

ХИРУРГИЯ SURGERY

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ПАЦИЕНТА СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С НЕХАРАКТЕРНЫМ АНАМНЕЗОМ

РЕЗЮМЕ

Винник Ю.С.¹,
Теплякова О.В.¹,
Волков Ю.М.^{1,2},
Булаев А.А.²,
Понедельник Д.Н.¹

¹ ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России (660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1, Россия)

² ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Красноярск» (660058, г. Красноярск, ул. Ломоносова, 47, Россия)

Автор, ответственный за переписку:
Ольга Валериевна Теплякова,
e-mail: teplyakova-olga@ya.ru

В настоящее время желчнокаменная непроходимость остаётся редким осложнением калькулёзного холецистита (с частотой 0,3–3,0 %) и казуистической причиной механической кишечной непроходимости (0,1–4,0 %). Редкость патологии исключает возможность планирования масштабных рандомизированных клинических исследований, поэтому анализ отдельных клинических случаев является значимым для определения рациональной лечебно-диагностической тактики при этом состоянии. Нами представлен клинический случай желчнокаменной тонкокишечной непроходимости у мужчины среднего возраста, перенёсшего ранее операцию по поводу прободной язвы двенадцатиперстной кишки. В основе сочетания таких патологий как язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и холелитиаз лежит изменение секреции гастроинтестинальных гормонов. Практическим специалистам необходимо учитывать сведения о большей частоте и стёртом клиническом течении желчнокаменной болезни на фоне язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Рубцовые изменения и деформация стенки двенадцатиперстной кишки могут быть в числе факторов, способствующих формированию холецистодуоденального соустья. При наличии клиники острой кишечной непроходимости и отсутствии промежуточных результатов инструментального обследования желчного пузыря можно рекомендовать выполнение лучевых методов исследования после фиброгастродуоденоскопии для дооперационного обнаружения пневмобилии. Предпочтительный объём и способ выполнения вмешательства по поводу желчнокаменной кишечной непроходимости остаются дискуссионными.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, обтурационная тонкокишечная непроходимость, билиарный илеус, холелитиаз, холецистодуоденальный свищ, пневмобилия, энтеролитотомия, одномоментная операция

Статья получена: 16.03.2022

Статья принята: 31.03.2022

Статья опубликована: 20.05.2022

Для цитирования: Винник Ю.С., Теплякова О.В., Волков Ю.М., Булаев А.А., Понедельник Д.Н. Клиническое наблюдение желчнокаменной тонкокишечной непроходимости у пациента среднего возраста с нехарактерным анамнезом. *Acta biomedica scientifica*. 2022; 7(2): 261–271. doi: 10.29413/ABS.2022-7.2.26

GALLSTONE ILEUS IN A MIDDLE-AGED MALE WITH AN ATYPICAL HISTORY: A CASE REPORT

Vinnik Yu.S.¹,
Teplyakova O.V.¹,
Volkov Yu.M.^{1,2},
Bulaev A.A.²,
Ponedelnik D.N.¹

¹ Krasnoyarsk State Medical University
(Partizana Zheleznyaka str. 1,
Krasnoyarsk 660022, Russian
Federation)

² The Clinical Hospital "RZD-Medicine"
(Lomonosova str. 47, Krasnoyarsk
660058, Russian Federation)

Corresponding author:
Olga V. Teplyakova,
e-mail: teplyakova-olga@ya.ru

ABSTRACT

Currently, gallstone ileus is an unusual complication of cholelithiasis (0.3–3.0 %) and a rare cause of mechanical bowel obstruction (0.1–4.0 %). The rarity of the condition makes it impossible to plan the large prospective randomized clinical trials, so the analysis of case reports is significant for decision making in the management of gallstone ileus. We report a case of gallstone ileus in a middle-aged male who had a history of surgery for duodenal ulcer perforation in past. A combination of peptic ulcer disease and cholelithiasis is based on a reduced gastrointestinal hormones secretion. Clinical specialists need to consider information about the greater frequency and asymptomatic clinical course of gallstone disease against a background of duodenal ulcer. Duodenal ulcer scar and bulbar deformity may promote to the cholecystoduodenal fistula formation. In the presence of an acute bowel obstruction symptoms and the absence of gallbladder instrumental examination results, it is possible to recommend the prior gastroduodenoscopy for the pre-operative pneumobilia detection. The optimal surgical approaches for acute gallstone ileus are still controversial.

Key words: gallstone disease, small-bowel obstruction, gallstone ileus, cholelithiasis, cholecystoduodenal fistula, pneumobilia, enterolithotomy, one-stage procedure

Received: 16.03.2022
Accepted: 31.03.2022
Published: 20.05.2022

For citation: Vinnik Yu.S., Teplyakova O.V., Volkov Yu.M., Bulaev A.A., Ponedelnik D.N. Gallstone ileus in a middle-aged male with an atypical history: A case report. *Acta biomedica scientifica*. 2022; 7(2): 261-271. doi: 10.29413/ABS.2022-7.2.26

ВВЕДЕНИЕ

Желчнокаменная непроходимость характеризуется окклюзией просвета кишки одним или несколькими желчными камнями [1]. В 1654 году датский врач и математик Э. Бартолин впервые представил широкой общественности секционное наблюдение острой желчнокаменной кишечной непроходимости [2, 3]. В 1890 году Л.Г. Курвуазье опубликовал серию клинических случаев билиарного илеуса с уровнем летальности 44 % [4]. В 1896 году французский врач Л. Бувере изложил симптоматику обтурации выходного отдела желудка конкрементом желчного пузыря в результате формирования холецисто-дуоденального свища [5]. С момента первого описания до конца XX века в медицинской литературе было представлено лишь 175 подобных клинических наблюдений [6].

В настоящее время желчнокаменная непроходимость остаётся редким осложнением калькулёзного холецистита (с частотой 0,3–3,0 %) и казуистической причиной механической кишечной непроходимости (0,1–4,0 %) [4, 6, 7]. Вместе с тем с возрастом частота этого состояния увеличивается и среди пациентов старше 65 лет составляет до 25 % от общего количества случаев обтурационной тонкокишечной непроходимости [3]. Некоторые авторы отмечают, что, несмотря на совершенствование качества диагностики и хирургического лечения холелитиаза, общее старение популяции сопровождается неизбежным увеличением частоты желчнокаменной непроходимости [8, 9].

Уровень летальности при этом заболевании составляет от 7 до 30 % и отражает полиморбидность возрастных пациентов, тяжесть патогенеза собственно кишечной непроходимости, сложность дооперационной диагностики и отсутствие единых тактических установок относительно предпочтительного объёма хирургического лечения [1, 9, 10]. Несмотря на совершенствование методов лучевой диагностики, до половины всех случаев желчнокаменной кишечной непроходимости остаются случайными интраоперационными находками [3, 5]. Наиболее дискуссионным вопросом оказания неотложной помощи является безопасность и обоснованность выполнения одномоментной радикальной операции, направленной не только на ликвидацию непроходимости, но и на разобщение билиодигестивного свища [4, 5]. Редкость патологии исключает разработку клинических рекомендаций на основе масштабных рандомизированных клинических исследований, поэтому анализ отдельных клинических случаев является значимым для определения рациональной лечебно-диагностической тактики при этом состоянии. Целью настоящей публикации явилось представление исключительно редкого клинического наблюдения желчнокаменной тонкокишечной непроходимости у мужчины среднего возраста без характерного билиарного анамнеза в контексте анализа сведений современной отечественной и зарубежной литературы.

Клиническое наблюдение

Пациент Н., 48 лет, поступил в клинику с жалобами на нарастающие схваткообразные боли по всему животу, многократную рвоту пищей, съеденной накануне, не приносящую облегчения, а также задержку отхождения стула и газов в течение последних двух суток. Симптомы заболевания имели внезапное начало вне связи с приёмом жирной пищи или алкоголя. При сборе анамнеза выяснено, что 17 лет назад он перенёс лапаротомию по поводу перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки в объёме ушивания. В последующие годы эпизодически отмечал ноющие боли в эпигастрии и правом подреберье, которые купировал приёмом антисекреторных и антацидных препаратов. В плановом порядке для инструментального исследования органов брюшной полости не обращался, желтухи не было.

При физикальном исследовании отмечены нормальные показатели температуры тела, артериального давления, умеренная тахикардия (102 уд./мин), сухость языка и равномерное вздутие живота. На передней брюшной стенке по средней линии определялся белесоватый послеоперационный рубец без грыжевых дефектов. При пальпации живота отмечалась умеренная болезненность, преимущественно в эпигастриальной и параумбиликальной области, без выраженного защитного мышечного напряжения. Симптомы раздражения брюшины отсутствовали. Перкуторно определялся тимпанит над всеми отделами живота, отмечен шум плеска. Печёночная тупость сохранена. Перистальтика выслушивалась. При пальцевом ректальном исследовании определялась пустая ампула, опухолевидных образований не выявлено.

При лабораторном исследовании у пациента отмечен лейкоцитоз ($16,2 \times 10^9/\text{л}$), признаки гемоконцентрации (гематокрит – 0,48, эритроциты – $5,0 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин – 162 г/л), повышение содержания мочевины (9,2 ммоль/л). Отклонений активности амилазы, аминотрансфераз, содержания глюкозы, билирубина, электролитов в биохимическом анализе крови не выявлено.

На обзорной рентгенограмме органов брюшной полости на фоне раздутых кишечных петель определялись множественные чаши Клойбера. При трансабдоминальном ультразвуковом исследовании выявлены выраженные явления гастростаза. Петли кишки дилатированы до 40 мм в диаметре, отмечена маятникообразная перистальтика. На этом фоне желчный пузырь и поджелудочная железа удовлетворительно не визуализировались, не исключалась свободная жидкость в брюшной полости. При фиброгастродуоденоскопии на передней стенке луковицы двенадцатиперстной кишки выявлен протяжённый деформирующий рубец, отмечено сужение выходного отдела желудка. В сочетании с анамнестическими данными эндоскопически картина расценена как язвенная деформация луковицы двенадцатиперстной кишки.

На основании результатов данных анамнеза, клинико-лабораторного и инструментального исследова-

ния у пациента диагностирована острая механическая кишечная непроходимость, предположительно спаечной этиологии. С учётом давности заболевания, стойкого на фоне начатой консервативной терапии (зондовая желудочная декомпрессия, внутривенная регидратация, спазмолитики) болевого синдрома, не исключавшегося наличия свободной жидкости в брюшной полости по результатам ультразвукового исследования, спустя три часа с момента поступления пациент оперирован.

Под интубационным наркозом после разделения спаек выполнена срединная лапаротомия. При ревизии брюшной полости в малом тазу – до 200 мл мутного экссудата. В подпечёночном пространстве – массивный рубцово-спаечный процесс. Желудок обычных размеров. Двенадцатиперстная кишка деформирована и втянута в ворота печени. Желчный пузырь в спаечном конгломерате не дифференцируется. Тонкая кишка после освобождения от спаек на всём видимом протяжении, начиная от связки Трейца, дилатирована до участка на 40 см проксимальнее илеоцекального угла, где определяется, полностью перекрывающая просвет, инородное тело каменистой плотности. Сероза подвздошной кишки над инородным телом гиперемирована, с цианотическим оттенком, точечными кровоизлияниями, дистальнее – не изменена, кишка спавшаяся. Переместить инородное тело в дистальном направлении не удалось. Умеренными усилиями оно сдвинуто проксимальнее. Кишка в месте обтурации признана жизнеспособной. На расстоянии 40 см выше уровня обтурации произведена поперечная энтеротомия до 2,0 см. Из просвета кишки извлечён желчный конкремент размерами 6,5 × 4,5 × 4,0 см овальной формы с закруглёнными краями (рис. 1, 2). Рана тонкой кишки ушита однорядными серозно-мышечно-подслизистыми швами в поперечном направлении. Выполнена назоинтестинальная интубация, санация и дренирование брюшной полости.



РИС. 1.
Этап энтеролитотомии
FIG. 1.
Enterolithotomy procedure



РИС. 2.
Крупный желчный конкремент после извлечения из просвета подвздошной кишки

FIG. 2.
Impacted large gallstone removed from the ileum

В течение первых 48 часов послеоперационного периода пациент находился в отделении интенсивной терапии и реанимации, где осуществлялась инфузионная регидратация, коррекция водно-электролитного и энергетического баланса, профилактика венозных тромбоэмболических осложнений, антибактериальная, антисекреторная и симптоматическая терапия (анальгезия). На третьи сутки послеоперационного периода с учётом появления перистальтики, сокращения количества зондового отделяемого до 350 мл/сутки, отсутствия гипертермии и органических дисфункций, уменьшения уровня лейкоцитоза до $10,2 \times 10^9/\text{л}$, нормализации содержания гемоглобина (139 г/л), мочевины (7,1 ммоль/л) пациент переведён в общехирургическое отделение, начато энтеральное зондовое и последующее пероральное питание. При повторном ультразвуковом исследовании на третьи сутки после операции свободная жидкость в брюшной полости не визуализировалась, отмечено уменьшение диаметра тонкой кишки. Желчный пузырь размерами до 6,0 × 4,0 см, деформирован, шейка удовлетворительно не визуализируется, стенки утолщены до 4 мм, в просвете присутствуют гипоэхогенные образования (аэрохолия). Гиперэхогенных образований в просвете желчного пузыря не выявлено. Желчные протоки не расширены.

Ретроспективно случай расценён как холецистодуоденальный свищ, острая желчнокаменная тонкокишечная непроходимость, спаечная болезнь брюшной полости. На четвёртые сутки удалены дренажи брюшной полости, продолжена антибактериальная терапия, введение низкомолекулярных гепаринов в профилактической дозе. С пятых суток послеоперационного периода пациент полностью активизирован, отсутствовала потребность в анальгетиках, отмечен самостоятельный стул. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на 7-е сутки после операции с рекомендациями повторного выполнения ультразвукового исследования орга-

нов гепатопанкреатодуоденальной зоны через месяц и планового обращения для решения вопроса об оперативном разобщении холецистодуоденального свища.

ОБСУЖДЕНИЕ

Известно, что в настоящее время холелитиаз имеет место более чем у 10 % взрослой популяции. До 80 % всех случаев желчнокаменной болезни не имеют клинических проявлений, оставаясь бессимптомными [2, 11]. В анамнезе у представленного в наблюдении пациента присутствовало указание на эпизодические ноющие боли в правом подреберье, однако характер перенесённой в прошлом операции (ушивания перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки), приём с целью купирования боли антисекреторных и антацидных препаратов и отсутствие промежуточных результатов ультразвукового исследования затруднили верную интерпретацию симптома.

Согласно сведениям литературы, в основе нередкого сочетания такой патологии как язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и холелитиаз лежит изменение секреции гастроинтестинальных гормонов. В частности, уменьшение продукции гастрина и холецистокинина на фоне язвенной болезни двенадцатиперстной кишки нарушает моторику желчного пузыря, не только способствуя развитию холецистолитиаза, но и отражаясь на его клиническом течении. Для сочетанной патологии характерна низкая интенсивность клинических проявлений желчнокаменной болезни и высокая частота бессимптомного камненосительства [12].

Исключительно редкой для настоящего времени является возможность пенетрации дуоденальной язвы в желчный пузырь с развитием холецистодуоденального свища. По литературным данным это осложнение чаще встречается у мужчин преимущественно среднего возраста с длительным язвенным анамнезом [13]. Особенности, отличающими такой генез холецистодуоденального свища, являются отсутствие билиарных симптомов и нормальное морфологическое состояние желчного пузыря (отсутствие деформации, утолщения стенок, конкрементов в просвете) по результатам инструментальной диагностики [14]. Учитывая интраоперационное обнаружение крупного желчного камня в просвете кишки у наблюдаемого пациента, ведущим механизмом формирования свища, по-видимому, всё же являлся билиарный, хотя предшествовавшие изменения стенки двенадцатиперстной кишки могли способствовать развитию этого осложнения.

В чистом виде билиарный генез билиодигестивного соустья более характерен для женщин старших возрастных групп. Соотношение частоты встречаемости этого состояния у мужчин и женщин, по разным оценкам, составляет от 1 : 3,5 [15] до 1 : 16 [10]. Патологически хроническое воспаление стенки желчного пузыря с эпизодами обострения и формированием перивезикального инфильтрата в сочетании с локальным нарушением кровоснабжения в результате непрерывного давления

крупного конкремента приводит к некрозу стенки пузыря, а в последующем – и другого, плотно спаянного с ним полого органа. Как и в представленном наблюдении, наиболее часто, в 32,5–96,5 % случаев, таким органом оказывается двенадцатиперстная кишка [4]. До 17,0 % случаев формирования билиодигестивного свища приходится на соустье желчного пузыря с толстой кишкой, до 5 % – с желудком [16]. Предрасполагающим фактором к развитию соустья между желчным пузырём и ободочной кишкой может явиться дивертикулёз последней [17]. На долю холедоходуоденального свища приходится до 13,4 % всех билиодигестивных фистул [4, 18].

Конкременты или их фрагменты менее 2 см в диаметре обычно бессимптомно перемещаются по кишке. Размер камня 2,5 см и более определяет высокую вероятность обтурации просвета полого органа [5, 19]. Желчнокаменная непроходимость может возникнуть на любом уровне желудочно-кишечного тракта: в желудке (14,2 %) и двенадцатиперстной кишке (3,5 %, синдром Бувере), тощей (16,1 %), подвздошной (60,5 %) и ободочной кишке (4,1 %) [15]. Известны случаи обструкции сигмовидной кишки [17, 20]. Наибольшая частота обнаружения желчного конкремента в терминальном отделе подвздошной кишки и на уровне илеоцекального клапана как причины острой обтурационной непроходимости (билиарного илеуса) объясняется сравнительно меньшим на этом уровне диаметром просвета и менее активной перистальтикой [2, 21].

Клиническая картина желчнокаменной непроходимости определяется уровнем обтурации. Как и в представленном наблюдении, наиболее частыми жалобами пациентов являются абдоминальная боль без чёткой локализации, рвота, нередко с примесью желчи, не приносящая облегчения, а также вздутие живота, задержка отхождения стула и газов [15]. Деструкция дуоденальной стенки, аррозия ветвей гастродуоденальной артерии может способствовать появлению гематомезиса и мелены [9].

Многие авторы сообщают об интермиттирующем характере жалоб, связанном с миграцией конкрементов, нередко способствующей позднему обращению за медицинской помощью [22–24]. Средние сроки госпитализации пациентов с момента появления первых жалоб обычно составляют от полутора до восьми суток, но могут достигать и нескольких месяцев [4, 6]. Как правило, длительность симптоматики определяет уровень миграции конкремента: чем позже обратился пациент, тем более вероятно у него нахождение камня в подвздошной кишке и дистальнее [25]. В представленном клиническом случае давность заболевания составила двое суток, однако эпизодов улучшения состояния или облегчения болевого синдрома пациентом отмечено не было, что может быть связано с крупными размерами обтурирующего просвет кишки конкремента.

Большое значение для определения объёма, а также очерёдности использования методов инструментальной диагностики и в целом для успеха дооперационной диагностики желчнокаменной непроходимости имеет тщательный анализ анамнестических сведений. Ранее уста-

новленный диагноз желчнокаменной болезни, крупные размеры конкрементов по результатам предшествующего ультразвукового исследования, изменение характера болевого синдрома с постоянной ноющей боли в правом подреберье до схваткообразной без чёткой локализации при наличии других симптомов острой кишечной непроходимости требуют активного инструментального исключения билиарной природы обструкции. Согласно литературным сведениям, анамнестические признаки холелитиаза могут быть своевременно выявлены у 27–80 % больных [22]. Необходимо учитывать, что перенесённая в анамнезе холецистэктомия не исключает в последующем возможного развития желчнокаменной непроходимости за счёт миграции крупных конкрементов из просвета холедоха, особенно после эндоскопической папиллосфинктеротомии [6, 18].

До 30–50 % всех пациентов не имеют характерного билиарного анамнеза [3, 4, 24]. Giese A. et al. (2010) сообщили о бессимптомном формировании холецистодуоденального свища в течении четырёх месяцев после успешной эндоскопической литоэкстракции конкремента из холедоха при сохранённом желчном пузыре у пожилой женщины [6]. В представленном нами наблюдении помимо нетипичного возраста пациента отсутствовали и указания на ранее установленный диагноз желчнокаменной болезни, что явилось решающим фактором недостаточно глубокого и последовательного предоперационного инструментального обследования.

Результаты лабораторного обследования пациентов с желчнокаменной непроходимостью, как правило, неспецифичны и отражают степень воспалительного ответа, дегидратации и электролитных нарушений [22, 24, 26]. В редких случаях в пользу билиарной этиологии кишечной непроходимости могут свидетельствовать повышение содержания билирубина и активности щелочной фосфатазы [2].

Характерными инструментальными признаками желчнокаменной непроходимости являются частичная или полная кишечная непроходимость, пневмобилия (аэрохолия) или накопление контрастного вещества в билиарном дереве, дистопия желчного камня и дальнейшее изменение его положения при динамическом наблюдении [3]. Впервые эти признаки были описаны в 1941 году Л.Г. Риглером и соавторами на основе анализа результатов обзорной рентгенографии брюшной полости. В настоящее время они также определяются при ультразвуковом исследовании и компьютерной томографии. Определение двух из трёх признаков (триады Риглера) патогномично для желчнокаменной непроходимости. В 1978 году Е.Д. Бальтазар описал ещё один симптом, который может быть выявлен у пациентов с желчнокаменной непроходимостью – наличие в правом верхнем квадранте обзорного снимка брюшной полости двух уровней жидкости с газовыми пузырями над ними. Медиальный уровень соответствует двенадцатиперстной кишке, латеральный – желчному пузырю [4].

Согласно литературным сведениям, чувствительность обнаружения триады Риглера составляет 11,1 % для рентгенологического исследования, 14,8 % – для ульт-

трасографии, 74,0 % – для их сочетанного использования и 77,8–93,0 % – для компьютерной томографии [3, 5]. Информативность лучевого выявления пневмобилии может быть повышена первоочередным выполнением фиброгастродуоденоскопии за счёт раздувания двенадцатиперстной кишки воздухом. По данным Хасанова А.Г. и Нуртдинова М.А. (2015), чувствительность ультрасонографии в диагностике желчнокаменной непроходимости может достигать 87 %, обзорной рентгенографии после фиброгастродуоденоскопии – 100 % [22]. В представленном нами случае неинвазивные методы предшествовали гибкой эндоскопии и позволили выявить только симптомы острой кишечной непроходимости. Признаки аэрохолии (гипоэхогенные образования в просвете желчного пузыря) удалось обнаружить лишь в раннем послеоперационном периоде во время целенаправленной ультрасонографии.

Помимо нагнетания воздуха в просвет и увеличения вероятности выявления пневмобилии, эндоскопическое исследование позволяет выявить дилатацию желудка и собственно наличие конкремента в просвете двенадцатиперстной кишки, характерные для синдрома Бувере [16]. Наибольшее количество конкрементов обнаруживается в луковице двенадцатиперстной кишки (51,8 %), постбульбарном отделе (28,6 %), меньшее – в препилорическом и пилорическом отделе желудка (17,9 %) [4]. Не менее чем в 31 % случаев развития синдрома Бувере желчные камни не удаётся визуализировать в просвете двенадцатиперстной кишки при эндоскопическом исследовании из-за прикрытия слизистой оболочкой или миграции в дистальные отделы [4, 24]. В представленном наблюдении рубцовые изменения луковицы двенадцатиперстной кишки, расцененные при поступлении как последствия язвенной болезни и ушивания дефекта, вероятно, соответствовали прикрывшемуся отверстиям холецистодуоденального свища.

Чувствительность, специфичность и точность компьютерной томографии в диагностике желчнокаменной непроходимости достигают 93, 100 и 99 %, соответственно, что позволяет считать этот метод «золотым стандартом» [3, 9, 24]. Обнаружение дистопии желчного камня, независимо от степени его кальцификации, признаков аэрохолии возможно без дополнительного контрастирования желудочно-кишечного тракта. Нативное сканирование также позволяет точно определить уровень непроходимости, исключить другие её причины, оценить количество, размер и структуру мигрировавших конкрементов, что имеет значение для выбора оперативного доступа и предупреждения рецидива заболевания. Контрастное усиление позволяет выявить возможную ишемию и отёк кишечной стенки на фоне желчнокаменной непроходимости [27]. К сожалению, в представленном клиническом наблюдении нам не удалось использовать возможности компьютерной томографии в связи с ошибочно установленным предварительным диагнозом острой спаечной кишечной непроходимости.

Магнитно-резонансная томография имеет меньшее значение в диагностике желчнокаменной непроходимости, но может быть полезной при наличии холесте-

риновых конкрементов, в связи с принципиальной возможностью разделения жидких и твёрдых объектов [9]. Эта особенность магнитно-резонансного исследования позволяет визуализировать и непосредственно билиодигестивное соустье при условии наличия в просвете достаточного количества жидкости [27]. В связи с меньшей доступностью и большими затратами времени метод не рекомендуется специалистами для рутинной ургентной общехирургической практики, но остаётся в резерве для целенаправленной диагностики в отдельных ситуациях [9, 28].

Частота успешной дооперационной диагностики желчнокаменной этиологии острой кишечной непроходимости составляет, в среднем, 30–75 % [4, 29]. До половины всех случаев билиарного илеуса остаются случайными интраоперационными находками [3, 5]. Наиболее распространёнными ошибочными предварительными диагнозами являются острая спаечная (как в представленном наблюдении) или неутонченная механическая тонкокишечная непроходимость, острое нарушение мезентериального кровообращения [10, 25, 26].

Несмотря на описанные в литературе случаи спонтанного разрешения желчнокаменной кишечной непроходимости, абсолютному большинству пациентов требуется выполнение хирургических интервенций [9]. Показания к экстренному оперативному лечению могут определяться наличием перфорации или ишемии кишечной стенки, внутрибрюшного кровотечения [1, 3, 30]. Уменьшение операционной травмы рассматривается многими авторами как важная задача улучшения результатов лечения пациентов с острой желчнокаменной кишечной непроходимостью на фоне полиморбидности. Вместе с тем возможности эффективного использования при этой патологии миниинвазивных технологий в первую очередь определяются качеством предоперационной диагностики.

Известны случаи успешного эндоскопического извлечения конкрементов во время дуодено- или колоноскопии с предварительно выполненной литотрипсией (механической, электрогидравлической, экстракорпоральной ударно-волновой, эндоскопической лазерной) или без неё по поводу синдрома Бувере или толстокишечной желчнокаменной непроходимости [4, 31, 32]. Неудачные попытки эндоскопического лечения определяются большими размерами (более 4 см) или высокой плотностью конкрементов, миграцией в дистальные отделы двенадцатиперстной кишки (при синдроме Бувере), а также дивертикулёзом толстой кишки и опасностью её перфорации [16, 17, 31].

Полная обтурация просвета подвздошной кишки желчным конкрементом, как правило, не имеет альтернатив, помимо хирургического вмешательства, однако объем и способ его выполнения остаются предметом дискуссий. Первичной целью оперативного лечения является восстановление проходимости желудочно-кишечного тракта путём энтеролитотомии [5]. Несмотря на имеющиеся в литературе рекомендации по выполнению этого приёма в интактном участке кишки, на практике перемещение крупного конкремента в дистальном

направлении зачастую технически невозможно [17, 23, 25]. Как и в анализируемом случае, многие авторы сообщают об успешном смещении камня проксимальнее места обтурации для выполнения энтеролитотомии [4, 24, 33]. Рассечение стенки кишки для извлечения конкремента может быть выполнено как в поперечном, так и в продольном направлении по противобрыжечному краю, но с обязательным закрытием отверстия поперечной линией швов во избежание сужения просвета [4, 15, 23]. Нежизнеспособность участка тонкой кишки, в том числе с перфорацией, определяет необходимость её резекции [1, 26, 29].

При своевременной (дооперационной) диагностике заболевания все вышеперечисленные оперативные приёмы могут быть выполнены малоинвазивно: в формате видеоассистированного [1, 26, 29] или полностью лапароскопического вмешательства с интракорпоральным наложением швов [33, 34]. Вместе с тем, по сведениям Halabi W.J. (2014), только 10 % всех вмешательств у пациентов с билиарным илеусом выполняются лапароскопически, что связано с риском ятрогенных интраоперационных повреждений в условиях перерастяжения петель кишечника и пневмоперитонеума [35]. В представленном клиническом наблюдении, помимо ошибочно установленного предоперационного диагноза, возможности безопасного использования лапароскопической техники были ограничены спаечным процессом после перенесённой в анамнезе операции ушивания перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки.

Наиболее дискуссионным вопросом хирургической тактики при острой желчнокаменной кишечной непроходимости является обоснованность одномоментных радикальных, двухэтапных вмешательств или только энтеролитотомии. Аргументом в пользу первичного выполнения радикальной операции холецистэктомии и разобщения билиодигестивного свища одновременно с энтеролитотомией является высокая вероятность рецидива заболевания, последующего холангита и канцерогенеза [4, 5, 15]. Так, риск развития рака желчного пузыря при наличии билиарной фистулы увеличивается с 0,8 до 15 % [4, 5]. Частота послеоперационного холангита составляет 11 % при сохранённом соустье желчного пузыря с двенадцатиперстной кишкой и до 60 % – с ободочной [4]. Повторные приступы желчнокаменной непроходимости возникают с частотой от 2 до 10 %, наиболее часто – в сроки до полугода после выполнения энтеролитотомии, определяясь присутствием дополнительных конкрементов в просвете желчного пузыря или тонкой кишки [15, 23, 34]. В этой связи многие авторы отмечают необходимость тщательной интраоперационной пальпации кишки, особенно в случае извлечения фасеточных конкрементов [19, 26, 35].

С другой стороны, ликвидация обтурации кишечника одномоментно со сложной холецистэктомией и разобщением билиодигестивного свища, которое редко ограничивается простым ушиванием раны двенадцатиперстной или ободочной кишки, ассоциировано с увеличением продолжительности вмешательства, частоты тяжёлых интра- и послеоперационных осложнений, а так-

же летальности, особенно у полиморбидных пациентов старших возрастных групп [5, 25, 34]. Средние прогнозируемые значения послеоперационной летальности составляют 5–12 % для энтеролитотомии и 20–30 % для одномоментного радикального вмешательства [3, 5, 35]. Вероятность самопроизвольного закрытия билиодигестивной фистулы, достигающая 50 % и более при условии проходимости пузырного протока и отсутствии резидуальных конкрементов [15], делает ещё более спорной обоснованность расширения объёма первичной неотложной операции.

Согласно сведениям литературы, одномоментное радикальное вмешательство по поводу острой желчнокаменной кишечной непроходимости может быть рекомендовано пациентам с невысоким операционно-анестезиологическим риском при наличии гангренозного холецистита или резидуальных конкрементов в желчном пузыре [5]. Большинство авторов рассматривают энтеролитотомию как операцию выбора в неотложных условиях у пациентов с билиарным илеусом [3, 25, 34]. Потребность в последующем отсроченном радикальном вмешательстве должна оцениваться по результатам ультразвукового исследования, компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Возобновление клинических проявлений холецистита, механической желтухи, выявление желчных конкрементов, функционирующего билиодигестивного свища определяют показания к выполнению холецистэктомии, ликвидации свища и интраоперационной холангиографии в сроки от 4–6 недель после первичной операции [4]. Уровень летальности при выполнении радикального вмешательства в отсроченном порядке у ограниченного с учётом вышеописанных показаний контингента пациентов составляет 2,94 % [35].

Применительно к анализируемому случаю, отсутствие билиарного анамнеза и достоверной информации о состоянии желчного пузыря и внепечёночных желчных протоков; массивный рубцово-спаечный процесс в подпечёночном пространстве; тяжесть основной патологии; а также морфологические характеристики извлечённого желчного конкремента (крупные размеры, овальная закруглённая форма, без явлений фрагментации), послужили факторами отказа от попыток одномоментного разобщения свища и рекомендации планового дообследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В подавляющем большинстве случаев явления желчнокаменной кишечной непроходимости встречаются у пациентов пожилого и старческого возраста, чаще – женского пола, имеющих длительный билиарный анамнез. Нами представлен клинический случай желчнокаменной тонкокишечной непроходимости у мужчины среднего возраста, перенёвшего ранее операцию по поводу прободной язвы двенадцатиперстной кишки. Известно, что в основе сочетания таких патологий как язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и холелитиаз лежит изменение секреции гастроинтестинальных гор-

монов. Практическим специалистам необходимо учитывать сведения о большей частоте и стёртом клиническом течении желчнокаменной болезни на фоне язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Рубцовые изменения и деформация стенки двенадцатиперстной кишки могут быть в числе факторов, способствующих формированию холецистодуоденального соустья. При наличии клиники острой кишечной непроходимости и отсутствии промежуточных результатов инструментального обследования желчного пузыря можно рекомендовать выполнение лучевых методов исследования после фиброгастроуденоскопии для дооперационного обнаружения пневмобилии. Предпочтительный объём и способ выполнения вмешательства по поводу желчнокаменной кишечной непроходимости остаются дискуссионными.

Конфликт интересов

Авторы данной статьи сообщают об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lee CH, Yin WY, Chen JH. Gallstone ileus with jejunum perforation managed with laparoscopic-assisted surgery: Rare case report and minimal invasive management. *Int Surg*. 2015; 100(5): 878-881. doi: 10.9738/INTSURG-D-14-00265.1
2. Chou JW, Hsu CH, Liao KF, Lai HC, Cheng KS, Peng CY, et al. Gallstone ileus: Report of two cases and review of the literature. *World J Gastroenterol*. 2007; 13(8): 1295-1298. doi: 10.3748/wjg.v13.i8.1295
3. Ravikumar R, Williams JG. The operative management of gallstone ileus. *Ann R Coll Surg Engl*. 2010; 92(4): 279-281. doi: 10.1308/003588410X12664192076377
4. Nuño-Guzmán CM, Marín-Contreras ME, Figueroa-Sánchez M, Corona JL. Gallstone ileus, clinical presentation, diagnostic and treatment approach. *World J Gastrointest Surg*. 2016; 8(1): 65-76. doi: 10.4240/wjgs.v8.i1.65
5. Nguyen BH, Le Quan AT, Hai PM, Quang Hung V, Thai TT. Duodenal obstruction due to giant gallstone: A case report. *Int Med Case Rep J*. 2020; (13): 651-656. doi: 10.2147/IMCRJ.S278058
6. Giese A, Zieren J, Winnekendonk G, Henning BF. Development of a duodenal gallstone ileus with gastric outlet obstruction (Bouveret syndrome) four months after successful treatment of symptomatic gallstone disease with cholecystitis and cholangitis: A case report. *J Med Case Rep*. 2010; (4): 376. doi: 10.1186/1752-1947-4-376
7. Freeman MH, Mullen MG, Friel CM. The progression of cholelithiasis to gallstone ileus: Do large gallstones warrant surgery? *J Gastrointest Surg*. 2016; 20(6): 1278-1280. doi: 10.1007/s11605-016-3096-0
8. Noah AO, Wadoodi A, Priest O. Gallstone ileus: A not-so-rare cause of bowel obstruction in the elderly. *BMJ Case Rep*. 2012; 2012: bcr0220125756. doi: 10.1136/bcr-02-2012-5756
9. Chang L, Chang M, Chang HM, Chang AI, Chang F. Clinical and radiological diagnosis of gallstone ileus: A mini review. *Emerg Radiol*. 2018; 25(2): 189-196. doi: 10.1007/s10140-017-1568-5
10. Aldo C, Lorenzo M, Olgerta L, Alberto C, Licia U, Melchiorre G. Rolling in the deep: Imaging findings and diagnostic

pearls in gallstone ileus. *Surg Res Pract.* 2020; 2020: 1421753. doi: 10.1155/2020/1421753

11. Ibrahim M, Sarvepalli S, Morris-Stiff G, Rizk M, Bhatt A, Walsh RM, et al. Gallstones: Watch and wait, or intervene? *Cleve Clin J Med.* 2018; 85(4): 323-331. doi: 10.3949/ccjm.85a.17035

12. Селезнева Э.Я., Ильченко А.А. Клинические и патогенетические особенности желчнокаменной болезни, сочетающейся с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.* 2011; 4: 31-36.

13. Yadav TN, Deo KB, Gautam S, Awale L, Pandit N. A complicated peptic ulcer with bleeding, gastric outlet obstruction, and choledochoduodenal fistula. *Cureus.* 2020; 12(10): e11189. doi: 10.7759/cureus.11189

14. Kachi A, Kanj M, Khaled C, Nassar C, Bou Rached C, Kansoun A. Choledochoduodenal fistula secondary to peptic ulcer disease: A case report. *Am J Case Rep.* 2019; 20: 398-401. doi: 10.12659/AJCR.915600

15. Dai XZ, Li GQ, Zhang F, Wang XH, Zhang CY. Gallstone ileus: Case report and literature review. *World J Gastroenterol.* 2013; 19(33): 5586-5589. doi: 10.3748/wjg.v19.i33.5586

16. Файзиев З.Ш., Гульмурадов Т.Г., Калмыков Е.Л., Файзиев Х.З., Мухаммадиева Х.С. Редкий случай хирургического лечения пациентки с синдромом Bouveret. *Новости хирургии.* 2016; 24(5): 508-512. doi: 10.18484/2305-0047.2016.5.508

17. Cargill A, Farkas N, Black J, West N. A novel surgical approach for treatment of sigmoid gallstone ileus. *BMJ Case Rep.* 2015; 2015: bcr2014209229. doi: 10.1136/bcr-2014-209229

18. Fedele S, Lobascio P, Carbotta G, Balducci G, Laforgia R, Sederino MG, et al. Gallstone ileus in a ninety-two years old colicistomized patient after endoscopic biliary sphincterotomy: A case report. *G Chir.* 2017; 38(6): 299-302. doi: 10.11138/gchir/2017.38.6.299

19. Gandamihardja TA, Kibria SM. Recurrent gallstone ileus: Beware of the faceted stone. *BMJ Case Rep.* 2014; 2014: bcr2014205795. doi: 10.1136/bcr-2014-205795

20. Osman N, Subar D, Loh MY, Goszczinski A. Gallstone ileus of the sigmoid colon: An unusual cause of large-bowel obstruction. *HPB Surg.* 2010; 2010: 153740. doi: 10.1155/2010/153740

21. Gupta M, Goyal S, Singal R, Goyal R, Goyal SL, Mittal A. Gallstone ileus and jejunal perforation along with gangrenous bowel in a young patient: A case report. *N Am J Med Sci.* 2010; 2(9): 442-443. doi: 10.4297/najms.2010.2442

22. Хасанов А.Г., Нуртдинов М.А. О диагностике обтурационной желчнокаменной кишечной непроходимости. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии.* 2015; 8(2): 151-157. doi: 10.18499/2070-478X-2015-8-2-151-157

23. Харитонов С.В., Раннев И.Б., Харитонов С.С. Желчнокаменная кишечная непроходимость: вопросы диагностики и лечения. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2018; 10: 39-43. doi: 10.17116/hirurgia201810139

24. Morosin T, De Robles MSB, Putnis S. Gallstone ileus: An unusual cause of intestinal obstruction. *Cureus.* 2020; 12(3): e7284. doi: 10.7759/cureus.7284

25. Деметрашвили З.М., Асатиани Г.А., Немсадзе Г.Ш., Кенчадзе Г.З. Желчнокаменная кишечная непроходимость (с комментарием). *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2012; 3: 65-68.

26. Кузнецов А.Г., Колодцев В.Н., Страпко В.П. Желчнокаменная кишечная непроходимость: закономерности и особенности клиники и лечения. *Журнал Гродненского государ-*

ственного медицинского университета. 2017; 15(5): 589-596. doi: 10.25298/2221-8785-2017-15-5-589-596

27. Tran A, Hoff C, Polireddy K, Neymotin A, Maddu K. Beyond acute cholecystitis-gallstone-related complications and what the emergency radiologist should know. *Emerg Radiol.* 2022; 29(1): 173-186. doi: 10.1007/s10140-021-01999-y

28. Sadovnikov I, Anthony M, Mushtaq R, Khreiss M, Gavini H, Arif-Tiwari H. Role of magnetic resonance imaging in Bouveret's syndrome: A case report with review of the literature. *Clin Imaging.* 2021; 77: 43-47. doi: 10.1016/j.clinimag.2021.02.035

29. Слободин Ю.В., Никитина Л.И., Пахляк-Вольский И.И., Гнипель С.В., Руденков М.П., Прибушена И.И. Желчнокаменная тонкокишечная непроходимость. *Новости хирургии.* 2015; 23(1): 112-116.

30. Винник Ю.С., Миллер С.В., Карапетян Г.Э., Сычев А.Г., Якимов С.В., Теплякова О.В. *Дренаживание в хирургии.* Красноярск; 2007.

31. Ong J, Swift C, Stokell BG, Ong S, Lucarelli P, Shankar A, et al. Bouveret syndrome: A systematic review of endoscopic therapy and a novel predictive tool to aid in management. *J Clin Gastroenterol.* 2020; 54(9): 758-768. doi: 10.1097/MCG.0000000000001221

32. Balzarini M, Broglia L, Comi G, Calcara C. Large bowel obstruction due to a big gallstone successfully treated with endoscopic mechanical lithotripsy. *Case Rep Gastrointest Med.* 2015; 2015: 798746. doi: 10.1155/2015/798746

33. Shiwani MH, Ullah Q. Laparoscopic enterolithotomy is a valid option to treat gallstone ileus. *JLS.* 2010; 14(2): 282-285. doi: 10.4293/108680810X12785289144764

34. Dreifuss NH, Schlottmann F, Cubisino A, Mangano A, Baz C, Masrur MA. Totally laparoscopic resolution of gallstone ileus: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2022; 90: 106682. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106682

35. Halabi WJ, Kang CY, Ketana N, Lafaro KJ, Nguyen VQ, Stamos MJ, et al. Surgery for gallstone ileus: A nationwide comparison of trends and outcomes. *Ann Surg.* 2014; 259(2): 329-335. doi: 10.1097/SLA.0b013e31827eefed

REFERENCES

1. Lee CH, Yin WY, Chen JH. Gallstone ileus with jejunum perforation managed with laparoscopic-assisted surgery: Rare case report and minimal invasive management. *Int Surg.* 2015; 100(5): 878-881. doi: 10.9738/INTSURG-D-14-00265.1

2. Chou JW, Hsu CH, Liao KF, Lai HC, Cheng KS, Peng CY, et al. Gallstone ileus: Report of two cases and review of the literature. *World J Gastroenterol.* 2007; 13(8): 1295-1298. doi: 10.3748/wjg.v13.i8.1295

3. Ravikumar R, Williams JG. The operative management of gallstone ileus. *Ann R Coll Surg Engl.* 2010; 92(4): 279-281. doi: 10.1308/003588410X12664192076377

4. Nuño-Guzmán CM, Marín-Contreras ME, Figueroa-Sánchez M, Corona JL. Gallstone ileus, clinical presentation, diagnostic and treatment approach. *World J Gastrointest Surg.* 2016; 8(1): 65-76. doi: 10.4240/wjgs.v8.i1.65

5. Nguyen BH, Le Quan AT, Hai PM, Quang Hung V, Thai TT. Duodenal obstruction due to giant gallstone: A case report. *Int Med Case Rep J.* 2020; (13): 651-656. doi: 10.2147/IMCRJ.S278058

6. Giese A, Zieren J, Winnekendonk G, Henning BF. Development of a duodenal gallstone ileus with gastric outlet obstruction

(Bouveret syndrome) four months after successful treatment of symptomatic gallstone disease with cholecystitis and cholangitis: A case report. *J Med Case Rep.* 2010; (4): 376. doi: 10.1186/1752-1947-4-376

7. Freeman MH, Mullen MG, Friel CM. The progression of cholelithiasis to gallstone ileus: Do large gallstones warrant surgery? *J Gastrointest Surg.* 2016; 20(6): 1278-1280. doi: 10.1007/s11605-016-3096-0

8. Noah AO, Wadoodi A, Priest O. Gallstone ileus: A not-so-rare cause of bowel obstruction in the elderly. *BMJ Case Rep.* 2012; 2012: bcr0220125756. doi: 10.1136/bcr-02-2012-5756

9. Chang L, Chang M, Chang HM, Chang AI, Chang F. Clinical and radiological diagnosis of gallstone ileus: A mini review. *Emerg Radiol.* 2018; 25(2): 189-196. doi: 10.1007/s10140-017-1568-5

10. Aldo C, Lorenzo M, Olgerta L, Alberto C, Licia U, Melchiorre G. Rolling in the deep: Imaging findings and diagnostic pearls in gallstone ileus. *Surg Res Pract.* 2020; 2020: 1421753. doi: 10.1155/2020/1421753

11. Ibrahim M, Sarvepalli S, Morris-Stiff G, Rizk M, Bhatt A, Walsh RM, et al. Gallstones: Watch and wait, or intervene? *Cleve Clin J Med.* 2018; 85(4): 323-331. doi: 10.3949/ccjm.85a.17035

12. Selezneva EYa, Ilchenko AA. Clinical and pathogenetic rationale of the gallstone disease combines with duodenal ulcer. *Experimental and Clinical Gastroenterology.* 2011; 4: 31-36. (In Russ.).

13. Yadav TN, Deo KB, Gautam S, Awale L, Pandit N. A complicated peptic ulcer with bleeding, gastric outlet obstruction, and choledochoduodenal fistula. *Cureus.* 2020; 12(10): e11189. doi: 10.7759/cureus.11189

14. Kachi A, Kanj M, Khaled C, Nassar C, Bou Rached C, Kansoun A. Choledochoduodenal fistula secondary to peptic ulcer disease: A case report. *Am J Case Rep.* 2019; 20: 398-401. doi: 10.12659/AJCR.915600

15. Dai XZ, Li GQ, Zhang F, Wang XH, Zhang CY. Gallstone ileus: Case report and literature review. *World J Gastroenterol.* 2013; 19(33): 5586-5589. doi: 10.3748/wjg.v19.i33.5586

16. Faiziev ZS, Gulmuradov TG, Kalmykov EL, Faiziev HZ, Mukhamadiev HS. A rare case of surgical treatment of female patient with Bouveret syndrome. *Novosti Khirurgii.* 2016; 24(5): 508-512. (In Russ.). doi: 10.18484/2305-0047.2016.5.508

17. Cargill A, Farkas N, Black J, West N. A novel surgical approach for treatment of sigmoid gallstone ileus. *BMJ Case Rep.* 2015; 2015: bcr2014209229. doi: 10.1136/bcr-2014-209229

18. Fedele S, Lobascio P, Carbotta G, Balducci G, Laforgia R, Sederino MG, et al. Gallstone ileus in a ninety-two years old colecistectomized patient after endoscopic biliary sphincterotomy: A case report. *G Chir.* 2017; 38(6): 299-302. doi: 10.11138/gchir/2017.38.6.299

19. Gandamihardja TA, Kibria SM. Recurrent gallstone ileus: Beware of the faceted stone. *BMJ Case Rep.* 2014; 2014: bcr2014205795. doi: 10.1136/bcr-2014-205795

20. Osman N, Subar D, Loh MY, Goscimski A. Gallstone ileus of the sigmoid colon: An unusual cause of large-bowel obstruction. *HPB Surg.* 2010; 2010: 153740. doi: 10.1155/2010/153740

21. Gupta M, Goyal S, Singal R, Goyal R, Goyal SL, Mittal A. Gallstone ileus and jejunal perforation along with gangrenous bowel in a young patient: A case report. *N Am J Med Sci.* 2010; 2(9): 442-443. doi: 10.4297/najms.2010.2442

22. Khasanov AG, Nurtdinov MA. About diagnostics of obstructive cholelithic intestinal impassability. *Vestnik of experimental and clinical surgery.* 2015; 8(2): 151-157. (In Russ.). doi: 10.18499/2070-478X-2015-8-2-151-157

23. Kharitonov SV, Rannev IB, Kharitonov SS. Gallstone ileus: Diagnosis and treatment. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2018; 10: 39-43. (In Russ.). doi: 10.17116/hirurgia201810139

24. Morosin T, De Robles MSB, Putnis S. Gallstone ileus: An unusual cause of intestinal obstruction. *Cureus.* 2020; 12(3): e7284. doi: 10.7759/cureus.7284

25. Demetrashvili ZM, Asatiani GA, Nemsadze GSh, Kenchadze GZ. The biliary intestinal obstruction. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2012; 3: 65-68. (In Russ.).

26. Kuznetsov AG, Kolotsei VN, Strapko V. Gallstone ileus: Laws and peculiarities of clinical presentation and treatment. *Journal of the Grodno State Medical University.* 2017; 15(5): 589-596. (In Russ.). doi: 10.25298/2221-8785-2017-15-5-589-596

27. Tran A, Hoff C, Polireddy K, Neymotin A, Maddu K. Beyond acute cholecystitis-gallstone-related complications and what the emergency radiologist should know. *Emerg Radiol.* 2022; 29(1): 173-186. doi: 10.1007/s10140-021-01999-y

28. Sadovnikov I, Anthony M, Mushtaq R, Khreiss M, Gavini H, Arif-Tiwari H. Role of magnetic resonance imaging in Bouveret's syndrome: A case report with review of the literature. *Clin Imaging.* 2021; 77: 43-47. doi: 10.1016/j.clinimag.2021.02.035

29. Slabadzin Y.V., Nikitina L.I., Paklak-Volsky I.I., Gnipel S.V., Rudenkov M.P., Pribushena I.I. Gallstone Ileus. *Novosti Khirurgii.* 2015; 23(1): 112-116. (In Russ.).

30. Vinnik YS, Miller SV, Karapetyan GE, Sychev AG, Yakhimov SV, Teplyakova OV. *Drainage in surgery.* Krasnoyarsk; 2007. (In Russ.).

31. Ong J, Swift C, Stokell BG, Ong S, Lucarelli P, Shankar A, et al. Bouveret syndrome: A systematic review of endoscopic therapy and a novel predictive tool to aid in management. *J Clin Gastroenterol.* 2020; 54(9): 758-768. doi: 10.1097/MCG.0000000000001221

32. Balzarini M, Broglia L, Comi G, Calcara C. Large bowel obstruction due to a big gallstone successfully treated with endoscopic mechanical lithotripsy. *Case Rep Gastrointest Med.* 2015; 2015: 798746. doi: 10.1155/2015/798746

33. Shiwani MH, Ullah Q. Laparoscopic enterolithotomy is a valid option to treat gallstone ileus. *JSLS.* 2010; 14(2): 282-285. doi: 10.4293/108680810X12785289144764

34. Dreifuss NH, Schlottmann F, Cubisino A, Mangano A, Baz C, Masrur MA. Totally laparoscopic resolution of gallstone ileus: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2022; 90: 106682. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106682

35. Halabi WJ, Kang CY, Ketana N, Lafaro KJ, Nguyen VQ, Stamos MJ, et al. Surgery for gallstone ileus: A nationwide comparison of trends and outcomes. *Ann Surg.* 2014; 259(2): 329-335. doi: 10.1097/SLA.0b013e31827eefed

Сведения об авторах

Винник Юрий Семёнович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии имени профессора М.И. Гильмана, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, e-mail: yuvinnik@ya.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8995-2862>

Теплякова Ольга Валериевна – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры общей хирургии имени профессора М.И. Гульмана, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, e-mail: teplyakova-olga@ya.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0005-3316>

Волков Юрий Михайлович – доктор медицинских наук, профессор кафедры общей хирургии имени профессора М.И. Гульмана, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; заведующий первым хирургическим отделением, ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Красноярск», e-mail: volkov_ym@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-2177-856X>

Булаев Александр Александрович – врач хирург первого хирургического отделения, ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Красноярск», e-mail: bulaev231@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-6369-4714>

Понедельник Дарья Николаевна – студентка лечебного факультета, член СНО кафедры общей хирургии имени профессора М.И. Гульмана, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, e-mail: ponedela.dasha12@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4095-9147>

Information about the authors

Yurii S. Vinnik – Dr. Sc. (Med.), Professor, Head of the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University, e-mail: yuvinnik@ya.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8995-2862>

Olga V. Teplyakova – Dr. Sc. (Med.), Professor at the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University, e-mail: teplyakova-olga@ya.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0005-3316>

Yuri M. Volkov – Dr. Sc. (Med.), Professor at the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University; Head of the First Surgical Unit, The Clinical hospital “RZD-Medicine”, e-mail: volkov_ym@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-2177-856X>

Aleksandr A. Bulaev – Surgeon at the First Surgical Unit, The Clinical Hospital “RZD-Medicine”, e-mail: bulaev231@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-6369-4714>

Darya N. Ponedelnik – Student at the General Medicine Faculty, Students Scientific Society of the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University, e-mail: ponedela.dasha12@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4095-9147>