

Применение кожного лоскута для пластики послеоперационных грыж живот

О.И.АГАФОНОВ, В.Г.ПЛЕШКОВ, Д.В.КОЗЛОВ, В.Н.АФАНАСЬЕВ, С.Д.ЛЕОНОВ

Use a skin graft for a incisional hernia repair

O.I.AGAFONOV, V.G.PLESHKOV, D.V.KOZLOV, V.N.AFANASJEV, S.D.LEONOV

Смоленская государственная медицинская академия

Смоленская областная клиническая больница

Послеоперационные грыжи остаются одной из важных проблем хирургии. При экспериментальном исследовании установлено, что на деэпителизированный плазменным скальпелем кожный лоскут наблюдается менее выраженная воспалительная реакция, чем на полипропиленовую сетку. Проведён анализ результатов лечения 124 пациентов, которым в хирургическом отделении Смоленской областной клинической больницы в период с 1997 по 2007 год выполнялась герниопластика по поводу послеоперационной грыжи. Из них 74 больным (основная группа) выполнялась пластика деэпителизированным кожным лоскутом, 50 пациентам (контрольная группа) – полипропиленовой сеткой. Отдаленные результаты изучены в срок до 9 лет. Частота рецидивов составила 6,9% в основной группе и 7,9% – в контрольной. Достоверных различий между методиками не выявлено. При оценке качества жизни установлено, что после пластики с применением деэпителизированного лоскута качество жизни достоверно выше, в первую очередь за счет достоверно менее выраженного болевого синдрома. На основании полученных данных сделан вывод, что пластику кожным лоскутом можно считать методом выбора при лечении послеоперационных грыж живота.

Ключевые слова: кожный лоскут, послеоперационные грыжи

Incisional hernias remain one of the important problems of surgery. At the experimental study it is established that on the acellulated with plasma scalpel skin graft less expressed inflammatory reaction, than on polypropylene mesh. The results of treatment and quality to life were studied in 124 patients, for which had been performed a hernioplasty for incisional hernia in a surgical branch the Smolensk regional clinical hospital at period since 1997 to 2007. The hernioplasty with acellulated skin graft had been performed for 74 patients (main group) and the polypropylene mesh had been implanted for 50 (control group). The follow-up was up to 9 years. The recurrence rate was 6.9% in the main group and 7.9% in control. There is no significant difference between groups. The quality of life was significantly more in main group whereas the pain was significantly less. The conclusion was made that plastic by acellulated skin graft possible to consider the method of the choice at treatment of the incisional hernias.

Key words: skin graft, incisional hernia

В настоящее время в России ежегодно выполняются до одного миллиона операций на органах брюшной полости. До 2-5% плановых и до 12-15% экстренных операций осложняются появлением грыж, при этом у отдельных категорий больных смертность достигает 12,5% [1, 4, 8]. Повторные хирургические вмешательства сложны и не исключают возможности рецидивов [2, 5, 8].

Больные с послеоперационными вентральными грыжами являются постоянным контингентом хирургических стационаров, причем за последние годы наблюдается тенденция к их увеличению в общей структуре хирургической патологии [2, 6]. 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 [5].

Как показывает опыт, наиболее эффективными при хирургическом лечении больных с послеоперационными грыжами (исключая грыжи малых размеров)

оказались способы с использованием дополнительных материалов [1, 2, 4, 8].

«Золотым стандартом» имплантата считается полипропилен. Однако данный материал не лишен недостатков. Использование же кожного лоскута для пластики послеоперационных грыж считается методикой резерва [7]. Это отчасти связано со сложностью существующей обработки по Янову, требующей стандартизации [9].

При оценке отдалённых результатов основное внимание исследователи концентрируют на наличии или отсутствии рецидива, местных осложнений. Любое оперативное вмешательство в дальнейшем сказывается на здоровье пациента, его физическом, психическом и социальном статусе, поэтому для оценки результатов лечения необходимо дополнительно сопоставлять и качество жизни [3, 10]. В отечественной литературе исследования качества жизни единичны и касаются сравнения аутопластических методик с имплантационными. Сравнения качества жизни после

применения различных имплантатов не проводилось [3].

Целью работы было изучение результатов лечения и качества жизни пациентов, которым выполнялась пластика вентральных грыж дезэпителизованным плазменным скальпелем кожным лоскутом в сравнении с пластикой полипропиленовой сеткой.

Материалы и методы

Работа состояла из двух частей: экспериментальной и клинической. Экспериментальная часть заключалась в изучении реакции окружающих тканей на различные трансплантаты. Исследование проводилось на 30 крысах линии Вистар массой 180-220 грамм с соблюдением этических норм и правил обращения с лабораторными животными. В основной группе (15 животных) под эфирным наркозом в асептических условиях иссекался кожный лоскут площадью 1 см², после чего выполнялась его дезэпителизация с применением плазменного скальпеля, с последующим удалением карбонизированного эпителия путём соскабливания. Дезэпителизованный лоскут помещался под кожу на апоневроз наружной косой мышцы живота в стороне от разреза. Рана ушивалась. В контрольной группе (15 животных) под эфирным наркозом в асептических условиях в аналогичной позиции размещался фрагмент полипропиленовой сетки «Эсфил» фирмы «Линекс» площадью 1 см². Операционная рана ушивалась. Забор материала проводился под эфирным наркозом без выведения животных из опыта на 3, 7, 14, 28 и 60 сутки. Срезы готовили по общепринятым методикам. Все макро- и микроскопические исследования проводили в отделении клинической патологии № 2 ОГУЗ «Смоленский областной институт патологии» г. Смоленск. Применяли окрашивание гематоксилином и эозином, соединительную ткань выявляли по методу Ван-Гизона. Сосудистое русло и его элементы изучали по Габу-Дыбану. Микрофотографирование выполняли с помощью цифровой фотокамеры микроскопа биологического исследовательского универсального AxioStar plus (Jena).

В клинической части анализированы результаты лечения 124 пациентов, которым с 1997 по 2007 годы в хирургическом отделении Смоленской областной клинической больницы были выполнены операции по поводу послеоперационной грыжи или грыжи белой линии живота. В зависимости от типа трансплантата больные были разделены на две группы. В основную группу включены 74 пациента, которым выполнялась пластика с использованием кожного лоскута, дезэпителизованного с применением плазменного скальпеля. В контрольную – 50 пациентов, у которых в качестве эксплантата применялся полипропиленовый эндопротез. Трансплантаты располагались поверх ушитых краев грыжевого дефекта. В случаях, когда сближение краев дефекта сопровождалось натяжением окружающих тканей и (или) имелась выраженная сопутствующая патология, выполнялась пластика без ушивания

апоневроза с замещением дефекта трансплантатом. Ведение послеоперационного периода осуществлялось по общепринятым стандартам.

Возраст пациентов в основной группе колебался от 23 до 77 лет, составив в среднем 52,0±1,3 года, в контрольной – от 25 до 73 лет, в среднем – 50,9±1,7 года. Среди больных основной группы 55 человек (74,3%) имели избыточную массу тела, среди контрольной – 38 (78,0%). В основной группе индекс массы тела (ИМТ) составил 30,5±0,7 кг/м², в контрольной группе – 31,4±0,85 кг/м². Размер грыжи определялся в соответствии с классификацией Тоскина и Жебровского. Из пациентов основной группы грыжи среднего размера были у 28 (37,8%), обширные – у 33 (44,6%), гигантские – у 13 (17,6%). В контрольной группе грыжи среднего размера были у 17 пациентов (28,0%), обширные – у 25 (50,0%), гигантские – у 7 (14,0%). По локализации: в основной группе в области белой линии живота грыжи располагались у 72 пациентов (97,3%), боковые были у 2 (2,7%). В контрольной группе грыжи в области белой линии имели место у 47 пациентов (94,0%), боковые – у 3 (6,0%). В основной группе рецидивные грыжи были у 32 пациентов (43,2%), в контрольной – у 24 (48,0%). Среднее количество грыжевых выпячиваний в основной группе составило 1,4±0,1, в контрольной – 1,6±0,2. Среднее время существования грыжи от момента возникновения или последнего рецидива в основной группе – 30,4±7,2 месяца, в контрольной – 31,2±4,2 месяца. Площадь грыжевых ворот в основной группе в среднем составила 87,0±10,6 см², в контрольной – 80,8±9,9 см². Ни по одному из данных параметров достоверных различий выявлено не было, что позволяет дальнейшее сравнение результатов лечения считать правомерным (табл. 1).

В ближайшем послеоперационном периоде учитывалось время нахождения дренажа, время снятия швов, тип заживления (первичное или вторичное), время выписки из стационара, наличие осложнений (серома, гематома, нагноение, расхождение швов).

В отдаленном периоде обследовано 58 (78,4%) пациентов основной группы и 38 (76,0%) – контрольной. Кроме наличия местных осложнений, таких как рецидив, лигатурные свищи, изучалось качество жизни пациентов. Для этого использовался стандартный опросник EQ-5D [10].

Оценка достоверности проводилась с помощью программы «biostat» с расчетом показателя р на основании определения t-критерия Стьюдента для количественного анализа и χ-квадрат – для качественного. Достоверными считались значения р<0,05.

Результаты и их обсуждение

Экспериментальная часть

У всех 15 лабораторных животных в основной группе к 5-7-м суткам отмечено заживление первичным натяжением. Кожный лоскут определялся визуально и пальпаторно в виде небольшого выбухания. Кожа над

Таблица 1

Исходные данные по основной и контрольной группам

Параметры	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=50)	p
Средний возраст (лет)	52,0±1,3	50,9±1,7	0,605
Пациенты с избыточной массой тела	55 (74,3 %)	38 (78,0 %)	0,834
ИМТ (кг/м ²)	30,5±0,66	31,4±0,85	0,383
Относительный размер грыж			
- средние	28 (37,8%)	17 (28,0%)	0,766
- обширные	33 (44,6%)	25 (50,0%)	
- гигантские	13 (17,6%)	7 (14,0%)	
Локализация			
- срединные	72 (97,3%)	47 (94,0%)	0,652
- боковые	2 (2,7%)	3 (6,0%)	
Пациенты с рецидивными грыжами	32 (43,2 %)	24 (48,0 %)	0,605
Количество грыжевых выпячиваний	1,4±0,1	1,6±0,2	0,227
Время существования грыжи (мес.)	30,4±7,2	31,2±4,2	0,917
Площадь ворот (см ²)	87,0±10,6	80,8±9,9	0,685

ним не изменена. В контрольной группе у 7 животных заживление происходило вторичным натяжением, что связано с «выгрызанием» ими швов. Данное явление можно объяснить дискомфортом, связанным с наличием эндопротеза. На 3-е и 7-е сутки в контрольной группе эксплантат практически не прощупывался в связи с выраженным отеком окружающих тканей, постепенно уменьшавшимся к 14-м суткам. При заборе биоптата отмечалась повышенная кровоточивость окружающих мягких тканей.

К 60-м суткам в основной группе кожный лоскут по плотности напоминал хрящ, был покрыт умеренно выраженной соединительнотканной капсулой. К этому же сроку полипропиленовая сетка оказывалась плотно вмурованной в рубец толщиной около 1-2 мм.

При микроскопическом исследовании к 3-м суткам в основной группе кожный лоскут массивно инфильтрированный сегментоядерными нейтрофильными лейкоцитами (ПЯЛ). Микрососуды лоскута полнокровные со стертым рисунком строения стенок и инфильтрацией их ПЯЛ. Вокруг лоскута фибрин в виде нежной сетчатой массы. На границе с лоскутом отмечается начало формирования соединительнотканной капсулы и отмечается уплотнение прилежащих к очагу мышечных волокон. В контрольной группе на 3-е сутки определяется рыхлая волокнистая соединительная ткань, в которой имеется рассеянная диффузная лимфо-плазматическая инфильтрация, полнокровие сосудов. Очагово соединительная ткань уплотнена вокруг микрополостей, содержащих массы клеток (ПЯЛ, макрофаги, лимфоциты, плазматические клетки). Вокруг таких микрополостей располагается фибрин в виде рыхлой сеточки. Часть сосудов микроциркуляторного русла переполнена ПЯЛ, лимфоцитами, плазматическими клетками.

К 7-м суткам в основной группе исследуемое поле представляет собой дифференцирующуюся грануляционную ткань, неоднородную по составу (с более

плотными и рыхлыми очагами). В контрольной группе к 7-м суткам картина в целом соответствует 3-м суткам, однако отмечается более выраженный инфильтрат и более плотная грануляционная ткань.

К 14-м суткам в основной группе имеется четкая соединительнотканная капсула вокруг лоскута, встречаются гранулы с группами гигантских многоядерных клеток, сохраняется полнокровие сосудов. В контрольной группе соединительная ткань более дифференцирована по сравнению с 7-ми сутками. В ней наблюдаются очаговые гранулы инородных тел с гигантскими многоядерными клетками.

К 28-м суткам в основной группе соединительная ткань диффузно плотная, волокнистая, лишь в отдельных участках определяются группы лимфоцитов, плазматических клеток, фибробластов и фиброцитов (рис. 1). В контрольной группе определяется зрелая волокнистая соединительная ткань со скудной инфильтрацией и гранулами инородных тел.

К 60-м суткам в основной группе плотная волокнистая соединительная ткань замуровывает граничащие с ней мышечные волокна, вызывая их атрофию. В контрольной группе определяется плотная волокнистая соединительная ткань с включениями жировых клеток и одиночными гранулами инородных тел, инфильтрат скудный (рис. 2).

Таким образом, в основной группе отмечается менее выраженная реакция окружающих тканей с более ранним (к 7-м суткам) переходом к пролиферативной фазе воспаления.

Клиническая часть

В послеоперационном периоде дренажи удаляли в период от 2 до 9 суток. В основной группе в среднем дренаж находился 4,2±0,2 суток, в контрольной – 4,6±0,2 суток. Швы снимали в основной группе в период с 7-х по 14-е сутки, в среднем через 10,7±0,1 суток, в контрольной – в период с 7-х по 15-е суток, в среднем через 10,6±0,2 суток. Заживление операционной раны

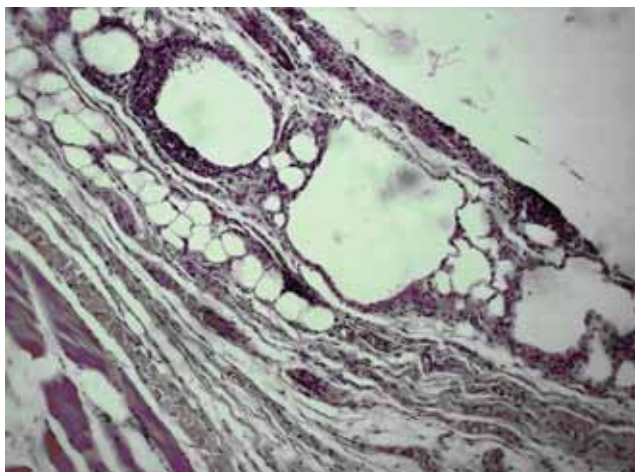


Рис. 1. Местная реакция на введенный кожный лоскут (28 суток). Окраска гематоксилином-эозином, x100.

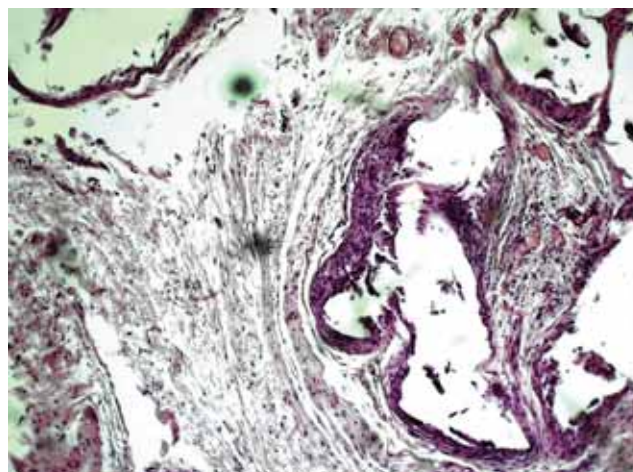


Рис. 2. Местная реакция на полипропиленовую сетку (60 суток). Окраска гематоксилином-эозином, x100.

первичным натяжением в основной группе отмечено у 73 пациентов (98,7%), в контрольной – у 48 (96%). Развитие сером в послеоперационном периоде отмечено у 3 пациентов (4,1%) основной группы и 4 пациентов (8,0%) контрольной группы, что потребовало выполнения пункций с аспирацией содержимого, причем у 1 пациентки основной группы и 3 контрольной выполнялось более 5 пункций. Максимальное количество пункций – 14. В основной группе у 1 пациентки отмечено образование гематомы с последующим нагноением послеоперационной раны. В контрольной группе отмечено 2 нагноения операционной раны, причем в одном из этих случаев на фоне серомы (табл. 2). Достоверной разницы по основным показателям в основной и контрольной группах не выявлено.

Срок наблюдения в основной группе составил от 7 до 107 месяцев, в контрольной – 5-50 месяцев, что обусловлено более поздним внедрением пластики с использованием полипропиленовой сетки в рутинную практику. Рецидивы выявлены у 4 пациентов (6,9%) основной группы и 3 (7,9%) контрольной. Количество рецидивов в целом соответствует литературным данным. При оценке результатов необходимо учитывать следующую особенность – базой клиники является областная больница, то есть второй (а иногда и третий) этапный стационар после районных больниц, где также могут выполняться грыжесечения. В результате, в клинику поступают больные с более «сложными»

грыжами, более высокими рисками рецидива. Таким образом, отдалённые результаты лечения с полученной частотой рецидивов в целом можно признать хорошими.

Наличие лигатурных свищей отмечено у 3 пациентов (5,2%) основной группы и 3 (7,9%) контрольной. В основной группе у одной из пациенток выполнялось оперативное вмешательство по поводу рецидивных лигатурных свищей трижды. Рецидива грыжи нет. Во время операций дно раны выстлано грануляциями. Явных очагов инфекции (лигатур) не обнаружено. В контрольной группе у 2 пациентов выполнялось удаление сетки по поводу рецидивных лигатурных свищей в связи с безуспешным консервативным лечением.

Таким образом, достоверной разницы между показателями основной и контрольной групп не выявлено (табл. 3).

В соответствии с литературными данными, основным недостатком пластики с использованием кожного лоскута, деэпителизованного по методике Янова или механическим способом, является большая частота гнойных осложнений в сравнении с пластикой полипропиленовой сеткой. Полученные данные свидетельствуют о том, что применение для деэпителизации плазменного скальпеля позволяет снизить количество такого рода осложнений.

Результаты, полученные при анализе анкет опросника EQ-5D представлены в таблице 4. Следу-

Таблица 2

Местные осложнения после пластики послеоперационных грыж различными способами

Параметры	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=50)	p
Время нахождения дренажа (сут.)	4,2±0,2	4,6±0,2	0,131
Время снятия швов (сут.)	10,7±0,1	10,6±0,2	0,778
Время выписки из стационара (сут.)	11,5±0,3	12,7±1,0	0,181
Заживление первичным натяжением	73 (98,7%)	48 (95,9%)	0,341
Раневые осложнения:			
- серомы	3 (4,1%)	4 (8,0%)	0,354
- нагноения	1 (1,4%)	2 (4,0%)	0,350

Таблица 3

Частота осложнений в отдаленном послеоперационном периоде

Параметры	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=50)	p
Обследованы	58 (78,4%)	38 (76,0%)	-
Срок наблюдения (мес.)	7-107	5-50	-
Количество рецидивов	4 (6,9%)	3 (7,9%)	0,828
Время появления рецидива (мес.)	от 2 до 36	от 1 до 20	-
Наличие лигатурных свищей	3 (5,2%)	3 (7,9%)	0,626
Операции по поводу рецидивных свищей	1 (1,7%)	2 (5,3%)	0,377

Таблица 4

Качество жизни после пластики послеоперационных грыж живота различными способами

Показатель	Основная группа (n=58)	Контрольная группа (n=38)	p
Подвижность			
Нет трудностей при ходьбе	32 (53,6%)	21 (55,3%)	0,841
Некоторые трудности при ходьбе	26 (46,4%)	17 (44,7%)	
Прикован к постели	0 (0%)	0 (0%)	
Самообслуживание			
Нет трудностей при уходе за собой	48 (82,1%)	27 (71,1%)	0,269
Некоторые трудности при уходе за собой	10 (17,9%)	11 (28,9%)	
Не в состоянии самостоятельно мыться/одеваться	0 (0%)	0 (0%)	
Обычная активность			
Привычная деятельность дается без труда	27 (44,6%)	21 (55,3%)	0,531
Привычная деятельность несколько затруднительна	31 (55,4%)	17 (44,7%)	
Не в состоянии заниматься привычной деятельностью	0 (0%)	0 (0%)	
Боль			
Не испытывает боли или дискомфорта	28 (48,2%)	2 (5,3%)	0,001
Умеренная боль или дискомфорт	30 (51,8%)	35 (92,1%)	
Сильная боль или дискомфорт	0 (0%)	1 (2,6%)	
Тревога/депрессия			
Не испытывает тревоги или депрессии	39 (66,1%)	21 (55,3%)	0,272
Умеренная тревога или депрессия	19 (33,9%)	16 (42,1%)	
Сильная тревога или депрессия	0 (0%)	1 (2,6%)	
Индекс качества жизни	0,76±0,03	0,66±0,04	0,042
VAS	79,0±3,8	77,3±5,2	0,793

ет отметить, что при близких показателях «подвижности», «самообслуживания», «обычной активности» и «тревоги», уровень боли достоверно ниже в основной группе. Индекс качества жизни в основной группе достоверно выше и составляет $0,76 \pm 0,03$, против $0,66 \pm 0,04$ в контрольной ($p < 0,05$). Это обусловлено, в основном, достоверно более низким болевым синдромом у пациентов основной группы по сравнению с пациентами контрольной группы. Показатель визуальной аналоговой шкалы (VAS) в основной группе был $79,0 \pm 3,8$, в контрольной – $77,3 \pm 5,2$, достоверных различий не выявлено. Различие в данных, полученное при сравнении индекса качества жизни и показателя визуальной аналоговой шкалы можно объяснить тем, что пациенты непривычны к стобалльной системе оценки. Более достоверным следует считать индекс качества жизни, который рассчитывается на основе анализа ответов на поставленные вопросы.

Выводы

1. При использовании кожного лоскута дезэпителизированного плазмением скальпелем в эксперименте отмечается менее выраженная реакция окружающих тканей с более ранним переходом к пролиферативной фазе воспаления по сравнению с реакцией на полипропиленовую сетку.

2. По результатам в ближайшем и отдаленном послеоперационных периодах пластика с использованием полипропиленового имплантата не имеет достоверных преимуществ перед пластикой с использованием дезэпителизированного кожного лоскута

3. После пластики с использованием кожного лоскута качество жизни выше, что, в первую очередь, связано с менее выраженным болевым синдромом. Пластику дезэпителизированным кожным лоскутом можно считать одним из методов выбора для лечения послеоперационных грыж и грыж белой линии живота.

Список литературы

1. Белоконев В.И., Федорина Т.А., Ковалева З.В. Патогенез и лечение послеоперационных вентральных грыж. Самара: изд. СГМА 2005; 204.
2. Гостевской А.А. Нерешенные вопросы протезирования передней брюшной стенки при грыжах. Вестник хирургии 2007; 4: 115-118.
3. Добровольский С.Р., Абдурахманов Ю.Х., Джамынчиев Э.К. Исследование качества жизни у больных в хирургии. Хирургия 2008; 12: 73-76.
4. Егиев В.Н., Воскресенский П.К., Емельянов С.И. Ненапряжная герниопластика. М. Медпрактика 2002; 147.
5. Синенченко Г.И., Ромашкин-Тиманов М.В., Курьгин А.А. Безрецидивное хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж как социальная проблема. Вестник хирургии 2006; 1: 15-18.
6. 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.
7. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Итоги конференции «Проблемы современной герниологии - 2006». Анналы хирургии 2007; 1: 16-17.
8. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. М. «Триада-Х» 2003; 114.
9. Упырев А.В., Хмельницкий А.И., Лысенко А.Г., Шугаева О.Б. Объективные критерии технологии и практика подготовки аутодермального имплантата для пластики брюшной стенки. Герниология 2008; 2: 21-24.
10. Szende A., Oppe M., Devlin N. EQ-5D value sets: inventory, comparative review and user guide. Springer 2007; 54.

Поступила 14.06.10 г.

Информация об авторах

1. Агафонов Олег Игоревич – заочный аспирант кафедры общей хирургии, военнотрудовой в/ч 51354; e-mail: AgafonovOI@mail.ru
2. Плешков Владимир Григорьевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии, Президент Смоленской государственной медицинской академии, академик РАЕН; e-mail: AgafonovOI@mail.ru
3. Козлов Дмитрий Васильевич – доктор медицинских наук, профессор кафедры патологической анатомии Смоленской государственной медицинской академии, заведующий отделением клинической патологии № 2 Смоленского областного института патологии; e-mail: AgafonovOI@mail.ru
4. Афанасьев Валерий Николаевич – кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением Смоленской областной клинической больницы; e-mail: AgafonovOI@mail.ru
5. Леонов Сергей Дмитриевич – кандидат медицинских наук, научный консультант ООО «Областной медицинский центр»; e-mail: AgafonovOI@mail.ru