Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова
2021, №12 с. 81-86
https://doi.org/10.17116/hirurgia202112181

Pirogov Journal of Surgery
2021, No. 12, pp. 81-86
https://doi.org/10.17116/hirurgia202112181

Превентивное эндопротезирование брюшной стенки у экстренных больных с риском развития эвентрации

© Б.С. СУКОВАТЫХ[1], Ю.Ю. БЛИНКОВ[1], Н.М. ВАЛУЙСКАЯ[1], А.А. ДУБОНОС[2], И.И. ЩЕКИНА[2], Р.С. ГЕВОРКЯН[2]

[1]ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», Курск, Россия;
[2]ОБУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи», Курск, Россия

Резюме

Цель исследования. Предупредить возникновение эвентрации путем превентивной пластики брюшной стенки полипропиленовым протезом во время экстренных операций на органах брюшной полости.

Материал и методы. Ретроспективным путем изучены результаты лечения 120 экстренных абдоминальных больных с наличием факторов риска развития эвентрации. Больные разделены на две группы по 60 человек. В 1-й группе производили традиционное послойное ушивание брюшной стенки, во 2-й — превентивное эндопротезирование стандартным полипропиленовым протезом. Результаты оценивали по количеству послеоперационных осложнений, летальности.

Результаты. Выявлены следующие факторы риска развития эвентрации: пожилой и старческий возраст (82,5%), протяженная лапаротомия (72,5%) сопутствующие заболевания в стадии декомпенсации (62,5%), распространенный перитонит (52,5%), кишечная непроходимость (42,5%), внутреннее кровотечение тяжелой степени (12,5%), генерализация онкологического процесса (12,5%), ожирение III—IV степени (10%). В 1-й группе послеоперационные осложнения развились у 37 (61,7%) больных с летальностью 13,3%, во 2-й — у 15 (25%) больных с летальностью 8,3%.

Заключение. При наличии у больных нескольких факторов риска развития эвентрации следует проводить превентивное эндопротезирование брюшной стенки.

Ключевые слова: *экстренные хирургические заболевания брюшной полости, эвентрация, факторы риска, брюшная стенка, превентивное эндопротезирование.*

Информация об авторах:

Суковатых Б.С. — https://orcid.org/0000-0003-2197-8756
Блинков Ю.Ю. — https://orcid.org/0000-0002-0819-0692
Валуйская Н.М. — https://orcid.org/0000-0003-4751-8563
Дубонос А. — https://orcid.org/0000-0002-5525-5137
Щекина И.И. — https://orcid.org/0000-0002-0761-9370
Геворкян Р.С. — https://orcid.org/0000-0001-7458-3681
Автор, ответственный за переписку: Суковатых Б.С. — e-mail: sukovatykhbs@kursksmu.net

Как цитировать:

Суковатых Б.С., Блинков Ю.Ю., Валуйская Н.М., Дубонос А.А., Щекина И.И., Геворкян Р.С. Превентивное эндопротезирование брюшной стенки у экстренных больных с риском развития эвентрации. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2021;12:81—86. https://doi.org/10.17116/hirurgia202112181

Preventive abdominal wall reconstruction in patients with risk factors of eventration undergoing emergency abdominal surgery

© B.S. SUKHOVATYKH, YU.YU. BLINKOV, N.M. VALUYSKAYA, A.A. DUBONOS, I.I. SHCHEKINA, R.S. GEVORKYAN

[1]Kursk State Medical University, Kursk, Russia;
[2]Kursk City Emergency Hospital, Kursk, Russia

Abstract

Objective. To prevent eventration via preventive abdominal wall reconstruction in patients with risk factors of eventration undergoing emergency abdominal surgery.

Material and methods. Treatment results in 120 patients with risk factors of eventration undergoing emergency abdominal surgery were retrospectively analyzed. Patients were divided into 2 groups by 60 people. In the first group, traditional layer-by-layer suturing of the abdominal wall was performed. Preventive abdominal wall reconstruction with a standard polypropylene prosthesis was applied in the second group. We assessed postoperative complications and mortality.

Results. The following risk factors of eventration were detected: elderly and senile age (82.5%), long laparotomy (72.5%), decompensated comorbidities (62.5%), widespread peritonitis (52.5%), intestinal obstruction (42.5%), severe internal bleeding (12.5%), disseminated cancer (12.5%), obesity grade 3—4 (10%). In the first group, postoperative morbidity and mortality were 61.7% (*n*=37) and 13.3%, in the second group — 25% (*n*=15) and 8.3%, respectively.

Conclusion. Preventive abdominal wall reconstruction is advisable in patients with risk factors of eventration.

Keywords: *emergency abdominal surgical diseases, eventration, risk factors, abdominal wall, preventive abdominal wall reconstruction.*

Information about the authors:

Sukhovatikh B.S. — https://orcid.org/0000-0003-2197-8756
Blinkov Yu.Yu. — https://orcid.org/0000-0002-0819-0692
Valuyskaya N.M. — https://orcid.org/0000-0003-4751-8563
Dubonos A.A. — https://orcid.org/0000-0002-5525-5137
Shyokina I.I. — https://orcid.org/0000-0002-0761-9370
Gevorkyan R.S. — https://orcid.org/0000-0001-7458-3681
Corresponding author: Sukhovatikh B.S. — e-mail: sukovatykhbs@kursksmu.net

To cite this article:

Sukhovatykh BS, Blinkov YuYu, Valuyskaya NM, Dubonos AA, Shchekina II, Gevorkyan RS. Preventive abdominal wall reconstruction in patients with risk factors of eventration undergoing emergency abdominal surgery. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zurnal im. N.I. Pirogova*. 2021;12:81–86. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/hirurgia202112181

Одним из грозных осложнений экстренных хирургических вмешательств на органах брюшной полости является эвентрация. Если в плановой абдоминальной хирургии ее частота не превышает 2—3%, то в экстренных ситуациях ее доля увеличивается до 10—12%, что приводит к летальному исходу у 40—60% больных [1].

При проведении плановых абдоминальных вмешательств профилактика эвентрации не отличается от профилактики развития послеоперационных грыж, которая хорошо разработана [2]. В литературе представлены показания к превентивному эндопротезированию брюшной стенки на основании оценки риска развития послеоперационной грыжи [3, 4]. Широкое внедрение в клиническую практику превентивного эндопротезирования позволило снизить частоту развития послеоперационных грыж до 1—3% [5, 6].

Однако факторы риска развития послеоперационной грыжи и эвентрации в экстренной хирургии существенно различаются. По данным литературы [7, 8], эвентрация ассоциируется в экстренных случаях с перитонитом, кишечной непроходимостью, кровотечением, ожирением, пожилым и старческим возрастом больных, длиной лапаротомии, наличием онкологического процесса.

Оценка факторов риска эвентрации в экстренной хирургии до сих пор не проведена, поэтому отсутствуют показания для превентивного эндопротезирования брюшной стенки при выполнении экстренных абдоминальных операций.

Цель исследования — предупредить возникновение эвентрации путем превентивной пластики брюшной стенки полипропиленовым протезом во время экстренных операций на органах брюшной полости.

Материал и методы

В начале исследования мы проанализировали причины развития эвентрации у 40 пациентов, оперированных в клинике в последние годы. Выявлены следующие факторы риска: пожилой и старческий возраст — 82,5%, протяженнная лапаротомия — 72,5%, тяжелые сопутствующие заболевания в стадии декомпенсации — 62,5%, перитонит — 52,5%, кишечная непроходимость — 42,5%, кровотечение — 12,5%, злокачественные новообразования — 12,5%, ожирение — 10%. Определяли степень выраженности каждого фактора и коэффициент значимости, после чего оценивали факторы риска в баллах. Балльная оценка возникновения факторов риска представлена в **табл. 1**.

Считаем, что при сумме баллов от 0 до 5 риск развития эвентрации отсутствует, показаний для превентивного эндопротезирования нет; от 6 до 14 баллов — низкий риск, относительные показания; от 15 баллов и выше — высокий риск, абсолютные показания к превентивному эндопротезированию.

При ретроспективном изучении историй болезни у 120 экстренных пациентов с экстренными заболеваниями брюшной полости, оперированных в клинике за последние 4 года, зарегистрированы факторы риска развития эвентрации. Выделено 2 группы больных по 60 человек. Принципиальным межгрупповым отличием служила техника ушивания лапаротомной раны. В 1-й (контрольной) группе больным выполняли стандартное послойное ушивание раны, во 2-й (опытной) производили превентивное надапоневротическое эндопротезирование полипропиленовым протезом. Характеристика групп представлена в **табл. 2**.

Из **табл. 2** видно, что группы сопоставимы по полу, возрасту, массе тела больных, этиологии заболевания, сопутствующим заболеваниям. Обследование больных проводили по диагностической программе соответствующего заболевания. Результаты лечения оценивали по количеству послеоперационных осложнений и летальности.

Количественные результаты исследования обрабатывали статистически с использованием аналитического пакета приложения Excel Office 2010. Проверку на нормальность распределения проводили по способу Шапиро—Уилка. В анализируемом материале отличий от нормального распределения не от-

Таблица 1. **Оценка факторов риска возникновения эвенрации, баллы**
Table 1. **Scoring system for assessing the risk factors of eventration**

Фактор риска	Выраженность	Баллы
Распространенный перитонит	Отсутствует	0
	Серозный	1
	Серозно-фибринозный	2
	Гнойный	4
Кишечная непроходимость	Отсутствует	0
	I стадия	1
	II стадия	2
	III стади	4
Протяженность лапаротомии	Короткая	0
	Средняя	2
	Длинная	3
Возраст	Молодой и средний	0
	Пожилой	2
	Старческий	3
	Долгожители	4
Масса тела	Норма или ожирение I степени	0
	Ожирение II степени	2
	Ожирение III—IV степени	4
Внутренне кровотечение	Отсутствует или легкой степени	0
	Средней степени	2
	Тяжелой степени	4
Злокачественные новообразования	Отсутствуют	0
	I—III стадии	2
	Генерализация процесса	4
Тяжелые сопутствующие заболевания	Отсутствуют или стадия компенсации	0
	Стадия субкомпенсации	1
	Стадия декомпенсации	3

мечено, поэтому статистическую значимость количественных различий оценивали с помощью критерия Стьюдента, а оценку качественных различий — с помощью критерия Пирсона.

Результаты

По гендерной характеристике мужчин было 76 (63,3%), женщин — 44 (36,7%). Мужчин было больше на 26,6%. Средний возраст пациентов составил 71±11 лет. Низкий риск (сумма среднего и пожилого возраста) развития эвентрации выявлен у 60 (50%) больных, высокий риск (сумма старческого и долгожителей) — также у 60 (50%) больных. При развитии серозно-фибринозного перитонита низкий риск отмечен у 23 (19,2%) больных, высокий риск при гнойном перитоните — у 41 (34,2%). Причинами как серозно-фибринозного, так и гнойного перитонита были перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, острый деструктивный аппендицит, травматические повреждения полых органов, несостоятельность ранее наложенных швов на желудочно-кишечные анастомозы во время плановых операций. При развитии острой кишечной непроходимости низкий риск зафиксирован у 11 (9,2%) больных с обтурационной кишечной непроходимостью с развитием тотальной энтеральной недостаточности и серозным перитонитом. Причины обтурационной непроходимости были традиционные: опухоли, каловые камни, инородные тела, безоары. К высокому риску развития эвентрации приводила странгуляционная кишечная непроходимость — 22 (18,3%) пациента. Во всех случаях она сопровождалась некрозом тонкой и/или толстой кишки. Причинами служили ущемленные грыжи, узлообразования, завороты кишечника. Низкий риск развития эвентрации отмечен при внутрибрюшных травматических повреждениях у 6 (5%) больных, эти больные были среднего возраста без тяжелых сопутствующих заболеваний. Высокий риск выявлен при язвенном желудочно-кишечном кровотечении у 17 (14,2%) больных. Травматическая операция на высоте кровотечения резко снижала репаративные возможности брюшной стенки. Ожирение II степени с низким риском развития эвентрации выявлено у 5 (4,2%) пациентов, III—IV степени с высоким риском — у 8 (6,7%) больных. Длина лапаротомии как фактор риска зафиксирована у всех 120 (100%) пациентов. Низкий риск при средней лапаротомии с обходом пупка отмечен у 37 (30,8%) больных, высокий риск при длинной лапаротомии от мечевидного отростка до пупка — у 83 (69,2%). Соматические заболевания как фактор риска выявлены у 113 (94,2%) пациентов, при этом низкий

Таблица 2. **Сравнительная характеристика оперированных пациентов (p>0,05)**

Table 2. **Comparative characteristics of both groups**

Показатель	1-я группа (n=60)		2-я группа (n=60)	
	абс.	%	абс.	%
Мужской	39	65	37	61,7
Женский	21	35	23	38,3
Средний (45—59 лет)	7	11,7	6	10
Пожилой (60—74 лет)	23	38,3	24	40
Старческий (75—90 лет)	23	38,3	26	43,3
Долгожители (старше 90 лет)	7	11,7	4	6,7
Серозно-фибринозный	13	21,7	10	16,7
Гнойный	18	30	23	38,3
обтурационная с тотальной энтеральной недостаточностью	5	8,3	6	10
Странгуляционная с некрозом кишки и серозным перитонитом	12	20	10	16,7
Внутрибрюшное посттравматическое с кровопотерей 3-й степени	3	5	3	5
Язвенное желудочно-кишечное с кровопотерей 3-й степени	9	15	8	13,3
Норма или ожирение I степени	53	88,3	54	90
Ожирение II степени	2	3,3	3	5
Ожирение III—IV степени	5	8,3	3	5
Средняя	18	30	19	31,7
Длинная	42	70	41	68,3
В стадии компенсации гипертоническая болезнь II стадии	4	6,7	3	5
В стадии субкомпенсации				
хроническая обструктивная болезнь легких	3	5	2	3,3
цирроз печени	4	6,7	5	8,3
хронический пиелонефрит	3	5	4	6,7
сахарный диабет	9	15	11	18,3
В стадии декомпенсации церебральный атеросклероз, перенесенный инсульт, с выраженным неврологическим дефицитом	11	18,3	15	25
Ишемическая болезнь сердца, III—IV функциональный класс, постинфарктный кардиосклероз, сердечная недостаточность IIБ—III степени	26	43,3	25	41,7
Без генерализации процесса	3	5	3	5
С генерализацией процесса	4	6,7	3	5

риск при субкомпенсированном течении заболевания установлен у 41 (34,2%), а высокий риск при декомпенсированном течении у 72 (60%) больных.

Технология выполнения оперативного вмешательства у пациентов 1-й группы была традиционной. После выполнения основного этапа операции апоневроз брюшной стенки ушивали у 37 (61%) узловатыми капроновыми швами, а у 33 (38,3%) — непрерывным полипропиленовым швом. Технология выполнения оперативного вмешательства у больных 2-й группы зависела от тяжести состояния больного. У 21 (35%) больных при стабильной гемодинамике и высоком риске развития эвентрации после ушивания апоневроза капроновыми швами выполняли превентивное эндопротезирование брюшной стенки полипропиленовым протезом. У 39 (65%) больных при нестабильной гемодинамике во время операции на фоне гнойного перитонита, кишечной непроходимости и внутреннем кровотечении тяжелой степени накладывали лапаростому и оперативное вмешательство проводили в несколько этапов. У больных с распространенным гнойным перитонитом при стабилизации состояния и купировании воспалительного процесса после очередной программированной санации ушивали белую линию живота непрерывным полипропиленовым швом с надапоневротическим протезированием брюшной стенки. При странгуляционной кишечной непроходимости с некрозом кишки на первом этапе производили обструктивную резекцию кишечника, а на втором (через 24—48 ч) — восстановительную операцию. При кровоточащих язвах больших размеров и нестабильной гемодинамике на первом этапе выполняли резекцию желудка, на втором накладывали гастродуодено- или гастроэнтероанастомоз. Частота развития послеоперационных осложнений представлена **в табл. 3**.

Наиболее часто в 1-й группе развивались местные осложнения (эвентрация и нагноение раны) — 35 (58,3%) больных. Эвентрация в гнойную рану произошла у 12 (66,7%) больных, в «чистую» — у 6 (33,3%). Ранние срочные эвентрации развились на 3—6-е сутки после операции у 6 (33,3%) пациентов, среднесрочные — на 7—10-е сутки у 9 (50%), позднесрочные — на 11—14-е сутки у 3 (16,6%). Раннесрочные эвентрации сопровождались расхождением всех слоев стенки. Визуально между кожными швами определялись большой сальник и петли кишечника. Состояние больных прогрессивно ухудшалось: рецидивировала клини-

Таблица 3. **Частота послеоперационных осложнений**
Table 3. **Postoperative morbidity**

Вид осложнения	1-я группа (n=60)		2-я группа (n=60)	
	абс.	%	абс.	%
Эвентрация	18	30	—	—
Нагноение раны	17	28,3	3*	5*
Серома раны	—	—	6*	10*
Пнемнония	7	11,7	8	13,3
Тромбоэмболия легочной артерии	4	6,7	3	5
Плеврит	2	3,3	2	3,3
Несостоятельность швов анастомоза	3	5	2	3,3
Всего	51	85	24*	40*
Больные с осложнениями	37	61,7	15*	25*
Летальность, %	8	13,3	5*	8,3*

Примечание. * — p<0,05 согласно критерию Пирсона (χ^2) по сравнению с показателями в 1-й группе.
Note. * — p<0.05 according to Pearson's criteria (χ^2) in comparison with indicators of the 1st group.

ка перитонита и кишечной непроходимости, что требовало выполнения экстренного оперативного вмешательства. Оно заключалось в релапаротомии, повторной санации и дренировании брюшной полости, декомпрессии желудка и тонкой кишки, первичном закрытии раны полипропиленовым протезом по методике submuscular-inlay, без сведения краев апоневроза ввиду развития синдрома интраабдоминальной гипертензии.

Среднесрочные эвентрации проявлялись частичным расхождением швов апоневроза. Дном раны являлись большой сальник и петли кишечника, припаянные к краям послеоперационной раны. У больных появлялась картина кишечной непроходимости, рефрактерная к консервативной терапии. Больные повторно оперированы. После ликвидации спаечного процесса произведено надапоневротическое эндопротезирование передней брюшной стенки.

Позднесрочные эвентрации не сопровождались рецидивом перитонита и кишечной непроходимости, состояние больных не ухудшалось. Проводилось консервативное лечение: постельный режим, восстановление функции кишечника, ношение бандажа, общеукрепляющая терапия.

Из 18 (100%) больных с развитием эвентрации умерли 8 (44,4%). Причиной смерти в 4 (22,2%) случаях явилась тромбоэмболия легочной артерии, в 2 (11,1%) — острая сердечно-сосудистая недостаточность на фоне декомпенсированного течения сердечно-сосудистых заболеваний, в 1 (5,5%) — острая дыхательная недостаточность в результате пневмонии и в 1 (5,5%) — отек головного мозга вследствие повторного инсульта.

Структура местных осложнений у больных 2й группы изменилась. Случаев эвентрации не было, нагноение раны сократилось на 23,3%, однако появилось новое осложнение — серома раны в ответ на эндопротезирование брюшной стенки. Следует подчеркнуть, что при надапоневротическом эндопротезировании брюшной стенки рану дренировали в обязательном случае перфорированным дренажом с активной аспирацией, что резко снизило частоту нагноений ран.

Общие осложнения в обеих группах были однотипны. Наиболее частое осложнение — пневмония, затем следовала тромбоэмболия легочной атерии. далее плеврит и несостоятельность швов ранее наложенных анастомозов. Причиной смерти у 5 больных 2-й группы в 3 случаях была тромбоэмболия легочной артерии, в 2 случаях — полиорганная недостаточность, развившаяся на фоне прогрессирования перитонита.

Обсуждение

Результаты проведенного исследования позволяют считать, что превентивное эндопротезирование брюшной стенки у больных с факторами риска развития эвентрации положительно влияет на результаты лечения больных.

Спорными являются 3 проблемы: какой протез применять, как его располагать и как фиксировать. Проведенные ранее исследования показали, что наиболее устойчив к внутрибрюшной гипертензии и инфекции стандартный полипропиленовый протез [9]. Следовательно, в экстренной абдоминальной хирургии этот протез оптимален для превентивного эндопротезирования. С патогенетической точки зрения развития эвентрации целесообразно располагать протез предбрюшинно [10]. Однако такое расположение протеза, во-первых, повышает риск его инфицирования, а во-вторых, удлиняет и усложняет технику операции. Надапоневротическое расположение протеза позволяет упростить технику операции и предупредить инфицирование протеза. При наличии синдрома внутрибрюшной гипертензии целесообразно проводить превентивное эндопротезирование брюшной стенки по методике submuscular-inlay, без сведения краев апоневроза. В плановой хирургии принята фиксация краев протеза к апоневрозу прямых мышц живота непрерывным швом [11, 12]. В экстренной аб-

доминальной хирургии всегда есть вероятность проведения релапаротомии, при которой будет рассечен непрерывный шов. Поэтому, с нашей точки зрения, следует фиксировать протез узловыми полипропиленовыми швами в шахматном порядке к апоневрозу прямых мышц живота, что позволяет в случае релапаротомии рассечь, а затем сшить протез.

Выводы

1. Превентивное эндопротезирование стандартным полипропиленовым протезом в экстренной абдоминальной хирургии показано больным пожилого и старческого возраста с ожирением III—IV степени с распространенным гнойным перитонитом, странгуляционной кишечной непроходимостью, внутренним кровотечением с тяжелой степенью кровопотери, тяжелыми сопутствующими заболеваниями в стадии декомпенсации, при генерализации онкологического заболевания и выполнение длинной лапаротомии от мечевидного отростка до пупка.

2. Проведение превентивного эндопротезирования позволяет снизить в 2,1 раза количество послеоперационных осложнений и на 5% летальность.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. *Абдоминальная хирургия*. Национальное руководство. ГЭОТАР-Медиа; 2016.
Abdominal Surgery. National manual. GEOTAR-Media; 2016.
2. Суковатых Б.С., Валуйская Н.М., Праведникова Н.В., Герасимчук Е.В., Мутова Т.В. Профилактика послеоперационных вентральных грыж: современное состояние проблемы. *Хирургия*. 2016;3:76-80.
Sukhovatikh BS, Valuyskaya NM, Pravednikova NV, Gerasimchuk EV, Mutova TV. Prophylaxis of post-operational ventral hernias: present situation of the problem. *Chirurgiya*. 2016;3:76-80.
https://doi.org/10.17116/hirurgia2016376-80
3. Лазаренко В.А., Иванов С.В., Иванов И.С., Цуканов А.В., Горяинова Г.М., Объедков Е.Г. Определение показаний к превентивному эндопротезированию на основании маркеров дисплазии соединительной ткани у больных с послеоперационными вентральными грыжами. *Хирургия*. 2019;8:12-16.
Lazarenko VA, Ivanov SV, Ivanov IS, Tcukanov AB, Goryainova GN, Obiedkov EG. Determination of indications for preventive endoprosthetics on the base of markers of dysplasia of connective tissue in patients with post-operational ventral hernias. *Chirurgiya*. 2019;8:12-16.
https://doi.org/10.17116/hirurgia201908112
4. Ташкинов Н.В., Куликова Н.А., Когут Б.М., Бельмач В.П., Паненков А.И. Выявление пациентов с крайне высокой степенью развития послеоперационных вентральных грыж при срединной лапаротомии. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2014;1:38-40.
Tashkinov NV, Kulikova NA, Kogut BM, Belmach VP, Panenkov AI. Detection of patients with extremely high rate of development of post-operational ventral hernias in median laparatomy. *Far-Eastern medical journal*. 2014;1:38-40.
5. Федосеев А.В., Рыбачков В.В., Трушин С.Н., Лебедев С.Н., Инютин А.С. Превентивноеэндопротезирование брюшной стенки в группах риска развития послеоперационных вентральных грыж. *Хирургия*. 2019;1:32-36.
Fedoseev AV, Ribachkov VV, Trushin SN, Lebedev SN, Inyutin AS. Preventive endoprosthetics of the abdominal wall in patients with high risk of development of post-operational ventral hernias. *Chirurgiya*. 2019;1:32-36.
https://doi.org/10.17116/hirurgia201901132
6. Caro A, Olona C, Olona M. Impact on quality of life of using an onlay mesh to prevent incisional hernia in midline laparotomy: A randomized clinical trial. *J Am Coll Surg*. 2014;219:3:470-479.
7. Баулина Н.В., Баулин А.А., Клочкова Е.В., Баулин В.А., Иванов В.К., Баулина Е.А. Профилактика эвентрации при распространенных гнойных процесса в малом тазу. *Вестник хирургии*. 2013;172(6):64-66.
Baulina NV, Baulin AA, Klochkova EV, Baulin VA, Ivanov VK, Baulina EA. Prophylaxis of eventration at diffused purulent processes in pelvis. *Vestnik chirurgii*. 2013;172(6):64-66.
8. Полянский А.А., Чернышов Т.М. Эвентрация. Принципы диагностики и лечения. *Журнал Гродненского медицинского университета*. 2014;2:10-14.
Polyanskiy AA, Chernishov TM. Eventration. Principles of diagnostics and treatment. *Journal of Grodno medical university*. 2014;2:10-14.
9. Ермолов А.С., Благовестов Д.А., Алексеев А.К., Упырев А.В., Ярчев П.А., Шляховский И.А., Курашвилли А.Т., Бурбух А.В. Хирургическое лечение пациентов с большими и гигантскими послеоперационными грыжами. *Хирургия*. 2019;9:38-43.
Ermolov AS, Blagovestov DA, Alexeev AK, Upirev AV, Yarchev PA, Shlyahovskiy IA, Kurashvilli AT, Burbukh AV. Surgical treatment of patients with large and giant post-operational hernias. Chir*urgiya*. 2019;9:38-43.
https://doi.org/10.17116/hirurgia201909138
10. Abo-Ryia MH, El-Khadrawy OH, Abd-Allah HS. Prophylactic preperitoneal mesh placement in open bariatric surgery: a guard against incisional hernia development. *Obes Surg*. 2013;23:10:1571-1574.
11. Van Ramshorst GH, Eker HH. Long-term Outcome study in patient with abdominal wound dehiscence: a comparative study on quality of life, body image, and Incisional hernia. *J Gastrointest Surg*. 2013;17:1477-1484.
12. Кондрашкин А.С., Сторожев Р.В., Оранский А.В., Пинчук А.В., Балкаров А.Г., Дмитриев И.В., Ярцев П.А., Хубутия М.Ш. Превентивная протезирующая пластика передней брюшной стенки у реципиентов почечного аллотрансплантата. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2018;9:36-41.
Kondrashkin AS, Storojev RV, Oranskiy AV, Pinchuk AV, Balkarov AG, Dmitriev IV, Yartcev PA, Chubutiya MSh. Preventive prosthetic plastics of the anterior abdominal wall in recipients of the kidney allotransplant. *Chirurgiya. Journal named after N.I. Pirogov*. 2018;9:36-41.
https://doi.org/10.17116/hirurgia2018090136

Поступила 15.02.2021
Received 15.02.2021
Принята к печати 10.03.2021
Accepted 10.03.2021