



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

3 (89) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМООНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (89)

2026 *март*

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616.341-007.272-036-089

**КОМПЛЕКСНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРИ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ
ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ: РОЛЬ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ, УЗ-
ДУПЛЕКСА И ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ**

Чориев Х.К., Мустафакулов И.Б., Джураева З.А.

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул.
Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz
Термезский филиал Ташкентского государственного медицинского Университета
Сурхандарьинская область город Термез, улица И. Каримова №64 Тел: +998 (76) 223-47-20
E-mail: info@ttatf.uz

✓ **Резюме**

Ранняя диагностика острой спаечной тонкокишечной непроходимости (ОСТКН) остаётся сложной задачей, поскольку клинические проявления в начале заболевания могут быть неспецифичными, а ишемические изменения кишечной стенки — скрытыми.

При обзорной рентгенографии чаши Клойбера выявлены у 83,6% пациентов. МСКТ с контрастированием признана наиболее точным методом диагностики (93–100%). УЗ-дуплексное сканирование после лечения выявило достоверные различия $V_{\max}$ и $V_{\min}$ у пациентов с ограниченными и распространёнными спайками ($p<0,001$). Комплексный алгоритм диагностики ОСТКН позволяет повысить точность раннего выявления заболевания, определить выраженность ишемии и выбрать оптимальную лечебную тактику.

Ключевые слова: ОСТКН, диагностический алгоритм, рентгенография, МСКТ, ультразвук, дуплексное сканирование, МДА, ДК, ИЛ-6, ФНО α , серотонин.

**A COMPREHENSIVE DIAGNOSTIC ALGORITHM FOR ACUTE ADHESIVE SMALL
BOWEL OBSTRUCTION: THE ROLE OF IMAGING, ULTRASONOGRAPHY, AND
LABORATORY MARKERS**

Choriev Kh.K., Mustafakulov I.B., Juraeva Z.A.

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan, Tel.: +99818 66 2330841,
E-mail: sammu@sammu.uz
Termez Branch of Tashkent State Medical University Surkhondarya Region, Termez, I. Karimov
Street No. 64, Tel.: +998 (76) 223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ **Resume**

Early diagnosis of Acute Adhesive Small Bowel Obstruction (ASBO) remains a challenging task, as clinical manifestations at the onset of the disease may be nonspecific, while ischemic changes in the intestinal wall remain occult.

Plain abdominal radiography revealed Kloiher's cups (air-fluid levels) in 83.6% of patients. Contrast-enhanced MSCT was recognized as the most accurate diagnostic method (93–100%). Post-treatment duplex ultrasound scanning revealed statistically significant differences in $V_{\max}$ and $V_{\min}$ between patients with localized and extensive adhesions ($p<0.001$). A comprehensive diagnostic algorithm for ASBO improves the accuracy of early disease detection, helps assess the severity of ischemia, and facilitates the selection of an optimal therapeutic strategy.

Keywords: ASBO, diagnostic algorithm, radiography, MSCT, ultrasound, duplex scanning, MDA, DC, IL-6, TNF- α , serotonin.

ЎТКИР ЁПИШҚОҚ ИНГИЧА ИЧАК ОБСТРУКЦИЯСИ УЧУН КЕНГ ҚАМРОВЛИ ДИАГНОСТИКА АЛГОРИТМИ: ТАСВИРЛАШ, УЛТРАТОВУШ ТЕКШИРУВИ ВА ЛАБОРАТОРИЯ МАРКЕРЛАРИНИНГ РОЛИ

Чориев Х.К., Мустафақулов И.Б., Жўраева З.А.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд, Ўзбекистон, Тел.: +99818 66 2330841,
E-mail: sammu@sammu.uz

Тошкент давлат тиббиёт университетининг Термиз филиали Сурхондарё вилояти, Термиз,
И. Каримов кўчаси, 64-уй, Тел.: +998 (76) 223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ Резюме

Ўткир битишмали ингичка ичак тутилиши (ЎБИИТ)нинг эрта таъхиси мураккаб вазифа бўлиб қолмоқда, чунки касаллик бошида клиник белгилар носпецифик бўлиши, ичак деворидаги ишемик ўзгаришлар эса яширин кечиши мумкин. Умумий рентгенографияда Клойбер косачалари 83,6% беморларда аниқланди. Контрастли МСКТ энг аниқ диагностика усули сифатида эътироф этилди (93–100%). Даволашдан кейинги дуплекс ультратовуш сканирлаш чегараланган ва тарқалган битишмалари бўлган беморларда Vmax ва Vmin кўрсаткичларида ишончли фарқларни аниқлади ($p < 0,001$). ЎБИИТ диагностикасининг комплекс алгоритми касалликни эрта аниқлаш аниқлигини ошириш, ишемия даражасини белгилаш ва мақбул даволаш тактикасини танлаш имконини беради.

Калит сўзлар: ЎБИИТ, диагностик алгоритм, рентгенография, МСКТ, ультратовуш, дуплекс сканирлаш, МДА, ДК, ИЛ-6, ФНОα, серотонин.

Актуальность

Острая спаечная тонкокишечная непроходимость представляет собой одно из наиболее сложных заболеваний экстренной абдоминальной хирургии. Значимость данной патологии определяется не только высокой частотой встречаемости, но и трудностями ранней диагностики, особенно при отсутствии выраженных клинических признаков ишемии кишечника. В таких ситуациях возможна задержка оперативного лечения, что приводит к прогрессированию ишемических изменений, некрозу кишечной стенки и развитию перитонита.

В клинической практике первичная диагностика чаще всего основывается на совокупности клинических данных, лабораторных показателей и результатов инструментальных исследований. При этом стандартные методы визуализации, такие как обзорная рентгенография и ультразвуковое исследование, обладают ограниченной чувствительностью при оценке причины непроходимости и степени нарушения микроциркуляции кишечной стенки. Современным «золотым стандартом» считается мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастированием, позволяющая определить уровень обструкции, причину непроходимости и признаки ишемии.

С другой стороны, развитие осложнённых форм ОСТКН связано с выраженными нарушениями микроциркуляции, усилением оксидативного стресса и системного воспалительного ответа. В связи с этим перспективным направлением является использование лабораторных маркеров (малоновый диальдегид, диеновые конъюгаты, интерлейкин-6, фактор некроза опухоли α, серотонин), а также применение УЗ-дуплексного сканирования стенки кишки как метода оценки локального кровотока.

Цель исследования: оценить эффективность комплексного диагностического алгоритма при острой спаечной тонкокишечной непроходимости с включением лучевых методов, УЗ-дуплексного сканирования и лабораторных маркеров.

Материал и методы

В исследование включены 140 пациентов с острой спаечной тонкокишечной непроходимостью, проходивших обследование и лечение в период 2016–2024 гг. на базе хирургических отделений Сурхандарьинского филиала РНЦЭМП.

Диагностика осуществлялась по единому алгоритму. На первом этапе проводилась клиническая оценка состояния пациента, включая анализ жалоб, времени начала симптомов, характера болевого синдрома, наличия рвоты, задержки стула и газов, а также признаков интоксикации и дегидратации. Лабораторное обследование включало общий анализ крови, биохимические показатели, оценку

маркеров эндогенной интоксикации, а также определение маркеров оксидативного стресса и воспаления. В частности, исследовались показатели малонового диальдегида (МДА), диеновых конъюгатов (ДК), интерлейкина-6 (ИЛ-6), фактора некроза опухоли α (ФНО α) и серотонина, как отражающих патогенетические механизмы ишемии кишечной стенки и системного воспалительного ответа.

Инструментальная диагностика начиналась с обзорной рентгенографии органов брюшной полости, которая выполнялась всем пациентам при поступлении. Дополнительно проводилось ультразвуковое исследование брюшной полости, позволяющее оценить наличие свободной жидкости, расширение петель тонкой кишки, выраженность перистальтики и косвенные признаки обструкции. При сомнительных клинических ситуациях, а также при подозрении на осложнённые формы заболевания выполнялась мультиспиральная компьютерная томография с внутривенным контрастированием. В ряде случаев, при сохраняющихся диагностических сомнениях и невозможности исключить ишемию кишечника, применялась диагностическая лапароскопия.

Особое место в алгоритме занимало ультразвуковое дуплексное сканирование стенки тонкой кишки, которое использовалось для оценки параметров кровотока и степени микроциркуляторных нарушений.

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием критериев Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка для проверки нормальности распределения. Для сравнения независимых выборок применяли U-критерий Манна–Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результат и обсуждения

Рентгенологическая диагностика

Обзорная рентгенография была выполнена всем 140 пациентам, что позволило подтвердить наличие признаков кишечной непроходимости уже на первичном этапе обследования. Одним из наиболее типичных рентгенологических симптомов являлось наличие чаш Клойбера, которые выявлены у 117 пациентов (83,6%). Полученные данные подтверждают диагностическую значимость обзорной рентгенографии как первичного и доступного метода, особенно в условиях экстренной хирургии.

Таблица 1. Рентгенологические признаки ОСТКН

Показатель	Значение
Обзорная рентгенография выполнена	140 (100%)
Чашки Клойбера выявлены	117 (83,6%)

Значение МСКТ в диагностике

В ситуациях, когда данные клинического обследования, лабораторных показателей и рентгенографии не позволяли достоверно определить причину непроходимости и исключить ишемию кишечной стенки, применялась мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием. По данным диссертационного исследования МСКТ демонстрировала наиболее высокую диагностическую точность, достигающую 93–100%. Это обусловлено возможностью визуализации уровня обструкции, оценки степени дилатации кишки, выявления переходной зоны и косвенных признаков ишемии.

Таблица 2. Диагностическая ценность методов визуализации при ОСТКН

Метод исследования	Клиническое значение	Диагностическая эффективность
Рентгенография	первичное выявление непроходимости	высокая при выраженной клинике
УЗИ	оценка жидкости и перистальтики	вспомогательный метод
МСКТ с контрастированием	определение причины, уровня и ишемии	93–100%
Диагностическая лапароскопия	уточнение диагноза и лечение	по показаниям

УЗ-дуплексное сканирование

Ультразвуковое дуплексное сканирование стенки кишки применялось как метод оценки микроциркуляции и степени ишемических нарушений. Наибольший интерес представляли показатели $V_{\max}$ и $V_{\min}$, отражающие скорость кровотока. После лечения установлено, что у пациентов с ограниченным спаечным процессом показатели кровотока были выше, чем у пациентов с распространёнными спайками. Различия по $V_{\max}$ и $V_{\min}$ носили статистически значимый характер ($p < 0,001$), тогда как индекс резистентности (RI) достоверно не различался.

Таблица 3. Показатели УЗ-дуплекса после лечения (n=65)

Показатель	Ограниченные спайки (n=38)	Распространённые спайки (n=27)	p
$V_{\max}$	23,34±0,12	21,63±0,24	<0,001
$V_{\min}$	6,83±0,27	6,05±0,34	<0,001
RI	0,85±0,13	0,73±0,16	>0,05

Обсуждение

Проведённый анализ подтверждает, что диагностика ОСТКН должна носить комплексный характер. Несмотря на развитие высокотехнологичных методов визуализации, обзорная рентгенография остаётся базовым методом первичной диагностики, позволяющим выявлять признаки кишечной непроходимости у большинства пациентов. В условиях экстренной хирургии данный метод обладает преимуществом доступности и скорости выполнения.

Вместе с тем, при сомнительной клинической картине или подозрении на осложнённые формы заболевания, решающее значение приобретает МСКТ с контрастированием. Высокая диагностическая точность (93–100%) делает данный метод наиболее информативным для определения причины непроходимости, уровня обструкции и оценки ишемии кишечной стенки. Это особенно важно для своевременного решения вопроса о хирургическом вмешательстве и предотвращения некроза кишки.

Отдельного внимания заслуживает использование УЗ-дуплексного сканирования стенки тонкой кишки. Полученные результаты демонстрируют, что параметры локального кровотока могут отражать выраженность спаечного процесса и степень микроциркуляторных нарушений. Снижение $V_{\max}$ и $V_{\min}$ у пациентов с распространёнными спайками вероятно связано с более выраженными ишемическими изменениями и длительностью обструкции. Данный метод может рассматриваться как дополнительный инструмент для объективизации тяжести процесса и оценки эффективности лечения.

Также важно отметить, что в патогенезе осложнённых форм ОСТКН значительную роль играют процессы оксидативного стресса и системного воспаления. Определение показателей МДА, ДК, ИЛ-6, ФНО α и серотонина позволяет глубже оценить патогенетические механизмы и может служить дополнительным критерием при прогнозировании течения заболевания.

Заключение

Комплексный диагностический алгоритм, включающий клиническую оценку, лучевые методы, лабораторные маркеры и УЗ-дуплексное сканирование, обеспечивает более раннее выявление ОСТКН, позволяет объективизировать тяжесть процесса и улучшить выбор лечебной тактики.

Обзорная рентгенография выявила чаши Клойбера у 83,6% пациентов с ОСТКН, что подтверждает её значимость на первичном этапе диагностики. МСКТ с контрастированием обладает наивысшей диагностической точностью (93–100%) при оценке причины и осложнённого течения ОСТКН. УЗ-дуплексное сканирование после лечения выявило достоверные различия показателей $V_{\max}$ и $V_{\min}$ у пациентов с ограниченным и распространённым спаечным процессом ($p < 0,001$). Включение лабораторных маркеров оксидативного стресса и воспаления целесообразно для объективизации тяжести процесса и оценки патогенетических механизмов ОСТКН.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Baghdadi YMK, Morris DS, Choudhry AJ. Validation of the anatomic severity score developed by the American Association for the Surgery of Trauma in small bowel obstruction. *J Surg Res.* 2016;204(2):428–434.
2. Bayat Z, Guttman MP, Shiroky J. Non-operative management of small bowel obstruction in patients with no previous abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis. *World J Surg.* 2021;45(7):2092–2099.
3. Beglaibter N, Mazeh H. Adhesive small-bowel obstruction—surgery for all? *JAMA Surg.* 2019;154(11):1076–1077.
4. Behman R, Nathens AB, Mason S, et al. Association of surgical intervention for adhesive small-bowel obstruction with the risk of recurrence. *JAMA Surg.* 2019;154(5):413–420.
5. Bevilacqua LA, Altieri MS, Yang J, et al. Clinical course of patients presenting to the emergency department with small bowel obstruction in New York State. *Surg Endosc.* 2021;35(6):3040–3046.
6. Borisenko VB, Kovalev AN, Denysiuk TA. Role and place of ultrasonography in diagnostics of adhesive intestinal obstruction. *Wiad Lek.* 2020;73(1):83–86.
7. Bouassida M, Laamiri G, Zribi S, et al. Predicting intestinal ischaemia in patients with adhesive small bowel obstruction: a simple score. *World J Surg.* 2020;44(5):1444–1449.
8. Catena F, Di Saverio S, Coccolini F, et al. Adhesive small bowel obstruction: evolutions in diagnosis, management and prevention. *World J Gastrointest Surg.* 2016;8(3):222.
9. Chou CK. CT manifestations of small bowel ischemia due to impaired venous drainage with correlation of pathologic findings. *Indian J Radiol Imaging.* 2016;26(3):342–349.
10. Cohen RB, Olafson SN, Krupp J, et al. Timing of Gastrografin administration in the management of adhesive small bowel obstruction: does it matter? *Surgery.* 2021;170(2):596–602.
11. Di Saverio S, Gori A, Chisari E, et al. Laparoscopic management of adhesive small bowel obstruction with strangulation: when to resect and how to distinguish reversible from nonreversible bowel ischaemia. *Colorectal Dis.* 2019;21(6):727–729.
12. Diamond M, Lee J, Le Bedis CA. Small bowel obstruction and ischemia. *Radiol Clin North Am.* 2019;57(4):689–703.
13. Dombert L, Hussain A, Bullock B, et al. Impact of protocol utilizing water-soluble contrast for adhesive small bowel obstruction. *J Surg Res.* 2021;259:487–492.
14. Fung BSC, Behman R, Nguyen MA, et al. Longer trials of non-operative management for adhesive small bowel obstruction are associated with increased complications. *J Gastrointest Surg.* 2020;24(4):890–898.

Поступила 20.02.2026