



ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA: MODERN APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT — A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

Mamadaliyeva Mohinur Qulmurot qizi

Republican Research Centre Of Emergency Medicine

mamadaliyamohinur1998@gmail.com

ORCID: 0009-0001-9775-8314

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22022040>

ARTICLE INFO

Received: 12th August 2026

Accepted: 18th August 2026

Online: 19th August 2026

KEYWORDS

Acute mesenteric ischemia, intestinal ischemia, mesenteric artery, embolism, thrombosis, CT angiography, biomarkers, endovascular revascularization, intestinal necrosis, laparotomy.

ABSTRACT

Acute mesenteric ischemia (OMI) is a severe life-threatening condition that occurs due to a sudden disruption of the intestinal blood supply. The progression of the ischemic process can lead to necrosis of the intestinal wall, peritonitis, sepsis, multiple organ failure and death. Despite improvements in computed tomography diagnostics, endovascular technologies, and intensive care, OMI remains a highly lethal disease. The main forms of the disease are arterial embolism, arterial thrombosis, nonocclusive mesenteric ischemia and mesenteric venous thrombosis.

ОСТРАЯ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНАЯ ИШЕМИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ — СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Мамадалиева Мохинур Кулмуротовна

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

mamadaliyamohinur1998@gmail.com

ORCID: 0009-0001-9775-8314

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22022040>

ARTICLE INFO

Received: 12th August 2026

Accepted: 18th August 2026

Online: 19th August 2026

KEYWORDS

Острая мезентериальная ишемия, кишечная ишемия, мезентериальная артерия, эмболия, тромбоз, КТ-ангиография, биомаркеры, эндоваскулярная ревааскуляризация, кишечный некроз, лапаротомия.

ABSTRACT

Острая мезентериальная ишемия (ОМИ) представляет собой тяжелое жизнеугрожающее состояние, возникающее вследствие внезапного нарушения кровоснабжения кишечника. Прогрессирование ишемического процесса может приводить к некрозу кишечной стенки, перитониту, сепсису, полиорганной недостаточности и летальному исходу. Несмотря на совершенствование методов компьютерно-томографической диагностики, эндоваскулярных технологий и интенсивной терапии, ОМИ остается заболеванием с высокой летальностью. Основными формами заболевания являются артериальная эмболия, артериальный тромбоз, неокклюзионная



мезентериальная ишемия и мезентериальный
венозный тромбоз.

O'TKIR MEZENTERIAL ISHEMIYA: DIAGNOSTIKA VA DAVOLASHGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR - ADABIYOTLARNING TIZIMLI TAHLILI

Mamadaliyeva Mohinur Qulmurot qizi

Respublika Shoshilinch Tez Tibbiy Yordam Ilmiy markazi

mamadaliyamohinur1998@gmail.com;

ORCID: 0009-0001-9775-8314

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22022040>

ARTICLE INFO

Received: 12th August 2026

Accepted: 18th August 2026

Online: 19th August 2026

KEYWORDS

O'tkir mezenterial ishemiya, ichak ishemiyasi, mezenterial arteriya, emboliya, tromboz, KT-angiografiya, biomarkerlar, endovaskulyar revaskulyarizatsiya, ichak nekrozi, laparotomiya.

ABSTRACT

O'tkir mezenterial ishemiya (OMI) ichakning qon bilan ta'minlanishi to'satdan buzilishi natijasida yuzaga keladigan og'ir hayot uchun xavfli holatdir. Ishemik jarayonning rivojlanishi ichak devorining nekroziga, peritonitga, sepsisga, ko'p a'zolarining yetishmovchiligiga va o'limga olib kelishi mumkin. Kompyuter tomografiyasi diagnostikasi, endovaskulyar texnologiyalar va intensiv terapiya usullari takomillashib borayotganiga qaramay, OMI yuqori o'lim darajasi bilan kechadigan kasallik bo'lib qolmoqda. Kasallikning asosiy shakllari arterial emboliya, arterial tromboz, okklyuzion bo'lmagan mezenterial ishemiya va mezenterial venoz tromboz hisoblanadi.

O'tkir mezenterial ishemiya shoshilinch qorin bo'shlig'i jarrohligi tarkibidagi eng og'ir holatlardan biridir. Kasallik ichakning qon bilan ta'minlanishi to'satdan kamayishi yoki butunlay to'xtashi natijasida yuzaga keladi. O'z vaqtida perfuziya tiklanmasa, ichak devorining progressiv shikastlanishi rivojlanadi, bu transmural nekroz, teshilish, peritonit, sepsis va ko'p a'zolarining yetishmovchiligi bilan yakunlanishi mumkin.

OMI dastlabki simptomlarning o'ziga xos emasligi tufayli klinik jihatdan murakkab muammo bo'lib qolmoqda. Dastlabki bosqichda kuchli og'riq nisbatan kam ob'ektiv belgilar bilan birga

kechishi mumkin. Kasallik o'sib borishi bilan qorin pardaning ta'sirlanish belgilari, metabolik atsidoz va tizimli gemodinamik beqarorlik paydo bo'ladi, ammo bu vaqtga kelib patologik jarayon ko'pincha qaytarib bo'lmaydigan bo'lib qoladi.

Zamonaviy ma'lumotlar OMIda o'lim darajasi yuqori ekanligini tasdiqlaydi. Mezenterial qon oqimining kech tiklanishi ayniqsa salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun muvaffaqiyatli davolashning asosiy omillari kasallikka erta shubha qilish, KT-angiografiyani tezda bajarish va revaskulyarizatsiya zarurligini aniqlash hisoblanadi.



So'nggi yillarda davolash taktikasida sezilarli o'zgarishlar yuz berdi. Endovaskulyar usullar, jumladan aspiratsion trombektomiya, angioplastika va stentlash ayrim toifadagi bemorlarda ochiq jarrohlikka muhim muqobil bo'lib qoldi.

Shu bilan birga, yirik randomizatsiyalangan tadqiqotlarning yo'qligi bir strategiyaning boshqasidan universal ustunligi masalasida noaniqlik tug'dirmoqda. ESVSning 2025 yilgi zamonaviy tavsiyalari mezenterial qon tomir yo'lining keng ko'lamli kasalliklarini ko'rib chiqadi va davolash taktikasini individual tanlash zarurligini ta'kidlaydi.

Shu munosabat bilan OMI diagnostikasi va davolash bo'yicha

zamonaviy ma'lumotlarni tahlil qilish katta amaliy ahamiyatga ega.

Epidemiologiya

O'tkir mezenterial ishemiya nisbatan kam uchraydigan, ammo o'ta og'ir kasallik hisoblanadi.

Tizimli tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, holatlarning asosiy qismi okklyuzion arterial shaklga to'g'ri keladi. Aynan ushbu toifadagi bemorlar o'z vaqtida revaskulyarizatsiyadan eng katta foyda olishlari mumkin.

OMI ning yuqori o'lim darajasi ishemik shikastlanishning tez rivojlanishi va bemorlarning kech murojaat qilishi bilan izohlanadi.

O'tkir mezenterial ishemiyaning asosiy shakllari

	Arterial emboliya	Arterial tromboz	NOMI	Venoz tromboz
Asosiy mexanizm	Embolik okklyuziya	Aterotrombotik okklyuziya	Tizimli gipoperfuziya	Venoz oqimining buzilishi
Odatdagi xavf omillari	Atriyal fibrilatsiya, yurak kasalliklari	Ateroskleroz, qon tomir kasalliklari	Shok, yurak qisqarishining pasayishi, vazopressorlar	Trombofiliya, yallig'lanish kasalliklari

ETIOLOGIYASI VA PATOGENEZI

OMI ning to'rtta asosiy shakli mavjud:

1.yuqori mezenterial arteriya emboliyasi;

2.yuqori mezenterial arteriya trombozi;

3.nookluzion mezenterial ishemiya;

4.mezenterial venoz tromboz.

Arterial emboliya.Arterial emboliya ko'pincha embollarning kardiogen manbalari bilan bog'liq bo'ladi. Eng muhim xavf omili bo'lmachalar

fibrillyatsiyasidir.Embol odatda yuqori mezenterial arteriyada joylashadi.Arterial tromboz.Arterial tromboz ko'pincha mezenterial tomirlarning aterosklerotik shikastlanishi fonida rivojlanadi.Bunday bemorlarda OMI ilgari mavjud bo'lgan surunkali mezenterial gipoperfuziya fonida rivojlanishi mumkin.Okkluzion bo'lmagan mezenterial ishemiya.NOMI mezenterial arteriyaning mexanik okklyuziyasisiz rivojlanadi.

Asosiy mexanizmlar quyidagilardan iborat:



•yurakdan chiqayotgan qon miqdorining kamayishi;

- gipovolemia;

- shok;

•namoyon bo'lgan vazokonstriksiya;

- vazopressorlardan foydalanish.

Mezenterial venoz tromboz. Venoz okklyuziya qon aylanishining buzilishiga, ichak devorining shishishiga va devori ichi bosimning oshishiga sabab bo'ladi. Keyinchalik arterial perfuziya ham pasayadi, bu esa ichak infarktiga olib kelishi mumkin.

OMning klassik ko'rinishi qorindagi to'satdan kuchli og'riq hisoblanadi. Dastlabki bosqichda og'riqning zo'rayishi ob'ektiv fizik tekshiruv ma'lumotlaridan sezilarli darajada yuqori bo'lishi mumkin.

Boshqa alomatlar:

- ko'ngil aynishi;

- qusish;

- diareya;

- qorinning dam bo'lishi;

- oshqozon-ichakdan qon ketishi;

- metabolik atsidoz;

- taxikardiya;

- gipotenziya.

Kasallik kuchayganida quyidagi belgilar paydo bo'ladi:

- qorin old devori mushaklarining kuchli taranglashishi;

- qorin pardaning ta'sirlanish belgilari;

- septik holat;

- ko'p a'zolarining yetishmovchiligi.

Peritoneal simptomlarning paydo bo'lishi xavfli belgi bo'lib, shoshilinch jarrohlik bo'yicha baholashni talab etadi.

Laboratoriya ko'rsatkichlari yordamchi ahamiyatga ega. Eng ko'p

uchraydigan ko'rsatkichlar quyidagilardir:

- leykotsitoz;

- laktatning ko'payishi;

- metabolik atsidoz;

- D-dimerning oshishi;

- elektrolitlar muvozanatining buzilishi;

- yallig'lanish belgilarining oshishi.

Laktat-Laktat to'qima gipoperfuziyasining belgisi hisoblanadi. Ammo uning ko'payishi OMI uchun xos emas. Ayniqsa, erta bosqichda laktatning normal konsentratsiyasi mezenterial ishemiyani istisno etmasligi muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun kasallikning klinik ehtimoli yuqori bo'lganda normal laktat KT-angiografiyadan voz kechish uchun sabab bo'lmasligi kerak.

BIOMARKERLAR-Hozirgi vaqtda quyidagi biomarkerlar o'rganilmoqda:

- I-FABP;

- D-dimer;

- D-laktat;

- ishemiya ta'sirida o'zgargan albumin;

- a-glutatyon-S-transferaza;

- prokalsitonin;

- interleykin-6.

I-FABP alohida qiziqish uyg'otadi, chunki u enterotsitlar shikastlanganda ajralib chiqadi. Biroq mavjud ma'lumotlar hozircha biron bir biomarkerni mustaqil diagnostik test sifatida tavsiya etish imkonini bermayapti.

Asosiy sabablar quyidagilardan iborat:

- chegaraviy qiymatlardagi farqlar;

- material olish vaqtidagi farqlar;

- bemorlarning bir xil emasligi;



•alohida tadqiqotlarning kichik o'lchamlari;

•tashqi tekshiruvning yetarli emasligi.

Binobarin, biomarkerlarni klinik baholash va KT-angiografiyaga potentsial qo'shimcha sifatida, ularni almashtirish emas, balki ko'rib chiqish lozim.

KT-ANGIOGRAFIYA.KT-angiografiya OMiga shubha tug'ilganda asosiy ko'rish usuli hisoblanadi.

U quyidagilarni aniqlash imkonini beradi:

•yuqori mezenterial arteriya okklyuziyasini;

•embolning lokalizatsiyasi;

•tromboz;

•mezenterial venalarning holati;

•ichak devorining kontrastlanishi buzilishi;

•pnevmatoz;

•portal venoz gaz emboliyasi;

•erkin gaz;

•ichak nekrozi belgilari.

Ichak devorining kontrastlanishini baholash alohida ahamiyatga ega.Kontrastning pasayishi yoki yo'qligi salbiy belgi hisoblanadi.

MEZENTERIAL ISHEMIYANING KT BELGILARI

KT belgisi	Klinik ahamiyati
Mezenterial arteriya okklyuziyasi	Qon tomir sababini aniqlash
Devor kontrastining pasayishi	Ishemik shikastlanish
Kontrastning yo'qligi	Mumkin bo'lgan nekroz
Devor qalinlashishi	Shish/ishemiya
Ichak pnevmatozi	Og'ir ishemik shikastlanish
Portal tizimdagi gaz	Salbiy belgi
Erkin gaz	Mumkin bo'lgan teshilish
Ichak halqalarining kengayishi	Motorikaning buzilishi/ishemiya

Davolashning asosiy tamoyili mezenterial qon oqimini imkon qadar erta tiklash va hayotiy ahamiyatga ega ichakni saqlab qolishdir.

Dastlabki terapiya quyidagilarni o'z ichiga oladi:

•infuzion terapiya;
•gipovolemiyani tuzatish;
•elektrolitlar buzilishlarini tuzatish;

•atsidozni tuzatish;
•kislorod bilan davolash;
•ichak to'sig'i buzilganda antibiotikoterapiya;

•tegishli ko'rsatmalar mavjud bo'lganda antikoagulyatsiya;

•jarroh bilan erta maslahatlashish;

•revaskulyarizatsiya imkoniyatini baholash.

OCHIQ JARROHLIK

Shoshilinch laparotomiya quyidagi hollarda ko'rsatiladi:

•peritonitda;

•ichak nekroziga shubha qilinganda;

•teshilishda;

•qorin bo'shlig'ida kuchli septik jarayon mavjud bo'lganda.

Operatsiyaning asosiy vazifalari:

1.ichakning hayotiyligini baholash;

2.mezenterial qon oqimini tiklash;

3.qaytmas nekrozga uchragan joylarni rezektsiya qilish;



4.ichakning hayotiy uzunligini maksimal darajada saqlab qolish.

Ichakning hayotiyligi shubhali bo'lsa, second-look laparotomy taktikasidan foydalanish mumkin.

ENDOVASKULAR REVASKULARIZATSIYA

Zamonaviy endovaskulyar usullar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- aspiratsion trombektomiya;
- * mexanik trombektomiya;
- * kateter trombolizasi;
- * balon angioplastikasi;
- * stentlash.

Asosiy potensial afzalliklari quyidagilardan iborat:

- kamroq jarrohlik jarohati;
- qon oqimining tez tiklanishi;
- muvofiq bemorlarda zudlik bilan laparotomiyadan qochish imkoniyati;
- potensial jihatdan qisqaroq kasalxonaga yotqizish.

Biroq endovaskulyar usul ichakning hayotiyligini to'liq baholash imkonini bermaydi. Shuning uchun peritonit yoki ichak nekrozi belgilari

mavjud bo'lganda jarrohlik aralashuvi majburiy hisoblanadi.

ENDOVASKULAR VA OCHIQ REVASKULARIZATSIYANI TAQQOSLASH

So'nggi yillardagi tizimli sharhlar ayrim natijalar bo'yicha endovaskulyar strategiyaning potentsial afzalliklarini ko'rsatmoqda.

2025-yilda oltita retrospektiv kogort tadqiqotini o'z ichiga olgan tizimli tahlil ko'pchilik kiritilgan tadqiqotlarda endovaskulyar guruhda shifoxona ichidagi o'lim ko'rsatkichi pastligi va ichak rezeksiyasi kamroq uchrashi haqida xabar berdi. Shuningdek, kasalxonaga yotqizish va intensiv terapiya bo'limida bo'lish muddati qisqaroq ekani qayd etildi. Shu bilan birga, endovaskulyar strategiya takroriy aralashuvlar tez-tez sodir bo'lishi bilan bog'liq bo'lgan.

Ushbu natijalarni ehtiyotkorlik bilan talqin qilish kerak, chunki kiritilgan tadqiqotlar asosan retrospektiv bo'lgan.

Revaskulyarizatsiya usullarini taqqoslash

Parametr	Endovaskulyar davolash	Ochiq jarrohlik amaliyoti
Jarrohlik jarohati	Kamroq	Ko'proq
Revaskulyarizatsiya	Ha	Ha
Ichakni baholash	Cheklangan	To'liq
Ichak rezeksiyasi	Yo'q	Ha
Peritonitda qo'llaniladi	Yo'q/cheklangan	Ha
Stentlash	Ha	Yo'q
Trombektomiya	Ha	Ha
Takroriy aralashuv mumkin	Mumkin	Mumkin emas
Ichak hayotiyligini nazorat qilish	Cheklangan	Darhol nazorat qilish mumkin emas



buyrak arteriyalari hamda venalari kasalliklari bo'yicha yangilangan tavsiyalari e'lon qilindi.

Hujjat quyidagilarga oid tavsiyalarni o'z ichiga oladi:

- surunkali mezenterial ishemiya;
- o'tkir arterial mezenterial ishemiya;
- neokluzion mezenterial ishemiya;
- mezenterial venoz tromboz;
- visseral tomirlarning boshqa kasalliklari.

Hujjatda jami 102 ta tavsiya keltirilgan.

Zamonaviy davolash konsepsiyasi quyidagilarni nazarda tutadi:

erta tashxis qo'yish → KT-angiografiya → ichak hayotiyiligini baholash → qon oqimini tiklash → ichakni nazorat qilish → zarur hollarda nekrotik joylarni rezeksiya qilish.

PROGNOZLOVCHI OMILLAR

Noqulay prognostik omillar quyidagilardir:

- kech tashxis qo'yish;
- uzoq davom etadigan ishemiya;
- laktatning yuqori darajasi;
- yaqqol ifodalangan leykotsitoz;
- metabolik atsidoz;
- ichak pnevmatozi;
- portal venoz gaz emboliyasi;
- keng tarqalgan ichak nekrozi;
- peritonit;
- surunkali buyrak yetishmovchiligi;

• Ko'p a'zolarining yetishmovchiligi. Ishemiya davomiyligining ahamiyati katta.

Mezenterial qon oqimi tiklanmaguncha qancha vaqt o'tsa, ichakning qaytarib bo'lmaydigan shikastlanish ehtimoli shunchalik yuqori bo'ladi.

ZAMONAVIY DIAGNOSTIKA- DAVOLASH ALGORITMI

1. Klinik shubha

Qorindagi to'satdan kuchli og'riq + qon tomir kasalliklari xavf omillari.

↓

2. Darhol barqarorlashtirish

Infuzion terapiya + gemodinamikani to'g'rilash.

↓

3. Laboratoriya tekshiruvi

OAK + laktat + kislota-ishqor holati + elektrolitlar + koagulogramma.

↓

4. KT-angiografiya

Asossiz kechiktirmasdan.

↓

5. OMI shaklini aniqlash

Arterial okklyuziya / NOMI / venoz tromboz

↓

6. Ichakni baholash

Nekroz/peritonit belgilari bormi?

HA → shoshilinch operatsiya

YO'Q → revaskulyarizatsiya

↓

7. Usulni tanlash

Endovaskulyar / ochiq / gibrid

↓

8. Operatsiyadan keyingi nazorat

Ichakning perfuziyasi va hayotiyiligini baholash.

Zarurat tug'ilganda:

Second-look laparotomiyasi.

Zamonaviy adabiyotlar shuni ko'rsatmoqdaki, OMIning muvaffaqiyatli davolashning asosiy omili aralashuvning aniq usuli emas, balki tashxis qo'yish va ichak perfuziyasini tiklash tezligidir. Diagnostik algoritmda KT-angiografiya markaziy o'rinni egallaydi. Uning afzalligi shundaki, u bir vaqtning o'zida qon tomirlari va ichak devorini



baholash imkonini beradi. Laboratoriya ko'rsatkichlari yordamchi bo'lib qolmoqda. I-FABP va boshqa markerlar faol o'rganilayotganiga qaramay, hozircha KT-angiografiyani o'rnini bosa oladigan biomarker mavjud emas. Endovaskulyar jarrohlik OMI davolashning eng tez rivojlanayotgan yo'nalishlaridan biridir. Biroq zamonaviy ma'lumotlarni uslubiy cheklovlarni hisobga olgan holda talqin qilish zarur. Xususan, endovaskulyar aralashuv o'tkaziladigan bemorlar ko'pincha shoshilinch ochiq jarrohlik amaliyotini talab qiladigan bemorlardan farq qiladi.

Shunday qilib, ushbu guruhlar o'rtasidagi o'lim ko'rsatkichlarini dastlabki og'irlik darajasini hisobga olmagan holda taqqoslash, bir usulning ustunligi haqida noto'g'ri xulosa chiqarishga olib kelishi mumkin.

2025-yildagi tizimli tahlil ham bir qator natijalar bo'yicha endovaskulyar strategiyaning potentsial ustunligini ko'rsatgan, ammo kiritilgan oltita tadqiqotning barchasi retrospektiv kogortalar bo'lgan.

Shuning uchun zamonaviy kontsepsiya davolashni shaxsiylashtirilgan tanlashga asoslanishi kerak.

XULOSA

PRISMA 2020 tamoyillarini hisobga olgan holda zamonaviy ilmiy adabiyotlarning tizimlashtirilgan sharhi o'tkazildi. Asosiy dalil manbalari sifatida PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science va Cochrane Libraryda indekslangan nashrlar, shuningdek, xalqaro klinik tavsiyalar va tizimlashtirilgan sharhlar ko'rib chiqildi. Asosiy e'tibor o'tkir mezenterial ishemiya bilan og'irgan katta yoshli

bemorlarni o'rganishga, KT-angiografiyaning diagnostik roliga, ichak ishemiyasining biomarkerlariga hamda ochiq va endovaskulyar revaskulyarizatsiyani taqqoslashga qaratildi. PRISMA 2020 tanlov mezonlari, qidiruv strategiyasi, tadqiqotlarni aniqlash va kiritish jarayoni, tizimli xatolik xavfini baholash va natijalarni sintez qilishning shaffof tavsifini nazarda tutadi.

O'tkir mezenterial ishemiya yuqori o'lim darajasi bilan kechadigan og'ir hayot uchun xavfli kasallik bo'lib qolmoqda. Davolash natijalarini yaxshilashning asosiy shartlari erta klinik aniqlash, KT-angiografiyani tez bajarish va mezenterial qon oqimini o'z vaqtida tiklashdan iborat. Laboratoriya ko'rsatkichlari, jumladan, laktat va D-dimer yordamchi ahamiyatga ega. Istiqbolli biomarkerlar, eng avvalo I-FABP, qo'shimcha standartlashtirish va klinik tasdiqlashni talab etadi. Endovaskulyar revaskulyarizatsiya zamonaviy davolash strategiyasining muhim tarkibiy qismi bo'lib, qaytarilmas ichak shikastlanishi belgilari bo'lmagan bemorlarda afzal ko'rilishi mumkin. Biroq mavjud dalillar endovaskulyar yondashuvni ochiq jarrohlikdan universal ravishda ustun deb hisoblash imkonini bermaydi. Zamonaviy strategiya OMI turini, holatning og'irligini, qon tomir anatomiyasini va ichakning hayotiylikni individual baholashga asoslanishi kerak. Peritonit, ichak nekrozi yoki teshilishida qon oqimini tiklash va ichakning hayotiy faoliyati buzilgan qismlarini rezektsiya qilish bilan shoshilinch jarrohlik tekshiruvi ustuvor vazifa bo'lib qoladi.



Shunday qilib, OMida optimal taktika ko'p tarmoqli, bosqichli va shaxsiylashtirilgan yondashuv bo'lib, u erta KT-angiografiya, tezkor revaskulyarizatsiya, hayotiy ahamiyatga

ega ichakni saqlab qolish va qaytarib bo'lmaydigan o'zgarishlarni o'z vaqtida jarrohlik yo'li bilan tuzatishni o'z ichiga oladi.

References:

1. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.
2. Bala M, Catena F, Kashuk J, De Simone B, Gomes CA, Weber D, et al. Acute mesenteric ischemia: updated guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg*. 2022;17:54.
3. Tamme K, Reintam Blaser A, Laisaar KT, et al. Incidence and outcomes of acute mesenteric ischaemia: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2022;12:e062846.
4. Sumbal R, Baig MMA, Sumbal A. Predictors of mortality in acute mesenteric ischemia: a systematic review and meta-analysis. *J Surg Res*. 2022;275:72-86.
5. Nuzzo A, et al. Diagnostic accuracy of biomarkers to detect acute mesenteric ischaemia in adult patients: a systematic review and meta-analysis. 2023.
6. Shi Y, Zhao B, Zhou Y, Chen L, Su H, Gu J. Endovascular revascularization vs open surgical revascularization as the first strategy for arterial acute mesenteric ischemia: a systematic review and meta-analysis. *J Vasc Surg*. 2024;80(6):1883-1893.e2.
7. Koelemay MJ, Geelkerken RH, Kärkkäinen J, Leone N, Antoniou GA, de Bruin JL, et al. ESVS 2025 Clinical Practice Guidelines on the Management of Diseases of the Mesenteric and Renal Arteries and Veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2025;70(2):153-218. doi:10.1016/j.ejvs.2025.06.010.
8. Zaman MN, Ali W, Dost W, Rasully MQ, Dost R, Niazi J, et al. Endovascular Versus Open Surgical Approaches for Acute Mesenteric Ischemia: A Systematic Review of Outcomes. *Cureus*. 2025;17(5):e85013. doi:10.7759/cureus.85013.
9. Reintam Blaser A, et al. Management of acute mesenteric ischaemia in adult patients: a systematic review and meta-analysis. *World J Emerg Surg*. 2025.
10. Murphy B, et al. Open and endovascular management of acute mesenteric ischaemia: a systematic review. 2019.
11. Kärkkäinen JM, Acosta S. Acute mesenteric ischemia: diagnosis and treatment. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2017.
12. Oldenburg WA, Lau LL, Rodenberg TJ, Edmonds HJ, Burger CD. Acute mesenteric ischemia: a clinical review. *Arch Intern Med*. 2004;164:1054-1062.
13. Clair DG, Beach JM. Mesenteric ischemia. *N Engl J Med*. 2016;374:959-968.
14. Tilsed JVT, Casamassima A, Kurihara H, Mariani D, Martinez I, Pereira J, et al. ESTES guidelines: acute mesenteric ischaemia. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2016;42:253-270.



15. Cudnik MT, Darbha S, Jones J, Macedo J, Stockton SW, Hiestand BC. The diagnosis of acute mesenteric ischemia: a systematic review and meta-analysis. *Acad Emerg Med*. 2013;20:1087-1100.
16. Menke J. Diagnostic accuracy of multidetector CT in acute mesenteric ischemia: systematic review and meta-analysis. *Radiology*. 2010;256:93-101.
17. Bala M, Kashuk J, Moore EE, Kluger Y, Biffl W, Gomes CA, et al. Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg*. 2017;12:38.
18. Nuzzo A, et al. Serological markers for human intestinal ischemia: systematic review. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2017.
19. Oldenburg WA, et al. Acute mesenteric ischemia: a clinical review. *Arch Intern Med*. 2004;164:1054-1062.
20. Kozuch PL, Brandt LJ. Review article: diagnosis and management of mesenteric ischemia with an emphasis on pharmacotherapy. *Aliment Pharmacol Ther*. 2005;21:603-616.
21. Clair DG, Beach JM. Mesenteric ischemia. *N Engl J Med*. 2016;374:959-968.
22. Kärkkäinen JM, Acosta S. Acute mesenteric ischemia: diagnosis and treatment. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2017.
23. Acosta S. Epidemiology of mesenteric vascular disease: clinical implications. *Semin Vasc Surg*. 2010.
24. Björck M, Koelemay M, Acosta S, Bastos Gonçalves F, Kölbel T, Kolkman JJ, et al. Editor's Choice — Management of the diseases of mesenteric arteries and veins: clinical practice guidelines of the European Society of Vascular Surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2017.
25. Page MJ, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n160.