

## О НЕОБХОДИМОСТИ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ЕДИНООБРАЗИЯ В ХИРУРГИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Никитин Н.А.<sup>1</sup>, Коршунова Т.П.<sup>1</sup>, Головин Р.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия Минздрава России», Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112), e-mail: gromanson@mail.ru

В статье представлен подробный анализ различных трактовок пяти основных групп терминов, используемых в описаниях и классификациях способов пластики при послеоперационных вентральных грыжах. Анализу подвергнуты термины, характеризующие пластику по: 1) типу тканей, используемых для закрытия грыжевых ворот, 2) принципу комбинации материалов, 3) степени натяжения тканей, 4) отношению трансплантата к слоям передней брюшной стенки, 5) степени восстановления анатомии передней брюшной стенки. Приведено авторское понимание проанализированных терминов и показана необходимость выработки терминологического единообразия, которое должно лечь в основу современной классификации способов пластики при послеоперационных вентральных грыжах. Подчеркнуто, что унификация терминологии обеспечит корректность сравнения результатов, полученных разными авторами, и будет способствовать разработке новых способов пластики и дальнейшему совершенствованию индивидуального подхода к лечению каждого конкретного пациента.

Ключевые слова: послеоперационная вентральная грыжа, герниопластика, терминология.

## ON THE NECESSITY OF TERMINOLOGY UNIFORMITY IN SURGERY OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS

Nikitin N.A.<sup>1</sup>, Korshunova T.P.<sup>1</sup>, Golovin R.V.<sup>1</sup>

*State Budget Educational Institution «Kirov State Medical Academy of the Health Ministry of the Russian Federation» 112, Karl Marx Street, 610027, the city of Kirov, Russia, e-mail: gromanson@mail.ru*

The current article presents a detailed analysis of interpretation of five basic groups of terms used in description and classification of methods of plastic surgery for postoperative ventral hernias. The terms were analyzed according to: 1) the type of tissues used for covering hernias, 2) the principle of combination of materials, 3) the degree of tension of tissues, 4) the relation of transplants to layers of the anterior abdominal wall, 5) the degree of recovery of the anatomy of the anterior abdominal wall. The authors' understanding of the analyzed terms and the necessity of development of terminology uniformity are shown. All this can be a basis of the up-to-date classification of methods of plastic surgery for postoperative ventral hernias. It was underlined that uniformity of terminology would provide correct comparison of results of different authors and contribute to the development of new methods of plastic surgery and further improvement of individual approaches to treatment of a concrete patient.

Keywords: postoperative ventral hernia, plastic surgery for hernias, terminology.

Широкое внедрение в практику хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) современных протезирующих материалов способствовало появлению большого числа новых способов герниопластики (ГП) и позволило достичь позитивных результатов даже у тех пациентов, которым ранее в плановом вмешательстве отказывалось. Операции у этой категории больных выполнялись только по жизненным показаниям, как правило, они носили вынужденный характер, сопровождалась высокой летальностью и многочисленными рецидивами [4; 10; 19; 28; 32; 48].

Справедливости ради необходимо отметить, что, несмотря на революционный скачок в лечении ПОВГ, традиционные способы ГП местными тканями, равно как и способы с применением ауто- и ксенотканей, в общей структуре оперативных вмешательств окончательно

не потеряли своих позиций, хотя показания к их применению резко сузились, а число сторонников значительно сократилось [5; 11; 14; 20; 28; 42].

Пересмотр положений традиционной хирургии ПОВГ, постоянное совершенствование протезирующих материалов и расширение арсенала способов ГП обусловили необходимость глубокого анализа и переосмысления накопленного опыта [13; 16; 29]. Особую актуальность при этом приобрели вопросы, связанные с необходимостью индивидуального подхода к выбору способа ГП и прогнозированием развития ранних послеоперационных осложнений [7; 15; 25]. Однако всегда ли мы правильно понимаем друг друга при попытке решить эти вопросы? К сожалению, приходится констатировать тот факт, что далеко не всегда. В первую очередь это обусловлено отсутствием терминологического единообразия в классификационных характеристиках способов ГП [18; 24; 44]. Общий прогресс герниологии привел не только к появлению новых терминов, но и в ряде случаев к иной трактовке уже существующих. Разные авторы при этом, судя по литературе, нередко пытаются внести свое понимание в их значение.

Казалось бы, незыблемым должен оставаться принцип деления способов ГП при ПОВГ по типу тканей, используемых для закрытия грыжевого дефекта, на два вида: пластику местными тканями и пластику с использованием дополнительных материалов, включая ауто-, ксено- и аллоткани. Однако и здесь нет единства. Одни авторы предлагают делить все способы ГП на аутопластику, эксплантацию и комбинированную пластику. Под комбинированной пластикой они понимают совместное использование для закрытия грыжевых ворот местных тканей (рубцовые апоневротические ткани, лоскуты грыжевого мешка, большой сальник, желудочно-ободочная связка) и эксплантатов [12]. Возникает вопрос, насколько обоснованно при этом включать в этап пластики местными тканями пластику брюшиной, не несущей никакой каркасной функции и являющейся основой грыжевого мешка, и тем более пластику большим сальником или желудочно-ободочной связкой, являющимися внутренними органами? Другие авторы говорят о ГП с использованием собственных тканей пациента и комбинированной ГП, под которой понимают пластику собственными тканями, дополненную синтетическим материалом [7]. Во-первых, понятие «собственные ткани» шире понятия «местные ткани», так как включает в себя еще и понятие «перемещенные ткани», каковыми являются аутокожа и аутофасция. Во-вторых, можно ли считать пластику комбинированной в случае использования синтетического материала в качестве простой «заплаты» без закрытия грыжевых ворот местными апоневротическими или мышечно-апоневротическими тканями? Кроме того, предлагается деление ГП на аутопластику, аллопластику и сочетание аутопластики и аллопластики [6].

ГП местными тканями в чистом варианте в современных условиях подразумевает закрытие грыжевых ворот либо погружными апоневротическими или мышечно-апоневротическими швами, либо различными вариантами апоневротических или мышечно-апоневротических дубликатур с реконструкцией или без реконструкции влагалищ прямых мышц живота. На сегодняшний день пластика местными тканями показана только в случаях малых нерезидивных грыж с поперечным размером грыжевых ворот до 5 см [27]. Зарубежные хирурги, согласно рекомендациям XX международного конгресса европейского общества по грыжам, придерживаются такой же точки зрения [42]. Необходимо отметить, что, независимо от размеров грыжевых ворот, пластика местными тканями использует принцип сшивания тканей с натяжением. С этим согласны все без исключения авторы.

История применения дополнительных материалов в герниологии насчитывает десятки различных видов трансплантатов. В настоящее время лидирующие позиции занимают синтетические материалы, отвечающие требованиям биологической инертности, механической прочности и возможности их фабричного изготовления и стерилизации [10]. Из других дополнительных материалов до сегодняшнего дня, хоть и ограниченно, но продолжают применяться аутокожа, широкая фасция бедра (ауто- и гомо-), трупная твёрдая мозговая оболочка [5; 11; 14; 20], внедряются сетки из никелида титана [22].

ГП с использованием дополнительных материалов может носить как комбинированный, так и некомбинированный характер при использовании дополнительного материала в качестве простой «заплаты» без закрытия грыжевых ворот местными тканями [27].

Вопрос о применении термина комбинированной пластики среди хирургов вызывает много споров. Большинство из них под комбинированной пластикой понимают совместное использование пластики местными тканями и дополнительных материалов. Этап пластики местными тканями при этом может быть выполнен как рассечением и перемещением мышечно-апоневротических лоскутов передней брюшной стенки с целью увеличения периметра передней брюшной стенки, так и простым сведением краев грыжевых ворот [8; 11]. Ряд авторов, говоря о комбинированной пластике в этом же контексте, сужают понятие, трактуя комбинированную пластику как закрытие дефекта местными тканями и биологически инертным полимерным материалом, исключая возможность применения других материалов [2]. Введение терминов, отражающих отношение протеза к мышечно-апоневротическим структурам (о них речь пойдет несколько ниже), внесло дополнительное противоречие в понимание комбинированной ГП. Появилась трактовка этого термина как комбинации вариантов отношения протеза к мышечно-апоневротическим структурам [8]. С нашей точки зрения, наиболее правильным является понимание комбинированной ГП как послойного закрытия грыжевых ворот местными апоневротическими или мышечно-апоневротическими структу-

рами и дополнительным материалом. Дополнительный материал может быть размещен в различных слоях передней брюшной стенки. При этом очередность использования местных тканей и дополнительного материала роли не играет. Под некомбинированной пластикой при использовании дополнительного материала следует понимать его применение в качестве «заплаты», уложенной на элементы грыжевого мешка и фиксированной к краям грыжевых ворот, которые свести невозможно или опасно. При этом «заплата» может соответствовать размерам грыжевых ворот или может перекрывать их с дополнительной фиксацией по контуру перекрывания.

По принципу сшивания тканей передней брюшной стенки с натяжением или без натяжения ГП делят на натяжную и ненатяжную. Здесь важно понимать границы различий между этими характеристиками. Неудовлетворительные результаты лечения, низкое качество жизни больных и рецидивы заболевания напрямую связаны с незнанием и недооценкой современных представлений о ненатяжной пластике [10]. В идеале ненатяжным способом ГП можно считать способ, не провоцирующий в послеоперационном периоде подъем внутрибрюшного давления (ВБД) выше исходного уровня [34; 38]. В связи с этим говорить о ненатяжном характере ГП можно только при условии знания показателей до- и послеоперационного уровня ВБД, для чего необходим его периоперационный мониторинг. Зачастую же термин «ненатяжная пластика» основывается только на субъективном мнении авторов, считающих, что сохранение периметра передней брюшной стенки, применяемое при ряде способов комбинированной ГП, не должно вызывать натяжения тканей. Однако уже в силу того, что в результате операции устраняется грыжевой мешок, выступающий в качестве дополнительного объема брюшной полости, закрытие грыжевых ворот даже при сохранении периметра передней брюшной стенки закономерно ведет к уменьшению общего объема брюшной полости на величину объема грыжевого мешка и определенному повышению ВБД. Возникают вопросы, требующие дальнейшего обсуждения и выработки единых взглядов. До какого уровня повышения ВБД в послеоперационном периоде, относительно исходного, ГП будет считаться ненатяжной? Как относить способ ГП к ненатяжным при повышении ВБД в послеоперационном периоде в связи с развитием длительного пареза кишечника? Очевидно, в качестве критерия ненатяжной пластики необходимо принять конкретный процентный показатель повышения ВБД в послеоперационном периоде по отношению к исходному уровню.

Теперь, что касается терминологии, характеризующей отношение трансплантата к слоям передней брюшной стенки. Отечественные и зарубежные авторы широко используют англоязычные термины onlay, inlay, sublay, underlay [11; 32; 33; 35; 37; 41; 48; 50]. При этом одни говорят о вариантах, другие – о методах или методиках, третьи – о технологиях размеще-

ния трансплантата, что нередко вызывает определенную путаницу [2; 26]. Мы считаем наиболее правильным вести речь не о вариантах и методах или методиках, а о технологиях размещения трансплантата.

Пластика с использованием технологий onlay и inlay понимается всеми хирургами однозначно и споров не вызывает.

Onlay-технология – надапоневротическое размещение протеза. Края грыжевых ворот сшиваются, поверх линии швов укладывается протез и подшивается к апоневрозу с захватом последнего на 5-6 см в каждую сторону. Способы ГП с использованием данной технологии относятся к группе комбинированных натяжных способов.

Inlay-технология – размещение протеза в грыжевых воротах. Протез фиксируется к краям грыжевых ворот без его последующего закрытия тканью апоневроза. Размеры протеза могут соответствовать размерам грыжевых ворот или перекрывать их. В последнем случае края протеза либо укладываются на апоневроз, либо подводятся под него и фиксируются по периметру дополнительными швами. Способы пластики по этой технологии следует относить к группе некомбинированных ненатяжных способов.

Технологии sublay и underlay однозначной трактовки не имеют, по ним до сегодняшнего дня ведутся дискуссии [23; 39]. В целом sublay-технология подразумевает подапоневротическое размещение протеза с последующим сшиванием апоневроза над ним. Разночтения термина обусловлены особенностями анатомии прямых мышц живота и их влагалищ ниже линии Дугласа. По мнению одних авторов, технология sublay в нижних отделах живота предусматривает размещение протеза предбрюшинно (sublay preperitoneal), а в верхних отделах передней брюшной стенки – ретромускулярно (sublay retromuscular) на задних листках апоневроза прямых мышц живота [30]. Другие авторы подразделяют sublay-технология на подапоневротическую позицию (расположение протеза над мышцами) и ретромускулярную – между прямыми мышцами и задним листком их влагалищ [3; 36; 49]. Кроме того, встречается трактовка sublay-технологии в качестве внутрибрюшного расположения протеза [14].

Технология underlay также не находит однозначной трактовки. Большинство хирургов понимают под ней преперитонеальное расположение протеза [46], хотя отдельные авторы описывают ее как интраперитонеальную позицию трансплантата [39]. В этом случае она практически ничем не отличается от технологии ИРОМ (intraperitoneal onlay mesh), характеризующейся внутрибрюшным расположением протеза.

В целях формирования терминологического единства под sublay-технологией мы предлагаем понимать подапоневротическое расположение протеза, выделяя при этом премускулярную и ретромускулярную (между прямыми мышцами и задним листком их влагалищ) позиции. При ПОВГ, расположенных выше линии Дугласа, могут быть применены обе пози-

ции, при грыжах, расположенных ниже этой линии, возможно применение только премускулярной позиции. Под underlay-технологией, независимо от локализации грыжи, следует понимать преперитонеальное расположение протеза. Интраперитонеальное расположение трансплантата во всех ситуациях должно трактоваться как IPOM-технология. Способы пластики по технологиям sublay, underlay и IPOM по своей сущности являются комбинированными натяжными способами. Во избежание терминологической путаницы при одномоментном использовании двух и более технологий расположения протеза необходимо говорить не о комбинации, а о сочетании технологий. Способы ГП, при которых используется сочетание технологий, относятся к группе комбинированных и, как правило, направлены на устранение натяжения тканей. Примерами таких способов являются способы Белоконева В.И. [1; 2], Никитина Н.А. и соавт. [21]. Их следует трактовать как комбинированные сочетанные ненатяжные способы ГП.

Эволюция современной хирургии ПОВГ прошла путь от простой фиксации сетчатого протеза на элементы грыжевого мешка до полного восстановления анатомии передней брюшной стенки, прежде всего белой линии и прямых мышц живота с возможным восстановлением функции последних [16; 17; 45; 47]. Это позволило говорить о пластике ПОВГ в целом как о протезирующей пластике. В этой связи возникла необходимость в разграничении способов ГП по степени восстановления анатомии брюшной стенки. Многие хирурги сегодня об операциях при ПОВГ говорят как о реконструктивных или реконструктивно-восстановительных вмешательствах, не разграничивая эти термины. Такой подход не отражает сущности отдельных способов ГП. Необходимо по степени восстановления анатомии передней брюшной стенки все способы ГП при ПОВГ делить на восстановительные, реконструктивные, коррекционные и на возможные сочетания: реконструктивно-восстановительные, реконструктивно-коррекционные, коррекционно-восстановительные [17; 31].

Под восстановительной ГП следует понимать пластику, в результате которой после сведения грыжевых ворот анатомия передней брюшной стенки полностью восстанавливается или максимально приближается к нормальной [17]. Примерами восстановительной пластики являются способы пластики местными тканями, а также комбинированные натяжные способы по технологиям onlay, sublay, underlay и IPOM.

Под реконструктивной ГП следует понимать пластику, в результате которой осуществляется полное закрытие грыжевых ворот перемещенными апоневротическими структурами без восстановления анатомии прямых мышц и белой линии живота. Периметр передней брюшной стенки при этом сохраняется, а дефекты передних стенок влагалищ прямых мышц

закрываются дополнительными материалами [2; 40; 43]. Примером реконструктивной пластики может служить способ Белоконева-I [1].

Под коррекционной пластикой следует понимать закрытие грыжевых ворот дополнительным материалом без их сведения [16]. К этой группе относятся некомбинированные ненатяжные способы по технологии inlay.

Реконструктивно-восстановительная пластика подразумевает восстановление анатомии прямых мышц и белой линии живота перемещением апоневротических структур с закрытием образовавшихся апоневротических дефектов передних стенок влагалищ прямых мышц дополнительными материалами. Примером подобной пластики является способ, предложенный Никитиным Н.А. и соавт. [21].

Реконструктивно-коррекционная пластика предусматривает частичное закрытие грыжевых ворот перемещенными апоневротическими структурами без восстановления анатомии прямых мышц и белой линии живота. Оставшаяся часть грыжевых ворот и дефекты передних стенок влагалищ прямых мышц закрываются дополнительными материалами. Примером такой пластики является способ Белоконева-II [2].

Коррекционно-восстановительная пластика предполагает неполное восстановление анатомии прямых мышц и белой линии живота за счет ушивания только части грыжевых ворот. Оставшаяся неушитой часть грыжевых ворот и линия швов ушитой части закрываются дополнительными материалами по сочетанной технологии inlay-onlay.

Подводя итог сказанному, необходимо подчеркнуть, что только терминологическое единообразие может и должно лежать в основе современной классификации способов пластики ПОВГ. Это позволит хирургам не только говорить на одном языке и проводить корректное сравнение результатов, но и будет способствовать разработке новых способов пластики и дальнейшему совершенствованию индивидуального подхода к лечению каждого конкретного пациента с ПОВГ. Вопрос, поднятый нами, продиктован временем, решение его не может и не должно быть сиюминутным и единоличным. Необходимо широкое детальное обсуждение всех нюансов этого вопроса как на российских, так и на международных герниологических форумах.

### **Список литературы**

1. Белоконев В.И. Принципы техники пластики и результаты лечения послеоперационных вентральных грыж срединной локализации / В.И. Белоконев, З.В. Ковалёва, С.Ю. Пушкин и др. // Герниология. – 2004. – № 2. – С. 6-12.

2. Белоконев В.И. Патогенез и хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж : монография / В.И. Белоконев, Т.А. Федорина, З.В. Ковалёва и др. – Самара : ГП «Перспектива», 2005. – 208 с.
3. Богдан В.Г. Интраперитонеальная и поддиафрагмальная пластика в лечении послеоперационных грыж живота // Герниология. – 2009. – № 3. – С. 6-8.
4. Борисов А.Е. Применение полипропиленовой сетки при больших и гигантских грыжах передней брюшной стенки / А.Е. Борисов, С.К. Малкова, В.В. Тоидзе // Вестн. хир. им. И.И. Грекова. – 2002. – № 6. – С. 76-78.
5. Ботезату А.А. Мониторинг внутрибрюшного давления у больных с большими и гигантскими срединными грыжами, оперированных комбинированными способами / А.А. Ботезату, Р.И. Райляну // Герниология. – 2009. – № 3. – С. 9.
6. Винник Ю.С., Петрушко С.И., Назарьянц А.Ю. Современное состояние вопроса о методах хирургического лечения грыж передней брюшной стенки // Современные проблемы науки и образования. 22.01.13. - URL: <http://www.science-education.ru/107-8180> (дата обращения: 01.04.14).
7. Добровольский С.Р. Профилактика осложнений хирургического лечения послеоперационных рецидивных вентральных грыж : методические рекомендации / С.Р. Добровольский, Ю.Р. Мирзабекян, А.Л. Шестаков, А.В. Юрасов. – М., 2007. – 24 с.
8. Егиев В.Н. Ненатяжная герниопластика - М. : Медпрактика-М, 2002. – 148 с.
9. Егиев В.Н. Проблемы и противоречия «ненатяжной» герниопластики / В.Н. Егиев, Д.В. Чижов // Герниология. – 2004. – № 4. – С. 3-7.
10. Егиев В.Н. Современное состояние и перспективы герниологии // Герниология. – 2006. – С. 5-10.
11. Ермолов А.С. О понятиях и терминах в современной герниологии: что следует уточнить? / А.С. Ермолов, А.В. Упырёв // Герниология. – 2006. – № 3. – С. 18-19.
12. Жебровский В.В. Опыт реконструктивных операций при послеоперационных вентральных грыжах с применением аутопластических и протезирующих методов / В.В. Жебровский, Ф.Н. Ильченко, М.С. Салах Ахмед // Герниология. – 2004. – № 4. – С. 32-35.
13. Загиров У.З. Анатомо-функциональное обоснование нового способа комбинированной пластики срединных вентральных грыж / У.З. Загиров, М.А. Салихов, У.М. Исаев // Хирургия. – 2008. – № 7. – С. 41-42.
14. Зайков И.Н. Использование комбинированных протезов для интраперитонеальной герниопластики послеоперационных вентральных грыж в эксперименте / И.Н. Зайков, В.И. Подолужный, А.Г. Михеев и др. // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – № 1. – С. 59-62.



15. Заривчацкий М.Ф. Сравнительная оценка результатов оперативного лечения больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж / М.Ф. Заривчацкий, В.Ф. Яговкин // Вестн. хир. – 2005.– № 6. – С. 33-37.
16. Любых Е.Н. О некоторых проблемных вопросах герниологии и о путях их решения / Е.Н. Любых, Г.В. Полубкова // Герниология. – 2009. – № 2. – С. 14-17.
17. Любых Е.Н. Функционально-ориентированное модульное лечение срединных грыж передней брюшной стенки / Е.Н. Любых, Г.В. Полубкова, Н.А. Лебедев и др. // Материалы X научно-практической конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. - С. 94-95.
18. Миланов Н.О. Систематизация методов хирургической контурной пластики мягких тканей тела / О.Н. Миланов, Д.А. Сидоренко, С.И. Чаушева // Хирург. – 2010. – № 8. – С. 24-28.
19. Михайлянц Г.С. Непосредственные результаты ненатяжной герниопластики у больных пожилого и старческого возраста / Г.С. Михайлянц, О.Н. Баранов, А.М. Суходулов, В.М. Мухин // Герниология. – 2006. – № 2. – С. 14-16.
20. Никитин Н.А. Показания к применению, технические аспекты и результаты пластики послеоперационных вентральных грыж свободным лоскутом аутофасции бедра / Н.А. Никитин, М.Н. Садыкова, Л.А. Пиникер, К.В. Шумихин // Материалы VII научно-практической конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2010. – С. 155-158.
21. Никитин Н.А. Прогнозирование развития длительной раневой экссудации и сером после аллогерниопластики при послеоперационных вентральных грыжах / Н.А. Никитин, Р.В. Головин // Актуальные вопросы герниологии : материалы VIII конференции. – М., 2011. – С. 151-153.
22. Паршиков В.В. Первый опыт пластики брюшной стенки эндопротезами из титанового шёлка / В.В. Паршиков, Р.В. Самсонов, Р.В. Романов и др. // Медицинский альманах. – 2012. – № 1. – С. 107-110.
23. Паршиков В.В. Ретромускулярная пластика брюшной стенки синтетическими эндопротезами по поводу грыж / В.В. Паршиков, В.А. Ходак, В.В. Петров, Р.В. Романов // Вестн. эксперим. и клин. хир. – 2012. – № 1. – С. 213-218.
24. Пономарёв О.А. Выбор способа пластики у больных с грыжами передней брюшной стенки / О.А. Пономарёв, Корымасов Е.А., Чухров К.Ю., Пономарёв А.С. // Герниология. – 2009. – № 1 (21). – С. 28-29.
25. Самарцев В.А. Прогнозирование и профилактика гнойно-септических осложнений в хирургии вентральных грыж / В.А. Самарцев, Н.Г. Семков, В.А. Гаврилов, А.А. Хлебников // Материалы научно-практической конференции молодых ученых «Клинические и морфологические аспекты гнойной хирургии». – Пермь, 2008. – С. 72.

26. Самойлов А.В. Протезирующая вентропластика в onlay-технике / А.В. Самойлов, А.Н. Овчарников // Герниология. – 2006. – № 2. – С. 11-13.
27. Тимошин А.Д. Концепция хирургического лечения послеоперационных грыж передней брюшной стенки / А.Д. Тимошин, А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков // Герниология. – 2004. – № 1. – С. 5-10.
28. Тимошин А.Д. Стационарзамещающие технологии в хирургии грыж / А.Д. Тимошин, А.Л. Шестаков, А.В. Юрасов // Герниология. – 2007. – № 3. – С. 8-11.
29. Чарышкин А.Л. Результаты комбинированной герниопластики / А.Л. Чарышкин, А.М. Васильев, А.А. Фролов // Материалы VIII научно-практической конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 219-221.
30. Шалашов С.В. Способ комбинированной пластики при послеоперационных вентральных грыжах / С.В. Шалашов, Л.К.Куликов, С.Г. Цыбиков и др. // Герниология. – 2009. – № 2. – С. 40-43.
31. Юрасов А.В. Алгоритм выбора способа протезирования дефектов брюшной стенки и отечественная терминология / А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков, А.К. Алексеев, А.Д. Тимошин // Герниология. – 2006. – № 3. – С. 51-52.
32. Awad S.S. Transperitoneal view of the PROLENE Hernia System Open Mesh Repair / S.S. Awad, B. Bruckner, K.M.F Itani et al. // Int. Surg. – 2005. – P. 63-66.
33. Baradaran H. Combined fascia and mesh closure of large incisional hernias / H. Baradaran, H. Peyvandi, H.R. Hallaj-Mofrad. et al. // Arch. Iran Med. – 2008. – 11 (3). – P. 282-285.
34. Beldi G. Laparoscopic ventral hernia repair is safe and costeffective / G. Beldi, R. Ipaktchi, M. Wagner // Surg. Endoscopy. – 2006. – Vol. 20. – P. 92-95.
35. Bernard C. Repair of giant incisional abdominal wall hernias using open intraperitoneal mesh / C. Bernard, C. Polliand, L. Mutelica, G. Champault // Hernia. – 2000. – № 3. – P. 15-20.
36. Conze J. Pitfalls in retromuscular mesh repair for incisional hernia: The importance of the «fatty triangle» / J. Conze, A. Prescher, U. Klinge et al. // Hernia. – 2004. – № 8. – P. 255-259.
37. Den Hartog D. Open surgical procedures for incisional hernias / D. Den Hartog, A.H. Dur, W. Tuinebreijer, R.W. Kreis // Cochrane Database Syst. Rev. – 2008. – № 16 (3). - CD006438.
38. Despres J.P. Abdominal obesity and the metabolic syndrome: contribution to global cardiometabolic risk / J.P. Despres, I. Lemieux, J. Bergeron // Arterioscler Thromb Vase Biol. – 2008. – Vol. 28. – P. 1039-1049.
39. De Vries Reilingh TS Repair of large midline incisional hernias with polypropylenemesh: comparison of three operative techniques / de Vries Reilingh TS, van D. Geldere, B. Langenhorst et al. // Hernia. – 2004. – № 8. – P. 56-59.

40. Gutarra F. Diced myofascial oblique rectus abdominis flap technique / F. Gutarra, J.R. Asensio // *Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* – 2009. – 62. – P. 1490-1496.
41. Jamal K. A novel technique for modified onlay incisional hernia repair with mesh incorporation into the fascial defect: a method for addressing suture line failure / K. Jamal, K. Ratnasingham, S. Shaunak, K. Ravindran, D. Nehra // *Hernia.* – 2013. – № 12. – P. 392-398.
42. Korenkov M. Classification and surgical treatment of incisional hernia / M. Korenkov et al. // *Results of an experts' meeting. Langenbeck's Arch. Surg.* – 2001. – V. 386. – P. 65-73.
43. Mathes S.J. Complex abdominal wall reconstruction: a comparison of flap and mesh closure / S.J. Mathes, P.M. Steinwald, R.D. Foster et al. // *Am. J. Surg.* – 2000. – № 4. – P. 586-596.
44. Miserez M. The European hernia society groin hernia classification: simple and easy to remember // *Hernia.* – 2007. – № 11 (2). – P. 113-116.
45. Moore M. Outcomes of the fascial component separation technique with synthetic mesh reinforcement for repair of complex ventral incisional hernias in the morbidly obese / M. Moore, T. Bax, M. MacFarlane, M.S. Mc Nevin // *Am. J. Surg.* – 2008. – № 5. – P. 575-579.
46. Okusanya O.T. The partial underlay preperitoneal with panniculectomy repair for incisional abdominal hernia in the morbidly obese / O.T. Okusanya, M.F. Scott, D.W. Low, J.B. Morris // *Surg. Obes. Relat. Dis.* – 2013. – № 7. – P. 1550-1559.
47. Paajanen H. Operative treatment of massive ventral hernia using polypropylene mesh: a challenge for surgeon and anesthesiologist / H. Paajanen, H. Laine // *Hernia.* – 2005. – № 1. – P. 62-67.
48. Ramakrishna H.K. Intra Peritoneal Polypropylene Mesh and Newer Meshes in Ventral Hernia Repair: What EBM Says? / H.K. Ramakrishna, K. Lakshman // *Indian. J Surg.* – 2013. – № 5. – P. 346-351.
49. Shumpelic V. Retromuskuläre Netzplastik in Deutschland / V. Shumpelic, R. Rosch // *Chirurg.* – 2002. – Vol. 73. – P. 888-894.
50. Strzelczyk J. Polypropylene mesh use in the prevention of incisional hernia / J. Strzelczyk, L. Czupryniak // *Hernia.* – 2004. – № 3. – P. 288.

#### **Рецензенты:**

Журавлев В.А., д.м.н., профессор, профессор кафедры хирургии ИПО ГБОУ ВПО «Кировская ГМА» Минздрава России, г. Киров.

Аверьянов М.Ю., д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей хирургии ГБОУ ВПО «Кировская ГМА» Минздрава России, г. Киров.