

<https://doi.org/10.38181/2223-2427-2022-3-70-77>

УДК:617.55-007.43

©Самарцев В.А., Паршаков А.А., Гаврилов В.А., Жилина И.П., 2022

СИМУЛЬТАННОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО У ПАЦИЕНТКИ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ W3 И ВЫСОКИМ ОПЕРАЦИОННЫМ РИСКОМ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

САМАРЦЕВ В.А.^{1,2}, ПАРШАКОВ А.А.^{1,2}, ГАВРИЛОВ В.А.^{1,2}, ЖИЛИНА И.П.¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 614990, Пермский край, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 26

² Государственное автономное учреждение здравоохранения Пермского края «Городская клиническая больница № 4»; 614107, Пермский край, г. Пермь, ул. КИМ, д. 2

Реферат:

Представлено описание клинического случая успешного выполнения одномоментной симультанной операции у пациентки с острым калькулезным холециститом и невправимой послеоперационной вентральной грыжей M2-5W3, ожирением III степени (ИМТ 42 кг/м²), птозом передней брюшной стенки IV степени, тромбозом легочной артерии в анамнезе с установленным кава-фильтром и высоким операционным риском. После предоперационной подготовки выполнено симультанное оперативное вмешательство – лапароскопическая холецистэктомия, поперечная абдоминопластика и сепарационная герниопластика по Y.W. Novitsky. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение на 10-е сутки послеоперационного периода. Отдаленные результаты оценены через 2 месяца. Развитие сердечно-сосудистых, тромбоэмболических, раневых осложнений не зафиксировано.

Ключевые слова: послеоперационные грыжи; герниопластика; сетчатый имплантат; профилактика послеоперационных осложнений; кава-фильтр; желчнокаменная болезнь; сепарационная герниопластика; абдоминопластика.

SIMULTANEOUS SURGICAL INTERVENTION IN PATIENT WITH INCISIONAL HERNIA W3 AND HIGH OPERATIONAL RISK. A CLINICAL CASE

SAMARTSEV V.A.^{1,2}, PARSHAKOV A.A.^{1,2}, GAVRILOV V.A.^{1,2}, ZHILINA I.P.¹

¹ Perm State Medical University named after academician E. A. Wagner; 26, Petropavlovskaya St., Perm, 614990, Russia

² City Clinical Hospital No.4; 2, KIM St., Perm, 614107, Russia

Abstract:

The paper covers the clinical case of successful simultaneous intervention in a patient with acute calculous cholecystitis, incisional hernia M2-5W3, Obese (Class III) (BMI 42 kg/m²), IV-degree ptosis of the anterior abdominal, pulmonary embolism in the anamnesis with a cava filter installed and high operational risk. After preoperative preparation, a simultaneous surgical intervention (laparoscopic cholecystectomy, transverse abdominoplasty, separation hernioplasty) was performed. The patient was discharged from hospital on the 10th day of the postoperative period. Long-term results were evaluated after 2 months. A cardiovascular, thromboembolic and wound complications was not recorded.

Keywords: incisional hernia; hernioplasty; mesh; prevention of postoperative complications; vena cava filter; cholelithiasis; separation hernioplasty; abdominoplasty.

Введение

Частота послеоперационных грыж (ПГ) брюшной стенки после различных лапаротомий по данным различных авторов достигает 33-72% [1, 2]. «Золотым стандартом» современной хирургии грыж является герниопластика с установкой сетчатых имплантатов. Ее

использование позволяет значительно снизить частоту рецидивов грыж до 2,7% случаев и повысить качество жизни пациента в послеоперационном периоде [3]. Так, например, в многоцентровом рандомизированном исследовании U.A. Dietz с соавт. (2018), включавшем 181 пациента, при герниопластике сеткой были отмечено

статически значимое снижение выраженности болевой синдрома, количества послеоперационных осложнений и частоты рецидивов грыж [4].

Одной из актуальных проблем современной абдоминальной хирургии является прогрессирующий рост количества пациентов с ПГ W3, отягощенным суб- и декомпенсированным коморбидным статусом, а также наличием сопутствующей деструктивной хирургической патологии органов брюшной полости (БП). Риск развития послеоперационных осложнений (ПО) у данной группы больных увеличивается на 20-30%. У данной категории пациентов остается открытым вопрос безопасности и эффективности выполнения одномоментных симультанных операций. В настоящий момент не представлены единые протоколы периоперационного ведения данной группы больных, а отдельные предложенные прогностические шкалы и алгоритмы не адаптированы для хирургии грыж у групп высокого операционно-анестезиологического риска [5].

Описание клинического случая

Пациентка П. 53 лет в марте 2022 года госпитализирована в хирургическое отделение Городскую клиническую больницу №4 города Перми по экстренным показаниям с жалобами на постоянные ноющие боли в области правого подреберья, тошноту, периодическую рвоту съеденной пищей. В анамнезе в течении около 10 лет отмечает наличие желчнокаменной болезни (ЖКБ).

В течении года до момента госпитализации отмечает появление периодических болей в области правого подреберья после приемов пищи, которые ранее купировались самостоятельно. В день госпитализации болевой синдром самостоятельно не купировался, прием спазмолитических препаратов эффекта не дал. Из особенностей клинической картины обращает на себя внимание наличие неврвправимой ПГ M2-5 W3 по классификации Европейского общества герниологов (EHS), 2009 [6]. Грыжевой дефект на передней брюшной стенке появился после герниопластики пупочной грыжи по технологии Мейо в 2011 году. В течение первого года после операции пациентка отметила повторное появление грыжевого дефекта в области послеоперационного рубца. В течение последующих 10 лет отмечала прогрессирующее увеличение грыжи в размерах. При физикальном обследовании в области белой линии живота определялся послеоперационный рубец, а в проекции рубца – неврвправимое грыжевое выпячивание 20,0 x 10,0 см. Также у пациентки обнаружен птоз передней брюшной стенки IV степени (по А. Matarasso) (рис. 1).

По данным УЗИ органов БП обращает на себя внимание: желчный пузырь грушевидной формы, деформирован за счет перегиба в теле. Размеры – 64 x 26 мм. Стенки его 4 мм, уплотнены. В просвете определяются множественные подвижные конкременты с акустической тенью до 17 мм в диаметре.

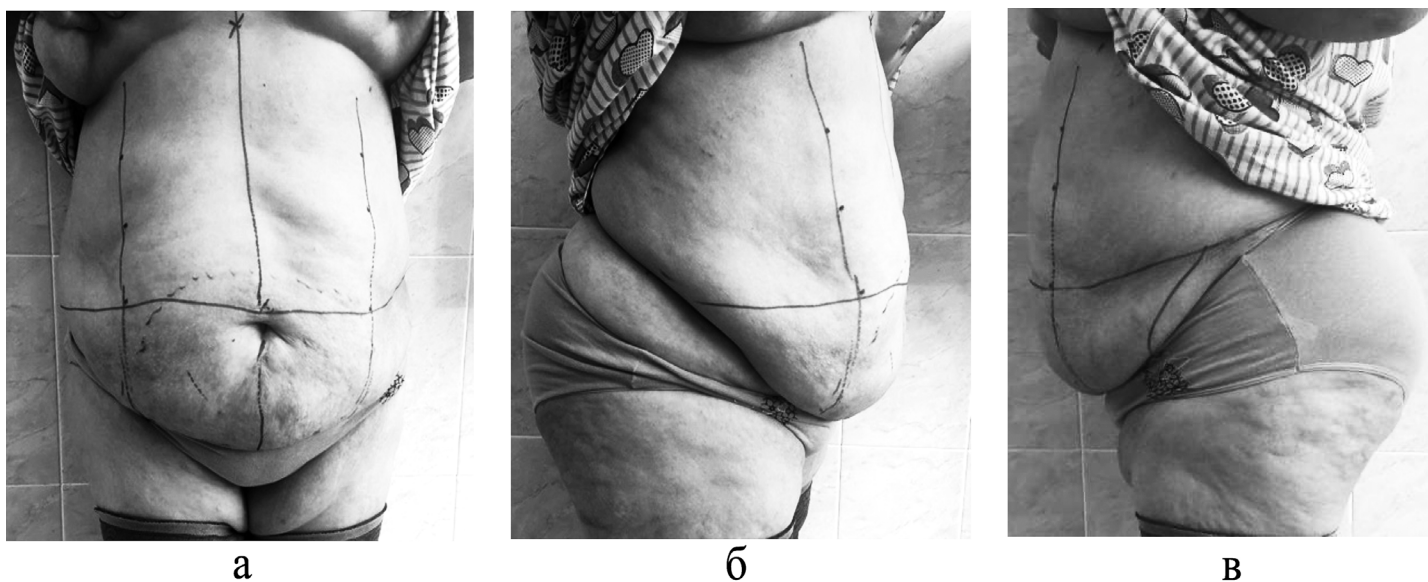


Рис. 1. Вид передней брюшной стенки и грыжевого дефекта после преоперационного трассирования: а) во фронтальной проекции, б) в сагиттальной проекции справа, в) в сагиттальной проекции слева
Fig. 1. View of the anterior abdominal wall and hernial defect after preoperative tracing: а) in the frontal view, б) in the sagittal view on the right, в) in the sagittal view on the left

Также было выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с внутривенным контрасти-

рованием для оценки грыжевого дефекта и анатомии передней брюшной стенки (рис. 2).



а



б



в



г

Рис. 2. МСКТ органов БП: а) размеры грыжевого дефекта в аксиальной проекции (ширина грыжевых ворот – 10 см), б) размеры грыжевого дефекта в сагиттальной проекции (высота грыжевых ворот – 8 см), в) изображение конкрементов в просвете желчного пузыря (указано стрелкой), г) изображение имплантированного ранее каво-фильтра (указано стрелкой)
Fig. 2. MSCT of the BP organs: a) dimensions of the hernial defect in the axial projection (width of the hernial orifice – 10 cm), б) dimensions of the hernial defect in the sagittal projection (height of the hernial orifice – 8 cm), c) image of stones in the lumen of the gallbladder (indicated by an arrow), d) image of a previously implanted cava filter (indicated by an arrow)

На основании полученных DICOM-изображений выполнено 3D-моделирование брюшной стенки и грыжевого дефекта.

По данным ЭКГ – Выраженная синусовая брадикардия.

По данным эхокардиографии – Дилатация предсердий. Створки митрального и аортального клапанов уплотнены, MR – I степени. TR – II степени. Зон асинергии нет. Умеренная гипертрофия левого желудочка. Признаки умеренной легочной гипертензии I степени (P систолическое – 38 мм.рт.ст). Фракция выброса – 58%.

По данным доплерографии вен нижних конечностей – нижняя полая вена – 16 мм, проходима, в просвете ее на уровне L2 визуализируется ранее имплантированный кава-фильтр без признаков диспозиции. Выраженный варикоз в бассейнах большой подкожной (БПВ). Рефлюкс по глубоким венам голени, стенки их ригидные, датчиком не сжимаются. В ПкЛВ, ЗББВ с обеих сторон – необтурирующие гетерогенные массы в стадии реканализации. (свободные просветы – 50-75% справа и 40-70% слева). Определяются несостоятельные стволы и остиальные клапаны БПВ с обеих сторон. Пациентка перед операцией осмотрена терапевтом, ангиохирургом, кардиологом, анестезиологом.

Для выявления возможной патологии функции дыхания и кислородного обмена была выполнена спирометрия, нарушений не обнаружено.

На основании объективного осмотра, данных лабораторных и инструментальных исследований пациентке был установлен клинический диагноз:

Основной:

1. ЖКБ. Острый калькулезный холецистит.
2. Невправимая ПГ М2-5W3 по (ENS, 2009). Птоз передней брюшной стенки IV степени.

Сопутствующие: Тромбоэмболическая болезнь. ТЭЛА от 03.2011 года. Функционирующий кава-фильтр от 04.2022 г. ПТФБ, отечно-болевая форма с обеих сторон. Ожирение III степени (ИМТ=42,01 кг/м²).

Для объективного выбора объема оперативного лечения, стратификации рисков развития ПО состояние пациентки было оценено по следующим прогностическим шкалам: по классификации американского общества анестезиологов (с изменениями от 15 октября 2014 г.) как ПИЕ – пациент с тяжелым системным заболеванием; по шкалам оценки риска развития сердечно-сосудистых событий [7]: Goldman – 7 баллов (II класс – риск ПО 7-11%), Detsky – 10 баллов (I класс – риск ПО <5%), Lee – 2 балла (риск ПО – 6,6%). По данным шкалы про-

гнозирования венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) Caprini (в модификации ACCP) – 12 баллов (высокий риск – 6% и более).

Для профилактики развития ВТЭО пациентка до операции принимала пероральный антикоагулянт Варфарин в дозировке 5 мг в сутки. Препарат был заменен за неделю до планируемого оперативного вмешательства на низкомолекулярный гепарин до снижения МНО ниже 1,5. После предоперационной подготовки пациентке выполнено simultанное оперативное вмешательство – лапароскопическая холецистэктомия, поперечная абдоминопластика и герниопластика по технологии Transversus Abdominis Muscle Release (TAR) по Y.W. Novitsky.

Техника оперативного вмешательства

Первым этапом под интубационным эндотрахеальным наркозом после обработки операционного поля выполнен разрез кожи и подкожной клетчатки в области грыжевого дефекта. При помощи иглы Вереща наложен пневмоперитонеум. В разрез после извлечения иглы Вереща установлен 10 мм троакар с оптикой. Остальные троакары установлены в стандартных для холецистэктомии позициях. Выполнена ревизия органов БП. Обнаружен умеренно выраженный спаечный процесс. Печень не увеличена, гладкая, вишневого цвета, край острый. Желчный пузырь увеличен, деформирован, умеренно напряжен, размерами до 12,0 x 9,0 см, стенки его утолщены, гиперемированы. Холедох до 5-6 мм. Выделена шейка пузыря, пузырный проток и артерия. Выполнена холецистэктомия от шейки с отдельным клипированием пузырного протока и артерии. Гемостаз ложа желчного пузыря при помощи коагуляцией, желчный пузырь извлечен в контейнере (рис. 3а). Вторым этапом в гипогастрии двумя окаймляющими поперечными разрезами выполнено иссечение кожно-жирового лоскута 50,0 x 15,0 см над грыжевым выпячиванием с послеоперационным рубцом (рис. 3б). Выделен и мобилизован грыжевой мешок 15,0 x 10,0 см (рис. 3г). Грыжевые ворота 10,0 x 8,0 см располагаются по средней линии живота на 2,0 см ниже пупка. Выполнена диссекция ретромускулярного пространства с обеих сторон. На ушитые задние листки влагалищ прямых мышц живота уложен полипропиленовый макропористый сетчатый имплантат Parietene 20,0 x 20,0 см (Medtronic, Ирландия). Учитывая высокий риск инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) в послеоперационном периоде, помимо системной антимикробной профилактики препаратом Амоксиклав 1,2 внутривенно, проводилась

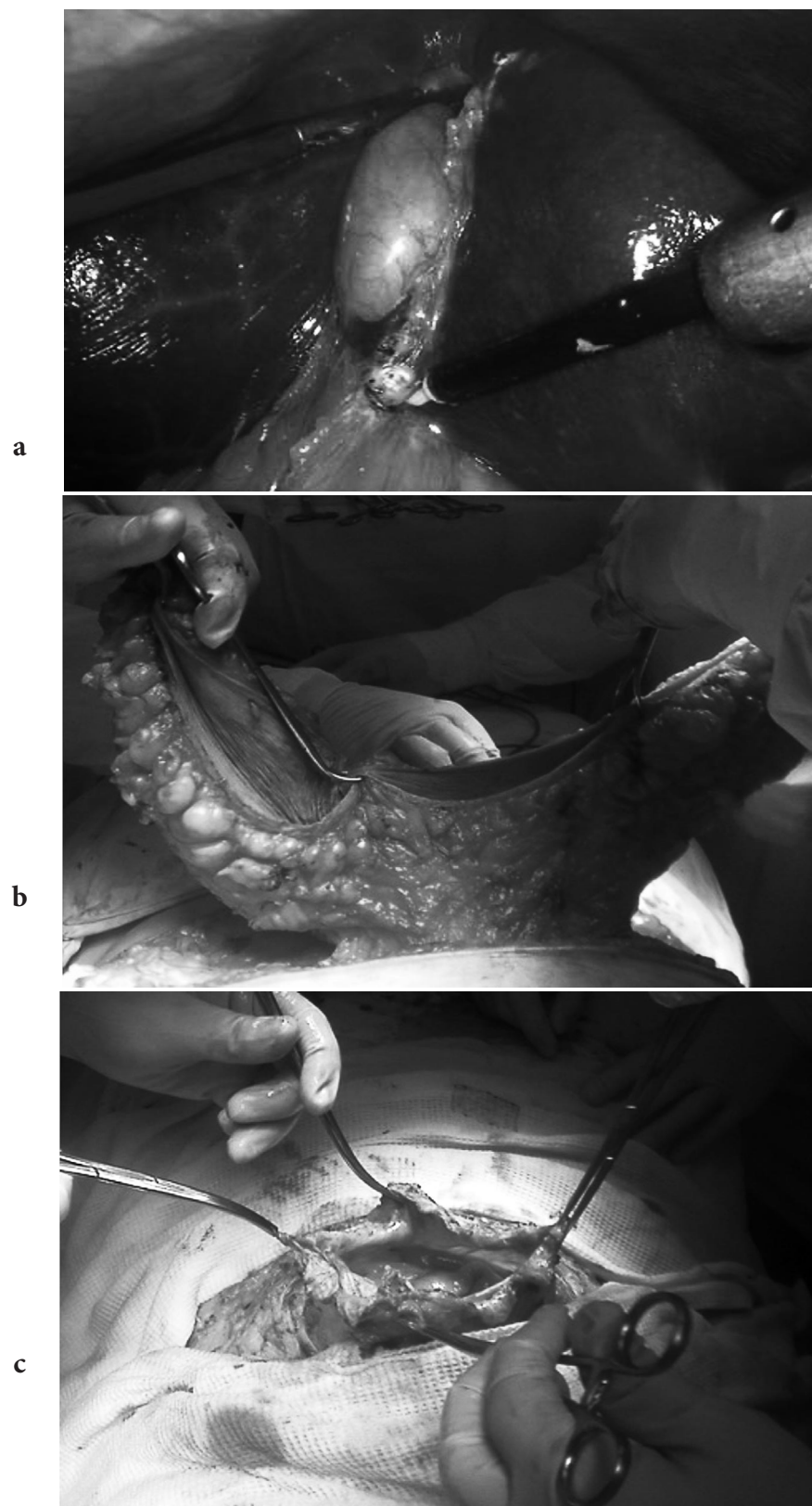


Рис. 3. Этапы операции: а) холецистэктомия, б) удаление кожно-жирового лоскута, в) вид грыжевых ворот после удаления кожно-жирового лоскута
Fig. 3. Stages of the operation: a) cholecystectomy, b) removal of the skin-fat flap, c) view of the hernia orifice after removal of the skin-fat flap

интраоперационная 10-минутная экспозиция сетчатого имплантата в 0,05% растворе хлоргексидина биглюконата согласно ранее предложенному ранее алгоритму выбора способа герниопластики у пациентов с ПГ с учетом типа сетчатого имплантата, варианта его расположения и способа интраоперационной профилактики ИОХВ (Патент Самарцев В.А., Кузнецова М.В., Гаврилов В.А., Паршаков А.А. Способ интраоперационной профилактики инфекции области хирургического вмешательства при герниопластике сетчатыми имплантатами №2016139317, 06.10.2016) [8]. Ушивание белой линии живота проводилось при помощи монофиламентной нити PDS Plus (Ethicon, США) размером 0-1 непрерывным обвивным швом с наложением анкерных узлов через каждые 5-6 см. Для профилактики образования послеоперационных сером ретромускулярное пространство обработано препаратом «Гемоблок»™ (MENORA Labs, Израиль) по оригинальной технологии [9]. Выполнено формирование неопупка. Подкожная клетчатка и кожа ушивались непрерывными швами синтетическим шовным материалом.

Послеоперационное ведение

В послеоперационный период применялся алгоритм ускоренного восстановления «Enhanced Recovery After Surgery» (ERAS) [10]. Профилактика ВТЭО осуществлялась при помощи ношения госпитального компрессионного трикотажа 2 класса компрессии, а также при помощи назначения препарата Фраксипарин (Aspen, Ирландия) в дозировке 0,3 мл (2850 анти-Ха МЕ) подкожно один раз в сутки в течение 7 дней. Удаление дренажей производили, когда количество отделяемого не превышало 30 мл в сутки. Бандаж на переднюю брюшную стенку одевали на операционном столе сразу после выполненного оперативного вмешательства, бандажирование осуществлялось в течение 3 недель после операции. После операции на 7 сутки пациентка переведена на новый оральный антикоагулянт – апиксабан в дозировке 5 мг 2 раза в сутки. Конечными точками исследования были все раневые осложнения, возникающие в послеоперационном периоде: нагноение операционной раны, серомы, гематомы, несостоятельность раны, формирование наружного кишечного свища и др. Оценку результатов проводили при помощи клинического осмотра и УЗИ мягких тканей области послеоперационного рубца на 7 и 10 сутки. По данным УЗИ мягких тканей брюшной стенки на 7 сутки в области послеоперационного рубца был обнаружен невыраженный отек подкожной клетчатки с участками жидкостных скопле-

ний размерами 4,0 x 58,0 мм и 8,0 x 67 мм. На 10 сутки признаков жидкостных скоплений не было обнаружено. Послеоперационный период протекал без ПО. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение на 10-е сутки послеоперационного периода. Отдаленные результаты оценены через 2 месяца. Дыхательных, сердечно-сосудистых осложнений, ВТЭО, ИОХВ нет.

Обсуждение

Послеоперационные грыжи развиваются в 33-72% случаев всех лапаротомий и встречающаяся во всех возрастных группах. Однако, преобладающее значение имеют пациенты старше 65 лет. У данной категории пациентов часто встречается множество сопутствующих хронических заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной и других систем. Так, например, по данным Горского В.А. с соавт. [11] у 59,3% оперированных пациентов с грыжами имелось только одно сопутствующее заболевание. Чаще всего у них диагностировали два (13,3-25,5%), три (13,5-51,6%), четыре (1,7-35,1%) и более заболеваний.

Хирургическое лечение этих пациентов представляет собой сложную проблему. По данным различных авторов риск развития ПО и ВТЭО и летальности у данной группы больных составляет около 20-30% случаев. Часто это считается противопоказанием для операции. Однако, в таком случае создается замкнутый круг: наличие большой грыжи с потерей домена усугубляет коморбидный фон, но в тоже время сопутствующая патология является противопоказанием к операции. Проблемой является выбор и комбинация оптимальных операционных доступов и разделения операции на этапы у таких пациентов. С одной стороны, при устранении хирургической патологии, не затрагивая грыжу уменьшаются риски операции, с другой стороны присутствие ПО грыжи может осложнить течение послеоперационного периода. Единая тактика симультанного хирургического лечения больных с грыжами и сопутствующей хирургической патологией до конца не разработана и нуждается в дальнейшем изучении.

В описанном клиническом случае представлен успешный опыт выполнения симультанных операций у пациентки с ЖКБ, послеоперационной грыжей M2-5 W3 на фоне высокого операционного риска III с ожирением III степени и риском ВТЭО (12 баллов по Caprini в модификации АССР).

Выводы

Таким образом, комплексная оценка в предопера-

ционном периоде риска развития осложнений при simultaneous оперативных вмешательствах с использованием прогностических шкал, позволяет достоверно и своевременно определять периоперационные риски развития специфических и неспецифических осложнений и выбрать стратегию их профилактики.

Список литературы/References

1. Shubinets V., Fox J.P., Lanni M.A., Tecce M.G., Pauli E.M., Hope W.W., Fischer J.P. Incisional hernia in the United States: trends in hospital encounters and corresponding health-care charges. *The American Surgeon*, 2018;84(1):118-125. <https://doi.org/10.1177/000313481808400132>
2. Паршаков А.А., Гаврилов В.А., Самарцев В.А. Профилактика осложнений в хирургии послеоперационных грыж передней брюшной стенки: современное состояние проблемы (обзор). *Современные технологии в медицине*, 2018;10(2):175-184. <https://doi.org/10.17691/stm2018.10.2.21>. [Parshakov A.A., Gavrilov V.A., Samartsev V.A. Prevention of complications of incisional hernia repair: current problem state. *Sovremennye tehnologii v medicine*, 2018;10(2):175-184. (In Russ.) <https://doi.org/10.17691/stm2018.10.2.21>]
3. Holihan J.L., Nguyen D.H., Nguyen M.T., Mo J., Kao L.S., Liang M.K. Mesh location in open ventral hernia repair: a systematic review and network meta-analysis. *World journal of surgery*, 2016;40(1):89-99. <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3252-9>
4. Dietz U.A., Menzel S., Lock J., Wiegering A. The treatment of incisional hernia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 2018;115(3):31-37. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0031>
5. Shima T., Nitta T., Ishii M., Iida R., Ueda Y., Senpuku S., Ishibashi, T. Laparoscopic cholecystectomy following extended totally extraperitoneal repair of a ventral hernia: A case report. *Annals of Medicine and Surgery*, 2021;72:103139. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021>
6. Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, Chelala E, Dietz UA, Eker NH, El Nakadi I, Hauters P, Hidalgo Pascual M, Hoferlin A, Klinge U, Montgomery A, Simmermacher RK, Simons MP, Smietański M, Sommeling C, Tollens T, Vierendeels T, Kingsnorth A. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*, 2009;13(4):407-14. <https://doi.org/10.1007/s10029-009-0518-x>
7. Котова Д.П., Котов С.В., Гиляров М.Ю., Шеменкова В.С. Использование прогностических шкал в оценке периоперационных осложнений в практике врача-терапевта. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 2018;17(2):75-80. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2018-2-75-80>. [Kotova D.P., Kotov S.V., Gilyarov M.Yu., Shemenkova V.S. Prediction score in surgical complications estimation in the practice of internist. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2018;17(2):75-80. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2018-2-75-80>]
8. Самарцев В.А., Гаврилов В.А., Паршаков А.А., Кузнецова М.В. Профилактика раневых инфекционных осложнений после герниопластики сетчатыми протезами: экспериментально-клиническое исследование. *Клин. и эксперимент. хир. Журн. им. акад. Б.В. Петровского*, 2020;8(1):12-21. <https://doi.org/10.33029/2308-1198-2020-8-1-12-21>. [Samartsev V.A., Gavrilov V.A., Parshakov A.A., Kuznetsova M.V. Prevention of surgical site infection after hernioplasty: experimental and clinical study. *Clin Experiment Surg. Petrovsky J*, 2020; 8(1):12-21. (In Russ.) <https://doi.org/10.33029/2308-11982020-8-1-12-21>]
9. Кузнецова М.В., Паршаков А.А., Кузнецова М.П., Афанасьевская Е.В., Гаврилов В.А., Самарцев В.А. Влияние хирургического гемостатического препарата «Гемоблок»™ на бактериальную колонизацию in vitro. *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*, 2020;22(1):67-70. <https://doi.org/10.36488/cmasc.2020.1.67-70>. [Kuznetsova M.V., Parshakov A.A., Kuznetsova M.P., Afanasievskaya E.V., Gavrilov V.A., Samartsev V.A. The effect of the surgical hemostatic product «Hemoblock»™ on in vitro bacterial colonization, *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy*, 2020;22(1):67-70. (In Russ.) <https://doi.org/10.36488/cmasc.2020.1.67-70>]
10. Ueland W., Walsh-Blackmore S., Nisiewicz M., Davenport D.L., Plymale M.A., Plymale M., Roth J.S. The contribution of specific enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol elements to reduced length of hospital stay after ventral hernia repair. *Surg Endosc*, 2020;34(10):4638-4644. <https://doi.org/10.1007/s00464-019-07233-8>
11. Горский В.А., Сивков А.С., Титков Б.Е., Хачатрян Г.В., Шадский С.О. Опыт интраабдоминального использования однослойной коллагеновой пластины у больных вентральными грыжами. *Innova*. 2016. Т2, №3, С. 30-35. [Gorskij V.A., Sivkov A.S., Titkov B.E., Hachatryan G.V., SHadskij S.O. Opyt intraabdominal'nogo ispolzovaniya odnoslojnoj kollagenovoj plastiny u bolnyh ventralnymi gryzhami. *Innova*. 2016. Vol. 2, № 3, pp 30-35. (In Russ.)].

Информация об авторах

Самарцев Владимир Аркадьевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии №1 ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, заместитель глав-

ного врача по хирургии ГАУЗ ПК ГКБ №4 г. Перми; г. Пермь, Российская Федерация; sarsamarcev-v@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0001-6171-9885>

Паршаков Александр Андреевич – к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии №1 ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, врач-хирург ГАУЗ ПК ГКБ №4 г. Перми; г. Пермь, Российская Федерация; parshakov@live.ru; <http://orcid.org/0000-0003-2679-0613>

Гаврилов Василий Александрович – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии №1 ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, врач-хирург ГАУЗ ПК ГКБ №4 г. Перми; г. Пермь, Российская Федерация; inmyplay@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-1950-065X>

Жилина Ирина Павловна – студентка VI курса лечебного факультета ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера; г. Пермь, Российская Федерация; ir.z99@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-8259-0133>

Для корреспонденции

Паршаков Александр Андреевич – к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии №1 ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, врач-хирург ГАУЗ ПК ГКБ №4 г. Перми; г. Пермь, Российская Федерация; тел. +7(952) 324-58-30; parshakov@live.ru; <http://orcid.org/0000-0003-2679-0613>

Information about authors

Vladimir A. Samartsev – Dr. Sci., Professor, The Head of Department of General Surgery No.1 of PSMU named after academician E. A. Wagner, The Chief of Surgery of City Clinical Hospital No.4 Perm, Russia; sarsamarcev-v@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0001-6171-9885>

Aleksandr A. Parshakov – PhD, Assistant Professor of Department of General Surgery No.1 of PSMU named after academician E. A. Wagner, General Surgeon in City Clinical Hospital No.4 Perm, Russia; parshakov@live.ru; <http://orcid.org/0000-0003-2679-0613>

Vasilii A. Gavrilov – PhD, Associate Professor of Department of General Surgery No.1 of PSMU named after academician E. A. Wagner, General Surgeon in City Clinical Hospital No.4 Perm, Russia; inmyplay@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-1950-065X>

Irina P. Zhilina – 6th year student of PSMU named after academician E. A. Wagner; Perm, Russia; ir.z99@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-8259-0133>

For correspondence

Aleksandr A. Parshakov – PhD, Assistant Professor of Department of General Surgery No.1 of PSMU named after academician E. A. Wagner, General Surgeon in City Clinical Hospital No.4 Perm, Russia; phone: +7(952) 324-58-30; parshakov@live.ru; <http://orcid.org/0000-0003-2679-0613>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.