

УДК 616.34-007.43-02^617-089]-089.844

ЗАДНЯЯ СЕПАРАЦИОННАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА TAR ПРИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ W3

В.А. Самарцев, В.А. Гаврилов, А.А. Паршаков, М.В. Кузнецова*

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера, Россия

POSTERIOR SEPARATION HERNIOPLASTY TAR IN TREATMENT OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS W3

V.A. Samartsev, V.A. Gavrilov, A.A. Parshakov, M.V. Kuznetsova*

Academician Ye.A. Vagner Perm State Medical University, Russian Federation

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами W3 за счет применения метода задней сепарационной герниопластики TAR.

Материалы и методы. Проведено обследование и хирургическое лечение 27 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами W3, которым была выполнена задняя сепарационная герниопластика по технологии TAR, из них у 14 (51,85 %) выполнены симультанные операции. У всех больных применяли технологию непрерывного шва апоневроза длительно рассасывающимися шовными материалами с иммобилизованными антибактериальными препаратами.

Результаты. В послеоперационном периоде у 1 (3,70 %) больной развился краевой некроз кожи, у 1 (3,70 %) человека – ретромускулярная гематома. Применяли региональную озонотерапию, что способствовало более быстрому купированию инфекционно-воспалительного процесса. Летальных исходов не было.

Выводы. Современная хирургия послеоперационных вентральных грыж – это актуальная медицинская, социальная и экономическая проблема. Выбор способа сепарационной пластики передней брюшной стенки при послеоперационных вентральных грыжах W3 должен быть индивидуален для каждого пациента.

Ключевые слова. Послеоперационная вентральная грыжа, задняя сепарационная герниопластика, TAR.

Aim. To improve the results of surgical treatment in patients with the postoperative ventral hernias W3 using the method of posterior separation hernioplasty TAR.

Materials and methods. Twenty seven patients with the postoperative ventral hernias W3, who underwent the posterior separation hernioplasty by TAR technology, including 14 (51,85 %) patients with simultaneous operations were examined. For all patients, the technology of uninterrupted suture using long-resorbable suture materials with immobilized antibacterial drugs was applied.

Results. In the postoperative period, marginal skin necrosis developed in 1 (3,70 %) patient, retromuscular hematoma in 1 (3,70 %) patient. The regional ozonotherapy used contributed to faster reduction of infectious-inflammatory process. No lethal outcomes were fixed.

© Самарцев В.А., Гаврилов В.А., Паршаков А.А., Кузнецова М.В., 2017

тел. +7 952 324 58 30

e-mail: parshakov@live.ru

[Самарцев В.А. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии № 1; Гаврилов В.А. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии № 1; Паршаков А.А. (*контактное лицо) – аспирант кафедры общей хирургии № 1; Кузнецова М.В. – доктор медицинских наук, доцент кафедры микробиологии и вирусологии с курсом КЛД].

Conclusions. Modern surgery of the postoperative ventral hernias is an actual medical, social and economic problem. The method of separation plasty of the anterior abdominal wall used in case of the postoperative ventral hernias W3 should be chosen individually for each patient.

Key words. Postoperative ventral hernias, posterior separation hernioplasty, TAR.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в практическую герниологию активно внедряются новые методы пластики передней брюшной стенки, основанные на технике разделения анатомических компонентов. В литературе описаны способы Ramirez, PUPS, Rives–Stoppa–Wantz, Maas, Ennis, Lindsey, Sukkar, Levine–Karp, Carbonell, Novitsky и др. Различают переднюю (Anterior Components Separation Technique) и заднюю (Posterior Components Separation Technique) сепарацию при вентральных грыжах (ПОВГ) [1].

В 1990 г. Ramirez et al. написал оригинальную методику передней сепарации, при которой для устранения грыжевого дефекта и восстановления белой линии живота производятся мобилизация и медиализация мускулатуры передней брюшной стенки [18]. Это дает возможность мобилизовать и переместить прямые мышцы живота медиально, расположив их в физиологической позиции. В среднем частота рецидивов после этой операции составляет 10–22 % случаев [7, 11]. Основным недостатком передней сепарационной герниопластики остается необходимость создания обширных кожно-жировых лоскутов, что способствует повышению риска развития инфекции области хирургического вмешательства (ИХОВ), частота которой, по данным литературы, достигает 26–63 % случаев [5, 6]. С целью снижения частоты возникновения ИОХВ была предложена мини-инвазивная модификация метода, получившая название PUPS (Periumbilical Perforator Sparing). Хотя данные о

частоте возникновения рецидивов после классических методов передней сепарации и PUPS не различались, выявлено статистически значимое уменьшение случаев ИОХВ. Например, в исследовании J.M. Clarke [4] частота некрозов кожи при использовании классических методов и PUPS составила 25 и 0 % случаев соответственно. Аналогично Dumanian et al. [21] представили результаты своего исследования 41 пациента. У лиц, оперированных по технологии PUPS, только в 2 % случаев была выявлена клинически значимая ИОХВ. В отдаленном периоде частота рецидивов после PUPS достигает 13,8 % случаев [17].

Еще одним из вариантов передней сепарационной герниопластики является метод Rives–Stoppa–Wantz, при котором для расположения сетчатого имплантата выполняется сепарация пространства между прямой мышцей живота и ее задним влагалищем на протяжении 6–8 см [19, 23–25]. В России этот метод чаще всего описывают как onlay. Учитывая превосходные результаты, в 2004 г. Американское общество герниологов признало этот метод «золотым стандартом» открытой хирургии вентральных грыж [10, 14]. Однако, несмотря на все достоинства, методика запрещает диссекцию тканей за пределы латеральной границы заднего влагалища прямой мышцы живота, что делает ее неприменимой в хирургии больших грыжевых дефектов [14, 23].

Техника задней сепарации в сочетании с ретромускулярной пластикой предложена А.М. Carbonell et al. в 2008 г. [3]. Авторы рекомендуют вертикально рассечь задний листок

влагалища прямой мышцы живота, затем препарировать ткани в латеральном направлении между поперечной и внутренней косой мышцами живота. Указанную плоскость разделения тканей в дальнейшем используют для размещения большого синтетического имплантата, который будет находиться в медиальном сегменте брюшной стенки дорсальнее прямых мышц живота, а в латеральном – внутренних косых. Края сетки фиксируют к тканям с помощью транспоневротических швов [1].

Однако наиболее часто применяемым методом задней сепарационной герниопластики является TAR (Transversus Abdominis Muscle Release), предложенный в 2012 г. Y.W. Novitsky et al. [14], который имеет доказанные преимущества как перед передней сепарацией, так и перед другими методами задней сепарации. Во-первых, метод позволяет выполнять диссекцию тканей в бессосудистом пространстве под поперечной мышцей живота. Это создает идеальное удаленное от поверхности кожи пространство для размещения сетки, в то же время сохраняя кровоснабжение и иннервацию передней брюшной стенки. Во-вторых, высвобождение поперечной брюшной мышцы дает возможность достаточной медиализации прямых мышц живота для обеспечения полной реконструкции белой линии живота и восстановления каркасности передней брюшной стенки [17]. По данным литературы, частота рецидивов при использовании этого метода ниже 10 %, т.е. гораздо реже, чем при применении других методов. Хотя частота ИОХВ не отличается от таковой при использовании техник передней сепарационной пластики, следует подчеркнуть, что тяжесть послеоперационных осложнений значительно меньше после TAR [9, 14–16].

В настоящее время в России существуют различные экспертные мнения относитель-

но сепарационных методов герниопластики, в первую очередь это связано с отсутствием в этой области достоверных многоцентровых исследований высокого уровня доказательности. Это обусловлено также различиями в оперативной технике сепарационных герниопластик, широким спектром используемых сетчатых имплантатов, разным подходом к ведению больных в послеоперационный период.

Цель работы – улучшить результаты хирургического лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами W3 за счет применения метода задней сепарационной герниопластики TAR.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективно-проспективный анализ результатов клинического обследования и хирургического лечения 27 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами W3, оперированных на базе хирургического отделения ГАУЗ ПК ГКБ № 4 г. Перми, из них 15 (55,56 %) мужчин, 12 (44,44 %) женщин. Средний возраст больных составил $55,6 \pm 12,8$ г.

В работе использовалась классификация первичных и послеоперационных вентральных грыж Европейского общества герниологов (EHS) 2009 [13]. Среди пациентов с ПОВГ W3 срединные грыжи (M1–M5) встретились у 19 (70,37 %) человек, из них M2 – у 5 (18,52 %), M3 – у 8 (29,63 %); M4 – у 4 (14,81 %); M5 – у 2 (7,41 %). Грыж M1 в исследовании не было. Боковые грыжи (L1–L4) обнаружены у 8 (29,63 %) пациентов: L1 – у 3 (11,11 %), L2 – у 4 (50,00 %), L4 – у 1 (3,70 %). Грыж L3 в исследовании не было. Рецидивные ПОВГ встретились у 11 (40,74 %) человек.

В предоперационное обследование включали общеклинические лабораторные и инструментальные исследования, антропометрию с вычислением индекса массы тела, учитывали степень ожирения и абдоминоптоза, размеры грыжевого дефекта, коморбидный фон. Всем больным с целью индивидуальной комплексной оценки состояния грыжевого выпячивания и мышечно-фасциальных компонентов передней брюшной стенки выполняли компьютерную томографию с последующим трех-

мерным моделированием (рис. 1). Обязательным компонентом предоперационного обследования являлась оценка операционно-анестезиологического риска при помощи шкалы американского общества анестезиологов [22]. Риск I класса установлен у 9 (33,33 %) пациентов, II – у 11 (40,74 %), III – у 5 (18,52 %), IV – у 2 (7,41 %). Больные с классами V и E в исследовании не участвовали в связи с высоким операционно-анестезиологическим риском.

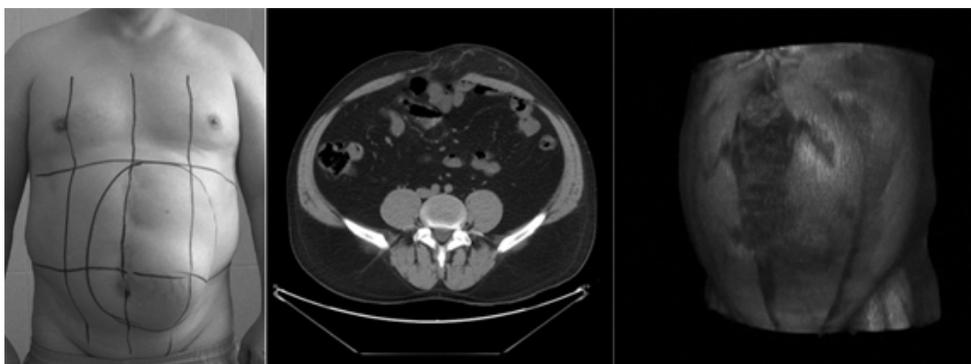


Рис. 1. Внешний вид передней брюшной стенки после трассирования и компьютерная томограмма брюшной полости с 3D-рендерингом у пациента Ч., 56 лет. Ds: ПОВГ W3M1-4. Желчнокаменная болезнь, хронический калькулезный холецистит

В предоперационном периоде выполнялось трассирование передней брюшной стенки с учетом реперных точек, зон кровообращения и лимфооттока. Всем пациентам в плановом порядке под эндотрахеальным наркозом было выполнено грыжесечение с последующей задней сепарационной герниопластикой по технологии TAR (по Novitsky), из них 14 (51,85 %) пациентам с сопутствующей патологией органов брюшной полости, морбидным ожирением сделаны симультанные операции: двум – реконструктивная операция на толстой кишке, семи – поперечная абдоминопластика, пяти – холецистэктомия, двум – бариатрические операции.

Техника операции. Выполняли иссечение послеоперационного рубца единым бло-

ком до апоневроза. Разделение мышечно-апоневротических структур брюшной стенки начинали с диссекции ретромускулярного пространства, вертикально рассекая задний листок влагалища прямой мышцы живота (рис. 2, а, 3, а). Затем выполняли диссекцию тканей в латеральном направлении между поперечной и внутренней косой мышцами живота. После завершения препаровки данной области у полулунной линии визуализировали эпигастральные и перфорирующие сосуды. Затем задний листок влагалища прямой мышцы вертикально рассекали в 0,5–1,0 см медиальнее его латерального края, визуализировали поперечную мышцу и вертикально на всем протяжении ее пересекали. Далее продолжали диссекцию тканей между поперечной и внут-

ренной косой мышцами в латеральном направлении (см. рис. 2, б, 3, б). Результатом перечисленных манипуляций являлось значительное увеличение подвижности всего комплекса тканей медиального сегмента брюшной стенки, главным образом его подлежащих структур – задних листков влагалищ прямых мышц и поперечной фасции, которые ушивались по средней линии [1, 17].

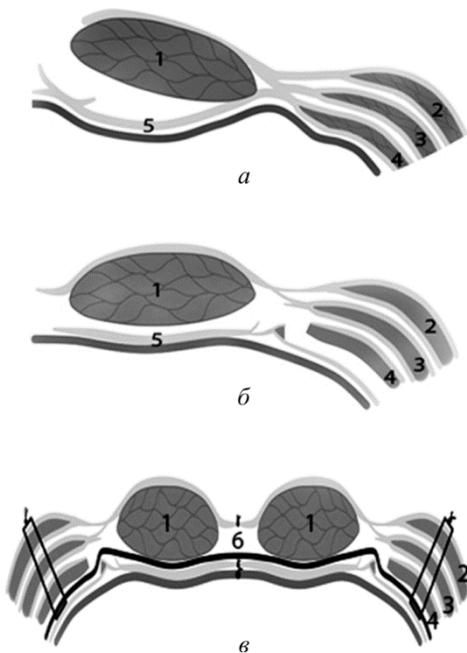


Рис. 2. Схема задней сепарационной герниопластики TAR (по Novitsky): а – сепарация заднего листка влагалища прямой мышцы живота; б – сепарация пространства позади поперечной мышцы живота; с – установка сетчатого имплантата. 1 – прямая мышца живота; 2 – наружная косая мышца живота; 3 – внутренняя косая мышца живота; 4 – поперечная мышца живота; 5 – задний листок влагалища прямой мышцы живота; 6 – сетчатый имплантат

Обязательным этапом операции являлась 10-минутная экспозиция сетчатого имплантата Parietex™ Lightweight Monofilament Mesh (Medtronic, Ирландия) размером 30×30 см в 0,5%-ном водно-спиртовом рас-

творе хлоргексидина биглюконта («Самарамедпром», Россия). Целью являлось ингибирование адгезии и колонизации бактериями поверхности имплантата для профилактики развития ИОХВ. Сетчатый имплантат размещали поверх ушитых задних листков влагалищ прямых мышц живота и фиксировали по периметру при помощи монофиламентного шовного материала Prolene™ 2,0

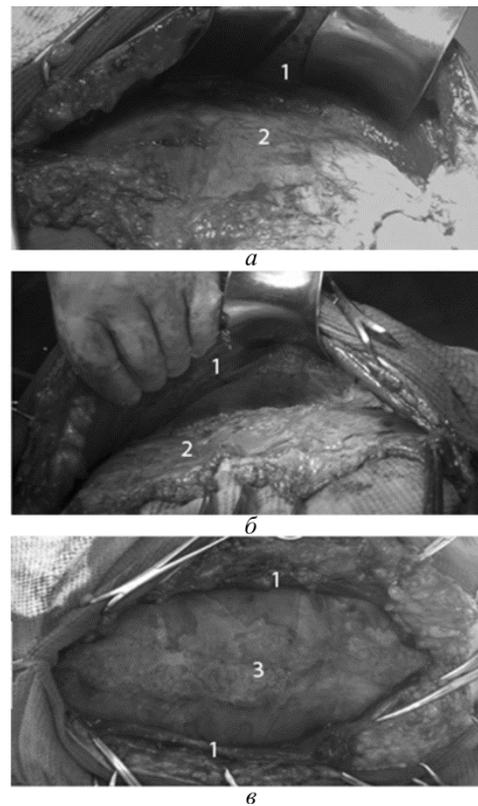


Рис. 3. Этапы задней ретромышечной сепарационной герниопластики TAR (по Novitsky) пациент Ч., 56 лет. Ds: ПОВГ W3M1-4. желчно-каменная болезнь, хронический калькулезный холецистит: а – сепарация заднего листка влагалища прямой мышцы живота; б – сепарация пространства позади поперечной мышцы живота; в – установка сетчатого имплантата. 1 – прямая мышца живота; 2 – задний листок влагалища прямой мышцы живота; 3 – сетчатый имплантат

(Ethicon, Великобритания) (см. рис. 2, в, 3, в). После дренирования ретромулярного пространства двумя полихлорвиниловыми дренажами с активной аспирацией проводили прошивание нижнего угла раны петлей PDS Plus 1 (USP). Далее выполняли сшивание передних листков влагалищ прямых мышц живота непрерывным обвивным швом с наложением анкерных узлов через каждые 5–6 см [20]. В верхнем углу раны одна из нитей петли PDS Plus отрезалась от иголки, выполнялся один стежок через апоневроз, и два конца нити связывались между собой. Подкожная клетчатка и кожа ушивались непрерывными швами синтетическим шовным материалом в соответствии с предложенной концепцией профилактики ИОХВ [2].

Во время операции всем пациентом проводили измерение внутрибрюшного давления (ВБД) по методу Iberti–Kron [12], а также контроль pO_2 . Максимальным целевым значением ВБД считали 18 мм рт. ст.

В течение суток выполнялась периоперационная антибактериальная профилактика. В послеоперационный период всем пациентам проводилась профилактика венозных тромбозных осложнений при помощи госпитального компрессионного трикотажа и низкомолекулярных гепаринов. Удаление дренажей производили, когда количество отделяемого не превышало 30 мл в сутки. Бандажирование передней брюшной стенки осуществлялось в течение 3 недель после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пациентов интраоперационно не зафиксировано повышения внутрибрюшного давления более 18–20 мм рт. ст., а также снижения pO_2 менее 90 %, что указывало на целесообразность выполнения

герниопластики с полной ликвидацией дефекта в апоневрозе и TAR. В раннем послеоперационном периоде использовались технологии «fast-tack». Вертикализация больных проводилась через $2,9 \pm 0,2$ ч после операции. Длительность болевого синдрома в послеоперационном периоде в среднем составила $4,5 \pm 0,9$ суток. Продолжительность госпитализации составила в среднем $9,7 \pm 1,1$ суток. Летальных исходов не было.

В послеоперационном периоде у 1 (3,70 %) больной с рецидивной послеоперационной вентральной грыжей и сопутствующими метаболическим синдромом, морбидным ожирением III степени и сахарным диабетом 2-го типа развился краевой некроз кожи, у 1 (3,70 %) больного – ретромулярная гематома. При возникновении начальных клинических проявлений инфекции в области хирургического вмешательства применяли региональную озонотерапию.

Выводы

Современная хирургия послеоперационных вентральных грыж – это актуальная медицинская, социальная и экономическая проблема. Выбор способа сепарационной пластики передней брюшной стенки при послеоперационных вентральных грыжах W3 должен быть индивидуален для каждого пациента.

Библиографический список

1. *Паршиков, В.В., Логинов, В.И.* Техника разделения компонентов брюшной стенки в лечении пациентов с вентральными и послеоперационными грыжами (обзор). Современные технологии в медицине 2016; 8 (1): 183–194.

2. Самарцев В.А., Гаврилов В.А., Кучумов А.Г. Дифференцированное применение однорядного шва в абдоминальной хирургии для профилактики хирургической инфекции. *Новости хирургии* 2013; 21 (6): 38–46.
3. Carbonell A.M., Cobb W.S., Chen S.M. Posterior components separation during retromuscular hernia repair. *Hernia* 2008; 12 (4): 359–362.
4. Clarke J.M. Incisional hernia repair by fascial component separation: results in 128 cases and evolution of technique. *The American Journal of Surgery* 2010; 200 (1): 2–8.
5. Espinosa-de-los-Monteros A., de la Torre J.I., Marrero I., Andrades P., Davis M.R., Vasconez L.O. Utilization of human cadaveric acellular dermis for abdominal hernia reconstruction. *Annals of Plastic Surgery* 2007; 58 (3): 264–267.
6. Gonzalez R., Rehnke R.D., Ramaswamy A., Smith C.D., Clarke J.M., Ramshaw B.J. Components separation technique and laparoscopic approach: a review of two evolving strategies for ventral hernia repair. *The American surgeon* 2005; 71 (7): 598–605.
7. Hultma C.S., Tong W.M., Kittinger B.J., Cairns B., Overby D.W., Rich P.B. Management of recurrent hernia after components separation: 10-year experience with abdominal wall reconstruction at an academic medical center. *Annals of Plastic Surgery* 2011; 66 (5): 504–507.
8. Iqbal C.W., Pham T.H., Joseph A., Mai J., Thompson G.B., Sarr M.G. Long-term outcome of 254 complex incisional hernia repairs using the modified Rives-Stoppa technique. *World Journal of Surgery* 2007; 31 (12): 2398–2404.
9. Israelsson L.A., Smedberg S., Montgomery A., Nordin P., Spangén L. Incisional hernia repair in Sweden 2002. *Hernia* 2006; 10 (3): 258–261.
10. Jin J., Rosen M.J. Laparoscopic versus open ventral hernia repair. *Surgical Clinics of North America* 2008; 88 (5): 1083–1100.
11. Ko J.H., Wang E.C., Salvay D.M., Paul B.C., Dumanian G.A. Abdominal wall reconstruction: lessons learned from 200 «components separation» procedures. *Archives of Surgery* 2009; 144 (11): 1047–1055.
12. Kron I.L., Harman P.K., Nolan S.P. The measurement of intra-abdominal pressure as a criterion for abdominal re-exploration. *Annals of Surgery* 1984; 199 (1): 28–30.
13. Muysoms F.E., Miserez M., Berrevoet F., Campanelli G., Champault G.G., Chelala E., Pascual M.H. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia* 2010; 13 (4): 407–414.
14. Novitsky Y.W., Elliott H.L., Orenstein S.B., Rosen M.J. Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction. *The American Journal of Surgery* 2012; 204 (5): 709–716.
15. Novitsky Y.W., Porter J.R., Rucho Z.C., Getz S.B., Pratt B.L., Kercher K.W., Heniford B.T. Open preperitoneal retrofascial mesh repair for multiply recurrent ventral incisional hernias. *Journal of the American College of Surgeons* 2006; 203 (3): 283–289.
16. Paaajanen H., Hermunen H. Long-term pain and recurrence after repair of ventral incisional hernias by open mesh: clinical and MRI study. *Langenbeck's Archives of Surgery* 389 (5): 366–370.
17. Pauli E.M., Rosen M.J. Open ventral hernia repair with component separation. *Surgical Clinics of North America* 2013; 93 (5): 1111–1133.
18. Ramirez O.M., Ruas E., Dellon A.L. «Components separation» method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1990; 86 (3): 519–526.

19. *Rives J., Pire J.C., Flament J.B., Palot J.P., Body C.* Treatment of large eventrations. New therapeutic indications apropos of 322 cases. *Chirurgie* 1985; 111 (3): 215–225.

20. *Samartsev V.A., Kuchumov A.G., Gavrilov V.A.* Sutures in abdominal surgery: biomechanical study and clinical application. *Central European Journal of Medicine* 2014; 9 (6): 849–859.

21. *Saulis A.S., Dumanian G.A.* Periumbilical rectus abdominis perforator preservation significantly reduces superficial wound complications in «separation of parts» hernia repairs. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2002; 109 (7): 2275–2280.

22. *Soliani P.* New classification of physical status. *Anesthesiology* 1963; 24: 111.

23. *Stoppa R., Petit J., Abourachid H., Henry X., Duclaye C., Monchaux G., Hillebrant J.P.* Original procedure of groin hernia repair: interposition without fixation of Dacron tulle prosthesis by subperitoneal median approach. *Chirurgie; memoires de l'Academie de chirurgie* 1973; 99 (2): 119–123.

24. *Stoppa R.E.* The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World Journal of Surgery* 1989; 13 (5): 545–554.

25. *Wantz G.E.* Giant prosthetic reinforcement of the visceral sac: the Stoppa groin hernia repair. *Surgical Clinics of North America* 1998; 78 (6): 1075–1087.

Материал поступил в редакцию 20.12.2016