

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ВЕНТРАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ: ЧАСТОТА, ПРИЧИНЫ, ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

КЛЮШКИН ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: hirurgivan@rambler.ru

ФАТЫХОВ РУСЛАН ИЛЬГИЗАРОВИЧ, канд. мед. наук, ассистент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: 74ruslan@rambler.ru

ШАВАЛЕЕВ РУСТЭМ РАФИСОВИЧ, врач-хирург хирургического отделения № 3 ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», Россия, 420000, Казань, ул. Чуйкова, 54

Реферат. Цель – анализ лечения и рекомендации по лечению послеоперационных вентральных грыж для получения успеха в терапии указанной патологии, профилактики возможных ранних и поздних хирургических осложнений. **Материал и методы.** Количество больных, включенных в исследование, составило 503 человека (2018–2019), гендерный состав: 87,2% женщин, 12,8% мужчин, что значительно отличается от приведенных литературных данных, где превалирует количество мужчин. Возрастной состав оперированных больных: большое количество пациентов до 70 лет (33%) и старше 70 лет (47,5%) свидетельствует о длительном грыжевом анамнезе и консервативном подходе в коррекции здоровья рассматриваемой популяции. Размеры грыжевых ворот менее 2 см были у 9,8% пациентов, остальные 90,2% пациентов имели грыжевые ворота от 5 до 20 см и более. Обращает на себя внимание, что у 24,5% больных с вентральными грыжами грыжевые ворота были 15–20 см, что свидетельствует о сложной «тяжелой» категории пациентов. Особое внимание для профилактики послеоперационных осложнений уделяли виду обезболивания. 301 пациент оперирован под общим обезболиванием с искусственной вентиляцией легких, с обязательной оценкой показателя дыхательного объема во время всей операции. Пластика грыжевого дефекта в 82% случаев выполнялась с использованием сетчатого трансплантата. **Результаты и их обсуждение.** При анализе 503 пациентов, оперированных с использованием различных методик, рекомендуем, особенно при «нестандартном» течении в раннем послеоперационном периоде, использовать УЗИ, КТ, МРТ по показаниям для тестирования ятрогенных повреждений внутренних органов брюшной полости. Наиболее вероятны энтеротомии, особенно при выраженном спаечном процессе. **Выводы.** В предоперационном периоде необходимо строго оценивать все диагностические мероприятия с использованием «тяжелой» техники для выбора лечебной тактики (доступа, пособия, закрытия) послеоперационной раны с учетом возрастных, физиологических, морбидных показателей, имеющихся у конкретного больного. Хирургическое пособие должно быть индивидуальным для каждого больного (эндопротез, пластика местных тканями, лапароскопическая методика лечения), которое выполняется малотравматично, соблюдая все правила пособия, с целью профилактики ранних послеоперационных осложнений, осложнений в период медицинской реабилитации, а также возможного рецидива грыж. Для предупреждения возможных рецидивов, особенно при «гигантских» вентральных грыжах, необходимо направлять больных в сертифицированные реабилитационные центры, имеющие в своем кадровом составе медицинских работников, способных обеспечить в послеоперационном периоде правильную реабилитационную тактику, а также реабилитационные мероприятия.

Ключевые слова: послеоперационные вентральные грыжи, предоперационная подготовка, хирургический доступ, пособие, сетчатый трансплантат, методика использования сетчатого трансплантата.

Для ссылки: Ключкин, И.В. Послеоперационные вентральные грыжи: частота, причины, хирургическая помощь / И.В. Ключкин, Р.И. Фатыхов, Р.Р. Шавалеев // Вестник современной клинической медицины. – 2020. – Т. 13, вып. 5. – С.26–30. DOI: 10.20969/VSKM.2020.13(5).26-30.

INCISIONAL VENTRAL HERNIA: INCIDENCE, CAUSES, SURGICAL CARE

KLYUSHKIN IVAN V., D. Med. Sci., professor of the Department of general surgery of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: hirurgivan@rambler.ru

FATYKHOV RUSLAN I., C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of general surgery of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: 74ruslan@rambler.ru

SHAVALEEV RUSTEM R., surgeon of the Department surgical № 3 of City Clinical Hospital № 7, Russia, 420000, Kazan, Chuikov str., 54

Abstract. Aim. Analysis of treatment and guidelines for the management of incisional ventral hernia was performed to ensure success in the treatment of this disease, and prevention of possible early and late surgical complications.

Material and methods. The number of patients enrolled in the research database is 503 for the period of 2018–2019 calendar years; the gender composition is 87,2% of women, and 12,8% of men, which is significantly different from the above literature data where the prevailing number is men. Age composition of operated patients is as follows: the greater number of patients under 70 years old (33%), and those over 70 years old (47,5%), indicates a long hernia history and a conservative approach in the correction of the health of this population. Size of hernia gates was less than 2 cm in 9,8% of patients, while the rest of 90,2% had hernia gates, from 5 cm to 20 cm or greater. Attention is drawn to 24,5% of patients with ventral hernia gates of 15–20 cm, which indicates a complex «severe» category of patients. Special attention was paid to anesthetization for prevention of postoperative complications. 301 patients were operated on general anesthesia with ALV, with mandatory assessment of respiratory volume during the entire operation. Plasty of hernia defect in 82% of cases was performed using a mesh graft. **Results and discussion.** When analyzing

503 patients operated using different techniques, we recommend, especially in the «non-standard» course in the early postoperative period, to use ultrasound, CT, MRI on indications to test iatrogenic damage of the inner abdominal organs. Enterotomy is most likely, especially in case of pronounced adhesion process. **Conclusion.** In the preoperative period it is necessary to strictly evaluate all diagnostic measures with the use of «heavy» technique for the choice of therapeutic tactics (access, aid, closure) of the postoperative wound, taking into account age, physiological, morbid indicators present in a particular patient. Surgical aid should be individual for each patient (endoprosthesis, plasticity with local tissues, laparoscopic method of treatment) performed in a minimally traumatic way, following all the rules of the aid, in order to prevent early postoperative wounds. To prevent possible relapses, especially in case of «giant» ventral hernia, patients should be referred to certified rehabilitation centers, which have a staff of medical personnel capable of providing the correct rehabilitation strategy and rehabilitation measures in the postoperative period.

Key words: incisional ventral hernia, preoperative preparation, surgical access, manual, mesh graft, technique of using mesh graft.

For reference: Klyushkin IV, Fatykhov RI, Shavaleev RR. Incisional ventral hernia: incidence, causes, surgical care. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2020; 13 (5): 26-30. DOI: 10.20969/VSKM.2020.13(5).26-30.

Вопросы возникновения, клиническое течение и лечение грыж передней брюшной стенки, т.е. «грыжевой болезни», достаточно подробно рассматриваются в периодической литературе. Анализ свидетельствует о неослабевающем внимании к данному вопросу ученых и практикующих врачей-хирургов, что говорит об актуальности темы [1, 2]. Большое количество нерешенных, а иногда и спорных подходов к лечению послеоперационных вентральных грыж, возникающие осложнения и неудачи в лечении заставляют постоянно возвращаться к решению данной проблемы [3]. Послеоперационная грыжа живота, грыжа, выходящая через дефект послеоперационного рубца на передней брюшной стенке составляют основную группу пациентов [4, 5]. В особую группу следует выделить пациентов, оперированных повторно или более раз по поводу вентральной грыжи [2]. Само название патологии также варьирует в МКБ-10: грыжа передней брюшной стенки с непроходимостью без гангрены (K43.0), грыжа передней брюшной стенки с гангреной (K43.1), грыжа передней брюшной стенки без непроходимости и гангрены (K43.9) [5–7].

Частота послеоперационных вентральных грыж колеблется от 20 до 22% среди повторно оперированных больных [2]. В том числе у больных, нуждающихся в экстренных операциях, наиболее часто это больные, оперированные по поводу острой кишечной непроходимости, процент больных с послеоперационными вентральными грыжами достигает от 10 до 33% [8]. Особые сложности возникают у хирургов при ущемленных вентральных грыжах. У этой категории больных высока послеоперационная летальность – до 12% [9, 10]. Чаще это больные старше 60 лет, имеющие длительный «грыжевой» анамнез, среди этих больных, по нашим данным, преобладающее количество лиц женского пола, у нас – 87,2% [3, 11]. Однако в различных клиниках гендерные соотношения различны, причиной возникновения вентральных грыж у этой категории больных мы объяснили слабостью передней брюшной стенки, особенно в послеродовом периоде и частотой операции кесарево сечение [3, 12].

Осложнения в раннем послеоперационном периоде, соответственно, неудовлетворительные исходы с образованием вентральных грыж возникают при абдоминальном компартмент-синдроме. Важным во время операции является взаимодействие хирурга

и анестезиолога; показатель адекватного пособия, неизменяемый показатель дыхательного объема во время всей операции [1, 3, 13, 14].

Важным является нарушение моторики кишечника, интоксикация, приводящая к легочно-сердечным осложнениям, нарушение функции почек, изменение реологических свойств крови с возникновением тромбозомболических нарушений до 10% случаев в периферических сосудах. Довольно часты тромбозомболии легочной артерии, мезентериальных сосудов [14, 15]. Эти грозные осложнения в значительном проценте случаев приводят к летальному исходу.

Наибольшую опасность представляют осложнения у пациентов пожилого и старческого возраста, а также у больных, страдающих хронической сердечно-легочной патологией, тучных пациентов, неоднократно оперированных с использованием лапаротомного доступа, особенно при нестандартно выполненном разрезе на передней брюшной стенке сопровождающемся нарушением метаболизма в соединительной ткани, что влияет на формирование послеоперационного рубца [1, 4]. Существует множество модификаций хирургического лечения, однако наиболее широко распространены методики с использованием эндопротеза с фиксацией его поверх фасциального дефекта или размещением его за мышцами. Другие методики более сложны, чаще используются в специализированных герниологических центрах. Не следует исключать и методики с использованием местных тканей, особенно при грыжах «малого объема» [16]. Стали чаще применяться относительно новые методики лечения вентральных грыж – лапароскопические операции. Важное значение имеют размеры грыжевых ворот, грыжевого мешка и его содержимого [4, 6, 17]. Для каждого отдельного больного должна быть подобрана индивидуальная методика хирургического доступа, пособие, закрытие послеоперационной раны [18].

Существуют несколько классификаций грыж. На наш взгляд, из предложенных классификаций наиболее приемлемой является Мадридская классификация (1999). Она основана на оценке локализации и размерах грыжевых ворот.

Однако в Национальных клинических рекомендациях (НКР) по герниологии в разделе «Послеоперационные вентральные грыжи» настойчиво

рекомендуется классификация послеоперационных вентральных грыж Европейского герниологического общества (EHS). Существующие на сегодняшний день классификации, а их множество, не являются исчерпывающими, что свидетельствует о нерешенности проблемы «универсальной» классификации. Существуют достаточно сложные проблемы в диагностических подходах к определению содержимого грыжевого мешка, топографии, определению распространенности спаечного процесса, состоянию сосудистого русла в бассейне грыжи [1, 10, 13]. Для решения этого вопроса после системного и пунктуального мануального осмотра больного и составления диагностического алгоритма используется значительный объем лучевых методов диагностики. Обычно от простого до сложного: от УЗИ до МР-томографии [1, 19]. Следует считать подобную практику не совсем правильной. Мы считаем, что необходимо выбрать тот метод лучевой диагностики, который дает исчерпывающую информацию, необходимую для решения вопроса о виде хирургического лечения, доступе, пособии, закрытия послеоперационной раны после операции по поводу грыжи [20].

Обязательными методами обследования больного является оценка лабораторных и инструментальных методов диагностики. У пациентов с большими вентральными грыжами обязательно выполняются спирометрия после вправления грыжевого содержимого и ЭКГ-мониторинг по Холтеру, ЭхоКГ. Большое значение придается УЗИ органов брюшной полости. В случае необходимости получения дополнительной информации используют КТ во всех ее модификациях. Мы в сложных диагностических случаях используем МРТ. Считаем, что УЗИ либо КТ, либо МРТ должны также быть выполнены в раннем послеоперационном периоде, на 1-е и 3-е сут после хирургического пособия. Невыполнение этой рекомендации может привести к фатальным последствиям до 33–78% при наличии послеоперационного осложнения, особенно нераспознанной ятрогенной энтеротомии [1].

Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж

Нами проанализированы результаты хирургического лечения 503 больных с послеоперационными вентральными грыжами за период с 2018 по 2019 г., лечившихся в хирургических отделениях ГАУЗ ГKB № 7 г. Казани. Гендерный состав оперированных больных выглядел следующим образом: 87,2% женщин, 12,8% мужчин, что не совпадает с данными, приведенными другими авторами, по-видимому, это объясняется возрастным составом больных

Таблица 1

Возрастной состав оперированных больных

Возраст, лет	Кол-во больных, чел.	% соотношение
До 40	20	3,9
До 50	39	7,8
До 60	39	7,8
До 70	160	33
Старше 70	245	47,3

(табл. 1), слабостью передней брюшной стенки, родовспоможением путем кесарева сечения.

Из приведенного следует, что наибольшее количество пациентов было в возрасте от 60 до 70 лет (33%) и старше 70 лет (47,3%). Все пациенты с учетом возраста несомненно имели сопутствующие заболевания.

Обращают внимание сроки грыжевого анамнеза: до 10 лет – 45%, более 10 лет – 39,4%, что свидетельствует о тенденции к консервативному ведению этой категории больных (рисунк).

Размеры грыжевых ворот колебались от 10 до 20 см (табл. 2).

Больные поступали после обследования и предварительной предоперационной подготовки. Основная цель – предупреждение послеоперационных осложнений. Для проведения операции методом выбора было общее обезболивание с ИВЛ и контролем возможного повышения внутрибрюшного давления во время операции. Под общим обезболиванием с ИВЛ оперирован 301 больной, что составляет 59,8%; спинальная анестезия использована у 101 (20,2%) больного; у 84 (16,7%) больных использовано общее внутривенное обезболивание; в местная анестезия применялась у 17 (3,3%) больных.

Доступы. Хирургический доступ у 414 (82,3%) больных в основном срединный, косой – у 89 больных, чаще после аппендэктомии и рецидивов паховых грыж.

Пластика грыжевого дефекта была различной и зависела от размеров грыжевого дефекта, общего состояния больного, длительности грыжевого анамнеза, возраста. Мы придерживались НКР по герниологии.

Соответственно, анализируемые пациенты были в основном с большими вентральными грыжами по классификации EHS. Наличие послеоперационной

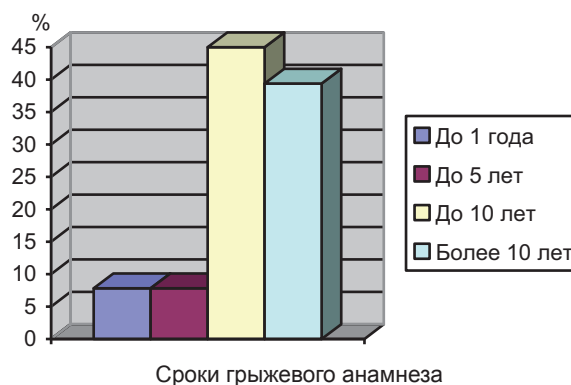


Таблица 2

Размеры грыжевого мешка у оперированных больных

Размеры дефекта, см	Кол-во больных, чел.	% соотношение
Менее 2	49	9,8
2–5	79	15,7
5–10	138	27,4
10–15	88	17,6
15–20	123	24,5
Более 20	26	5,0

вентральной грыжи считали прямым показанием для хирургического лечения. В случаях осложнения течения «грыжевой болезни» [(ущемление, тромбозомалия, непроходимость (5, 19, 41, 50)] хирургическое лечение выполняли по неотложным показаниям. Таких пациентов было 106 (21%).

Пластика вентральных грыж по способам фиксации эндопротеза по распределению представлена в табл. 3.

Таблица 3

Способы фиксации эндопротеза

Способ фиксации эндопротеза	Кол-во больных, чел.	% соотношение
Методика on lay	286	56,8
Методика sub lay	127	25,2

При выполнении хирургического пособия при небольших грыжевых дефектах мы не исключали возможность использовать пластику местными тканями у 90 (18%) больных.

В послеоперационном периоде больные получали антибиотики, проводилась профилактика тромбозомалических осложнений, декомпрессия кишечного тракта, противобольные препараты, ранняя активация больного.

Выводы:

1. В предоперационном периоде необходимо строго оценивать все диагностические мероприятия с использованием «тяжелой» техники для выбора лечебной тактики (доступа, пособия, закрытия) послеоперационной раны с учетом возрастных, физиологических, морбидных показателей, имеющих у конкретного больного.

2. Хирургическое пособие должно быть индивидуальным для каждого больного (эндопротез, пластика местными тканями, лапароскопическая методика лечения), выполняться малотравматично, соблюдая все правила пособия с целью профилактики ранних послеоперационных осложнений, осложнений в период медицинской реабилитации, а также возможного рецидива грыж.

3. Для предупреждения возможных рецидивов, особенно при «гигантских» вентральных грыжах, необходимо направлять больных в сертифицированные реабилитационные центры, имеющие в своем кадровом составе медицинских работников, способных обеспечить в послеоперационном периоде правильную реабилитационную тактику, а также реабилитационные мероприятия.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритм ультразвукового сканирования послеоперационной раны и профилактика раневых осложнений после имплантационной герниопластики вентральных грыж / Р.Ш. Шаймарданов [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2004. – Т. 85, № 3. – С. 187–191.
2. *Нелюбин, П.С.* Хирургическое лечение больных с послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами / П.С. Нелюбин, Е.А. Галота, А.Д. Тимошин // Хирургия. – 2007. – № 7. – С. 69–74.
3. *Дерюгина, М.С.* Отдаленные результаты лечения гигантских грыж после акушерско-гинекологических операций / М.С. Дерюгина // Хирургия. – 1997. – № 6. – С. 62–63.
4. *Веретенник, Г.И.* Хирургическое лечение послеоперационных грыж брюшной стенки / Г.И. Веретенник, Г.И. Алексеев // Вестник Российского университета дружбы народов. – 1999. – № 1. – С. 131–133.
5. НКР по герниологии. Раздел «Послеоперационные вентральные грыжи». Режим доступа: [http://herniaweb.ru/assets/%D0%BD%D0%BA%D1%80-%D0%BF%D0%BE-%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-\(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B3%D1%80%D1%8B%D0%B6%D0%B0\).pdf](http://herniaweb.ru/assets/%D0%BD%D0%BA%D1%80-%D0%BF%D0%BE-%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-(%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B3%D1%80%D1%8B%D0%B6%D0%B0).pdf)
6. URL: <https://mkb-10.com/>
7. *Chevrel, J.P.* Classification of incisional hernias of the abdominal wall / J.P. Chevrel, A.M. Rath // Hernia. – 2000. – № 4. – P.7–11.
8. *Славин, Л.Е.* Осложнения хирургии грыж / Л.Е. Славин, И.В. Федоров, Е.И. Сигал. – Москва: «Профиль», 2005. – 174 с.
9. *Измайлов, С.Г.* Лечение послеоперационных вентральных грыж аппаратным способом под контролем внутрибрюшного давления / С.Г. Измайлов // Вестник герниологии. – 2004. – № 4. – С. 36–40.
10. Incisional hernia repair in Germany at the crossroads: a comparison of two hospital surveys in 1905 and 2001 / M. Korenkov, S. Sauerland, A. Paul, E.A. Neugebauer // Zentralbl Chir. – 2002. – № 8 (127). – P.700–705.
11. *Даурова, Т.Т.* Особенности лечения грыж передней брюшной стенки у больных пожилого и старческого возраста / Т.Т. Даурова // Советская медицина – 1985. – № 2. – С. 71–73.
12. Open repair of large abdominal wall hernias with and without components separation; an analysis from the ACS-NSQIP database / N.K. Desai, I.M. Leitman, C. Mills [et al.] // Ann. Med. Surg. (Lond). – 2016. – № 7. – P.14–19.
13. Способы аллопластики больших и гигантских послеоперационных грыж / Ю.В. Кучкин, В.Е. Кутуков, А.А. Печеров, Д.Ю. Шпехт // Герниология. – 2005. – № 1. – С. 30–32.
14. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозомалических осложнений, 2015 г. Краткое издание / под редакцией акад. А.И. Кириенко. – М.: Издательство Российского общества хирургов, Москва, 2016. – 60 с.
15. Патогенез и профилактика венозных тромбозомалических осложнений при больших вентральных грыжах / В.Г. Лубянский, О.И. Колобова, В.В. Оношкин, Ю.П. Костина // Хирургия. – 2008. – № 1. – С. 30–32.
16. *Паршиков, В.В.* Техника разделения компонентов в лечении пациентов с вентральными и послеоперационными грыжами (обзор) / В.В. Паршиков, В.И. Логинов // Современные технологии в медицине, 2016. – № 1 (8). – С. 183–194.

17. Сетчатые имплантаты из поливинилиденфторида в лечении грыж брюшной стенки / В.М. Седов [и др.] // Вестник хирургии. – 2008. – № 2. – С.16–21.
18. Тимошин, А.Д. Концепция хирургического лечения послеоперационных грыж передней брюшной стенки / А.Д. Тимошин, А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков // Герниология. – 2004. – № 1. – С.5–4.
19. Traitement des eventration / J. Rives, J. Pire, J.B. Flament, G. Convers // Encycl. Med. Chir. – Paris, 1977. – P.40–165.
20. Современная концепция хирургического лечения больных с послеоперационными грыжами передней брюшной стенки / А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков, Д.Н. Курашвили, Л.А. Абовян // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2014. – № 4 (7). – С.405–413.

REFERENCES

1. Shaymardanov RSh, et al. Algoritm ul'trazvukovogo skanirovaniya posleoperatsionnoy rany i profilaktika ranevykh oslozhneniy posle implantatsionnoy gernioplastiki ventral'nykh gryzh [Algorithm of ultrasound scanning of a postoperative wound and prevention of wound complications after implantation hernioplasty of ventral hernias]. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal [Kazan medical journal]. 2004; 85 (3): 187-191.
2. Nelyubin PS, Galota YeA, Timoshin AD. Khirurgicheskoye lecheniye bol'nykh s posleoperatsionnymi i retsidivnymi ventral'nymi gryzhami [Surgical treatment of patients with postoperative and recurrent ventral hernias]. Khirurgiya [Surgery]. 2007; 7: 69-74.
3. Deryugina MS. Otdalennyye rezul'taty lecheniya gigant-skikh gryzh posle akushersko-ginekologicheskikh operatsiy [Long-term results of treatment of giant hernias after obstetric and gynecological operations]. Khirurgiya [Surgery]. 1997; 6: 62-63.
4. Veretennik GI, Alekseyev GI. Khirurgicheskoye lecheniye posleoperatsionnykh gryzh bryushnoy stenki [Surgical treatment of incisional hernias of the abdominal wall]. Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov [Bulletin of the Russian University of Friendship of Peoples]. 1999; 1: 131-133.
5. Natsional'nyye klinicheskiye rekomendatsii po gerniologii; Razdel posleoperatsionnyye ventral'nyye gryzhi [National clinical guidelines for herniology; Section of postoperative ventral hernia]. [http://herniaweb.ru/assets/%D0%BD%D0%BA%D1%80-%D0%BF%D0%BE-%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B3%D1%80%D1%8B%D0%B6%D0%B0\).pdf](http://herniaweb.ru/assets/%D0%BD%D0%BA%D1%80-%D0%BF%D0%BE-%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B3%D1%80%D1%8B%D0%B6%D0%B0).pdf)
6. <https://mkb-10.com/>
7. Chevrel JP, Rath AM. Classification of incisional hernias of the abdominal wall. Hernia. 2000; 4: 7-11.
8. Slavin Lye, Fedorov IV, Sigal Yel. Oslozhneniya khirurgii gryzh [Complications of hernia surgery]. Moskva: «Profil» [Moscow: "Profile"]. 2005; 174 p.
9. Izmaylov SG. Lecheniye posleoperatsionnykh ventral'nykh gryzh apparatnym sposobom pod kontrolem vnutribryushnogo davleniya [Treatment of postoperative ventral hernias by hardware method under the control of

- intra-abdominal pressure]. Vestnik gerniologii [Bulletin of herniology]. 2004; 4: 36-40.
10. Korenkov M, Sauerland S, Paul A, Neugebauer EA. Incisional hernia repair in Germany at the crossroads: a comparison of two hospital surveys in 1905 and 2001. Zentralbl Chir. 2002; 8 (127): 700-705.
11. Daurova TT. Osobennosti lecheniya gryzh peredney bryushnoy stenki u bol'nykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta [Features of treatment of hernias of the anterior abdominal wall in elderly and senile patients]. Sovetskaya meditsina [Soviet Medicine]. 1985; 2: 71-73.
12. Desai NK, Leitman IM, Mills C, et al. Open repair of large abdominal wall hernias with and without components separation; an analysis from the ACS-NSQIP database. Ann Med Surg (Lond). 2016; 7: 14-19.
13. Kuchkin YuV, Kutukov VYe, Pecherov AA, Shpekht DYU. Sposoby alloplastiki bol'shikh i gigant-skikh posleoperatsionnykh gryzh [Methods for alloplasty of large and giant incisional hernias]. Gerniologiya [Herniology]. 2005; 1: 30-32.
14. Kiriyenko AI ed. Rossiyskiye klinicheskiye rekomendatsii po diagnostike, lecheniyu i profilaktike venoznykh tromboembolicheskikh oslozhneniy – 2015 god; Kratkoye izdaniye [Russian clinical guidelines for the diagnosis, treatment and prevention of venous thromboembolic complications – 2015; Short edition]. Moskva: Izdatel'stvo Rossiyskogo obshchestva khirurgov [Moscow: Publishing house of the Russian Society of Surgeons]. 2016; 60 p.
15. Lubyanskiy VG, Kolobova OI, Onoshkin VV, Kostina YuP. Patogenez i profilaktika venoznykh tromboembolicheskikh oslozhneniy pri bol'shikh ventral'nykh gryzhakh [Pathogenesis and prevention of venous thromboembolic complications in large ventral hernias]. Khirurgiya [Surgery]. 2008; 1: 30-32.
16. Parshikov VV, Loginov VI. Tekhnika razdeleniya komponentov v lechenii patsiyentov s ventral'nymi i posleoperatsionnymi gryzhami (obzor) [Component separation technique in the treatment of patients with ventral and incisional hernias (review)]. Sovremennyye tekhnologii v meditsine [Modern technologies in medicine]. 2016; 1 (8): 183-194.
17. Sedov VM, et al. Setchatyye implantaty iz polivinilidenf-torida v lechenii gryzh bryushnoy stenki [Mesh implants made of polyvinylidene fluoride in the treatment of hernias of the abdominal wall]. Vestnik khirurgii [Bulletin of surgery]. 2008; 2: 16-21.
18. Timoshin AD, Yurasov AV, Shestakov AL. Kontseptsiya khirurgicheskogo lecheniya posleoperatsionnykh gryzh peredney bryushnoy stenki [The concept of surgical treatment of incisional hernias of the anterior abdominal wall]. Gerniologiya [Herniology]. 2004; 1: 5-4.
19. Rives J, Pire J, Flament JB, Convers G. Traitement des eventration. Paris: Encycl Med Chir. 1977; 40-165.
20. Yurasov AV, Shestakov AL, Kurashvili DN, Abovyan LA. Sovremennaya kontseptsiya khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh s posleoperatsionnymi gryzhami peredney bryushnoy stenki [Modern concept of surgical treatment of patients with incisional hernias of the anterior abdominal wall]. Vestnik eksperimental'noy i klinicheskoy khirurgii [Bulletin of experimental and clinical surgery]. 2014; 4 (7): 405-413.