklarni qo‘llaydi. Bu dori vositalari infeksiyani nazorat qilib, xavfli asoratlarning oldini olishga yordam beradi. Ishlatiladigan Antibiotiklar: Piperacillin-Tazobactam, Meropenem, Vancomycin (agar MRSA infeksiyasi shubhasi bo‘lsa). Keltirilgan qatordagi antibiotiklar odatda 7-10 kun davomida qo‘llaniladi.

Zamonaviy Texnologiyalar.

a) Robotik Appendektomiya - robot yordamida bajariladigan operatsiyalar aniqroq bo‘lib, jarrohlarga ancha qulaylik yaratadi.



6-rasm. **Hindistonda o‘tqizilayotgan robotik appendikomiya amaliyoti (2006-yil iyul oyida)**

Ayniqsa, murakkab hollarda bu texnologiya bemorlar uchun xavfsizroq bo‘lishi mumkin. Robotik Appendektomiyaning boshqa usullardan ustun jihati - aniqlik yuqori, asoratlar kamroq. Ammo bu usulning barcha davlatlarda keng miqyosada tadbiq etilmasligining asosiy sababi maxsus jihozlar va malakali jarrohlar talab qilinadi (6-rasm).

c) Endoskopik usul:

Endoskopik usulda appenditsitni davolash — bu yangi va kam invaziv usul bo‘lib, hozirgi kunda tadqiqot va rivojlanish bosqichida. Bu usul appendiksni endoskop yordamida tozalash yoki olib tashlashni o‘z ichiga oladi.

Endoskopik usulda appenditsitni davolash quyidagi bosqichlardan iborat:

I. Bemor tayyorgarligi:

- Bemor umumiy anesteziya ostiga olinadi
- Bo‘shlig‘ini tozalash uchun maxsus suyuqliklar yuboriladi

II. Endoskopni kiritish:

- Qorin devoriga kichik teshiklar orqali endoskop (kamera) va maxsus asboblar kiritiladi
- Endoskop orqali appendiks va uning atrofidagi to‘qimalar ko‘rinadi

III. Appendiksni tozalash yoki olib tashlash:

- Agar appendiks yorilmagan bo‘lsa, uni tozalash mumkin (masalan, fekalitlarni olib tashlash)
- Agar appendiks yorilgan yoki jiddiy shikastlangan bo‘lsa, uni endoskopik usulda olib tashlash mumkin

IV. Teshiklarni yopish:

- Jarayon tugagach, teshiklar tikiladi va yara yopiladi [20]

Endoskopik usulda appenditsitni davolash haqida hozirgi kunda bir qancha tadqiqotlar olib borilmoqda. Masalan:

- Transgastrik appendektomiya: Endoskop og‘iz orqali kiritilib, appendiksni olib tashlash.
- Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES): Endoskopni tabiiy teshiklar (to‘g‘ri ichak) orqali kiritish.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bu usul operatsiyadan keyin yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan asoratlarni sezilarli darajada kamaytiradi [10].

Postoperatsion parvarish.

Postoperatsion parvarishda og‘riqni kamaytirish uchun - Paracetamol yoki Ibuprofen kabi og‘riq qoldiruvchi dorilar qo‘llaniladi. Infeksiyaning oldini olish maqsadida -antibiotiklar (masalan, **Cefazolin**) operatsiyadan keyin 24-48 soat davomida qo‘llaniladi. Bemor operatsiyadan keyin tezroq tiklanish uchun yengil jismoniy mashqlarni bajarishi mumkin. Laparoskopik appendektomiya qilingan bemorlarda asoratlar 5-10% hollarda uchraydi, ochiq appendektomiya qilingan bemorlarda esa bu raqam 15-20% ga yetishi mumkin [9].

Safoyev B.B., Raxmatullayev J.D larning tadqiqotlari natijasi shuni ko‘rsatdiki, o‘tkir appenditsitning destruktiv shakllarida bemorlarning klinik kechishi va davolash natijalari sezilarli darajada farqlanadi. Xususan, laparoskopik appendektomiya usuli bilan davolangan bemorlarda operatsiyadan keyingi asoratlar kamaygan va tiklanish muddati qisqargan. Safoyev B.B., Raxmatullayev J.D ning tadqiqotlari shuni korsatadiki - laparoskopik appendektomiya kam invazivligi bemorlarning tezroq normal hayot faoliyatiga qaytishiga yordam bergan. Tadqiqotda jami 100 nafar bemor qatnashdi. Ularning yoshi 18 dan 65 yosh oralig‘ida bo‘lib, o‘rtacha yosh 35 ni tashkil etdi. Tadqiqot ishtirokchilarining 60% ini erkaklar, 40% ini esa ayollar tashkil etdi. Barcha bemorlarda o‘tkir appenditsitning destruktiv shakllari tashxisi qo‘yilgan. O‘tqizilgan tadqiqotlarimizda laparoskopik appendektomiya 70 ta bemorda (70%) ochiq appendektomiya, 30ta bemorda (30%) qo‘llanilda. Operatsiyadan keyingi asoratlar laparoskopik appendektomiya usulida jarrohlik joyida infeksiyasi 2ta bemorda (2.8%), ichak peristaltikasining kechikishi 1ta bemorda (1.4%) kuzatildi, umumiy asoratlar darajasi 4.2% ni tashkil etdi. Laparoskopik appendektomiya amaliyotini boshdan o‘tqizgan bemorlar o‘rtacha 10 kun ichida ish faoliyatiga qaytgan. Ochiq appendektomiya qilingan bemorlarning 16.7% ida jarrohlik joyida infeksiya, 10% ida ichak harakatining sustligi va 3.3% ida yara yorilishi kuzatildi. Umuman olganda, ushbu usulda operatsiyadan keyingi asoratlar 30% ni tashkil etdi. Ochiq appendektomiya amaliyoti o‘tqizilgan bemorlar o‘rtacha 15 kun ichida ish faoliyatiga qaytgan. Tadqiqotlar davomida o‘lim holatlari kuzatilmadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, laparoskopik appendektomiya usuli ochiq appendektomiyaga qaraganda bemorlar uchun qulayroq. Bu usulda asoratlar kamroq bo‘lib, bemorlarning shifoxonada qolish muddati ham qisqaroq bo‘lgan ($p<0.05$) [14].

Munozara.

O‘tkir appenditsitning destruktiv shakllarini davolashda laparoskopik appendektomiya usulining afzalliklari ko‘plab tadqiqotlarda tasdiqlangan. Ushbu usul kam invazivligi tufayli bemorlarda operatsiyadan keyingi og‘riqni kamaytiradi, shuningdek, kasalxonada yotish muddatini qisqartiradi. Biroq, ba’zi hollarda, masalan, peritonit rivojlangan bemorlarda, ochiq appendektomiya afzal ko‘rilishi mumkin. Shifokorlar bemorning yoshi, sog‘lig‘i va boshqa kasalliklarini hisobga olib, eng mos davolash usulini tanlaydi [19].

Xulosa.

Dunyo bo‘ylab har oyda 100 000 ta aholida o‘tkir appenditsit kasalligi qayd etilmoqda. Appendektomiya usuli esa, o‘tkir appenditsit uchun birinchi darajali davo bo‘lib qolmoqda, ammo asoratlanmagan appenditsitli bemorlarda jarrohlik emas,

balki antibiotiklar bilan davolash maqsadga muvofiqdir. Appenditsit bilan kasallanmaslik uchun sog'lom turmush tarziga rioya qilish kerak hamda gigiyena qoidalariga rioya qilish organizmda nafaqat ko'richakning shakillanishini oldini oladi balki, boshqa inson organizmi patogen ko'plab bakteriya hamda viruslardan himoya qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Arregui ME, Navarrete J. Laparoscopic appendectomy: a prospective study. *Surg Endosc.* 2018.

2. BAZHNOVA AP. Ostryi appenditsit [Acute appendicitis]. Klin Med (Mosk). 1953 Feb;31(2):57-60. Undetermined Language. PMID: 13053674.

3. Borruel Nacenta S, Ibáñez Sanz L, Sanz Lucas R, Depetris MA, Martínez Chamorro E. Update on acute appendicitis: Typical and untypical findings. Radiologia (Engl Ed). 2023 Mar;65 Suppl 1:S81-S91. doi: 10.1016/j.rxeng.2022.09.010. PMID: 37024234.

4. Brook I. Microbiology and management of abdominal infections. Dig Dis Sci. 2008 Oct;53(10) :2585-91. doi: 10.1007/s10620-007-0194-6. Epub 20 08 Feb 21. PMID: 18288616.

5. "Bolalarda o'tkir appenditsit va uning asoratlarini laparoskopik davolash." O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi, 2023 (https://e-library.sammu.uz/uploads/books/O%27zbek%20tilidagi%20adabiyotlar/%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D1%82%D0%A0%D0%98%D0%AF/Bolalarda%20otkir%20appendisisit%20va%20uning%20asoratlarning%20laparoskopik%20davolash-Tashkent%202023.pdf)

6. Gorbach, S. L. (1993). "Pseudomonas infections in the gastrointestinal tract."

7. Hori T, Machimoto T, Kadokawa Y, Hata T, Ito T, Kato S, Yasukawa D, Aisu Y, Kimura Y, Sasaki M, Takamatsu Y, Kitano T, Hisamori S, Yoshimura T. Laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: How to discourage surgeons using inadequate therapy. *World J Gastroenterol* 2017; 23(32): 5849-5859 [PMID: 28932077 DOI: 10.3748/wjg.v23.i32.5849]

8. Lamps LW. Infectious causes of appendicitis. *Infectious Disease Clinics of North America.* 20 10.

9. Li W, Chen Y, Hong X, Zhang S. Endoscopic management of appendiceal endometriosis. Gastrointest Endosc. 2025 Feb;101(2):476-477. doi: 10.10 16/j.gie.2024.09.002. Epub 2024 Sep 13. PMID: 3926 5749.

10. Liu J, Wang Q. Impact of surgical site infection after open and laparoscopic surgery among paediatric appendicitis patients: A meta-analysis. Int Wound J. 2024 Apr;21(4):e14524. doi: 10.1111/iwj .14524. Epub 2023 Dec 12. Retraction in: Int Wound J. 2025 Mar;22(3):e70360. doi: 10.1111/iwj.70360. PMID: 38084057; PMCID: PMC10961035.

11. Mayo Clinic. Umbilical hernia: risk factors and complications. [Internet]. MayoClinic.org. 2021 [cited 2024 Dec 31]. Available from: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/umbilical-her nia/symptoms-causes/syc-20352964

12. Moris D, Paulson EK, Pappas TN. Diagnosis and Management of Acute Appendicitis in Adults: A Review. JAMA. 2021 Dec 14;326(22):2299-2311. doi: 10.1001/jama.2021.20502. PMID: 34905026.

13. Roger luckmann, incidence and case fatality rates for acute appendicitis in california: a population-based study of the effects of age, *American Journal of Epidemiology*, Volume 129, Issue 5, May 1989, Pages 905–918, https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a115224

14. Safoyev B.B., Raxmatullayev J.D. "Buxoro viloyatida o'tkir appenditsitning klinik kechishi va davolash natijalari." Journal of Science, Research and Teaching, 2023. https://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/download/264/227/238

15. Salminen P, et al. (2015). "Antibiotic Therapy vs Appendectomy for Treatment of Uncomplicated Acute Appendicitis." *JAMA.*

16. Sazhin AV, Gulyaev AA, Ermolov AS, Zatevakhin II, Ivakhov GB, Kirienko AI, Kurtser MA, Lutsevich OE, Mosin SV, Nechay TV, Prudkov MI, Son DA, Stradymov EA, Tyagunov AE, Fedorov AV, Shulutko AM, Shulyak GD. Ostryi appenditsit u vzroslykh [Acute appendicitis in adults]. Khirurgiia (Mosk). 2024;(11):5-23. Russian. doi: 10.17116/hirurgia20 241115. PMID: 39584509.

17. Swidsinski A, Dörffel Y, Loening-Baucke V, Theissig F, Rückert JC, Ismail M, Rau WA, Gaschler D, Weizenegger M, Kühn S, Schilling J, Dörffel WV. Acute appendicitis is characterised by local invasion with Fusobacterium nucleatum/necrophorum. Gut. 2011 Jan;60(1):34-40. doi: 10.1136/gut.2009.191320. Epub 2009 Nov 18. PMID: 19926616.

18. Yang YY, Tsai IT, Lai CH, Chen CP, Chen CC, Hsu YC. Time to positivity of *Klebsiella pneumoniae* in blood cultures as prognostic marker in patients with intra-abdominal infection: A retrospective study. Virulence. 2024 Dec;15(1):2329397. doi: 10.1080/21505594.2024.2329397. Epub 2024 Mar 28. PMID: 38548677; PMCID: PMC10984124.

19. "O'tkir appenditsitning destruktiv shakllari: davolash usullari va operatsiyadan keyingi davr." Yosh olimlar tadqiqotlari akademiyasi jurnali, 2023. https://in-academy.uz/index.php/yota/article/download/18585/12753/16771

20. 2024 Scientific Session of the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES), Cleveland, USA, 17–20 April 2024: Posters. *Surg Endosc* 38 (Suppl 1), 104–353 (2024). https://doi.org/10.1007/s00464-024-10893-w

21. Badia, J. M., Casey, A. L., Petrosillo, N., Hudson, P. M., Mitchell, S. A., & Crosby, C. (2017). Impact of surgical site infection on healthcare costs and patient outcomes: A systematic review in six European countries. *Journal of Hospital Infection*, *96*(1), 1–15. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2017.03.004

22. Eeftinck Schattenkerk LD, Musters GD, Nijssen DJ, et al. Surgical site infections after abdominal surgery for congenital anomalies in neonates: A systematic review with meta-analysis. *J Pediatr Surg*. 2021;56(9):1547–1554. doi: 10.1016 /j. jpedsurg.2021.02. 036.Dumville, J. C., Walter, C. J., Sharp, C. A., & Page, T. (2011). Dressings for the prevention of surgical site infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2011*(7), CD003091. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003091.pub3

23. Gillespie BM, Walker RM, McInnes E, Webster J, Kearney A. Preoperative and postoperative recommendations for surgical wound care: A systematic meta-review of Cochrane Reviews. *Int J Nurs Stud*. 2020; 102:103486. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2019.103486.

24. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the AHA/ASA. *Int J Stroke*. 2018;13(6):612–632. PMID: 29768953.