



ГРЫЖА БОХДАЛЕКА У ВЗРОСЛЫХ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

^{1,2}С. М. Ращинский

¹Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

²Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Минска,

Минск, Беларусь

Введение. Грыжа Бохдалека (ГБ) – редкая форма диафрагмальных грыж. Отчасти из-за экзотического характера этой грыжи у взрослых пациентов нет единого мнения по алгоритмам диагностики и четко установленным показаниям к хирургическому лечению в плановом порядке.

Цель исследования – оценить перспективу и целесообразность индивидуального подхода в диагностике и выборе способа хирургического лечения на примере клинического наблюдения ГБ.

Материал и методы. В наблюдении описан редкий случай ГБ у пациентки, которая изначально была госпитализирована с предположительной патологией со стороны гепатопанкреатобилиарной зоны. Выполнение МСКТ ОБП позволило окончательно установить диагноз ГБ у пациентки. Лапароскопическая герниопластика с симультанной холецистэктомией и грыжесечением по поводу грыжи передней брюшной стенки позволила минимизировать вероятность послеоперационных осложнений и сократить время выписки из стационара до 7 дней.

Результаты. Учитывая редкость патологии в хирургическом сообществе, еще сохраняется тенденция к динамическому наблюдению за пациентами с ГБ. У взрослых ГБ не имеет специфической клинической картины и для дифференциальной диагностики однозначно целесообразно использование МСКТ. Следует помнить о провоцирующих факторах, повышающих внутрибрюшное давление, наиболее распространенный и опасный из которых – избыточный вес и в ряде случаев – беременность. Ошибки в диагностике ГБ достигают 35-49%, что приводит к увеличению количества осложнений и летальных исходов.

Заключение. Своевременная диагностика ГБ позволяет выполнить хирургическое вмешательство в плановом порядке. Оптимальным способом его выполнения целесообразно рассматривать лапароскопический или торакоскопический вариант с возможным применением синтетических или биологических протезов.

Ключевые слова: грыжи диафрагмы, грыжа Бохдалека, хирургическое лечение.

BOCHDALEK'S HERNIA IN ADULTS: A CASE REPORT

^{1,2}S. M. Rashchynski

¹Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

²City Clinical Hospital of Emergency Medical Care of Minsk, Minsk, Belarus

Background. Bochdalek's hernia (BH) is a very rare form of diaphragmatic hernias. Partly due to the exotic nature of this hernia in adult patients, there is no consensus on diagnostic algorithms and clearly established indications for surgical management.

Objective. To assess the prospect and feasibility of an individual approach to the diagnosis and choice of surgical treatment on a clinical case of BH.

Material and methods. A rare case of BH in a female patient initially hospitalized with a suspected hepatopancreatobiliary pathology. MSCT of the abdomen has been done that allowed to establish the diagnosis of BH. Laparoscopic surgery with simultaneous cholecystectomy and abdominal wall incisional hernia repair minimizes postoperative morbidity and reduces hospital length of stay up to 7 days.

Results. Because BH is uncommon there still remains a tendency to follow up patients with this pathology. In adults BH does not have a specific clinical presentation, so MSCT is definitely advisable for the purpose of differential diagnosis. It is necessary to be aware of the precipitating factors, that increase intra-abdominal pressure, the most common and dangerous of which are obesity and, in some cases, pregnancy. Misdiagnosis of BH still reaches up to 35 – 49%, thus resulting in increased number of complications and fatal outcomes.

Conclusion. Timely diagnosis of BH allows to perform a planned surgical procedure. The best surgical approaches are laparoscopic or thoracoscopic repair with the possible use of synthetic or biological mesh grafts.

Keywords: diaphragmatic hernias, Bochdalek's hernia, surgical management.

Автор, ответственный за переписку:

Ращинский Сергей Маркович, д-р мед. наук, доцент, Белорусский государственный медицинский университет, Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Минска, e-mail: rashchyn@mail.ru, ORCID: 0009-0000-8563-1677

Corresponding author:

Rashchynski Siarhei, PhD, MD (Medicine), Associate Professor, Belarusian State Medical University, City Clinical Hospital of Emergency Medical Care of Minsk, e-mail: rashchyn@mail.ru, ORCID: 0009-0000-8563-1677

Для цитирования: Ращинский, С. М. Грыжа Бохдалека у взрослых: клинический случай / С. М. Ращинский // Гепатология и гастроэнтерология. 2024. Т. 8, № 2. С. 161-166. <https://doi.org/10.25298/2616-5546-2024-8-2-161-166>

For citation: Rashchynski SM. Bochdalek hernia in adults: clinical case study. Hepatology and Gastroenterology. 2024;8(2):161-166. <https://doi.org/10.25298/2616-5546-2024-8-2-161-166>.

Введение

Грыжа Бохдалека (ГБ) обычно ассоциируется с перинатальной патологией у новорожденных (V. A. Bochdalek описал два клинических наблюдения врожденной грыжи в левом люмбокостальном треугольнике диафрагмы в 1848 г.), а у взрослых описываются наблюдения по принципу «случай-контроль» [1-5]. Клиническая картина ГБ представлена разнообразными симптомами и синдромами, которые касаются патологии как брюшной полости, так и органов, находящихся в грудной клетке. Полиморфизм ее определяется особенностями анатомии и физиологии диафрагмы, которая является основной дыхательной мышцей, представляя собой непарную мышечно-сухожильную перегородку, определяющую отрицательное давление в грудной и положительное давление в брюшной полости в процессе дыхания, а также мышечным тонусом, который противостоит эластической тяге легких. Степень выраженности клинической картины напрямую зависит от размеров дефекта поражения диафрагмы и варьирует от бессимптомного течения до проявления разной выраженности гастроинтестинальных (обусловлены нарушением статической функции диафрагмы и дислокацией в грудную полость органов брюшной полости) и/или кардио-респираторных симптомов (дислокация сердца и компрессия легких перемещенными органами) [6-10]. Отчасти из-за экзотического характера этой грыжи у взрослых пациентов нет единого мнения по алгоритмам диагностики и четко установленных показаний к плановой хирургической коррекции [1-5, 8, 9]. Задачи хирургического лечения грыж «слабых мест» диафрагмы, к которым относится ГБ, – низведение содержимого грыжевого мешка (при его наличии), по возможности его иссечение и первичное ушивание грыжевого дефекта или использование разных синтетических или биологических материалов для его пластики [2, 3, 4, 5]. В источниках литературы нет однозначного мнения относительно преимуществ того или иного хирургического доступа (абдоминальный или торакальный) или способа его выполнения (торакотомия и/или лапаротомия, торакоскопический или лапароскопический вариант) [1-5].

Цель исследования – оценить перспективу и целесообразность индивидуального подхода в диагностике и выборе способа хирургического лечения на примере клинического наблюдения ГБ.

Материал и методы

Пациентка Л., 71 год, поступила в 3 хирургическое (гепатологическое) отделение УЗ «ГК БСМП» г. Минска 25.03.2024. по направлению поликлиники с предварительным диагнозом «хронический панкреатит, псевдокиста хвоста поджелудочной железы, хронический калькулез-

ный холецистит, вправимая пупочная грыжа». Из анамнеза известно, что у пациентки определялись кистозное образование в проекции хвоста поджелудочной железы (ПЖ) и камни в желчном пузыре, которые были выявлены около 4 лет тому назад. Размеры кисты при проведении УЗИ ОБП на протяжении всего срока наблюдения варьировали в пределах 40-50 мм, периодически беспокоили запоры после поносов, боли в эпигастрии и левом подреберье, которые на протяжении последних 6 месяцев с трудом купировались анальгетиками, что привело к ограничению в приеме пищи и потере до 10-12 кг веса. Для определения тактики хирургического лечения в стационаре пациентке были выполнены: ЭГДС, ФКС и МСКТ ОБП. Во время выполнения колоноскопии была отмечена особенность: аппарат проведен до селезеночного изгиба ободочной кишки, а далее его провести не удалось из-за наличия препятствия извне кишки, которое не позволило его развернуть – предположительно «спайки или плотно-эластическое образование – опухоль, исходящая из хвоста ПЖ». По результатам ЭГДС признаков грыжи пищеводного отверстия диафрагмы не выявлено. По результатам МСКТ ОБП у пациентки выявлена необычная находка: картина калькулезного холецистита и диафрагмальной грыжи в левом люмбокостальном треугольнике диафрагмы, а предполагаемая патология со стороны ПЖ отсутствовала: ПЖ расположена обычно, форма и структура не изменена, размеры не увеличены: головка – 18 мм, тело – 15 мм, хвост – 16 мм. Содержимым грыжевого дефекта левого купола диафрагмы был селезеночный угол ободочной кишки, фиксированный в нем (рис. 1 и 2).

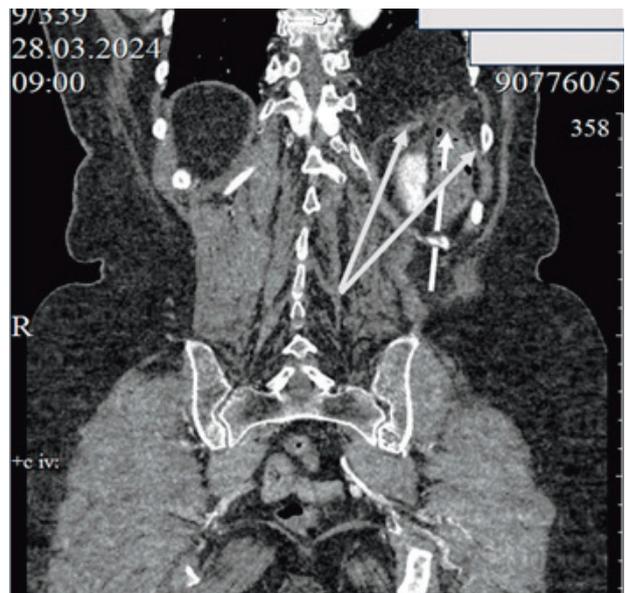


Рисунок 1. – МСКТ ОБП (фронтальная плоскость, артериальная фаза исследования). Стрелками указаны: белая – линия диафрагмы; белая штрих – фиксированная в грыжевом дефекте ободочная кишка
Figure 1. – MSCT with multiplanar imaging (frontal plane, arterial phase of the study). The arrows indicate: white – diaphragm line; white dash line – colon fixed in the hernial defect

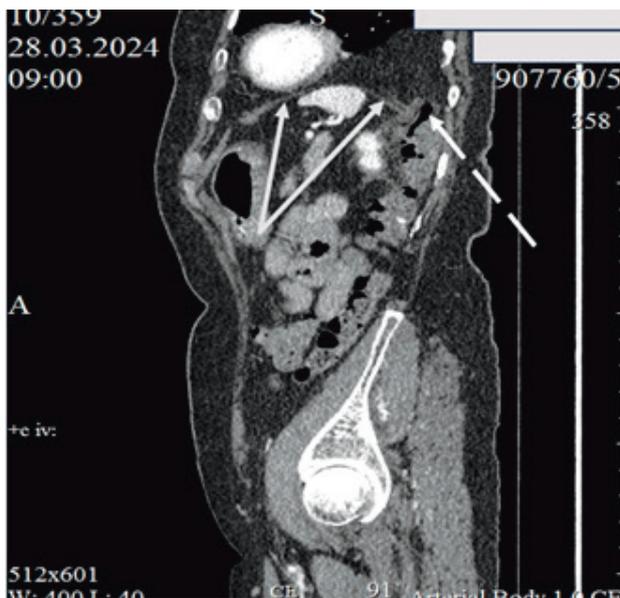


Рисунок 2. – МСКТ ОБП (сагиттальная плоскость, артериальная фаза исследования). Стрелками указаны: белые – линия диафрагмы; белая штрих – фиксированная в грыжевом дефекте ободочная кишка
 Figure 2. – MSCT with multiplanar imaging (sagittal plane, arterial phase of the study). The arrows indicate: white – diaphragm line; white dash line – colon fixed in the hernial defect

В плановом порядке 09.04.2024 под общей эндотрахеальной анестезией пациентке было выполнено эндовидеохирургическое вмешательство из абдоминального доступа с выполнением симультанной холецистэктомии и грыжесечения по следующему протоколу: разрез кожи по верхнему краю параумбиликальной складки. Открытое введение первого 11 мм порта через дефект апоневроза (содержимое грыжи – предбрюшинная жировая клетчатка). При ревизии визуально желчный пузырь напряжен, стенка его отечная, с переходом отека на элементы гепатодуоденальной связки. В зоне левого купола диафрагмы имеются дополнительные спайки, фиксирующие левый фланг ободочной кишки и селезенку к париетальной брюшине левого купола диафрагмы. Введены дополнительные 5,5 мм порты вдоль левой реберной дуги и под мечевидным отростком 11 мм порт. Постепенно с использованием инструментов 5 мм LIGASURE MARYLAND COVIDIEN LF1944 и биполярного 5 мм "BOWA" ERGO 310D (Laparoskopisches Ligationsinstrument O 5 мм, 340 мм) коагулированы и пересечены диафрагмально-ободочная и диафрагмально-селезеночная связки. Селезенка и левая почка отведены медиально с помощью 10 мм лопатки-ретрактора. Обнажены ножки дефекта диафрагмы в зоне левого лумбоко-стального треугольника диафрагмы (отверстия Бохдалека). В этом дефекте фиксирован селезеночный угол ободочной кишки и прилежащий к нему большой сальник (соответствует описанию МСКТ ОБП). Кишка и большой сальник поэтапно низведены из плевральной полости. Обнажил-

ся дефект до 25-50 мм. В нем визуализируется париетальная плевра – видимого дефекта в ней нет. Дефект диафрагмы ушит монофиламентной нитью с насечками по принципу "tenson-free". Проба с аквапрессией – поступления воздуха из левой плевральной полости нет. Выполнена интраоперационная ЭГДС – признаков грыжи пищеводного отверстия диафрагмы нет. Контрольный дренаж через латеральную точку введения 5,5 мм порта в поддиафрагмальное пространство слева. Порты перемещены в типичные точки для выполнения ЛХЭ вдоль правой реберной дуги. Холецистэктомия от шейки с отдельным клипированием передней и задней ветвей пузырной артерии и культы пузырного протока. Желчный пузырь удален из разреза в области пупка. Пластика дефекта пупочного кольца по Лексеру. Швы на раны. В раннем послеоперационном периоде пациентке была выполнена рентгенография органов грудной клетки: синусы свободны и инфильтративных изменений не выявлено. По факту выполнения контрольных УЗИ ОБП (первые и пятые сутки после операции) получены два аналогичных заключения: внутрипеченочные желчные протоки не расширены. Ложе удаленного желчного пузыря без особенностей. Свободной жидкости в брюшной полости и малом тазу не выявлено. Пациентка в удовлетворительном состоянии на 7-е сутки выписана на амбулаторное лечение.

Учитывая редкость описанной патологии, был проведен поиск литературы за последние 25 лет на русском и английском языке с использованием PubMed, eLibrary, Scopus, Google Scholar, в которых были описаны клинические случаи, серии наблюдений, а также обзоры литературы, связанные с ГБ у взрослых. В анализ были включены возраст и пол пациентов, одно- или двусторонняя локализация ГБ, характер и выраженность ее симптомов, диагностические исследования перед выполнением операции, хирургический доступ, срок постановки диагноза и ошибки диагностики, необходимость экстренной операции, размер дефекта, наличие грыжевого мешка и его содержимое, способ герниопластики, осложнения и летальность. Из-за характера наблюдений по принципу «случай-контроль» или ретроспективных анализов статистическая обработка была проведена только по принципу описательной статистики.

Результаты и обсуждение

Определить частоту общей заболеваемости ГБ среди взрослого населения проблематично. Наиболее объективные данные о заболеваемости (22 случая – 0,17%) ГБ получены М.Е. Mullins et al. по проспективному анализу результатов компьютерной томографии у 13138 пациентов, выполненных в клинике (Harvard Medical School,

Boston) в течение 1998 г. [9]. Причем следует отметить, что в 16 случаях имело место бессимптомное течение заболевания (содержимое ГБ жировой клетчатки или большой сальник). Тем не менее, истинная распространенность ГБ остается неопределенной, так как частота описания её варьирует от 1 случая на 2000-7000 аутопсий до 6% по результатам анализа КТ-исследований 80-х годов прошлого столетия (до появления 3D-визуализации), когда этот метод диагностики только получил широкое распространение [7, 10]. В настоящее время выполнение и правильная интерпретация результатов МСКТ всеми исследователями признается в качестве «золотого диагностического стандарта» [1-5, 8, 9].

В исследованиях М. Е. Mullins et al. у 15 пациентов (68%) ГБ локализовались в правой половине купола диафрагмы, у 4 (18%) – слева, а в 3 случаях (14%) грыжевые дефекты в лямбдокастальном треугольнике диафрагмы были с двух сторон [8, 9]. Сравнение пациентов по полу выявило большую частоту ГБ у женщин (17 – 77,3%), чем у мужчин (5 – 22,7%). Средний возраст пациентов составил 66,6 года, а возрастной диапазон – от 29 лет до 91 года. Причем следует отметить, что в 16 (72,7%) случаях (содержимое ГБ – жировая клетчатка или большой сальник) наблюдалось бессимптомное течение заболевания [8, 9].

В обзоре S. Brown et al. проведен анализ публикаций и собственных наблюдений у 173 пациентов (период 1955-2010 гг.), где правосторонняя локализация отмечена в 91% случаев, левосторонняя – в 5%, а двусторонняя – в 4% [5]. Из 173 случаев 98 (55%) пациентов были мужчинами, 78 (45%) женщинами. Средний возраст мужчин и женщин составил 39 лет и 41 год, соответственно, с диапазоном от 15 до 88 лет. Бессимптомное течение заболевания было отмечено только у 24 (13,9%) пациентов. В публикации проанализированы возможные провоцирующие факторы или события, которые приводили к клинической манифестации ГБ в виде разной степени выраженности (вплоть до ущемления органов и непроходимости) гастроинтестинальной или кардио-респираторной симптоматики. Они были выявлены в 25% наблюдений и включали: ожирение, физические нагрузки, травмы, беременность, аттракцион в парке развлечений, увеличение веса, обильный прием пищи, подводное плавание с аквалангом, дайвинг с трамплина, гимнастику, половой акт, рвоту, запоры, кашель и ХОБЛ. В пяти случаях присутствовало более одного провоцирующего фактора или события. Наиболее частым провоцирующим фактором была беременность, а наиболее частым провоцирующим событием – физическая нагрузка, обнаруженная у 13 и 7% пациентов, соответственно. Хирургическое лечение было выполнено в 141 (81,5%) случае [5].

Напротив, у 57 оперированных пациентов (55 из литературного обзора и 2 собственных наблюдения) с преобладанием кардио-респираторных симптомов и осложнений (2010–2020 гг.), проанализированных М. Akita et al., преобладала левосторонняя локализация дефекта – 36 (63,2%) случаев (не описано случаев двусторонней локализации) [4]. В собственных 2 наблюдениях по этой категории пациенты распределились равнозначно – 1 мужчина (43 года, ГБ слева) и 1 женщина (87 лет, ГБ справа). В 55 случаях ретроспективного анализа были 34 (61,8%) женщины и 21 (38,2%) мужчина, средний возраст пациентов 41 год (26–63 года), чаще встречалась левосторонняя ГБ (n=36, 65,5%). У 53 (96,4%) пациентов присутствовали симптомы со стороны грудной клетки (одышка) и/или брюшной полости (боль и рвота) [4].

В обзорах S. Brown et al. и M. Akita et al. авторы привели анализ результатов лечения и возможных исходов до момента выписки из стационара суммарно у 198 пациентов по системе «Clavien-Dindo complication classification» всех пяти способов хирургического лечения ГБ: лапаротомия, торакотомия, лапароскопия, торакоскопия или комбинированный подход [4, 5, 6]. Результаты приведены в таблице 1.

Согласно результатам, приведенным в таблице, в случаях выполнения операции в экстренном порядке увеличивается необходимость применения более травматичных и агрессивных способов хирургического вмешательства (торакотомия, лапаротомия или комбинированный), что увеличивает количество послеоперационных осложнений от 20,7 до 40,9% и вероятность летального исхода 4,9-5,7%. Обращает на себя внимание, все еще небольшой клинический опыт выполнения лапароскопических операций – 36 (19 из них выполнены с 2010 г. – М. Akita et al.), а также торакоскопический вариант – 6), так как они выполняются в плановом порядке [4].

Интересен в этом плане опыт белорусских хирургов, обобщивших результаты хирургического лечения грыж диафрагмы (1989–2014 гг.) на базе Республиканского центра торакальной хирургии [3]. Из 286 оперированных пациентов в 5 (1,7%) случаях имела место ГБ. Среди этих пациентов мужчин было 3 (60%), женщин – 2 (40%). Они были в возрасте от 31 года до 77 лет. Изолированная локализация ГБ слева выявлена у 4 (80%) пациентов, а только справа в 1 (20%) случае. Бессимптомное течение заболевания было отмечено в 2 (40%) случаях. В 3 случаях в клинической картине течения ГБ имела место разной степени выраженности кардио-респираторная и гастроинтестинальная симптоматика. Способ выполнения операции у всех был торакотомия с последующим ушиванием дефекта у 4 пациентов, а в 1 случае при наличии обшир-

Таблица – Сравнение способов хирургических вмешательств [4, 5]**Table** – Comparison of surgical approaches [4, 5]

	Лапаротомия	Торакотомия	Лапароскопия	Торакоскопия	Комбинированный
Хирургический доступ	40,9% (81/198)	26,8% (53/198)	18,2% (36/198)	3,0% (6/198)	11,1% (22/198)
Экстренная операция	43,2% (35)	13,2% (7)	19,4% (7)	0%	63,6% (14)
Удаление грыжевого мешка	17,3% (14)	15,1% (8)	0%	0%	Нет данных
Ушивание	95,1% (77)	83% (44)	55,5% (20)	83,3% (5)	68,2% (15)
Аллопластика «mesh graft»	4,9% (4)	27% (9)	44,5% (16)	16,7% (1)	31,8% (7)
Осложнения*	24,7% (20)	20,7% (11)	5,5% (2)	0%	40,9% (9)
Летальность**	4,9% (4)	5,7% (3)	0%	0%	0%

Примечание – * Grade IIIa – Grade IVb; ** – Grade V – смерть по «Clavien-Dindo complication classification»

ного дефекта была выполнена «ненатяжная» пластика протезом из телячьего перикарда «Биокард». В экстренном порядке оперирована 1 пациентка (25%) с ущемлением дна желудка [3].

В небольших сериях наблюдений российских авторов В. Д. Паршина, М. А. Хетагурова у 4 (66,7%) пациентов из 6 ГБ была с левой стороны, а двусторонней локализации не описано. При этом все грыжи были ложными (не имели грыжевого мешка). Бессимптомное течение заболевания имело место в 3 (50%) случаях. Все 6 пациентов были оперированы – им выполнены торакотомия и ушивание дефекта диафрагмы без описания послеоперационных осложнений и летальных исходов [1].

В публикации С. А. Плаксина, Л. П. Котельниковой ГБ были диагностированы в 8 (10,5%) случаях среди 76 пациентов с диафрагмальными грыжами (2000-2019 гг.) [2]. Левосторонняя локализация ГБ диагностирована у 6 (75%) пациентов, правосторонний и двусторонний дефект в лямбдокастальном треугольнике диафрагмы по 1 случаю, соответственно. Возраст пациентов был от 20 до 63 лет (Me – 57[48; 61] лет), из них 4 – (50%) мужчины и 4 (50%) женщины. В 6 (75%) случаях имело место бессимптомное течение заболевания. Четверо из них были прооперированы (50%). Им выполнена торакотомия с ушиванием дефекта с 1 (25%) летальным исходом [2].

Учитывая редкость патологии, в хирургическом сообществе еще сохраняется тенденция к динамическому наблюдению за пациентами, что четко прослеживается не только в зарубежных публикациях, но и у авторов из Беларуси и России [1-5, 8, 9]. ГБ у взрослых не имеет специфи-

ческой клинической картины и для дифференциальной диагностики однозначно целесообразно использование МСКТ [1-5, 8, 9], что и показывает наше наблюдение – выполнение МСКТ ОБП позволило не только исключить патологию со стороны поджелудочной железы и установить правильный диагноз, но и выполнить лапароскопический вариант герниопластики с симультанной холецистэктомией и грыжесечением по поводу грыжи передней брюшной стенки. Обязательно следует помнить о провоцирующих факторах, повышающих внутрибрюшное давление, наиболее распространенным и опасным из которых является избыточный вес и в ряде случаев беременность. Ошибки в диагностике ГБ достигают порой 35-49% [4, 5, 8, 9], что приводит к увеличению количества осложнений и летальных исходов [2-5, 8, 9]. Использование лапароскопии и торакоскопии – безопасный хирургический способ с более короткими сроками пребывания в стационаре, а применение синтетических или биологических протезов хорошо переносится, что диктует более активную хирургическую тактику с выбором того малоинвазивного доступа, который активно применяется в клинике [4, 5].

Выводы

ГБ – редкая хирургическая патология. Своевременная и правильная диагностика ГБ позволяет выполнить хирургическое вмешательство в плановом порядке. Оптимальным способом его выполнения целесообразно рассматривать лапароскопический или торакоскопический вариант с возможным применением синтетических или биологических протезов.

References

1. Parshin VD, Khetagurov MA. Diafragmalnye gryzhi v plano-voj torakalnoj hirurgii [Diaphragmatic hernia in elective thoracic surgery]. *Hirurgija. Zhurnal im. N.I. Pirogova* [Pirogov Russian journal of surgery]. 2018;8:36-45. <https://doi.org/10.17116/hirurgia2018836>. edn: XVVQXJ. (Russian).
2. Plaksin SA, Kotelnikova LP. Diagnostika i hirurgicheskaja taktika pri gryzhah bogdaleka u vzroslyh [Diagnostics and surgical treatment of Bochdalek hernia in adults]. *Hirurgija. Zhurnal im. N.I. Pirogova* [Pirogov Russian journal of surgery]. 2023;6:48-55. doi.org/10.17116/hirurgia202306148. edn: XXYXNC. (Russian).
3. Tatur AA, Skachco VA, Protasevich AI. Diagnostika i hirurgicheskoe lechenie gryzh morgani i Bohdaleka u vzroslyh [Diagnostics and surgical treatment of Morgani hernias and Bochdalek hernias in adults]. *Hirurgija. Vostochnaja Evropa* [Surgery. Eastern Europe]. 2016;1:61-71. edn: VQGSTT. (Russian).
4. Akita M, Yamasaki N, Miyake T, Mimura K, Maeda E, Nishimura T, Abe K, Kozuki A, Yokoyama K, Kominami H, Tanaka T, Takamatsu M, Kaneda K. Bochdalek hernia in an adult: two case reports and a review of perioperative cardiopulmonary complications. *Surg Case Rep*. 2020;6(1):72. [doi: 10.1186/s40792-020-00833-w](https://doi.org/10.1186/s40792-020-00833-w).
5. Brown SR, Horton JD, Trivette E, Hofmann LJ, Johnson JM. Bochdalek hernia in the adult: demographics, presentation, and surgical management. *Hernia*. 2011;15(1):23-30. [doi: 10.1007/s10029-010-0699-3](https://doi.org/10.1007/s10029-010-0699-3).
6. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240(2):205-213. [doi: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae](https://doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae).
7. Gale ME. Bochdalek hernia: prevalence and CT characteristics. *Radiology*. 1985;156(2):449-452. [doi: 10.1148/radiology.156.2.4011909](https://doi.org/10.1148/radiology.156.2.4011909).
8. Mullins ME, Saini S. Imaging of incidental Bochdalek hernia. *Semin Ultrasound CT MR*. 2005;26(1):28-36. [doi: 10.1053/j.sult.2004.10.006](https://doi.org/10.1053/j.sult.2004.10.006).
9. Mullins ME, Stein J, Saini SS, Mueller PR. Prevalence of incidental Bochdalek's hernia in a large adult population. *AJR Am J Roentgenol*. 2001;177(2):363-366. [doi: 10.2214/ajr.177.2.1770363](https://doi.org/10.2214/ajr.177.2.1770363).
10. Salaçin S, Alper B, Cekin N, Gülmen MK. Bochdalek hernia in adulthood: a review and an autopsy case report. *J Forensic Sci*. 1994;39(4):1112-1116.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена в рамках ГПНИ № А31-21 «Экологический мониторинг нанополлютантов атмосферного воздуха и механизмы их токсичности для наземных и водных животных различных систематических групп».

Соответствие принципам этики. Пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.

Сведения об авторах:

Ращинский Сергей Маркович, д-р мед. наук, доцент, Белорусский государственный медицинский университет, Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Минска, e-mail: rashchyn@mail.ru, ORCID: 0009-0000-8563-1677

Conflict of interest. The author declare no conflict of interest.

Financing. The work was carried out within the framework of the State Program of Scientific Research No. А31-21 "Ecological monitoring of atmospheric air nanopollutants and mechanisms of their toxicity for terrestrial and aquatic animals of various systematic groups".

Conformity with the principles of ethics. The patient has been written informed consent to the publication of his data.

Information about authors:

Rashchynski Siarhei, PhD, MD (Medicine), Associate Professor, Belarusian State Medical University, City Clinical Hospital of Emergency Medical Care of Minsk, e-mail: rashchyn@mail.ru, ORCID: 0009-0000-8563-1677

Поступила: 08.07.2024

Принята к печати: 29.08.2024

Received: 09.07.2024

Accepted: 29.08.2024