

УДК 617.55-009.7-07

<https://doi.org/10.23946/2500-0764-2024-9-4-107-119>

# БОЛИ В ЖИВОТЕ: ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ УРГЕНТНОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

ПОДОЛУЖНЫЙ В. И.\*

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Кемерово, Россия

## Резюме

Более 80 % пациентов, обращающихся в дежурный общехирургический стационар, составляют пациенты с жалобами на боли в животе. В работе даны современные представления о динамике заболеваемости часто встречающейся острой абдоминальной хирургической патологии в Кузбассе с 1993 по 2023 годы. Сравнительный анализ проводился между первым и последним десятилетиями и выявил к 2023 году лидирующие позиции острого холецистита – 122 заболевших на сто тысяч населения в год. Этот уровень наблюдался как в первое, так и в третье десятилетие. Среднегодовое число пролеченных с острым панкреатитом увеличилось с 64,3 до 109,6 на сто тысяч жителей, прирост составил 70,4 %. А количество больных с острым аппендицитом, напротив, уменьшилось с 190,8 до 93,5 на сто тысяч, убыль 51 %. Четвёртую позицию занимают пациенты с кишечной непроходимостью, заболеваемость в первое и третье десятилетие составила соответственно 41,7 и 45,2 на сто тысяч, прирост 8,4 %. В динамике тридцатилетнего наблюдения отмечается снижение числа оперированных с перфоративной язвой желудка и 12-перстной кишки на 47,3 %, заболеваемость была соответственно 28,8 и 15,2 на 100 000. Напротив, среднегодовое число пролеченных с ущемлённой

грыжей увеличилось на 35,1 %, заболеваемость выросла с 29,9 до 39,8 на сто тысяч жителей области. Сильные, крайне интенсивные боли в животе в начале заболевания наблюдаются у 0,1–2 % госпитализированных с острым крупноочаговым панкреонекрозом, странгуляционной кишечной непроходимостью, перфоративной язвой и острой мезентериальной ишемией. В лекции изложены вопросы диагностики ургентной абдоминальной хирургической патологии с учётом характера, интенсивности и локализации боли. Отдельно рассмотрены вопросы хирургической тактики при разлитых, нелокализованных, крайне интенсивных болях и дифференциальная диагностика с синдромом перитонизма, псевдоперитонитами.

**Ключевые слова:** боли в животе, «острый живот», острый холецистит, острый панкреатит, острый аппендицит, перфоративная язва, ущемлённая грыжа, кишечная непроходимость, острая мезентериальная ишемия, заболеваемость, диагностика.

### Конфликт интересов

Подолужный В. И. заявляет об отсутствии конфликта интересов.

### Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

### Для цитирования:

Подолужный В.И. Боли в животе: принципы диагностики ургентной абдоминальной хирургической патологии. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2024;9(4): 107-119. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2024-9-4-107-119>

### \*Корреспонденцию адресовать:

Подолужный Валерий Иванович, 603056, Россия, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а, E-mail: [pvi2011@mail.ru](mailto:pvi2011@mail.ru)

© Подолужный В.И.

## LECTURE

**ABDOMINAL PAIN, PRINCIPLES OF DIAGNOSIS  
OF URGENT ABDOMINAL SURGICAL PATHOLOGY**VALERY I. PODOLUZHNY\*<sup>1</sup>*Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation*

## English ▶

**Abstract**

Over 80 % of patients seeking treatment at the general surgical hospital on duty complain of abdominal pain. The paper presents current understanding of the dynamics of incidence of common acute abdominal surgical pathology in Kuzbass from 1993 to 2023. A comparative analysis was conducted between the first and last decades and revealed that acute cholecystitis was the leading cause by 2023 – 122 cases per hundred thousand population per year. This level was observed in both the first and third decades. The average annual number of patients treated for acute pancreatitis increased from 64.3 to 109.6 per hundred thousand residents, an increase of 70.4 %. On the contrary, the number of patients with acute appendicitis decreased from 190.8 to 93.5 per hundred thousand, a decrease of 51%. The fourth position is occupied by patients with intestinal obstruction; the incidence in the first and third decades was 41.7 and 45.2 per hundred thousand, respectively, an increase of 8.4%. In the dynamics of thirty-year observation, there was a decrease in the number of people operated on with perforated gastric and duodenal ulcers by 47.3 %, the incidence was 28.8 and 15.2 per 100,000, respectively. On

the contrary, the average annual number of people treated with strangulated hernia increased by 35.1 %, the incidence increased from 29.9 to 39.8 per hundred thousand residents of the region. Severe, extremely intense abdominal pain at the onset of the disease is observed in 0.1–2 % of hospitalized patients with acute large-focal pancreatic necrosis, strangulation intestinal obstruction, perforated ulcer, and acute mesenteric ischemia. The lecture outlines the issues of diagnosing urgent abdominal surgical pathology, taking into account the nature, intensity and localization of pain. Issues of surgical tactics for diffuse, non-localized, extremely intense pain and differential diagnosis with peritonism syndrome and pseudoperitonitis are separately considered.

**Keywords:** Abdominal pain, «a sharp belly», acute cholecystitis, acute pancreatitis, acute appendicitis, perforated ulcer, strangulated hernia, intestinal obstruction, acute mesenteric ischemia, morbidity, diagnostics.

**Conflict of Interest**

None declared.

**Funding**

There was no funding for this project.

**For citation:**

Valery I. Podoluzhny. Abdominal pain: diagnostic principles of urgent abdominal surgical pathology. *Fundamental and Clinical Medicine*. (In Russ.). 2024;9(4): 107-119. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2024-9-4-107-119>

**\*Corresponding author:**

Dr. Valery I. Podoluzhny, 22a, Voroshilova Street, Kemerovo, 650056, Russian Federation, E-mail: [pvi2011@mail.ru](mailto:pvi2011@mail.ru)

© Valery I. Podoluzhny

**Введение**

С болями в животе сталкивается каждый человек, более 80 % обращений в urgentном порядке в дежурное общехирургическое отделение медицинской организации составляют пациенты с жалобами на боли в животе. В большинстве случаев они не несут большой опасности, но есть болевой синдром, являющийся проявлением urgentной хирургической

патологии, требующей неотложной помощи. Чаще всего он связан с острыми воспалительными заболеваниями органов брюшной полости. В 2020–2023 годы доля госпитализированных в хирургическое отделение Кузбасской клинической больницы скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского с болями в животе составляла около 90 %. Самые частые причины острой боли в животе у взрослых –

острый холецистит, острый панкреатит, острый аппендицит, острая кишечная непроходимость, ущемлённая грыжа, перфорация полого органа, а также спастические боли – кишечная, почечная, желчная колики и мезаденит. При болях в животе у пожилых людей, страдающих атеросклерозом, аритмией или недавно перенесших инфаркт миокарда, следует заподозрить мезентериальную ишемию. Существуют отраженные боли при патологии вне брюшной полости и психогенные боли, чаще на фоне депрессии

В лекции изложены современные подходы по выявлению острой хирургической патологии при болях в животе, показана эпидемиология этих заболеваний, дана характеристика болей, указаны чаще всего встречающиеся заболевания при локализованных болях и изложены трудности и алгоритм действий при разлитых болях. Локализованные боли (в подреберьях, эпигастрии, отделах мезогастрия и гипогастрия) заставляют врача действовать по стандартным алгоритмам. Для каждой области есть доминирующий диагноз. Причинами болей могут быть хирургические, гинекологические, урологические, неврологические заболевания, требующие стандартных параклинических методов обследования, подтверждающих заболевание. Озадачивают врача нелокализованные боли в животе, и в этом случае необходимо исключать острые заболевания органов брюшной полости, требующие экстренного хирургического вмешательства. При воспалительных заболеваниях желудка и кишечника, желчного пузыря, механической обструкции полых органов, сосудистых нарушениях вовлекается в воспалительный и деструктивный процесс брюшина, появляются перитонеальные симптомы. Этого нет при отраженных болях экстраабдоминального происхождения – плевральной патологии, инфаркте миокарда и заболеваниях позвоночника.

Особое место в связи с быстротой развития необратимых изменений в тканях, ограничения сроков своевременной диагностики и эффективного лечения занимают странгуляционная кишечная непроходимость и острая мезентериальная ишемия. Необходимо по-разному реагировать на абдоминальные боли разной локализации и интенсивности. Мы рассмотрим вопросы диагностики чаще всего встречающихся локализованных и нелокализованных абдоминальных болей разного характера. При сочетании болей в животе и интоксикации обязательен осмотр больного хирургом.

### Актуальность проблемы и статистика

Заболеваемость острой хирургической патологией органов брюшной полости различается по годам и странам. Имеются гендерные и возрастные различия. Острая хирургическая патология органов брюшной полости и передней брюшной стенки является одной из актуальных проблем ургентной хирургии. Несмотря на разнородность клинических проявлений, острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, перфоративную язву, кишечную непроходимость и ущемлённую грыжу живота объединяют боли в животе, наиболее частая их встречаемость и высокая угроза для жизни больного при поздней диагностике. Анализ динамики заболеваемости часто встречающейся острой абдоминальной хирургической патологии в Кузбассе за последние тридцать лет выявил лидирующие позиции острого холецистита – 122 заболевших на сто тысяч населения в год, как в первое, так и в третье десятилетие. Среднегодовое число пролеченных с острым панкреатитом увеличилось с 64,3 до 109,6 на сто тысяч, прирост составил 70,4 %. А количество больных с острым аппендицитом, напротив, уменьшилось с 190,8 до 93,5 на сто тысяч, убыль 51 % (таблица 1).

Таким образом, наиболее частыми причинами болей в животе являются острый холецистит, острый панкреатит и острый аппендицит. Четвёртую позицию занимают пациенты с кишечной непроходимостью. Заболеваемость в первое и третье десятилетие составила соответственно 41,7 и 45,2 на сто тысяч, прирост 8,4 %. В динамике тридцатилетнего наблюдения отмечается снижение числа оперированных с перфоративной язвой желудка и 12-перстной кишки на 47,3 %, заболеваемость была соответственно 28,8 и 15,2 на 100 000. Напротив, среднегодовое число пролеченных с ущемлённой грыжей увеличилось на 35,1 %, заболеваемость выросла с 29,9 до 39,8 на сто тысяч жителей Кемеровской области.

В большинстве публикаций последних лет повсеместно отмечается рост числа больных с острым панкреатитом, острым холециститом и ущемлёнными грыжами живота [1–5], наибольший рост заболеваемости отмечается во всём мире при остром панкреатите [6–9]. Острый холецистит составляет до 9–10 % госпитализаций по поводу острой боли в животе [10,11]. Однако в странах Африки распространённость неотложной хирургической патоло-

Таблица 1.

Среднегодовое количество пролеченных больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости в расчёте на 100 000 населения Кемеровской области по десятилетиям.

Table 1.

Average annual number of patients treated with acute surgical pathology of the abdominal cavity organs per 100,000 population of the region by decades

Хирургическая патология Surgical diseases	Группа 1 1993–2002 годы Group 1 1993–2002 (M ± m)	Группа 2 2014–2023 годы Group 2 2014–2023 (M ± m)	Прирост или убыль в процентах Increase or decrease, %
Острый аппендицит Acute appendicitis	190,8±27,6	93,5±17,3	51,0 %
Острый холецистит Acute cholecystitis	122,6±22,0	122,8±15,5	0,2 %
Острый панкреатит Acute pancreatitis	64,3±11,5	109,6±7,8	70,4 %
Острая кишечная непроходимость Acute intestinal obstruction	41,7±4,7	45,2±6,1	8,4 %
Перфоративная язва желудка и 12-перстной кишки Perforated ulcer of the stomach and duodenum	28,8±6,3	15,2±4,5	47,3 %
Ущемлённая грыжа живота Strangulated abdominal hernia	29,9±4,2	39,8±3,5	35,1 %

гии брюшной полости последние годы была другой: острый аппендицит – 30,0 %; кишечная непроходимость – 28,6 %; перитонит – 26,6 %; ущемленные грыжи – 13,4 % [12]. Одной из самых распространённых операций в мире остаётся аппендэктомия, даже отмечается рост числа аппендэктомий в ряде стран Африки [13,14]. Группа сотрудничества по аппендициту GBD (Global Burden of Disease Study) 2021 выявила в 2021 году глобальный стандартизованный по возрасту коэффициент заболеваемости острым аппендицитом, равный 214 (174–274) на 100 000, что соответствует 17 миллионам новых случаев. Самый высокий уровень заболеваемости был в Азиатско-Тихоокеанском регионе с высоким уровнем дохода – 364 (286–475) на 100 000, а самый низкий – в странах Западной Африки к югу от Сахары – 81,4 (63,9–109) на 100 000 [15]. В целом всемирный обзор заболеваемости острым аппендицитом выявляет 100 случаев на 100 000 населения в год, у мужчин несколько чаще, чем у женщин [16]. Сообщается, что в США пожизненный риск развития заболевания около 8,6 % у мужчин и 6,7 % у женщин [17]. Пик заболеваемости острым аппендицитом приходится на возрастную группу от 20 до 30 лет, после 70 лет число больных минимально [18].

В России отмечается отчётливое снижение больных с перфоративными гастродуоденальными язвами [19], в том числе в 2023 году в Кузбассе прооперировали 318 человек против 701 в 1993 г. В целом литературные данные по числу операций при перфоративных язвах раз-

норечивы [20–23]. Остается на высоком уровне число госпитализируемых с кишечной непроходимостью [24,25], заболевание является распространённым показанием к экстренной лапаротомии [26]. На протяжении десятилетий осложненные паховые грыжи были определены как ведущая причина кишечной непроходимости [27]. Ущемлённые грыжи – частая хирургическая патология с тенденцией к росту [28,29]. На 18 % увеличился объем этих операций во время пандемии COVID-19 [30].

#### Характер боли в животе

Боль при остром животе может быть постоянной и приступообразной. Приступообразная боль вызывается спазмом гладкой мускулатуры полых внутренних органов – желчевыводящих путей и желчного пузыря, мочеочника, кишки, иннервируемых вегетативной нервной системой. В зависимости от локализации различают кишечную, почечную и желчную колики. При кишечной непроходимости боли схваткообразные, могут сочетаться с рвотой, вздутием живота, задержкой стула. Постоянная боль свидетельствует о воспалительных и деструктивных изменениях в тканях органов брюшной полости, особенно в сочетании с симптомами интоксикации.

#### Интенсивность болей

Различают тупые, ноющие и сильные, нестерпимые, крайне интенсивные боли. Крайне интенсивные боли с явлениями болевого шока свидетельствуют о развивающемся некрозе. Это либо острая артериальная мезентеральная ишемия, либо странгуляционная кишечная

непроходимость, либо острый крупноочаговый панкреонекроз. Для панкреонекроза характерна боль в верхних отделах живота, при ишемическом некрозе кишечника она может быть локализованной и носить диффузный характер. При странгуляционной непроходимости фаза «илеусного крика» со схваткообразными болями продолжается минимум 2–4 часа, затем на фоне кажущегося благополучия боль теряет свой схваткообразный характер, становится постоянной и менее интенсивной. При остром нарушении артериального мезентериального кровообращения боль постоянная интенсивная, при венозном мезентериальном тромбозе она вначале заболевания слабо выражена. Внезапные сильные, «кинжальные» боли в эпигастрии в 97,6 % выявляются в начале заболевания и при гастродуоденальной перфоративной язве, причём у половины больных перфорация является первым проявлением нераспознанной ранее язвенной болезни.

#### **Локализованные боли**

Мы рассмотрим патологию, с которой чаще всего встречается дежурный врач.

**Боли в правом подреберье.** Доминирующий диагноз – гепатобилиарная патология, и, прежде всего, необходимо исключить острый холецистит. При желчнокаменной болезни и остром холецистите диагностике помогут данные анамнеза: выявленный ранее холецистолитиаз, употребление накануне острой и жирной пищи, имеющаяся иррадиация болей в правое надплечье. Боли могут сопровождаться тошнотой, рвотой, желтухой, тахикардией, гипертермией. При пальпации выявляются болезненность, напряжение мышц, иногда удаётся пропальпировать увеличенный, болезненный желчный пузырь. В анализе крови лейкоцитоз, возможны гипербилирубинемия и гиперамилаземия. Убедительным подтверждением диагноза «острый холецистит» будут пять УЗИ-признаков заболевания – увеличение в размерах желчного пузыря, утолщение его стенок, выпот в правом подреберье, отслоение желчного пузыря от ложа (симптом двойного контура) и обнаружение конкрементов в просвете пузыря. Нормой при УЗИ желчного пузыря считается его длина 60–100 мм, ширина 30–50 мм, толщина стенок – не более 3 мм. Внутренний диаметр долевых желчных протоков не превышает 2–3 мм, общего желчного протока – 4–7 мм. При невыраженном болевом синдроме и утолщённых стенках может быть рак желчного пузыря, же-

лательно выполнить и томографическое исследование. При гипербилирубинемии и гиперамилаземии необходима дуоденоскопия для исключения обтурационного папиллолитиаза.

При отсутствии параклинических данных в пользу острого холецистита и наличии перитонеальных симптомов необходимо исключить острый аппендицит с подпечёчным расположением червеобразного отростка и перфоративную язву желудка или 12-перстной кишки. Диагностике перфоративной язвы поможет язвенный анамнез, острое начало (симптом перфорации), газ в брюшной полости под правым куполом диафрагмы на обзорной рентгенограмме брюшной полости стоя, ФГДС (пневмогаструм) с повторным снимком на свободный газ, УЗИ (наличие жидкости в брюшной полости) и лапароскопия.

Острый аппендицит помогут диагностировать симптом Кохера в анамнезе (появление болей в эпигастрии и их смещение вправо), перитонеальные симптомы при отсутствии данных за острый холецистит и перфоративный перитонит и лапароскопия. Перитонеальные симптомы могут быть и при перфорации опухоли печёночного угла толстой кишки. Дооперационной диагностике могут помочь кишечный анамнез (вздутие живота, кровь в стуле), похудание с анемизацией, пальпаторное определение опухоли, томографическое исследование и лапароскопия.

Перитонеальные симптомы в правом подреберье у женщин могут встречаться при генитальной патологии, когда в горизонтальном положении наблюдается заброс жидкости из малого таза по правому боковому каналу в подпечёчное пространство. Диагностике помогут гинекологический анамнез (выделения из влагалища, задержка месячных), данные пункции брюшной полости под контролем УЗИ и лапароскопия.

Болевой и интоксикационные синдромы без перитонеальных симптомов могут быть при плевропневмонии справа. Уточнению диагноза помогут высокая температура, кашель, одышка, ослабление дыхания и хрипы при аускультации, рентгенография или томография грудной клетки. Подтверждением острого гепатита будут гипербилирубинемия, значительное повышение уровня АЛТ и АСТ в сыворотке крови, маркёры гепатита, биопсия печени. Для корешковых и невралгических болей не характерны симптомы интоксикации, отмечается усиление болей

при движении, наибольшая боль при пальпации паравертебрально и по межреберью. Помогает новокаиновая блокада. Значительный болевой синдром без проявлений интоксикации отмечается при опоясывающем лишае. Диагноз выясняется при появлении на коже высыпаний. Необходимо помнить и о холецистокардиальном синдроме, поэтому при болях в верхних отделах живота всем пациентам старше 50 лет необходимо делать ЭКГ.

#### **Боли в эпигастральной области**

Наиболее частой причиной болей (25 %) является острый панкреатит, он занимает к 2024 году второе место в ургентной абдоминальной хирургической патологии. О панкреатите необходимо думать, если в анамнезе желчнокаменная болезнь (ЖКБ) или злоупотребление алкоголем. По данным В. С. Савельева, в 95 % случаев боли при панкреатите локализуются в эпигастральной области, в 65 % носят опоясывающий характер, в 4 % – умеренные, в 40 % – сильные, в 50 % – очень сильные, в 6 % – нестерпимые, сопровождающиеся коллапсом. Чем выраженнее болевой синдром, тем в будущем будет больше площадь некроза ткани поджелудочной железы. Боль сочетается с рвотой, вздутием живота, тахикардией при нормальной температуре, бледностью или желтушностью кожных покровов, одышкой.

Параклинически выявляются гиперамилаземия или гиперлипаземия, возможны гипербилирубинемия, гипергликемия. На УЗИ признаки заболевания: увеличение размеров и нечёткость контуров поджелудочной железы, снижение эхогенности, наличие свободной жидкости в брюшной полости. При неясности диагноза показано выполнение КТ или МРТ. Картина морфологических изменений острого панкреатита на КТ и МРТ схожа. При гиперамилаземии и гипербилирубинемии для исключения обтурационного папиллолитиаза необходима экстренная дуоденоскопия. При билиарном панкреатите предпочтительна МРТ, позволяющая визуализировать гепатикохоledох, холедохолитиаз можно выявить и на эндоУЗИ. Для оценки конфигурации некроза железы допустимо выполнение перфузионной КТ. Подтверждением острого панкреатита при томографическом обследовании являются отёк железы, расширение вирсунгова протока и обнаружение парапанкреатических жидкостных скоплений. Для уточнения диагноза или с лечебной целью для санации брюшной полости при ферментативном пе-

ритоните или наложения холецистостомы выполняется лапароскопия.

Причинами боли в эпигастрии могут быть обтурационный холедохолитиаз с желтухой и холангитом, расширением общего желчного протока по данным УЗИ и МРТ, требующий ретроградного вмешательства на фатеровом сосочке. Эпигастральные боли заставляют думать и о патологии желудка (пенетрация, перфорация язвы, острый гастрит). Обследование может включать ФГДС, снимок брюшной полости стоя на поиск свободного газа под правым куполом диафрагмы.

В 30 % острый аппендицит начинается с ноющих болей в эпигастрии (симптом Кохера), через несколько часов они смещаются в правую подвздошную область. Редко встречается ущемлённая грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Эндоскопия, рентгеноскопия желудка в положении Тренделенбурга и томография уточняют диагноз. Существует абдоминальная форма инфаркта миокарда, о которой необходимо помнить у пациентов старше 45–50 лет. Интенсивные спонтанные боли в животе у пожилого пациента появляются при формировании расслаивающей аневризмы брюшной аорты, которую можно выявить на УЗИ или МРТ. Возможны симптомы анемии, ослабления пульса на ногах. Боль может отдавать в поясничный отдел, сопровождаться тошнотой и позывами на рвоту. Эти пациенты нуждаются в экстренной специализированной хирургической помощи.

#### **Боли в правой подвздошной области**

Если боли носят постоянный характер, необходимо исключить острый аппендицит. Основными симптомами являются боли в животе, интоксикация и в 40 % – диспепсия. При флегмонозных и гангренозных изменениях в отростке в воспалительный процесс вовлекается брюшина, и это облегчает диагностику. Следует отметить, что у 16–40 % детей на момент постановки диагноза наблюдается ослоненный аппендицит, предиктором которого может быть нарушение соотношения нейтрофилов к лимфоцитам в анализе крови [31]. Выявление при пальпации живота болезненности, мышечного напряжения и симптомов раздражения брюшины (Щёткина-Блюмберга, Воскресенского и др.) в правой подвздошной области, тахикардии, лейкоцитоза и гипертермии является показанием к хирургическому вмешательству. УЗИ может выявить выпот

в животе, инфильтрированные ткани и аппендикулярный инфильтрат [32]. В сомнительных случаях для уточнения диагноза широко используется лапароскопия. Дифференцировать острый аппендицит приходится с почечной коликой справа. В пользу почечной колики говорят приступообразная боль, купирующаяся спазмолитиками, урологическая иррадиация болей, дизурия, изменения в анализе мочи. На УЗИ, КТ, обзорной и экскреторной урографии выявляются конкременты и расширение полостной системы почки справа. В правой подвздошной области боли могут встречаться и при генитальной патологии у женщин. Уточнению диагноза помогут гинекологический анамнез, иррадиация болей в прямую кишку, пункция заднего свода влагалища, УЗИ и лапароскопия. Острый аппендицит необходимо дифференцировать с прикрытой перфоративной язвой двенадцатиперстной кишки, когда дуоденальное содержимое стекает в подвздошную область. Диагностике помогают язвенный анамнез, симптом перфорации (кинжальные боли в эпигастрии, которых не бывает при остром аппендиците), отсутствие печёночной тупости, свободный газ на обзорном снимке стоя (серповидная полоска), ФГДС для обнаружения язвы с повторным снимком на предмет серповидной полоски, УЗИ (жидкость в брюшной полости), лапароскопия. Мезентериальный лимфаденит также зачастую приходится дифференцировать с острым аппендицитом. При этом есть боль, может быть повышение температуры, но не характерны перитонеальные симптомы (мышечное напряжение и раздражение брюшины). Окончательно уточняет диагноз лапароскопия. Болевой синдром может наблюдаться и при патологии кишечника – раке слепой кишки, болезни Крона (терминальный илеит), язвенном колите. Помогают диагностике нарушение стула, кровь в стуле, лапароскопия. Колоноскопия выполняется при отсутствии перитонита и исключении острого аппендицита. Острый аппендицит могут имитировать корешковые боли при остеохондрозе. При этом отмечается усиление болей при движении, наибольшая боль при пальпации паравертебрально и по межреберью. Помогают диагностике новокаиновые блокады в зону болезненных паравертебральных точек, отсутствие интоксикации, данные спондилограмм и МРТ позвоночника. Динамическое наблюдение за пациентом с бо-

лями в животе неясного генеза может закончиться на вторые – третьи сутки появлением герпетических высыпаний.

#### **Боли в левом подреберье**

Боли в левом подреберье чаще всего связаны с патологией желудка, поджелудочной железы, левой почки, заболеванием лёгкого и плевры, толстой кишки, селезёнки, могут носить корешковый, невралгический характер. Многочасовые наблюдения и полуплановые дообследования проводятся при отсутствии угрожающих жизни состояний – перитонеальных симптомов, проявлений странгуляционной кишечной непроходимости, острой мезентериальной ишемии и кровотечений.

#### **Боли в левой подвздошной области**

Доминирующими диагнозами для взрослого пациента сегодня являются осложнённый дивертикулёз или опухоль сигмовидной кишки. Дивертикулы встречаются в 44,7 % – 48,1 % у взрослых [33,34]. Дивертикулы чаще всего локализованы в сигмовидной кишке [35,36], наиболее частые осложнения заболевания – дивертикулит, перфорация и кровотечение. Причиной перфорации толстой кишки в 81,2 % является дивертикул [37]. Болевой синдром появляется при дивертикулите и перфорации. Перфорация дивертикула сопровождается перитонеальными симптомами. Рак толстой кишки встречается у 13 человек на 100 000 населения, причём в 50 % опухоль локализуется в сигмовидной кишке. Выраженный болевой синдром в левой подвздошной области появляется при перфорации опухоли. У этих больных зачастую в анамнезе выявляются нарушения функции кишечника, метеоризм, преходящие боли в животе. При перитонеальной симптоматике пациентов необходимо оперировать. При отсутствии последних необходимо дообследование (ирригоскопия, колоноскопия). При болях в левой подвздошной области возможны мочеточниковые колики слева, корешковые боли и генитальная патология у женщин.

#### **Боли в гипогастрии**

При болях в нижних отделах живота доминирующим диагнозом у женщин являются генитальные заболевания. Основные из них – сальпингит, апоплексия яичника, перекрут кисты, прервавшаяся трубная беременность. Месячные могут сопровождаться болями внизу живота. При апоплексии яичника и прервавшейся трубной беременности развивается гемоперитонеум. После небольшого поступле-

ния крови в брюшную полость клиническая картина проявляется в основном болью в животе, иррадиирующей в прямую кишку. При кровопотере более 15 % ОЦК появляются симптом «ваньки-встаньки», бледность, тахикардия, снижение давления, тошнота, иногда жидкий стул, симптом Щеткина-Блюмберга при мягком животе. При кровопотере средней степени тяжести боли в животе могут быть без четкой локализации с сохраняющейся иррадиацией в прямую кишку. Апоплексия яичника сопровождается событиями во вторую фазу менструального цикла, при трубной беременности отмечается задержка месячных. При перекруте кисты боли могут носить приступообразный характер. Сальпингит сопровождается симптомами интоксикации, при пальпации живота возможно выявление защитного напряжения мышц брюшной стенки и перитонеальных симптомов. Диагностику помогут УЗИ, пункция заднего свода влагалища, лапароскопия. При болях и, тем более, симптомах интоксикации у мужчин и у женщин необходимо исключать острый аппендицит с тазовым расположением отростка. Боли внизу живота в сочетании с нарушениями мочеиспускания могут быть проявлениями цистита, простатита у мужчин. Чрезвычайно редким осложнением тазово-прямокишечного парапроктита является опорожнение гнойника в брюшную полость. В этой ситуации появляются перитонеальные симптомы и показания к хирургическому вмешательству.

#### **Разлитые боли в животе**

Прежде всего необходимо исключить воспалительный или перфоративный перитонит, который является причиной двух третей смертей при абдоминальной хирургической патологии. В реактивную стадию заболевания поступает около 50 % пациентов. Для неё характерны боль в животе, тошнота, рефлекторная рвота, тахикардия, при пальпации боль и напряжение мышц брюшной стенки, симптом Щеткина-Блюмберга, симптом Менделя (болезненное постукивание по брюшной стенке), симптом Рязанова (не может втянуть живот). В токсическую стадию боль в животе уменьшается (мнимое благополучие), нарастает интоксикация, пульс 120–140 уд/мин, гипертермия, вздутие живота (нет кишечной перистальтики), больной заторможен, симптомы раздражения брюшины, жидкость в отлогах местах живота. И в терминальную стадию страдает ЦНС, наблюдается спутанность сознания, на пальпацию жи-

вота больной мало реагирует, присоединяется полиорганная недостаточность, финал абдоминального сепсиса.

При воспалительном перитоните можно выявить в начале заболевания постепенно нарастающие локализованные боли. При перфоративном перитоните острые «кинжальные» боли с начала заболевания. Пневмоперитонеум (отсутствие печёночной тупости) говорит о перфорации полого органа (желудка, кишки). Непостоянным симптомом является определяемый экссудат в брюшной полости. Клинические симптомы перитонита подкрепляются лабораторными данными: возрастанием лейкоцитарного индекса интоксикации или соотношения нейтрофилы/лимфоциты; признаками дегидратации и сгущения крови (по показаниям гематокрита); повышением осмолярности плазмы и содержания молекул средней массы; показателями избыточного перекисного окисления липидов (по концентрации малонового альдегида). Снижение парциального давления кислорода, падение концентрационного индекса по креатинину и мочевины, нарастание азотемии, билирубинемии и активности маркеров цитолиза гепатоцитов позволяют предположить начальные проявления полиорганной недостаточности.

К рентгенологическим признакам перитонита относятся: свободный газ в брюшной полости (серповидная полоска), высокое стояние купола диафрагмы, наличие реактивных воспалительных изменений в нижних отделах легких и плевральной полости. При паралитическом состоянии тонкой кишки в ее просвете определяются газы и многочисленные мелкие уровни жидкости. В брюшной полости в норме содержится до 20 мл жидкости, при перитоните её количество возрастает. И мелкие многочисленные уровни жидкости в тонкой кишке, и жидкость в брюшной полости можно выявить на обзорном снимке, при проведении КТ или УЗИ. Для диагностики перитонита достаточно результативна лапароскопия. При этом выявляются гиперемия брюшины, уменьшение ее блеска до его полного отсутствия, фибриновые наложения, жидкий экссудат (серозный, гнойный, гнилостный, геморрагический), отек и инфильтрация сальника, брыжеек, стенок кишечника. Большую диагностическую ценность в таких случаях имеет лапароцентез (промывание брюшной полости стерильным физиологическим раствором и контроль за содержимым,

поступающим по дренажной трубке). У женщин можно использовать пункцию заднего свода влагалища.

Дифференциальный диагноз острого перитонита проводится с заболеваниями, протекающими с синдромом перитонизма, но не требующими оперативного лечения – псевдоперитонитами. Это чаще всего встречается при сахарном диабете и почечной недостаточности. Диагностике кетоацидозного перитонизма помогают анамнез, уровень сахара крови, ацетон в моче, КЩС, запах ацетона изо рта, дыхание Куссмауля, отсутствие жидкости в животе при УЗИ. Диагностике шлакового перитонита при почечной недостаточности помогают исследование мочевины и креатинина в сыворотке крови, данные УЗИ, лапароскопия. Описаны также тиреотоксический «острый живот», абдоминальный синдром при остром гиперпаратиреозе, псевдоперитонит при ревматическом абдоминальном синдроме, ушибе брюшной стенки с субсерозными множественными мелкими кровоизлияниями, закрытой травме позвоночника с радикулярным синдромом, острым лимфолейкозом, брюшном тифе, свинцовом отравлении, болезни Шенлейна-Геноха (капилляротоксикозе), порфирии, узелковом периартериите. Абдоминальный синдром может наблюдаться при надпочечниковой недостаточности, эпилепсии, приступе малярии и др. В сомнительных случаях выполняются томографическое исследование и лапароскопия.

#### **Разлитые, крайне интенсивные (нестерпимые), нелокализованные боли в животе**

В случае развития картины острого живота (диффузные нестерпимые боли) следует вначале исключить странгуляционную кишечную непроходимость или артериальный мезотромбоз, как наиболее опасные состояния, и только после их исключения можно продолжить другую диагностику. Острая мезентериальная ишемия чаще встречается при тромбозе или эмболии [38]. По данным публикаций последних лет, заболеваемость оценивается в 0,09–0,2 % от всех случаев острой хирургической госпитализации [39,40]. Острая мезентериальная ишемия встречается в одном случае на 1000 экстренных лапаротомий [41]. В возрастной группе после 70 лет она составляет до 10 % от всей острой хирургической патологии органов брюшной полости [42]. Реже встречается странгуляционная кишечная непроходимость при завороте или ущемлении петель кишечника. Подобные

боли наблюдаются в 6 % и при остром панкреатите, но они больше в верхних отделах живота, в 65 % носят опоясывающий характер.

При тромбэмболии верхней брыжеечной артерии боли по всему животу, тяжелые, но в первые часы без признаков перитонита. В 85–90 % случаев поражается *A. mesenterica superior*, нижняя брыжеечная – в 10–15 %. Первым симптомом тромбоза и эмболии мезентериальных сосудов является резкая интенсивная боль, продолжающаяся несколько часов до развития некроза. Локализация болей зависит от уровня поражения брыжеечных сосудов. При поражении основного ствола верхней брыжеечной артерии боли чаще всего острые разлитые, постоянные, интенсивные. В 50 % наблюдаются тошнота и рвота, возможен жидкий стул с примесью крови, развиваются паралитическая кишечная непроходимость и вздутие кишечника. Финалом будет перитонит. Клиническая картина может меняться при сегментарных и венозных тромбозах. При сегментарном артериальном тромбозе и изолированном некрозе небольшого участка тонкой кишки болевой синдром менее выраженный, однако финалом тоже будет перитонит.

При тромбозе венозных сосудов отмечается диарея, в каловых массах появляются слизь и алая кровь, боль тупообразная. При тромбозе вен прогноз для человека более благоприятный, поскольку тотального поражения нет и кишечник продолжает обеспечиваться артериальной кровью. Тромбоз мезентериальных вен встречается в 5–15 % от всех нарушений мезентериального кровообращения. Наиболее информативный метод диагностики мезентериального тромбоза – прямая ангиография, возможна его ультразвуковая оценка. Общедоступным же для общих хирургов, информативным неинвазивным методом выявления нарушения мезентериального кровообращения являются МСКТ с болюсным контрастированием и ультразвуковая доплерография брюшной аорты и её ветвей [43–45]. В диагностике мезентериального тромбоза используется и диагностическая лапароскопия, возможно выполнение диагностической лапаротомии. Чем раньше будет поставлен правильный диагноз, тем больше вероятность сохранения жизни больному. Операция – единственный шанс хоть как-то помочь человеку. По данным литературы, в группе экстренного гибридного эндоваскулярного лечения и открытого хирургического вмешательства ле-

тальность составила 54,5 %, только при изолированном хирургическом лечении она 71,4 % и при консервативном лечении 100% [40]. В целом летальность при остром нарушении артериального мезентериального кровообращения более 65–70 %, при венозном тромбозе – 20–50 % [46]. Следует отметить, что при незначительных колебаниях числа жителей в г. Кемерово с 2010 по 2019 годы ежегодно лечили с мезентериальным тромбозом в среднем 10–16 пациентов в год, в «ковидном» 2020 году прооперировали с острой мезентериальной ишемией 21 больного, что составило 1,2 % от всех пациентов, находившихся на лечении. Рост, видимо, связан с повреждением эндотелия сосудов новой короновирусной инфекцией, появившейся в регионе в конце 2019 года.

При развитии странгуляционной кишечной непроходимости (завороте, узлообразовании или внутреннем ущемлении) на фоне выраженных постоянных болей, не проходящих между

схватками, уже в первые часы появляется пневматоз тонкой кишки, через час рентгенологически можно обнаружить «чаши Клойбера». Лучевая диагностика выявляет расширенные и спавшиеся петли кишечника, маятникообразную перистальтику, поперечную исчерченность кишки (симптом керкринговых складок). При подозрении на странгуляционную толстокишечную непроходимость используют контраст для ирригоскопии в поисках заворота сигмы или ободочной кишки. Странгуляционную ОКН необходимо в 100 % случаев экстренно оперировать в первые 1–3 часа. Если оперируют в первые 6 часов, летальность 6%, при хирургическом вмешательстве через 24 часа – летальность более 24%.

Диагностика перфоративных гастродуоденальных язв и острого крупноочагового стерильного панкреонекроза с выраженным болевым синдромом была рассмотрена в разделе «боли в эпигастриальной области»

## Литература:

- Wadhwa V., Jobanputra Y., Garg S.K., Patwardhan S., Mehta D., Sanaka M.R. Nationwide trends of hospital admissions for acute cholecystitis in the United States. *Gastroenterol. Rep. (Oxf)*. 2017;5(1):36-42. <https://doi.org/10.1093/gastro/gow015>
- Namada S., Masamune A., Shimosegawa T. Management of acute pancreatitis in Japan: Analysis of nationwide epidemiological survey. *World J. Gastroenterol*. 2016;22(28):6335-6344. <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i28.6335>
- Razvodovsky E. Alcohol consumption and pancreatitis mortality in Russia. *JOP*. 2014;15(4):365-70. <https://doi.org/10.6092/1590-8577/2273>
- Подолужный В.И., Шабалина О.В., Ооржак О.В., Лесников С.М. Характеристика динамики объемов и структуры хирургического лечения больных с ущемленными грыжами живота. *Сибирское медицинское обозрение*. 2017;105(3):38-42. <https://doi.org/10.20333/2500136-2017-3-38-42>
- Люст В.И., Игисинов Н.С., Кожахметов С.К., Абдуов М.К., Жумажанов Н.М., Биханов Н.А., Толеубаев М.Т. Оценка изменений показателей неотложной хирургии при острых заболеваниях брюшной полости в городе Астана (в сравнении 1998 г. с 2018 г.) *Медицина (Алматы)*. 2019;12(210):24-28. <https://doi.org/10.31082/1728-452X-2019-210-12-24-28>
- Масалов А.Е., Эуенов М.У., Абдрахманов С.Т., Ботаханова И.Ш., Естаева Ж.Е. Варианты хирургического лечения билиарного панкреатита. *Global Science and Innovations: Central Asia*. 2021;2(12):54-59.
- Халадова Л.М., Зангионов Г.Э., Карсанов А. М. Показатели заболеваемости и смертности при остром панкреатите как индикатор состояния медицинской помощи на региональном уровне. *Научный Лидер*. 2023;25(123):26-28. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-6-1298-1303>
- Гуликян Г.Н., Пахомова Р.А., Винник Ю.С., Кочетова Л.В., Федотов И.А. Панкреатит – болезнь XXI века. *Хирургическая практика*. 2019;4(40):48-52. <https://doi.org/10.17238/issn2223-2427.2019.4.48-52>
- Lee P.J., Papachristou G.I., Speak K., Lacy-Hulbert A. Curr Opin. Immune markers of severe acute pancreatitis. *Gastroenterol*. 2024;40(5):389-395. <https://doi.org/10.1097/MOG.00000000000001053>
- O'Connell R.M., Hardy N., Ward L., Hand F., Maguire D., Stafford A., Gallagher T.K., Hotie E., O'Sullivan A.V., Ó Súillabháin S.B., Gall T., McEntee J., Conneely J. Treatment and outcomes of patients with acute cholecystitis in Ireland: a national registry study. *The Surgeon*. 2024;S1479-666X(24)00085-4. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2024.08.004>
- Wilson S.J., Thavanathan R., Cheng W., Stuart J., Kim D.J., Glen P., Duigenan S., Shorr R., Woo M.Y., Perry J.J. Test Characteristics of Emergency Medicine-Performed Point-of-Care Ultrasound for the Diagnosis of Acute Cholecystitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann. Emerg. Med*. 2024;83(3):235-246. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2023.09.005>
- Ndong A., Togtoga L., Bach M.S., Ndoye P.D., Niang K. Prevalence and mortality of emergency abdominal surgical diseases in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMC Surg*. 2024;24(1):35. <https://doi.org/10.1186/s12893-024-02319-0>
- Lin K.B., Lai K.R., Yang N.P., Chan C.L., Liu Y.H., Pan R.H., Huang C.H. Epidemiology and socioeconomic features of appendicitis in Taiwan: a 12-year population-based study. *World J. Emerg. Surg*. 2015;10:42. <https://doi.org/10.1186/s13017-015-0036-3>
- Kong V.Y., Sartorius B., Clarke D.L. Acute appendicitis in the developing world is a morbid disease. *Ann. R. Coll. Surg. Engl*. 2015;97(5):390-395. <https://doi.org/10.1308/003588415X14181254790608>
- GBD Appendicitis Collaboration Group 2021. Trends and levels of the global, regional, and national burden of appendicitis from 1990 to 2021: results from the 2021 Global Burden of Disease Study. *Lancet. Gastroenterol. Hepatol*. 2024;9(9):825-858. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(24\)00157-2](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(24)00157-2)
- Джумабеков А.Т., Бабаханов А.Т., Жарменов С.М., Ауелов Н.У., Серикбаев А.Д., Жумабекова Б.А., Жумабекова Д.А. Апендиктомия на современном этапе (обзор литературы). *Вестник Казахского национального медицинского университета*. 2021;3:198-205. <https://doi.org/10.53065/kaznmu.2021.88.13.039>
- Бабаханов А.Т., Джумабеков А.Т., Чжао А.В., Фахрадиев И.Р. Острый аппендицит. Современный взгляд. *Вестник Казахского национального медицинского университета*. 2020;3:248-251.
- Каниболоцкий А.А., Свищева П.О., Макарова О.В. Клинико-морфологический анализ различных форм острого аппендицита в зависимости от возраста и пола. *Клиническая и экспериментальная морфология*. 2018;3(27):14-17. <https://doi.org/10.31088/2226-5988-2018-27-3-14-17>
- Ревившвили А.С., Федоров А.В., Сажин В.П., Оловянный В.Е. Не-

- отложная хирургия в Российской Федерации. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2019;(3):88-97. <https://doi.org/10.17116/hirurg-ia201903188>
20. Anbalakan K., Chua D., Pandya G.J., Shelat V.G. Five year experience in management of perforated peptic ulcer and validation of common mortality risk prediction models - are existing models sufficient? A retrospective cohort study. *Int. J. Surg.* 2015;14:38-44. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2014.12.022>
  21. Подолужный В.И., Иванов С.В., Радионов И.А. Анализ результатов лечения перфоративных язв двенадцатиперстной кишки. *Политравма*. 2016;1:33-37.
  22. Лобанков В.М., Камбалов М.Н., Благонравов М.Л. Заболеваемость перфоративными язвами: факторы риска. *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2015;10(2):718-719.
  23. Markar S.R., Vidal-Diez A., Holt P.J., Karthikesalingam A., Hanna G.B. An International Comparison of the Management of Gastrointestinal Surgical Emergencies in Octogenarians-England Versus United States: A National Population-based Cohort Study. *Ann Surg.* 2021;273(5):924-932. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003396>
  24. Стяжкина С.Н., Маслова Н.А., Шутова Е.Н. Острая кишечная непроходимость в хирургической практике. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2015;11-5(42):54-55. <https://doi.org/10.18454/IRJ.2015.42.163>
  25. Ахметзянов Ф.Ш., Егоров В.И. Осложнённый непроходимостью колоректальный рак: кишечная стома или первичный анастомоз? (обзор литературы). *Вопросы онкологии*. 2017;63(1):7-13. <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2017-63-1-7-13>
  26. Chan K.S., Lim W.W., Goh S.S.N., Lee J., Ong Y.J., Ong M.W., Goo J.T.T. Sustained improved emergency laparotomy outcomes over 3 years after a transdisciplinary perioperative care pathway-A 1:1 propensity score matched study. *Surgery*. 2024;176(3):849-856. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2024.04.016>
  27. Adejumo A.A., Alegbego-Olarinoye M.I., Akims S.M., Akanbi O.O. Acute small bowel obstruction: assessment of common etiology and management at the Federal Medical Centre, Keffi, north-central Nigeria. *Ann. Afr. Med.* 2024;23(3):313-316. [https://doi.org/10.4103/aam.aam\\_111\\_23](https://doi.org/10.4103/aam.aam_111_23)
  28. Sakowitz S., Bakhtiar S.S., Mallick S., Porter G., Ali K., Chervu N., Benharash P. Association of socioeconomic vulnerability with clinical and financial outcomes after emergency hernia repair. *Am. J. Surg.* 2024;235:115781. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2024.115781>
  29. Karavokiros I.G., Kirkilessis G.I., Schizas D., Chelidonis G., Pikulis E., Griniatsos J. Emergency inguinal hernia repair in a tertiary public hospital in Athens, Greece during the economic crisis. *BMC Surg.* 2019;19(1):18. <https://doi.org/10.1186/s12893-019-0477-9>
  30. Malik A., Zohdi M., Ahmad A., Seretis S. Single center experience of emergency hernia surgery during the COVID-19 pandemic: a comparative study of operative activity and outcomes before and after the outbreak. *Med. Glas (Zenica)*. 2021;18(2):463-467. <https://doi.org/10.17392/1383-21>
  31. Moreno-Alfonso J.C., Barbosa-Velásquez S., Molina Caballero A., Pérez Martínez A., Yáñez Irazábal M.C. Utility of the derived neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of complicated appendicitis in pediatrics. *Rev. Esp. Enferm. Dig.* 2024. <https://doi.org/10.17235/reed.2024.10642/2024>
  32. Tayebi A., Olamaeian F., Mostafavi K., Khosravi K., Tizmaghz A., Bahardoust M., Zakaryaei A., Mehr D.E. Assessment of Alvarado criteria, ultrasound, CRP, and their combination in patients with suspected acute appendicitis: a single centre study. *BMC Gastroenterol.* 2024;24(1):243. <https://doi.org/10.1186/s12876-024-03333-5>
  33. Isohata N., Nagata K., Utano K., Nozaki R., Nozu S., Kojima S., Matsumoto H., Majima K., Ryu Y., Hirayama M., Endo S. Recent trends in the prevalence and distribution of colonic diverticula in Japan evaluated using computed tomography colonography. *World J. Gastroenterol.* 2021;27(27):4441-4452. <https://doi.org/10.3748/wjg.v27.i27.4441>
  34. Golder M., Ster I.C., Babu P., Sharma A., Bayat M., Farah A. Demographic determinants of risk, colon distribution and density scores of diverticular disease. *World J. Gastroenterol.* 2011;17(8):1009-17. <https://doi.org/10.3748/wjg.v17.i8.1009>
  35. Алиев С.А.О., Алиев Э.С., Гахраманова Ф.А. Дискуссионные вопросы лечебной тактики при дивертикулярной болезни толстой кишки, осложнённой первым эпизодом острого дивертикулита. *Колопроктология*. 2020;19(2(72))53-59 <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2020-19-2-53-59>
  36. Eide T.J., Stalsberg H. Diverticular disease of the large intestine in Northern Norway. *Gut*. 1979;20(7):609-615. <https://doi.org/10.1136/gut.20.7.609>
  37. Kayano H., Nomura E., Abe R., Ueda Y., Machida T., Fujita C., Uchiyama S., Endo K., Murakami K., Mukai M., Makuuchi H. Low psoas muscle index is a poor prognostic factor for lower gastrointestinal perforation: a single-center retrospective cohort study. *BMC Surgery*. 2019;19(1):181 <https://doi.org/10.1186/s12893-019-0629-y>
  38. Bala M., Kashuk J., Moore E.E., Kluger Y., Biffi W., Gomes C.A., Ben-Ishay O., Rubinstein C., Balogh Z.J., Civil I., Coccolini F., Leppaniemi A., Peitzman A., Ansaloni L., Sugrue M., Sartelli M., Di Saverio S., Fraga G.P., Catena F. Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J. Emerg. Surg.* 2017;12:38. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0150-5>
  39. Абуов С.М., Кошербаева Л.К., Жаппаргали Н.Е., Карибаева А.Е., Бузанов О.М., Кенесов Н.М., Абжамиева А.А., Алчинбаев А.А. Острые нарушения мезентериального кровообращения: вопросы своевременной диагностики и лечения (обзор литературы). *Вестник КазНМУ*. 2020;4:355-362.
  40. Петров А.А., Зеленин В.В., Щеглов Д.С., Котенков К.Д., Дуданов И.П. Опыт лечения пациентов с острым мезентериальным тромбозом в многопрофильном стационаре. *Медицина: теория и практика*. 2024;8(4):322-326. <https://doi.org/10.56871/МТР.2023.92.26.055>
  41. Пономарёва А.Д., Лейдерман И.Н., Кашерининов И.Ю. Острая мезентериальная ишемия у пациентов в критических состояниях. Возможности лабораторной диагностики. Систематический обзор литературы и мета-анализ данных. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2022;11(2):317-323. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2022-11-2-317-323>
  42. Schoots I.G., Koffeman G.L., Legemate D.A., Levi M., van Gulik T.M. Systematic review of survival after acute mesenteric ischaemia according to disease aetiology. *Br. J. Surg.* 2004;91(1):17-27. <https://doi.org/10.1002/bjs.4459>
  43. Беляев Г.Ю., Кошелев Э.Г., Егоров А.А., Есин Е.В. Лучевая диагностика острой мезентериальной ишемии. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2023;4:84-90. <https://doi.org/10.48612/cgma/bhbm-69gz-2zu2>
  44. Дуброва С.Э., Сташук Г.А. Компьютерная томография в диагностике острой мезентериальной ишемии. *Клиническая геронтология*. 2015;21(7-8):16-20.
  45. Старосельцева О.А., Нуднов Н.В., Радутная М.Л., Кирчин А.Н., Бондарь Е.Л., Бессонова Л.В., Алтухов Е.Л., Яковлев А.А., Шайбак А.А. Сложности лучевой диагностики острого мезентериального тромбоза у пациентов в хроническом критическом состоянии. *Вестник рентгенологии и радиологии*. 2021;102(4):217-226. <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2021-102-4-217-226>
  46. Stone J.R., Wilkins L.R. Acute mesenteric ischemia. *Tech. Vasc. Interv. Radiol.* 2015;18(1):24-30. <https://doi.org/10.1053/j.tvir.2014.12.004>

## References:

1. Wadhwa V, Jobanputra Y, Garg SK, Patwardhan S, Mehta D, Sanaka MR. Nationwide trends of hospital admissions for acute cholecystitis in the United States. *Gastroenterol Rep (Oxf)*. 2017;5(1):36-42. <https://doi.org/10.1093/gastro/gow015>
2. Hamada S, Masamune A, Shimosegawa T. Management of acute pancreatitis in Japan: Analysis of nationwide epidemiological survey. *World J Gastroenterol.* 2016;22(28):6335-6344. <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i28.6335>
3. Razvodovsky YE. Alcohol consumption and pancreatitis mortality in Russia. *JOP*. 2014;15(4):365-370. <https://doi.org/10.6092/1590-8577/2273>

4. Podoluzhny VI, Shabalina OV, Oorzhak OV, Lesnikov SM. Characteristics of the dynamics of the volumes and structure in surgical treatment of patients with strangulated abdominal hernia. *Siberian Medical Review*. 2017;(3):38-42. (In Russian). <https://doi.org/10.20333/2500136-2017-3-38-42>
5. Lyust VI, Igissinov NS, Kozhakhmetov SK, Abduov MK, Zhumazhanov NM, Bikhanov NA, Toleubayev MT. Evaluation of changes in indicators of accident surgery in acute diseases of the abdominal cavity in the city of Astana (compared to 1998 from 2018). *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2019;12(210):24-28. (In Russian). <https://doi.org/10.31082/1728-452X-2019-210-12-24-28>
6. Masalov AE, Auyenov MU, Abdrakhmanov ST, Botakhanova ISH, Yestaeva Zhe. Options for surgical treatment of biliary pancreatitis. *Global Science and Innovations: Central Asia*. 2021; 2(12(12)):54-59.
7. Khaladova LM, Zangionov GE, Karsanov AM. Morbidity and mortality indicators in acute pancreatitis as an indicator of the state of medical care at the regional level. *Scientific Leader*. 2023;25(123):26-28. (In Russian). <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-6-1298-1303>
8. Gulikyan GN, Pakhomova RA, Vinnik YUS, Kochetova LV, Fedotov IA. Pancreatitis is a disease of the twenty-first century. *Surgical practice*. 2019;4(40):48-52. (In Russian). <https://doi.org/10.17238/issn2223-2427.2019.4.48-52>
9. Lee PJ, Papachristou GI, Speak K, Lacy-Hulbert A. Curr Opin. Immune markers of severe acute pancreatitis. *Gastroenterol*. 2024;40(5):389-395. <https://doi.org/10.1097/MOG.00000000000001053>
10. O'Connell RM, Hardy N, Ward L, Hand F, Maguire D, Stafford A, Gallagher TK, Hotie E, O'Sullivan AV, Ó Súillabháin SB, Gall T, McEntee J, Conneely J. Treatment and outcomes of patients with acute cholecystitis in Ireland: a national registry study. *The Surgeon*. 2024;S1479-666X(24)00085-4. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2024.08.004>
11. Wilson SJ, Thavanathan R, Cheng W, Stuart J, Kim DJ, Glen P, Duigenan S, Shorr R, Woo MY, Perry JJ. Test Characteristics of Emergency Medicine-Performed Point-of-Care Ultrasound for the Diagnosis of Acute Cholecystitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Emerg Med*. 2024;83(3):235-246. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2023.09.005>
12. Ndong A, Togtoga L, Bach MS, Ndoye PD, Niang K. Prevalence and mortality of emergency abdominal surgical diseases in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMC Surg*. 2024;24(1):35. <https://doi.org/10.1186/s12893-024-02319-0>
13. Lin KB, Lai KR, Yang NP, Chan CL, Liu YH, Pan RH, Huang CH. Epidemiology and socio-economic features of appendicitis in Taiwan: a 12-year population-based study. *World J Emerg Surg*. 2015;10:42. <https://doi.org/10.1186/s13017-015-0036-3>
14. Kong VY, Sartorius B, Clarke DL. Acute appendicitis in the developing world is a morbid disease. *Ann R Coll Surg Engl*. 2015;97(5):390-395. <https://doi.org/10.1308/003588415X14181254790608>
15. GBD Appendicitis Collaboration Group 2021. Trends and levels of the global, regional, and national burden of appendicitis from 1990 to 2021: results from the 2021 Global Burden of Disease Study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2024;9(9):825-858. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(24\)00157-2](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(24)00157-2)
16. Babakhanov AT, Dzhumabekov AT, Zhao AV, Fakhraev IR. The acute appendicitis modern vision. *Vestnik kazhskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta*. 2020;3:248-251.
17. Dzhumabekov AT, Babakhanov AT, Zharmenov SM, Auelov NU, Serikbaev AD, Zhumabekova BA, Zhumabekova DA. Appendectomy at the contemporary stage (literature review). *Vestnik kazhskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta*. 2021;3:198-205. <https://doi.org/10.53065/kaznmu.2021.88.13.039>
18. Kanibolotsky AA, Svishcheva PO, Makarova OV. Clinical and morphological analysis of various forms of acute appendicitis depending on age and gender. Clinical and experimental morphology. <https://doi.org/10.31088/2226-5988-2018-27-3-14-17>
19. Revishvili AS, Fedorov AV, Sazhin VP, Olovyanny VE. Emergency surgery in the Russian Federation. *PIRogov Russian journal of surgery*. 2019;(3):88-97. (In Russian). <https://doi.org/10.17116/hirurgia201903188>
20. Anbalakan K, Chua D, Pandya GJ, Shelat VG. Five year experience in management of perforated peptic ulcer and validation of common mortality risk prediction models - are existing models sufficient? A retrospective cohort study. *Int J Surg*. 2015;14:38-44. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2014.12.022>
21. Podoluzhny VI, Ivanov SV, Radionov IA. Analysis of the results of treatment of perforated duodenal ulcers. *Polytrauma*. 2016;1:33-37. (In Russian).
22. Lobankov VM, Kambarov MN, Blagonravov ML. The incidence of perforated ulcers: risk factors. *Health is the basis of human potential: problems and solutions*. 2015;10(2):718-719.
23. Markar SR, Vidal-Diez A, Holt PJ, Karthikesalingam A, Hanna GB. An International Comparison of the Management of Gastrointestinal Surgical Emergencies in Octogenarians-England Versus United States: A National Population-based Cohort Study. *Ann Surg*. 2021;273(5):924-932. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003396>
24. Styazhkina SN, Maslova NA, Shutova EN. Sharp intestinal impassability in surgical practice. *International research journal*. 2015;11-5(42):54-55. <https://doi.org/10.18454/IRJ.2015.42.163>
25. Akhmetzyanov FSH, Egorov VI. Colorectal cancer complicated by obstruction: intestinal stoma or primary anastomosis? *Problems in oncology*. 2017;63(1):7-13. <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2017-63-1-7-13>
26. Chan KS, Lim WW, Goh SSN, Lee J, Ong YJ, Ong MW, Goo JTT. Sustained improved emergency laparotomy outcomes over 3 years after a transdisciplinary perioperative care pathway-A 1:1 propensity score matched study. *Surgery*. 2024;176(3):849-856. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2024.04.016>
27. Adejumo AA, Alegbego-Olarinoye MI, Akims SM, Akanbi OO. Acute small bowel obstruction: assessment of common etiology and management at the Federal Medical Centre, Keffi, north-central Nigeria. *Ann Afr Med*. 2024;23(3):313-316. [https://doi.org/10.4103/aam.aam\\_111\\_23](https://doi.org/10.4103/aam.aam_111_23)
28. Sakowitz S, Bakhtiar SS, Mallick S, Porter G, Ali K, Chervu N, Benharash P. Association of socio-economic vulnerability with clinical and financial outcomes after emergency hernia repair. *Am J Surg*. 2024;235:115781. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2024.115781>
29. Karavokiros IG, Kirkilicis GI, Schizas D, Chelidonis G, Pikulis E, Griniatsos J. Emergency inguinal hernia repair in a tertiary public hospital in Athens, Greece during the economic crisis. *BMC Surg*. 2019;19(1):18. <https://doi.org/10.1186/s12893-019-0477-9>
30. Malik A, Zohdi M, Ahmad A, Seretis S. Single center experience of emergency hernia surgery during the COVID-19 pandemic: a comparative study of operative activity and outcomes before and after the outbreak. *Med Glas (Zenica)*. 2021;18(2):463-467. <https://doi.org/10.17392/1383-21>
31. Moreno-Alfonso JC, Barbosa-Velásquez S, Molina Caballero A, Pérez Martínez A, Yáñez Irazábal MC. Utility of the derived neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of complicated appendicitis in pediatrics. *Rev Esp Enferm Dig*. 2024. <https://doi.org/10.17235/reed.2024.10642/2024>
32. Tayebi A, Olamaeian F, Mostafavi K, Khosravi K, Tizmaghz A, Bahardoust M, Zakaryaei A, Mehr DE. Assessment of Alvarado criteria, ultrasound, CRP, and their combination in patients with suspected acute appendicitis: a single centre study. *BMC Gastroenterol*. 2024 Jul 31;24(1):243. <https://doi.org/10.1186/s12876-024-03333-5>
33. Isohata N, Nagata K, Utano K, Nozaki R, Nozu S, Kato T, Kijima S, Matsumoto H, Majima K, Ryu Y, Hirayama M, Endo S. Recent trends in the prevalence and distribution of colonic diverticula in Japan evaluated using computed tomography colonography. *World J Gastroenterol*. 2021;27(27):4441-4452. <https://doi.org/10.3748/wjg.v27.i27.4441>
34. Golder M, Ster IC, Babu P, Sharma A, Bayat M, Farah A. Demographic determinants of risk, colon distribution and density scores of diverticular disease. *World J Gastroenterol*. 2011;17(8):1009-17. <https://doi.org/10.3748/wjg.v17.i8.1009>
35. Aliev SAO, Aliev ES, Gakhramanova FA. Controversial issues of treatment tactics for diverticular disease of the colon complicated by the first episode of acute diverticulitis. *Coloproctology*. 2020;19(2(72))53-59. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2020-19-2-53-59>
36. Eide TJ, Stalsberg H. Diverticular disease of the large intestine in Northern Norway. *Gut*. 1979;20(7):609-615. <https://doi.org/10.1136/gut.20.7.609>

37. Kayano H, Nomura E, Abe R, Ueda Y, Machida T, Fujita C, Uchiyama S, Endo K, Murakami K, Mukai M, Makuuchi H. Low psoas muscle index is a poor prognostic factor for lower gastrointestinal perforation: a single-center retrospective cohort study. *BMC Surgery*. 2019;19(1):181. <https://doi.org/10.1186/s12893-019-0629-y>
38. Bala M, Kashuk J, Moore EE, Kluger Y, Biffl W, Gomes CA, Ben-Ishay O, Rubinstein C, Balogh ZJ, Civil I, Coccolini F, Leppaniemi A, Peitzman A, Ansaloni L, Sugrue M, Sartelli M, Di Saverio S, Fraga GP, Catena F. Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg*. 2017;12:38. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0150-5>
39. Abuov SM, Kosherbaeva LK, Zhappargaly NE, Karibayeva AE, Buzanov OM, Kenessov NM, Abzhamieva AA, Alchinbaev AA. Acute disorders of mesenteric circulation: questions of timely diagnostics and treatment (literature review). *Vestnik KazNMU*. 2020;4:355-362. (In Russian).
40. Petrov A, Zelenin V, Shcheglov D, Kotenkov K, Dudanov I. Experience in treating patients with acute mesenteric thrombosis in a multidisciplinary hospital. *Medicine: Theory and Practice*. 2024;4(4), 322-326. (In Russian). <https://doi.org/10.56871/MTP.2023.92.26.055>
41. Ponomaryova A.D., Leyderman I.N., Kasherininov I.Yu. Acute Mesenteric Ischemia in Critically Ill Patients. Possibilities of Laboratory Diagnostics. Systematic Literature Review and Meta-Analysis. Russian Sklifosovsky Journal "Emergency Medical Care". 2022;11(2):317-323. (In Russian). <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2022-11-2-317-323>
42. Schoots IG, Koffeman GI, Legemate DA, Levi M, van Gulik TM. Systematic review of survival after acute mesenteric ischaemia according to disease aetiology. *Br J Surg*. 2004;91(1):17-27. <https://doi.org/10.1002/bjs.4459>
43. Belyaev GYU, Koshelev EG, Egorov AA, Esin EV. Radiological diagnostics of acute mesenteric ischemia. *Kremlevskaja medicina. Klinicheskij vestnik*. 2023;4:84-90. (In Russian). <https://doi.org/10.48612/cgma/bhbm-69gz-2zu2>
44. Dubrova SE, Stashuk GA. Computed tomography in the diagnosis of acute mesenteric ischemia. *Clinical gerontology*. 2015;21(7-8):16-20. (In Russian).
45. Staroseltseva OA, Nudnov NV, Radutnaya ML, Kirchin AN, Bondar' EA, Bessonova LV, Altukhov EL, Yakovlev AA, Shaybak AF. Difficulties in the radiation diagnosis of acute mesenteric thrombosis in patients with chronic critical illness. *Journal of radiology and nuclear medicine*. 2021;102(4):217-226. <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2021-102-4-217-226>
46. Stone JR, Wilkins LR. Acute mesenteric ischemia. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2015 Mar;18(1):24-30. <https://doi.org/10.1053/j.tvir.2014.12.004>

### Сведения об авторе

**Подолужный Валерий Иванович**, доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (650056, Россия, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а).

**ORCID:** 0000-0002-0559-8537

Статья поступила: 02.09.2024 г.

Принята в печать: 30.11.2024 г.

Контент доступен под лицензией CC BY 4.0.

### Author

**Prof. Valery I. Podoluzhny**, MD, DSc, Full Professor, Professor of the Department of Hospital Surgery, Kemerovo State Medical University (22a, Voroshilova Street, Kemerovo, 650056, Russian Federation).

**ORCID:** 0000-0002-0559-8537

Received: 02.09.2024

Accepted: 30.11.2024

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.