

УДК 364.624.6-057.87
DOI: 10.30914/M26

К. А. Говор

Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Минск

ОСЛОЖНЕНИЯ ГЕРНИОПЛАСТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТЧАТЫХ ИМПЛАНТОВ В ОТДАЛЁННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

АННОТАЦИЯ. Использование сетчатых эндопротезов стало «золотым стандартом» герниопластики. Однако гнойные осложнения послеоперационной раны, связанные с сетчатым имплантом, могут приводить к развитию хронической парапротезной инфекции и, как следствие, к типичным осложнениям в отдалённом послеоперационном периоде, включая рецидив грыжи.

Попытка избежать абдоминального компартмент-синдрома при гигантских ПОВГ (послеоперационных вентральных грыжах) трактует необходимость размещения сетчатых имплантов в технике inlay: установка протеза в грыжевых воротах, он фиксируется к краям ворот без его последующего закрытия тканью апоневроза, таким образом отсутствует факт реконструкции передней брюшной стенки, а близкое расположение эндопротеза по отношению к органам брюшной полости чревато миграцией сетки и образованием кишечных свищей. Таким образом целью исследования является оценка влияния факторов риска на развитие поздних послеоперационных осложнений. Наиболее интересующими являются вопросы хронической парапротезной инфекции, а именно формирование кишечных и лигатурных свищей.

Была создана выборка пациентов, которые обратились в УЗ «5 ГКБ г. Минска» за 2023 год с жалобами на наличие свищевого хода в ремиссии (функционирующие) и в рецидиве, но с рецидивом ПОВГ.

Проведя анализ данных стационарного лечения пациентов через АИС «Клиника» в УЗ «5 ГКБ» и прошлых госпитализаций в УЗ «4 ГКБ», удалось установить: среди пациентов с «функционирующим» свищевым ходом период от момента последней герниопластики с применением импланта до «открытия» свищевого хода в среднем составлял 13,5 месяцев. Из всех «функционирующих» свищей 22,2 % оказались кишечными. В одном из случаев энтерокожной фистулы серия оперативных вмешательств оказалась летальной (11,1 %). Также у каждого из пациентов оказалось наличие факторов риска развития осложнений герниопластики, включая рецидив грыжи, а критерии стратификации VHWG (подход HPW) имеют прогностическую значимость в отношении риска развития гнойно-септических осложнений и рецидивов грыжи среди пациентов с ПОВГ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: послеоперационная вентральная грыжа, хроническая парапротезная инфекция, кишечный свищ, кожный свищ.

К. А. Говор

Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

COMPLICATIONS OF HERNIOPLASTY USING MESH IMPLANTS IN THE DELAYED POSTOPERATIVE PERIOD

ABSTRACT. The use of mesh endoprosthesis has become the "gold standard" of hernioplasty. However, purulent complications of the postoperative wound associated with the mesh implant can lead to the development of chronic paraprosthesis infection and, as a consequence, to typical complications in the late postoperative period, including hernia recurrence. An attempt to avoid abdominal compartment syndrome in giant POVG (postoperative ventral hernias) interprets the need for placement of mesh implants using the inlay technique: installation of the prosthesis in the hernial orifice, it is fixed to the edges of the orifice without its subsequent closure with aponeurosis tissue, thus there is no fact of reconstruction of the anterior abdominal wall, and the close location of the endoprosthesis in relation to the abdominal organs leads to mesh migration and the formation of intestinal fistulas. Thus, the aim of the study is to assess the influence of risk factors on the development of late postoperative complications. Of most interest are the issues of chronic paraprosthesis infection, namely the formation of intestinal and ligature fistulas. A sample of patients was created who applied to the Healthcare Institution "City Clinical Hospital No. 5, Minsk" in 2023 with complaints of the presence of a fistula in remission (functioning) and in relapse, but with a relapse of POVG. Having analyzed the data of inpatient treatment of patients through the AIS "Clinic" in the Healthcare Institution "City Clinical Hospital No. 5" and past hospitalizations in the Healthcare Institution "City Clinical Hospital No. 4", it was possible to establish that among patients with a "functioning" fistula, the period from the last hernioplasty using an implant to the "opening" of the fistula averaged 13.5 months. Of all the "functioning" fistulas, 22.2 % were intestinal. In one case of enterocutaneous fistula, a series of surgical interventions turned out to be lethal (11.1 %). Also, each of the patients had risk factors for the development of hernioplasty complications, including hernia recurrence, and the VHWG stratification criteria (HPW approach) have prognostic significance in relation to the risk of developing purulent-septic complications and hernia recurrence among patients with POVG.

KEYWORDS: postoperative ventral hernia, chronic paraprosthesis infection, intestinal fistula, cutaneous fistula.

Введение. Послеоперационные вентральные грыжи (ПОВГ) являются частым исходом хирургического вмешательства на органах брюшной полости: примерно каждая пятая лапаротомия заканчивается формированием ПОВГ. Частота может увеличиваться до 35 % при выполнении операции у пациентов высокого операционного риска (тучных, пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и т. п.), в экстренных условиях, а также вследствие нагноения послеоперационной раны [1]. При этом в 50 % случаев грыжа возникает уже на первом году после вмешательства, во всех остальных — в течение следующих 5 лет. Ухудшение качества жизни пациента, а также риск возникновения ряда осложнений грыженосительства неизбежно приводит к необходимости повторной операции и устранению дефекта. Проблемой герниопластики местными тканями является высокая частота рецидива, а использование сетчатого имплантата позволяет снизить её более чем на 30 % [2]. Таким образом, применение сетчатого эндопротеза при герниопластике стало «золотым стандартом», даже несмотря на уровень осложнений, достигающий от 20 до 75 %, из которых доля парапротезной инфекции (ПИ) составляет 5–10 % [3]. Непосредственно кожные и кишечные свищи как проявления ПИ развиваются в поздний послеоперационный период в 1–8 % случаев [2].

Цель: оценить влияние факторов риска на развитие поздних послеоперационных осложнений парапротезной инфекции.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 9 случаев парапротезной инфекции у пациентов, находившихся на стационарном лечении в 2023 году в УЗ «5 ГКБ г. Минска».

Критерии включения в исследуемую группу:

- жалобы на функционирующий свищ в связи с ранее выполненной герниопластикой;
- выявление свища интраоперационно при герниопластике по поводу рецидивной ПОВГ;
- наличие ранее установленного сетчатого эндопротеза.

Оценка анамнестических данных по результатам врачебных осмотров при поступлении пациентов в стационар УЗ «5 ГКБ г. Минска», а также прошлых госпитализаций в хирургическое отделение УЗ «4 ГКБ г. Минска» позволила выявить и изучить факторы риска ПИ, к которым относятся:

- тип используемого сетчатого эндопротеза;
- техника герниопластики;
- стратегия профилактики ранних ПИ;
- наличие в анамнезе рецидива грыжи;
- размеры грыжевых ворот;
- сопутствующие патологии (сахарный диабет (СД), ИМТ > 35 кг/м², курение, иммуносупрессивное состояние) [1; 2].

Также проводилась стратификация пациентов с грыжами в отношении риска гнойно-септических

осложнений по VHWG (Ventral Hernia Working Group / Novitsky Y. W., 2016.), подход HPW [1].

Результаты и их обсуждение. Исследуемая группа состояла из 7 женщин (77,8 %) в возрасте от 44 до 73 лет — средний возраст 54,7 года, и 2 мужчин (22,2 %), которым было 41 год и 75 лет — средний возраст 58 лет. (табл.).

Распределение всех пациентов из выборки по полу и возрасту

Параметр	Женщины (n = 7)	Мужчины (n = 2)	Всего (n = 9)
Минимальный возраст	44 года	41 год	–
Максимальный возраст	73 года	75 лет	–
Средний возраст	54,7 года	58 лет	56 лет

Соответствующие критериям включения в исследуемую группу 6 пациентов (66,7 %) обратились в УЗ «5 ГКБ г. Минска» по поводу «функционального» лигатурного свища, ещё 2 пациента (22,2 %) — по поводу вновь возникшего рецидива ПОВГ, в каждом случае грыжа М3W3 по классификации EHS. Ещё 1 пациент (11,1 %) обратился по поводу наличия рецидивной ПОВГ (М3W3) в совокупности с наличием свищевого хода (рис. 1).

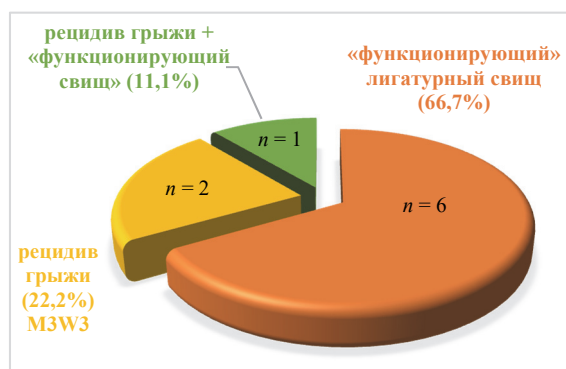


Рис. 1. Распределение пациентов во причине обращения в УЗ «5 ГКБ» в 2023 году

Таким образом, у 7 из 9 пациентов (77,8 %) отмечено наличие свищевого хода на передней брюшной стенке. Характер отделяемого из свища у 4 человек (51,1 %) был гнойным, у 2 пациента (28,6 %) — серозным, у 1 (14,3 %) — коричневого цвета (вероятно, кишечное отделяемое) (рис. 2).

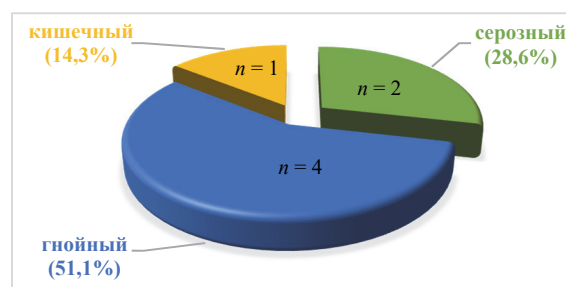


Рис. 2. Распределение пациентов с «функциональным» свищом по характеру отделяемого

Стоит отметить, что у остальных двух человек не было именно «функционирующего» свищевого хода, однако во врачебных осмотрах было отмечено наличие в зоне грыжевого выпячивания «точечных рубцовых втяжений без признаков воспаления».

Впоследствии всем 9 пациентам (100 %) было проведено хирургическое лечение. Двум женщинам (22,2 %) выполнена повторная герниопластика при неуцелённой ПОВГ, в ходе оперативного вмешательства были выявлены (по данным протоколов операции) «лигатурные свищи в ПЖК, тупо заканчивающиеся на апоневрозе». Остальным (77,8 %) изначально иссечение лигатурного свищевого хода проводилось после предварительного прокрашивания раствором бриллиантового зеленого. В каждом из случаев глубина свищевого хода была оценена как «кожный свищ». Однако спустя 13 дней в первом случае и 5 дней во втором потребовалась лапаротомия, в ходе которой было выявлено сообщение свища с полостью тонкой кишки, сращённой с полипропиленовым сетчатым (ППС) протезом. Таким образом, у 7 пациентов (77,8 %) был кожный свищ, у 2 (22,2 %) — кишечный свищ (рис. 3).

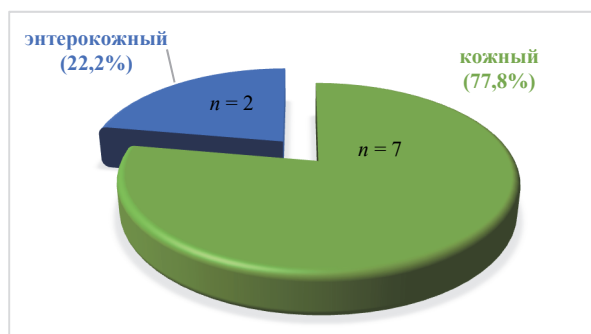


Рис. 3. Количество кожных и кишечных свищей в исследуемой группе

Ранее все пациенты исследуемой группы проходили лечение в хирургическом отделении УЗ «4 ГКБ», поэтому дополнительно был проведен анализ прошлых госпитализаций. Было установлено, что среди пациентов с «функционирующим» свищевым ходом период от момента последней герниопластики с применением импланта до «открытия» свищевого хода в среднем составлял 13,5 месяцев. Минимальный период равен 7 месяцам, максимальный — 18 месяцам.

Также был произведен анализ осложнений прошлых герниопластик (рис. 4).

В раннем послеоперационном периоде выявлены жидкостные скопления — серома — у 4 из 9 пациентов (44,4 %), причем у троих (75 %) один раз и у 1 женщины (25 %) дважды, гематома встречалась один раз (11,1 %). В каждом случае (100 %) жидкостное скопление подвергалось пункционному лечению.

В позднем послеоперационном периоде характерно возникновение лигатурных кожных свищей —

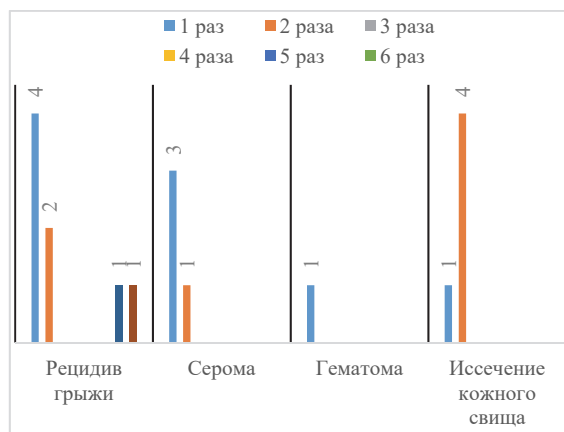


Рис. 4. Осложнения прошлых герниопластик в исследуемой группе

у 5 из 9 пациентов (55,6 %), причем дважды у 4 человек (80 %), среди которых были 2 женщины с кишечными свищами на момент госпитализации в УЗ «5 ГКБ». В каждом случае выполнялось иссечение свищевого хода с сохранением сетчатого импланта.

Таким образом, у 55,6 % исследуемой группы имелась ХПИ. Рецидивы грыж встречались у 8 пациентов (88,9 %): один раз у 4 человек (50 %), дважды у 2 (25 %), 7 раз у 1 пациентки (12,5 %), 8 раз у 1 пациентки (12,5 %).

Соответственно критериям включения исследуемая группа состояла из 8 пациентов с ПОВГ и 1 пациента с паховой грыжей (оперированный по методике Лихтенштейна). У 7 из 8 пациентов (87,5 %) анализ HPW перед поступлением в УЗ «5 ГКБ» соответствовал stage 3: частота событий 20,2 % и рецидивов — 13,2 %. Лишь у 1 пациентки (12,5 %) была stage 4: частота событий 38,9 % и рецидивов — 31,1 %. При этом именно у этой пациентки был кишечный свищ, она же составила группу летальности — 11,1 %. Стоит отметить, что 2 пациента из 7 (42,9 %) после оперативного лечения в УЗ «5 ГКБ» теперь соответствуют stage 4, что необходимо учитывать, при последующих госпитализациях.

Результаты анализа факторов риска оказались следующими:

1. В каждом случае ($n = 9$, 100 %) герниопластики использовался ППС эндопротез.

2. Все операции ($n = 9$, 100 %) проводились только из открытого доступа.

3. Ранние послеоперационные осложнения (серома, гематома) встречались в 44,4 %, рецидив грыжи — 88,9 %, кожный свищевой ход — 55,6 %.

4. Размеры грыжевых ворот у всех пациентов с ПОВГ были >10 см, что соответствует W3 по классификации EHS. Абсолютно все ПОВГ — M2/3 локализации.

5. Сопутствующая патология была у всех пациентов ($n = 9$, 100 %):

– сахарный диабет был в 55,6 %, определение уровня HbA1 не проводилось;

– ИМТ > 35 кг/м² в 66,7 % случаев (в группе встречались данные от 30 до 62,5 кг/м²);
– курильщики установить не удалось;
– иммуносупрессивное состояние не встречалось.

Выводы:

1. В исследуемой группе лигатурные свищи являлись осложнением позднего послеоперационного периода. В среднем свищ появлялся через 13,5 месяца.

2. Кожные свищи в исследуемой группе, встречались в 3,5 раза чаще, чем энтерокожные. Однако

у пациентов с энтерокожными свищами значительно удлинялся послеоперационный период, а в одном случае исход серии вмешательств был летальным (11,1 %).

3. Факторы риска имеют высокую значимость в развитии инфекционных осложнений у пациентов с грыжами.

4. Критерии стратификации VHWG (подход HPW) имеют прогностическую значимость в отношении риска развития гнойно-септических осложнений и рецидивов грыжи среди пациентов с ПОВГ.



1. Паршаков В. В. Воспалительные осложнения протезирующей пластики брюшной стенки: диагностика, лечение и профилактика // Современные технологии в медицине. 2019. Т. 11, № 3. С. 158–178.
2. Falagas M. E., Kasiakou S. K. Mesh-related infections after hernia repair surgery // *Clinical Microbiology and Infection*. 2005. Т. 1, № 11. Pp. 3–8.
3. Mesh fistula after ventral hernia repair: What is the optimal management? / M. R. Arnold, Angela M. Kao, Javier Otero et al. // *Surgery*. 2020. Vol. 167, no. 3, Pp. 590–597.

ОБ АВТОРЕ

Говор Ксения Анатольевна, студентка 5 курса Белорусского государственного медицинского университета; Республика Беларусь, г. Минск.

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Говор Ксения Анатольевна, e-mail: kseniagovor@gmail.com

Для цитирования:

Говор К. А. Осложнения герниопластики с применением сетчатых имплантов в отдалённом послеоперационном периоде // Вопросы клинической и фундаментальной медицины. 2024. Т. 1, № 4 (4). С. 20–23. DOI: <https://doi.org/10.30914/M26>



1. Parshikov V. V. Inflammatory Complications of the Abdominal Wall Prosthetic Repair: Diagnostics, Treatment, and Prevention (Review). *Sovremennye tehnologii v medicine = Modern Technologies in Medicine*, 2019, vol. 11, no. 3, pp. 158–178. (In Russ.).
2. Falagas M. E., Kasiakou S. K. Mesh-related infections after hernia repair surgery. *Clinical Microbiology and Infection*, 2005, vol. 11, no. 1, pp. 3–8. (In Eng.).
3. Mesh fistula after ventral hernia repair: What is the optimal management? / M. R. Arnold, Angela M. Kao, Javier Otero et al. *Surgery*, 2020, vol. 167, no. 3, pp. 590–597. (In Eng.).

ABOUT THE AUTHOR

Govor Ksenia Anatolyevna, 5th Year Student of the Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus.

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Govor Ksenia Anatolyevna, e-mail: kseniagovor@gmail.com

FOR CITATION:

Govor K. A. Complications of Hernioplasty Using Mesh Implants in the Delayed Postoperative Period. *Issues of Clinical and Fundamental Medicine*, 2024, vol. 1, no. 4, pp. 20–23. DOI: <https://doi.org/10.30914/M26>