

## Послеоперационные вентральные грыжи – нерешенные проблемы

В.Г.ПЛЕШКОВ, О.И.АГАФОНОВ

### Postoperative incisional hernias - undecided problems

V.G.PLESHKOV, O.I.AGAFONOV

Смоленская государственная медицинская академия

Герниология, как раздел хирургии, начала формироваться в XIX — начале XX вв., когда на смену паллиативным, а, нередко, и калечащим операциям грыжесечения приходят различные варианты герниопластики. Основным принципом хирургической герниологии, сформированным в начале ее развития, была надежность ушивания собственных тканей пациента и прочность формируемого рубца [8].

Вопрос о послеоперационных вентральных грыжах встал на повестке дня относительно недавно, с 90-х годов XIX века, вместе с началом бурного развития абдоминальной хирургии. Так, Le Torre в 1897 году отмечал: "...мы наблюдаем столько послеоперационных грыж, столько выполнено лапаротомий" [9].

В настоящее время в России ежегодно выполняются более 1 млн. операций на органах брюшной полости. До 2-5% плановых операций и до 12-15% экстренных операций осложняются появлением грыжи, при этом, у отдельных категорий больных смертность достигает 12,5% [2, 22]. Послеоперационные грыжи значительно ухудшают качество жизни, отрицательно сказываясь на физическом, психологическом и социально-экономическом состоянии пациентов. Повторные хирургические вмешательства сложны и не исключают возможности рецидивов [8, 27, 29].

Послеоперационные вентральные грыжи являются распространенным заболеванием и составляют от 22 до 26% среди всех наружных грыж брюшной стенки. Больные с послеоперационными вентральными грыжами являются постоянным контингентом хирургических стационаров, причем за последние годы наблюдается тенденция к их увеличению в общей структуре хирургической патологии [9, 30]. Так, за последние 25 лет, в связи с возрастающим числом хирургических

вмешательств на органах брюшной полости, заболеваемость послеоперационными вентральными грыжами возросла в 9 раз и более [23, 25].

Послеоперационную вентральную грыжу в настоящее время рассматривают не как локальный процесс, а как одну из форм грыжевой болезни, охватывающую все анатомические структуры передней брюшной стенки и приводящую к прогрессирующим глубоким морфофункциональным изменениям ее [8].

Послеоперационная грыжа является одним из возможных осложнений ранее выполненной операции. Выделяют несколько групп факторов, способствующих возникновению грыжи. Все факторы, способствующие образованию послеоперационной грыжи, можно разделить на общие и местные [29, 30].

Весь комплекс патогенетических изменений можно условно разделить на две составляющие части: изменения, происходящие в грыжевом мешке и прилежащих тканях и изменения, происходящие в других тканях и органах, непосредственно не связанных с грыжей [2, 17, 18, 49].

Целесообразно рассматривать формирование послеоперационных грыж и рецидивных вентральных грыж, как взаимодействие образования грыжевого дефекта в передней брюшной стенке с анатомическими и функциональными изменениями в брюшной полости, которые могут носить врожденный и приобретенный характер. К врожденным факторам относятся нарушение фиксации кишечника к задней брюшной стенке и аномалии развития передней брюшной стенки в эмбриональном периоде. К приобретенным факторам относят нагноительные процессы в передней брюшной стенке, брюшной полости, нерациональные разрезы, спаечный процесс между

грыжевым мешком и его содержимым, повторные операции в одной и той же области [2, 31, 45].

Таким образом, грыжевая болезнь – сложный, многостадийный процесс и, чем раньше он прекращается корригирующей операцией, тем больше шансов на возврат больного к состоянию, имевшему место до появления грыжи. Адекватно выполненная первичная герниопластика является фактором, влияющим на социальные аспекты жизни пациента, его трудоспособность, а также психический статус [22, 25].

Выбор метода устранения послеоперационной вентральной грыжи должен отвечать:

1) профилактике рецидива грыжи, лечение которого связано с очередной госпитализацией и отрывом пациента от трудовой деятельности;

2) предотвращению инвалидизации пациента, связанной с повторными хирургическими вмешательствами;

3) уменьшению экономических затрат по обеспечению лечебного процесса;

4) улучшению психоэмоционального статуса пациента, способствующего его быстрой реабилитации и возвращению к трудовой деятельности [25].

За всю историю хирургии послеоперационных грыж предложено более 200 видов оперативного лечения, тем не менее, все эти способы можно разделить на две большие группы. Первая группа – аутопластические, при которых для пластики используются ткани, окружающие грыжевое выпячивание. Вторая группа – аллопластические, использующие для пластики дополнительные материалы (ксенотрансплантаты, кожные лоскуты, ткани мозговой оболочки, фасции и другие). Некоторые авторы выделяют сочетание этих методик в отдельную группу – комбинированные [2, 9, 13, 22, 30].

До недавнего времени основной, да практически и единственной методикой, была пластика местными тканями в самых различных вариантах. Первая такая операция была выполнена Лукасом Шампионером в 1880 году [2, 29]. В дальнейшем методика неоднократно модернизировалась и видоизменялась. В настоящее время наиболее часто используются методики Мейо, Сапежко, Напалкова, Вишневого [29, 30]. Недостатками всех этих способов является высокая частота рецидивов, достигающая до 60% [13, 22, 29].

Суть всех таких операций сводится к закрытию грыжевого дефекта тканями, непосредственно окружающими грыжевое выпячивание,

с созданием двух-, трехрядных швов и более (до шести рядов). Различные авторы используют для этих целей апоневроз, мышцы, мышечно-апоневротические листки, брюшину грыжевого мешка, сшивая их в различной последовательности и комбинациях. Автор, используя собственную методику, нередко достигает хороших результатов, однако проблемы послеоперационных грыж это не решает [11].

Дистрофические процессы в мышцах нарушают их способность не только к сокращению, но и к растяжению, поэтому аутопластика грыж без выраженного натяжения невозможна [46]. В результате такой пластики, с одной стороны, нарушается микроциркуляция в сшиваемых тканях, что является предпосылкой развития раневых осложнений и рецидива. С другой стороны, вправление грыжевого содержимого (увеличенного в объёме) в брюшную полость, объём которой, напротив, снижен из-за контрактуры наружной косой мышцы живота и образования «захлёста» стенок живота при создании дубликатуры, вызывает повышение внутрибрюшного давления. Это в свою очередь ведёт как к осложнениям общего характера, так и предрасполагает к рецидиву. Применение миорелаксантов позволяет закрыть огромные дефекты, однако с восстановлением мышечного тонуса повышается внутрибрюшное давление, возникает и возрастает натяжение в сшитых тканях. В результате, до 60% пластик местными тканями имеют неудовлетворительный результат [9, 22, 23, 25, 29, 30]. Кроме того, частота гнойных осложнений после плановых грыжесечений с аутопластикой дефекта достигает до 32-67%, что связано, в первую очередь, с ишемизацией тканей при нарушении микроциркуляции [6].

Применение для пластики синтетических трансплантатов называется эксплантацией [2]. Первые сообщения о применении эксплантатов относятся к началу XX века. В 1900 году Francisco предложил использовать золотую проволоку, а Witzel – серебряную. С тех пор пытались использовать различные материалы, однако результаты получались неудовлетворительные.

К эксплантатам предъявляются серьёзные требования [29, 34, 50]:

1. Высокая прочность
2. Низкая реактогенность
3. Размер пор более 15 микрон, что соответствует размеру лейкоцита.

При меньших порах, что бывает в кручёных и плетёных нитях, организм не в силах справиться

с попавшими туда микроорганизмами, что ведет к возникновению очага хронической инфекции. Эксплантаты, соответствующие всем этим требованиям, дороги. Их применение в наших условиях ограничено [4].

В настоящее время в печати встречаются сообщения о применении в основном двух видов эксплантатов: из полипропилена и из политетрафторэтилена.

Политетрафторэтилен (PTFE) обладает высокой прочностью. При этом он пластичен и имеет низкую реактогенность. Однако незначительный размер пор, высокая гидрофобность и отрицательный электрический заряд предотвращают клеточное омовение, содействуют персистенции бактерий, так как они в ячейках защищены от уничтожения макрофагами. В отличие от других материалов, инфицированный PTFE должен всегда удаляться. Неустойчивость к инфекции является главным препятствием к рутинному использованию данного материала в герниологии. Поэтому политетрафторэтиленовые протезы имеют узкую область применения, в основном это лапароскопическая герниопластика [8, 29, 36, 47].

На сегодняшний день полипропилен считается самым оптимальным материалом для изготовления сетки, являясь «золотым стандартом» эксплантата в хирургической герниологии. Однако более, чем 45-летний опыт его применения выявил и определенные недостатки. Так, несмотря на биоинертность, для имплантации полипропилена характерна выраженная воспалительная реакция с преобладанием экссудативного компонента, и, соответственно, образованием сером и фистул с высокой вероятностью последующего инфицирования. Кроме того, выраженная воспалительная реакция, переходящая в хроническое грануляционное воспаление, приводит к формированию грубоволокнистых и плотных рубцовых тканей, деформирующих сетку и способствующих возникновению чувства инородного тела в брюшной стенке и ограничению её подвижности. По мнению большинства авторов. Именно сокращение сетки является причиной рецидива грыжи. Это подтверждается уменьшением числа рецидивов с 12% до 4% при увеличении площади перекрытия с 2 до 5 см. Вместе с тем, увеличение объема имплантированного материала сопровождается увеличением воспалительной реакции. Полипропиленовая сетка практически непригодна для интраперитонеального расположения из-за массивного спаечного процесса в брюшной

полости с риском эрозий стенок полых органов [34]. Попытка уменьшить тканевую реакцию на полипропиленовый сетчатый имплантат за счёт уменьшения количества полипропилена путём комбинации полипропиленовой и рассасывающейся викриловой нити (коммерческое название Virgo и Virgo II), не только не привела к значительному снижению тканевой реакции, но и сопровождалась ростом числа рецидивов с 7 до 17% [35], что, возможно, связано с повышенным тканевым ответом на продукты биодеградации викрила с преобладанием экссудативно-гранулематозного компонента, препятствующего формированию полноценного рубца [8].

Формирование грубого массивного рубца, вызывает чувство дискомфорта [8, 38], а при контакте полипропиленового протеза с внутренними органами возможно развитие кишечных свищей, причем появление таких осложнений возможно в отдалённые сроки (до 14 лет) [8, 29]. Авторы отмечают, что в отдалённые сроки больные предъявляли жалобы на ощущение инородного тела в брюшной стенке [1, 22]. В отдалённом периоде до 12% пациентов нуждаются в приёме обезболивающих препаратов, причём 3% вынуждены принимать их постоянно [43].

Немаловажно, что в процессе прорастания соединительной тканью и формирования капсулы – рубца эксплантат уменьшается в размерах (подвергается контракции), что является причиной, так называемых, «краевых» рецидивов [2, 36]. Поэтому, с целью уменьшения количества рецидивов, необходимо использовать эксплантат, перекрывающий по размерам грыжевой дефект на 5 см во всех направлениях. Но в таком случае значительно увеличивается количество имплантируемого материала и повышается возможность развития целого ряда осложнений [4, 29].

Существуют три основных варианта расположения эксплантата: on-lay или поверх ушитых грыжевых ворот, sub-lay или под ушиваемыми грыжевыми воротами и in-lay, когда полное ушивание грыжевых ворот не производится и дефект в апоневрозе замещает эксплантат [13, 29].

Преимущества и недостатки первых двух способов широко описаны в литературе. Частота рецидивов при обоих вариантах колеблется от 11% до 19,5% [20, 39]. Частота нагноений составляет 6%, образования сером – 9% [43]. Считается, что такие осложнения, как нагноение, образование серомы, рецидив чаще встречаются при методике on-lay. Однако для методики sub-lay характерны

такие специфические осложнения, как образование кишечных свищей, ущемление петли кишки между краем эксплантата и брюшной стенкой [8, 10, 16, 29]. Описано также внедрение сетки в стенку мочевого пузыря, проявившееся персистирующей гематурией [44].

Важно тот факт, что при обоих способах возникает натяжение тканей, окружающих грыжевой дефект, то есть основной недостаток пластик местными тканями сохраняется. В настоящее время данные методики рекомендуются применять у пациентов молодого возраста при грыжах средних размеров [20, 23, 24, 28].

Размещение эксплантата в позиции in-lay позволяет выполнять герниопластику «без натяжения». Такая методика предложена J.Rives и R.E.Stoppa в 1985 году [10, 29]. Суть её сводится к размещению протеза под апоневротическими краями грыжевого дефекта без ушивания последнего, при этом размеры эксплантата должны превышать размеры дефекта на 5-6 см во всех направлениях. Количество рецидивов при данной методике снижается до 3-10% [4, 13, 28]. Данная операция также не лишена недостатков. Примерно у 20% больных возникают раневые осложнения, в основном скопления серозно-лимфатической жидкости, требующие длительного дренирования. Это приводит к более продолжительной госпитализации и реабилитации больных. Кроме того, возможны трудности, связанные с ограничением протеза от органов брюшной полости. Не исключено также ущемление петли кишки между брюшной стенкой и эксплантатом [5, 22, 40].

Из-за относительно короткого времени наблюдения в большинстве случаев вызванные сеткой осложнения обычно публиковались как казуистика [8, 39]. В целом нужно признать, что, вопреки тому, что сетчатые протезы применялись с 40-х годов долгосрочное изучение результатов таких операций практически не проводилось, не говоря о периоде наблюдения в несколько десятилетий. Это было вызвано, в первую очередь, возрастными ограничениями в имплантации сетчатых протезов [8].

Альтернативой пластики полипропиленовым эксплантатом является аутодермопластика, не уступающая ей по эффективности [15, 16, 33, 38]. Впервые этот метод был использован профессором Гендельберского университета Симоном в 1881 году [1]. В 1914 году Rehn экспериментально и клинически разработал вопрос о пересадке кожного лоскута [4, 5, 16, 33]. Дальнейшему разви-

тию методики в нашей стране способствовал С.П. Шиловцев, М.А. Барков, А.Н. Мачабелли. В ходе исследований были сделаны следующие выводы [2, 41]:

1. формирующаяся на месте трансплантата ткань прочна и может выдерживать напряжение и давление;
2. материал в большинстве случаев может забираться прямо из области операционной раны;
3. преимуществом кожного лоскута является его сопротивляемость по отношению к латентной инфекции, так что ни нагноение, ни частичное омертвление лоскута не ведёт к его лизису, как это происходит, например, с фасцией;
4. после пластики лоскут превращается в прочную, богатую эластичными волокнами рубцовую ткань, более прочную, чем фасциальная пластинка.

Недостатками методики явились образование инфильтратов, сером, длительно незаживающих свищей, что сдерживало широкое применение данного способа пластики. Поскольку микроорганизмы, находящиеся в протоках кожных желёз, практически не уничтожаются при обработке операционного поля, а продолжающие секретировать железы могут вести к образованию кист, было предложено выполнять дезэпителизацию трансплантируемого кожного лоскута. Используемый механический способ, заключающийся в срезании эпидермиса специальными ножами, был неудобен и малоэффективен. Это сдерживало широкое внедрение методики. Ситуация улучшилась, после того, как В.Н.Янов в 1968 году предложил выполнять дезэпителизацию термическим методом, используя салфетки, смоченные подогретым до 91-94°C физиологическим раствором [33]. Это позволило уменьшить количество рецидивов до 4-6-11,6% [16, 22, 33], однако проблему полностью не решило. К тому же методика связана с определёнными неудобствами.

Стремление к усовершенствованию процессов физического воздействия на биологические ткани – рассечение, коагуляции и стерилизации – привело к созданию новых аппаратов: плазменных установок. Основой биологического действия низкотемпературных плазменных потоков является мгновенное испарение жидкой части ткани с образованием плотного карбонизированного слоя [3]. По мнению ряда исследователей, плазменные потоки стимулируют репаративные процессы в тканях [7, 32]. В литературе есть указания на то,

что обработка раны с использованием аргонного коагулятора позволяет уменьшить лимфоистечение из повреждённых сосудов и, тем самым, уменьшить количество сером в послеоперационном периоде [19, 32]. Поэтому использование плазменного скальпеля представляется перспективным для термической дезэпителизации пересаживаемого кожного лоскута [32].

Поскольку существующие сетчатые эксплантаты имеют целый ряд недостатков и, кроме того, дороги, использование кожного лоскута представляется перспективным, особенно у ряда категорий больных с низким достатком (пенсио-

неры, инвалиды), которые составляют более 50% пациентов [5, 25].

Серьезной проблемой в хирургии вентральных грыж является наличие раневых осложнений, частота которых может достигать 20,9-49,2%. Этот уровень зависит от многих причин. Так, после нагноения послеоперационной раны рецидивы грыж отмечены в 77,9%, после лечения сером и гематом — в 70,9% наблюдений [32].

Многие авторы связывают уровень раневых осложнений с типом выполненной герниопластики [4, 8, 29, 37]. Уровень местных осложнений представлен в табл. 1.

Таблица 1

**Местные осложнения после различных видов герниопластики**

Осложнение	Методы герниопластики		
	Аутопластика	Пластика кожным лоскутом	Пластика полипропиленовым имплантатом
Нагноение	1,5 - 4,34% [15, 26]	1,98 - 22% [15, 16, 48]	3,47 - 22,7% [1, 8, 10, 20]
Серома	3,0 - 4,5% [15, 26]	2,97 - 3,88% [4, 15, 48]	2,5 - 18,7% [1, 8, 10, 20]
Рецидив	23,8 - 54% [15, 26]	4,8 - 7,9% [4, 15, 16]	2,4 - 8,95% [4, 15, 26]
Гематома	2,17% [15]	0,99 - 1,94% [15]	1,4 - 3,3% [9, 10, 15]
Лигатурные свищи	4,34% [15]	1,48 - 2,91% [15]	2,98 - 9,4% [4, 15, 26]
Отторжение трансплантата	-	-	1,1 - 7,14% [4, 9, 10]

Таким образом, в целом существенных различий между аллопластическими методиками нет. Однако частота осложнений может колебаться в различных клиниках, в зависимости от того, опыт какой конкретной методики у автора больше.

Рецидив грыжи является одним из наиболее значимых осложнений, сводящим на нет все усилия по устранению грыжи. Неадекватно выполненная операция по устранению послеоперационной вентральной грыжи приводит к рецидиву в 1-й год после оперативного лечения у 72% больных. Многочисленные повторные операции по устранению рецидивов, значительно деформируя переднюю брюшную стенку, инвалидизируют пациента, наносят ему значительную психическую травму [25]. Пациенты с рецидивными грыжами встречаются в 32% случаев, многократно рецидивировавшими грыжами – в 14% [20].

Как отмечали С.Морено и R.Стоппер: «Грыжу брюшной стенки надо рассматривать как самостоятельное заболевание, создающее проблемы не только со стороны органов дыхания, но и кожных покровов, мышц, внутренних органов, которые тем серьезнее, чем больше грыжа». Так, среди пациентов с послеоперационными грыжами сопутствующая патология встречается в 67,2-96,8% [14, 18, 20, 21, 23], в том числе это заболевания органов брюшной полости и малого таза, требующие оперативного лечения. В таких случаях целесообразна симультанная операция [23].

Ожирение – частый спутник больных с послеоперационными грыжами, и наблюдается у 40,5-76% больных [2, 14, 15, 20, 23]. Избыточная масса тела, с одной стороны, предрасполагает к формированию грыжи, с другой – прогрессирует при её появлении, что обусловлено снижением двигательной активности [4, 25].

Кроме того, в связи с неизбежной у такой категории больных гиподинамией, нарушениями пищеварения избыточным весом, возрастом, на фоне послеоперационной грыжи возникают и прогрессируют заболевания со стороны других

органов и систем, в первую очередь дыхательной и сердечно-сосудистой [23, 29]. Распространенность сопутствующей патологии у больных с послеоперационными грыжами представлена в табл. 2.

Таблица 2

**Распространенность сопутствующей патологии среди больных с послеоперационными вентральными грыжами**

Сопутствующие заболевания	Частота (%)	Литературный источник
Сердечно-сосудистой системы	53,7-92,4	1, 14, 21
Дыхательной системы	3,2-30,1	1, 14, 21
Органов брюшной полости	11,6	1, 14
Гинекологическая патология	4,6	1, 14
Варикозное расширение вен нижних конечностей	3,2-18	1, 14, 18, 21

Одним из нерешенных вопросов оперативного лечения послеоперационных грыж живота является летальность, достигающая у отдельных категорий больных 5%. Основная ее причина — непрогнозируемое предельное увеличение объема содержимого брюшной полости после погружения в нее грыжевого содержимого. Повышение внутрибрюшного давления вызывает каскад патофизиологических процессов в различных системах органов [45]. Болевой синдром и повышение внутрибрюшного давления приводят к нарушению дыхания, замедлению кровотока по бедренным венам и нижней полой вене по сравнению с исходными показателями [14, 18].

Возникновение грыж ведет к снижению качества жизни больного, нарушению физического состояния, социальных функций и психологической гармонии. У 30-40% из всех оперированных пациентов снижается качество жизни, вследствие развития болевого синдрома в месте пластики. Следовательно, актуальной остается проблема разработки методов улучшения качества жизни больных после герниопластики [4, 26].

Исследования качества жизни больных с послеоперационными грыжами единичны [26]. Так, исследователи отмечают, что хирургическое лечение грыж брюшной стенки с использованием

дополнительных пластических материалов (полипропиленовой сетки) обеспечивает улучшение качества жизни по сравнению с аутопластическими методами лечения [26, 38]. В ряде случаев коэффициент показателя качества жизни выступает как один из критериев сравнения методик [12].

Голландские исследователи установили, что основными причинами, побуждающими пациента с послеоперационной грыжей обратиться за медицинской помощью, являются боль и ограничение повседневной активности. Косметический дефект для пациентов оказался менее важным. Также установлено, что до 23% больных не замечают наличия грыжи. Отдельно отмечено, что до 20% больных не обращаются за хирургическим лечением [42]. В нашей стране упоминаний о подобных исследованиях нет.

Таким образом, проблема лечения послеоперационных вентральных грыж включает в себя ряд нерешенных вопросов. Это не столько выбор лучшей методики операции, сколько индивидуализация подхода к каждому пациенту, оптимизация предоперационной подготовки. Не менее важными вопросами являются профилактика появления послеоперационных грыж, своевременное выявление грыженосителей и профилактика рецидивов.

### Список литературы

1. Белоконов В.И., Ковалёва З.В., Вавилов А.В. Комплексное лечение больных с послеоперационной вентральной грыжей. Хирургия 2008; 2: 42-47.
2. Белоконов В.И., Федорина Т.А., Ковалева З.В. Патогенез и лечение послеоперационных вентральных грыж. Самара 2005; 204.
3. Береснев А.С. Основные принципы конструирования плазматронов для хирургии и физиотерапии, их устройство и принципы эффективного применения. Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции «Плазма в медицине и биологии». Смоленск 1997; 8-10.

4. *Ботезату А.А.* Хирургическое лечение больших и гигантских послеоперационных и рецидивных грыж брюшной стенки: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М 2004.
5. *Ботезату А.А., Грудко С.Г.* Транспозиция прямых мышц живота и аутодермопластика в лечении больших и гигантских рецидивных послеоперационных срединных грыж. Хирургия 2005; 8: 54-58.
6. *Гасымов Э.М.* Влияние лазерно-инфракрасного облучения на местные осложнения раннего послеоперационного периода при грыжах передней брюшной стенки. Хирургия 2005; 9: 35-38.
7. *Геращенко И.И., Кулагин В.А., Макаров В.И.* Опыт применения плазменного скальпеля в комбустиологии. Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции «Плазма в медицине и биологии». Смоленск 1997; 15-16.
8. *Гостевской А.А.* Нерешенные вопросы протезирования передней брюшной стенки при грыжах. Вестник хирургии 2007; 4: 115-118.
9. *Грубник В.В., Лосев А.А., Баязитов Н.Р.* Современные методы лечения брюшных грыж. Киев: Здоровье 2001; 280.
10. *Гузев А.И.* Пластика синтетической сеткой при вентральных грыжах живота. Хирургия 2006; 9: 47-49.
11. *Гусейнов А.А.* Сравнительная оценка результатов лечения паховых грыж методами натяжной и ненатяжной герниопластики: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва 2008; 24.
12. *Добровольский С.Р., Абдурахманов Ю.Х., Джамынчиев Э.К.* Исследование качества жизни у больных в хирургии. Хирургия 2008; 12: 73-78
13. *Егиев В.Н., Воскресенский П.К., Емельянов С.И.* Ненатяжная герниопластика. М: Медпрактика-М 2002; 147.
14. *Ермолов А.С., Алексеев А.К., Упырёв А.В.* Выбор способа пластики послеоперационных грыж живота полипропиленовыми эндопротезами. Хирургия 2005; 8: 16-21.
15. *Заривчацкий М.Ф., Яговкин В.Ф.* Сравнительная оценка результатов лечения больших и гигантских послеоперационных грыж. Вестник хирургии 2005; 6: 33-37.
16. *Ким В.Ю., Волков В.В., Карацуров Е.С.* Герниопластика аутодермальным лоскутом при рецидивных и послеоперационных грыжах. Хирургия 2001; 8: 37-40.
17. *Кожеевский В.М.* Хирургическое лечение обширных послеоперационных вентральных грыж у лиц пожилого и старческого возраста. Материалы конференции: актуальные вопросы герниологии. Москва 2002.
18. *Лубянский В.Г., Колобова О.И., Оношкин В.В.* Патогенез и профилактика венозных тромбоэмболических осложнений при больших вентральных грыжах. Хирургия 2008; 7: 30-32.
19. *Мирзабекян Ю.Р., Добровольский С.Р.* Прогноз и профилактика раневых осложнений после пластики передней брюшной стенки по поводу послеоперационной вентральной грыжи. Хирургия 2008; 1: 66-71.
20. *Мошкова Т.А., Васильев С.В., Олейник В.В.* Оценка способов размещения полипропиленовых сеток при аллопластике вентральных грыж. Вестник хирургии 2007; 2: 78-81.
21. *Портнов А.Н., Портнов К.А.* Опыт применения углеродного имплантата для пластики грыжевых дефектов. Вестник хирургии 2006; 1: 51-53.
22. *Рехачев В.П.* Послеоперационные вентральные грыжи, диастезы прямых мышц живота. Архангельск: ИЦ Архангельской гос. мед. акад 1999; 194.
23. *Ромашкин-Тиманов М.В.* Морфофункциональное обоснование хирургических методов лечения послеоперационных вентральных грыж брюшной стенки: автореф. дис. ... док. мед. наук. СПб 2007; 35.
24. *Синченко Г.И., Гайворонский И.В., Курыгин А.А.* Выбор способа пластики передней брюшной стенки у больных с послеоперационными вентральными грыжами. Вестник хирургии 2005; 6: 29-33.
25. *Синченко Г.И., Ромашкин-Тиманов М.В., Курыгин А.А.* Безрецидивное хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж как социальная проблема. Вестник хирургии 2006; 1: 15-18.
26. *Суковатых Б.С., Валуйская Н.М., Праведникова Н.В.* Результаты лечения и качество жизни больных после герниопластики. Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья 2007; 4: 191-193.
27. *Суковатых Б.С., Нетяга А.А., Валуйская Н.М.* Превентивная пластика брюшной стенки протезом «Эсфил» при операциях на органах брюшной полости. Вестник хирургии 2006; 3: 61-66.
28. *Тимербулатов В.М., Попов О.С., Попова О.В.* Абдоминопластика при операциях по поводу вентральных грыж. Хирургия 2006; 4: 24-27.
29. *Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л.* Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. М: «Триада-Х» 2003; 144.
30. *Тоскин К.Д., Жебровский В.В.* Грыжи брюшной стенки. М: Медицина 1990; 270.
31. *Юпатов С.И., Романов П.А., Колтонюк В.М.* Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж. Вестник хирургии 1990; 3: 29—31.
32. *Ягудин М.К.* Прогнозирование и профилактика раневых осложнений после пластики вентральных грыж. Хирургия 2003; 11: 54-60.
33. *Янов В.Н.* Способ операции по поводу больших верхнесрединных вентральных грыж с помощью аутодермальных имплантатов. Вестник хирургии 1973; 10: 29-33.
34. *Amid P.K., Schumpelick Ed. V., Kingsnorth A.N.* Biomaterials — classification, technical and experimental aspects. In Incisional hernia. Berlin. Heidelberg: Springer-Verlag 1999; 160—165.
35. *Conze J., Prescher A., Klinge U.* Pitfalls in retromuscular mesh repair for incisional hernia: the importance of the «fatty triangle». Hernia 2004 Aug; 8(3): 255-259.
36. *Kapischke M., Schulz T., Schipper T.* Open versus laparoscopic incisional hernia repair: something different from a meta-analysis. Surg Endosc 2008; 3: 254-9
37. *Klosterhalfen B., Klinge U., Schumpelick V.* Functional and morphological evaluation of different polypropylene-mesh modifications for abdominal wall repair. Biomaterials 1998; 19: 22-35.
38. *Korenkov M., Sauerland S., Arndt M.* Randomized clinical trial of suture repair, polypropylene mesh or autodermal hernioplasty for incisional hernia. Brit. J. Surg 2002; 89: 1: 50-56.
39. *Leber G.E., Garb J.L., Alexander A.I., Reed W.P.* Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. Arch. Surg 1998; 133: 4: 378-382.

40. *Martin D.F., Williams R.F., Mulrooney T.* Ventralex mesh in umbilical/epigastric hernia repairs: clinical outcomes and complications. *Hernia* 2008; 12(4): 379-83.
41. *Menon N.G., Rodriguez E.D., Byrnes C.K.* Revascularization of human acellular dermis in full-thickness abdominal wall reconstruction in the rabbit model. *Ann Plast Surg* 2003 Aug; 51(2): 228-31.
42. *Nieuwenhuizen J., Kleinrensink G.J., Hop W.C.* Indications for incisional hernia repair: an international questionnaire among hernia surgeons. *Hernia* 2008 Jun; 12(3): 223-5.
43. *Paajanen H., Hermunen H.* Long-term pain and recurrence after repair of ventral incisional hernias by open mesh: clinical and MRI Study. *Lanqenbeks Arch Surg* 2004; 389(5): 366-370.
44. *Riaz A.A., Ismail M., Barsam A. et al.* Mesh erosion into the bladder: a late complication of incisional hernia repair. A case report and review of the literature. *Hernia* 2004; 8(2): 158-9.
45. *De Santis L., Frigo F., Bruttocao A.* Pathophysiology of giant incisional hernias with loss of abdominal wall substance. *Acta Bio Medica* 2003; 74 (Suppl. 2): 34-37.
46. *Shestak K.C., Edington H.J., Johnson R.R.* The separation of anatomic components technique for the reconstruction of massive midline abdominal wall defects: anatomy, surgical technique, applications, and limitations revisited. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105(2): 731-8.
47. *Taveggia A., Galassi G., Mandrioli G.* The use of autologous dermis in the treatment of incisional hernia. *Chir. Ital* 2003; 55: 1: 137-40.
48. *De Vries Reilingh T. S., Bodegom M. E., van Goor H.* Autologous tissue repair of large abdominal wall defects. *British Journal of Surgery* 2007; 94: 7: 791-803.
49. *Yahchouchy-Chouillard E., Aura T., Picone O.* Incisional hernias. I. Related risk factors. *Dig Surg* 2003; 20(1): 3-9.
50. *Zuvela M., Miličević M., Galun D.* Infection in hernia surgery. *Acta Chir Iugosl* 2005; 52(1): 9-26.

Поступила 24.03.09

### Информация об авторах

- Плешков Владимир Григорьевич – доктор медицинских наук, профессор, академик РАЕН, заведующий кафедрой общей хирургии и хирургии ФПК и ППС, Президент Смоленской государственной медицинской академии, e-mail: admsgma@sci.smolensk.ru
- Агафонов Олег Игоревич – военнослужащий в/ч 72076, заочный аспирант кафедры общей хирургии Смоленской государственной медицинской академии, e-mail: agafonovqi@mail.ru