

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

К.М. КУРБОНОВ¹, Х.З. ФАКИРОВ¹, К.Р. НАЗИРБОЕВ¹¹Кафедра общей хирургии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан**Цель:** изучить некоторые особенности патогенетических механизмов развития вентральных грыж.**Материал и методы:** проанализированы результаты диагностики и лечения 140 больных с вентральными грыжами. В 75 (53,6%) случаях имели место приобретённые грыжи, а в 65 (46,4%) – послеоперационные. По величине грыжевого выпячивания последние распределены следующим образом: большие (n=42), гигантские (n=12), средние (n=58) и малые (n=28).**Результаты:** для изучения этиопатогенетических механизмов возникновения вентральных грыж и их рецидивов в 60 (42,8%) наблюдениях изучены показатели продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в биоптатах апоневроза и мышц при различных размерах грыжевых ворот. Так, содержание диенового конъюгата и малонового диальдегида в апоневрозе при больших вентральных грыжах достигало 1,7±0,07 мкмоль/мг и 3,5±0,03 мкмоль/мг, а в биоптатах прямых мышц живота – 1,9±0,03 мкмоль/мг и 3,7±0,02 мкмоль/мг соответственно. Отмечена зависимость между повышением содержания в крови свободного гидроксипролина и размерами вентральной грыжи. Так, при малых вентральных грыжах эти показатели составили 21,6±1,4 мкмоль/л, а при средних и больших – 23,1±0,5 мкмоль/л и 24,2±1,1 мкмоль/л соответственно.**Заключение:** при выполнении герниопластики целесообразно иссекать края апоневроза зоны грыжевых ворот, где имеются высокое содержание продуктов ПОЛ и значительные морфологические изменения, что позволяет снизить частоту развития рецидивов грыжеобразования.**Ключевые слова:** вентральная грыжа, перекисное окисление липидов, рецидив.

SOME ASPECTS OF PATHOGENESIS OF THE VENTRAL HERNIAS

K.M. KURBONOV¹, H.Z. FAKIROV¹, K.R. NAZIRBOEV¹¹ Department of General Surgery № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan**Objective:** To study some features of pathogenetic mechanisms of development of ventral hernias.**Methods:** The results of diagnostics and treatment of 140 patients with ventral hernias are analyzed. In 75 (53.6%) cases there were acquired hernias, and in 65 (46.4%) – postoperative cases. The size of the hernial protrusion of the latter is distributed as follows: giant (n = 12), large (n = 42), medium (n = 58) and small (n = 28).**Results:** To study the etiopathogenetic mechanisms of the origin of ventral hernias and their relapses in 60 (42.8%) observations of the parameters of lipid peroxidation (LPO) in the aponeurosis biopsy material and muscles with different sizes of hernial gates. Thus, the content of conjugated dienes and malonic dialdehyde in aponeurosis with large ventral hernia reached 1.7±0.07 μmol/mg and 3.5±0.03 μmol/mg, and in biopsies of rectus abdominal muscles 1.9±0.03 μmol/mg and 3.7±0.02 μmol/mg, respectively. The dependence between the content in the blood of the free hydroxyproline and the dimensions of a ventral hernia was noted. Thus, with small ventral hernias, these indices were 21.6±1.4 μmol/l, and for medium and large – 23.1±0.5 μmol/l and 24.2±1.1 μmol/l, respectively.**Conclusions:** When performing hernioplasty, it is advisable to excise the margins of the aponeurosis of the hernia gates zone, where there is a high content of LPO and the consequences of morphological changes, that allows reducing the frequency of relapse herniation development.**Keywords:** Ventral hernia, lipid peroxidation, relapse.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на достаточно длительный период развития герниологии, лечение вентральных грыж (ВГ) остаётся весьма актуальной проблемой [1,2]. Число грыженосителей на протяжении последних десятилетий остаётся практически без изменений, составляя 3-7% всего населения мира. При этом около 60% этих пациентов являются лицами трудоспособного возраста, что представляет собой важную социальную проблему [3-6]. Следует отметить, что, несмотря на разработку и описание в литературе более 1000 способов грыжесечений и их модификаций, отдалённые результаты оперативных вмешательств не удовлетворяют ни пациентов, ни хирургов. Основным показателем результатов хирургического лечения ВГ – частота рецидивирования заболевания, которая достигает 18-20%, а при больших и гигантских ВГ, а также «трудных» формах доходит до 40-60% [7-11]. Причиной рецидивирования ВГ является множество факторов общего и местного характера [12-14]. По имеющимся литературным данным важным этиопатогенетическим фактором возникновения и рецидивирования ВГ является нарушение локального синтеза коллагена, которое может возникать из-за ишемии и повреждающего действия продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ).

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить особенности патогенетических механизмов развития вентральных грыж.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Мы располагаем опытом комплексной диагностики и лечения 140 больных с ВГ. Мужчин было 64 (45,7%), женщин – 76 (54,3%). Возраст пациентов составил от 24 до 68 лет. В большинстве наблюдений (59,3%) пациенты находились в наиболее зрелом и трудоспособном возрасте. Важным предрасполагающим фактором риска развития ВГ являлась длительность грыженосительства. Так, в 93 (66,4%) наблюдениях сроки грыженосительства составили более 8 лет. Увеличение длительности грыженосительства способствует снижению прочности и эластичности мышечно-апоневротических структур вследствие сдавливания краёв грыжевых ворот грыжевым содержимым, что приводит к ишемии тканей в данной зоне.

Детальный анализ клинического материала показал, что в 75 (53,6%) случаях среди пациентов с ВГ доминировали пупочные и грыжи белой линии живота, а в 65 (46,4%) – послеоперационные (табл. 1).

Таблица 1 Распределение больных ВГ (n=140)

Виды ВГ	Количество	%
Пупочные грыжи	51	36,4
Грыжи белой линии живота	24	17,1
Послеоперационные вентральные грыжи	65	46,4
Всего	140	100

По величине грыжевого выпячивания больные были распределены следующим образом (табл. 2).

Так, в 54 (38,6%) наблюдениях имели место большие (n=42) и гигантские (n=12) ВГ, в 58 (41,4%) грыжевые выпячивания были средних размеров и в 28 (20%) – малые грыжи.

Для диагностики и лечения ВГ больным проводили объективные клинико-инструментальные методы исследования. Определение концентрации свободного гидроксипролина в плазме крови выполняли по методике П.Н. Шараева (1981). Содержание малонового диальдегида (МДА) и диенового конъюгата (ДК) в мышечно-апоневротических биоптатах и крови определяли по методике И.Д. Стальной (1977). Для морфологического исследования биоптаты мышц и апоневроза у больных с ВГ фиксировали в нейтральном формалине по Лили и проводили по спиртам возрастающей концентрации с последующей заливкой в парафин. Срезы мышц и апоневроза окрашивали гематоксилин-эозином.

Статистическая обработка данных производилась на ПК с помощью прикладной программы «Statistica 6.0» (StatSoft, Inc., США). Описательная статистика представлена в виде средних значений и ошибки средней для абсолютных значений и процентов для относительных показателей. Сравнения для парных независимых выборок проводили методом U-критерия Манна-Уитни, для множественных – ANOVA Крускала-Уоллиса. Корреляционный анализ двух порядковых признаков проводился непараметрическим методом Кендалла. Различия были значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Наряду с объективными методами исследования, для диагностики ВГ, размеров грыжевых ворот, а также грыжевого со-

Таблица 2 Распределение пациентов по величине грыжевого выпячивания (классификация К.Д. Тоскина и В.В. Жебровского, 1990 г.)

Величина грыжевого выпячивания	Количество	%
Малая	28	20
Средняя	58	41,4
Большая	42	30
Гигантская	12	8,6
Всего	140	100

держимого эффективно проводили комплексное УЗИ. В процессе обследования в 22,9% наблюдений были выявлены признаки функциональной недостаточности соединительной ткани. В числе сопутствующих заболеваний у 12 (8,6%) больных имела место варикозная болезнь, у 9 (6,4%) – другая локализация грыж и у 4 (2,8%) – геморрой.

Для изучения этиопатогенетических механизмов возникновения ВГ и её рецидивов в 60 (42,8%) наблюдениях изучали показатели ПОЛ в биоптатах апоневроза и мышц при различных размерах грыжевых ворот и выпячиваний (табл. 3).

Как видно из представленной таблицы, по мере увеличения грыжевого выпячивания и ширины грыжевых ворот содержание продуктов ПОЛ в биоптатах мышц и апоневроза повышается. Так, содержание ДК и МДА в апоневрозе при больших ВГ достигало $1,7 \pm 0,07$ мкмоль/мг и $3,5 \pm 0,03$ мкмоль/мг соответственно. Показатели уровня ДК и МДА в биоптатах прямых мышц живота составили $1,9 \pm 0,03$ мкмоль/мг и $3,7 \pm 0,02$ мкмоль/мг. Существующие предрасполагающие факторы – повышение внутрибрюшного давления, а также локальная несостоятельность соединительной ткани вызывают длительную ишемию с нарушением микроциркуляции в мышечно-апоневротических структурах с последующим развитием дистрофических и дегенеративных изменений (рис.).

Главной причиной прогрессирования морфофункциональных изменений в мышечно-апоневротической структуре является агрессивное повреждающее действие на клеточные мембраны продуктов ПОЛ, образующихся при ишемии и функциональной несостоятельности брюшной стенки. Дальнейшее исследование содержания свободного гидроксипролина и продуктов ПОЛ в периферической крови показало тесную и прямую корреляционную связь между этими показателями (табл. 4).

Таблица 3 Показатели ПОЛ и антиоксидантной защиты в биоптатах апоневроза и мышц при ВГ

Показатель	Доноры (n=20)		Виды грыж					
			Малые (n=20)		Средние (n=20)		Большие (n=20)	
	Апоневроз	Мышца	Апоневроз	Мышца	Апоневроз	Мышца	Апоневроз	Мышца
ДК, мкмоль/мг	0,24±0,03	0,8±0,05	1,0±0,01	1,2±0,02	1,4±0,02	1,6±0,04	1,7±0,07	1,9±0,03
			$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$
МДА, мкмоль/мг	1,23±0,04	1,48±0,03	2,2±0,05	2,62±0,07	2,9±0,02	3,17±0,04	3,5±0,03	3,7±0,02
			$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в группе доноров (по U-критерию Манна-Уитни)

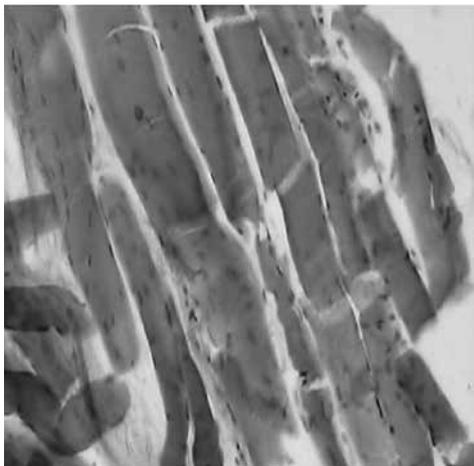


Рис. Апоневроз большого ВГ. Разволокнение отдельных коллагеновых волокон и атрофически-дистрофические изменения апоневроза. Окраска гематоксилин-эозином. Ув. х 450.

Результаты интерпретации данных показали, что по мере увеличения объёма грыжевых ворот и грыжевого содержимого в плазме крови при средних и больших ВГ резко возрастает концентрация МДА ($3,4 \pm 0,02$ мкмоль/л и $3,7 \pm 0,04$ мкмоль/л соответственно), который обладает высокой повреждающей активностью. Отмечалась взаимосвязь повышения содержания в крови свободного гидрооксипролина и размеров ВГ. Так, при малой ВГ его показатели составили $21,6 \pm 1,4$ мкмоль/л, а при средних и больших ВГ – $23,1 \pm 0,5$ мкмоль/л и $24,2 \pm 1,1$ мкмоль/л соответственно.

Проведённые исследования показывают, что при ВГ местно (апоневроз, мышцы) и в крови накапливается достаточно высокая концентрация продуктов ПОЛ, которые оказывают выраженное токсическое действие на мышечно-апоневротическую структуру с развитием дистрофических и дегенеративных изменений. Подтверждением сказанного является повышение уровня свободного гидрооксипролина, свидетельствующее о нарушении баланса между синтезом и денатурацией коллагена в сторону распада.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о том, что в биоптатах апоневроза и мышц, непосредственно находящихся в зоне грыжевых ворот, которые подвергаются сдавлению содержимым грыжевого мешка, в крови у больных ВГ наблюдается высокое содержание продуктов ПОЛ, которые негативно влияют на процессы образования и распада коллагена, что в значительной степени снижает резистентность соединительной ткани к повреждающему действию продуктов ПОЛ, повышая, тем самым, риск развития рецидивов ВГ.

Таблица 4 Показатели продуктов ПОЛ и свободного гидрооксипролина в крови у больных с ВГ (n=26)

Виды грыж	Продукты ПОЛ		
	ДК, мкмоль/л	МДА, мкмоль/л	Уровень свободного гидрооксипролина, мкмоль/л
Малые ВГ (n=8)	$1,3 \pm 0,06$	$2,1 \pm 0,08$	$21,6 \pm 1,4$
Средние ВГ (n=12)	$1,7 \pm 0,03$	$3,4 \pm 0,02$	$23,1 \pm 0,5$
Большие ВГ (n=6)	$1,8 \pm 0,04$	$3,7 \pm 0,04$	$24,2 \pm 1,1$
p	<0,001	<0,001	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между всеми видами грыж (ANOVA Крускала-Уоллиса)

На сегодняшний день проблема лечения вентральных грыж чрезвычайно актуальна. С другой стороны, несмотря на совершенствование асептики и антисептики, внедрение малоинвазивных операций, наблюдается рост частоты послеоперационных вентральных грыж и их рецидивов, достигающих 20-40%. Имеются данные о том, что послеоперационные вентральные грыжи возникают в результате неспособности послеоперационного рубца противостоять внутрибрюшному давлению. В свою очередь, прочность и эластичность рубца определяются свойствами входящих в него коллагеновых и эластиновых волокон.

По мнению Славина Л.Е. и соавт. [14] важную роль в образовании грыж передней брюшной стенки и их рецидивов играют дисплазии соединительной ткани. Предрасполагающие факторы способствуют ослаблению брюшной стенки, увеличению существующего анатомического отверстия, появлению грыжевого выпячивания. В связи с этим, дисплазия соединительной ткани обуславливает невозможность формирования полноценного рубца даже при грыжах малых размеров, является важным фактором риска рецидива грыжи и требует индивидуального подхода к методу пластики грыжевых ворот и выбору сетчатых эндопротезов. Так, Ступин В.А. и соавт. [15] рекомендуют в хирургическом лечении послеоперационных вентральных грыж подходить дифференцированно к выбору способа пластики. Для полноты обоснования применения того или иного способа пластики необходимо учитывать еще один критерий – состояние соединительной ткани. Наличие у пациента патологии соединительной ткани является важным фактором риска развития рецидива и обосновывает использование эндопротеза для закрытия или укрепления области пластики.

На наш взгляд, лечение больших ВГ представляет собой нерешённую до конца проблему. Данный вопрос требует изучения патогенетических механизмов возникновения ВГ и уточнения влияния нарушений созревания соединительной ткани (повышение содержания продуктов ПОЛ и патоморфологические изменения) на формирование, особенности течения и результаты хирургического лечения грыж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные свидетельствуют о целесообразности иссечения краёв апоневроза зоны грыжевых ворот, где имеется высокое содержание продуктов ПОЛ и значительные морфологические изменения. Это позволяет соединять между собой морфологически неизменённые здоровые ткани с пониженным содержанием продуктов ПОЛ и, тем самым, снизить частоту развития рецидивов заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Винник ЮС, Чайкин АА, Назарьянц ЮА, Петрушко СИ. Современный взгляд на проблему лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами. *Сибирское медицинское обозрение*. 2014;6:5-13.
2. Мирзабикян ЮР, Добровольский СР. Прогноз и профилактика раневых осложнений после пластики передней брюшной стенки по поводу послеоперационной вентральной грыжи. *Хирургия*. 2008;1:66-70.
3. Байсиев АХ, Давыденко ВВ, Лапшин АС, Хаиров АМ. Сравнительный анализ течения раннего послеоперационного периода у пациентов с послеоперационными вентральными грыжами после различных способов ненатяжной герниопластики. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2014;173(3):24-7.
4. Винник ЮС, Чайкин АА, Назарьянц ЮА, Петрушко СИ, Климов НЮ. Отдалённые результаты лечения больных послеоперационными вентральными грыжами. *Хирургия*. 2014;10:52-5.
5. Лаврешин ПМ, Гобеджишвили ВК, Гобеджишвили ВВ, Юсупова ТА. Дифференцированный подход к лечению послеоперационных вентральных грыж. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2014;8(3):246-51.
6. Чарышкин АЛ, Васильев МН. Метод герниопластики послеоперационных срединных вентральных грыж. *Хирург*. 2011;9:15-8.
7. Malik A. Mesh related complications and associated morbidity in hernia surgery. *Hernia*. 2009;13(1):26-32.
8. Фролов АА, Чарышкин АЛ. Способ герниопластики больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж. *Фундаментальные исследования*. 2013;9(6):127-31.
9. Айдемиров АН, Вафин АЗ, Чемянов ГС, Мнацаканян ЭГ, Лайпанов РМ, Чумаков ПИ. Новые технологии в диагностике и лечении больших и гигантских вентральных грыж. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2012;25(1):38-42.
10. Роткин ЕА, Агаджанян ВВ, Крылов ЮМ. Герниопластика послеоперационных и рецидивных вентральных грыж с применением сетчатого имплантата. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН*. 2010;5:115-8.
11. Никитин НА, Головизнин АА, Головин РВ. Выбор способа комбинированной аллогерниопластики при послеоперационных вентральных грыжах срединной локализации. *Фундаментальные исследования*. 2014;4:572-7.
12. Eriksen JR, Poornoroozy P, Jørgensen LN, Jacobsen B, Friis-Andersen HU, Rosenberg J. Pain, quality of life and recovery after laparoscopic ventral hernia repair. *Hernia*. 2009;13(1):13-21.
13. Васильев МН, Чарышкин АЛ. Результаты герниопластики послеоперационных срединных вентральных грыж. *Медицинская наука и образование Урала*. 2011;2:55-9.
14. Славин ЛЕ, Чугунов АН, Борисова ИЮ, Алиуллова РР. Особенности соединительной ткани, влияющие на результаты хирургического лечения грыж живота. *Казанский медицинский журнал*. 2013;94(1):86-9.
15. Ступин ВА, Джафаров ЭТ, Черныков АВ, Кротт Э, Клинге У, Ануров МВ, и др. Особенности соединительной ткани у пациентов с послеоперационными вентральными грыжами. *Российский медицинский журнал*. 2009;4:17-20.

REFERENCES

1. Vinnik YuS, Chaykin AA, Nazaryants YuA, Petrushko SI. Sovremennyy vzglyad na problemu lecheniya bol'nykh s posleoperatsionnymi ventral'nymi gryzhami [Modern view on the problem of treatment of patients with postoperative ventral hernias]. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie*. 2014;6:5-13.
2. Mirzabikyan YuR, Dobrovolsky SR. Prognoz i profilaktika ranevykh oslozhneniy posle plastiki peredney bryuzhnoy stenki po povodu posleoperatsionnoy ventral'noy gryzhi [Prognosis and prophylaxis of wound complications after anterior abdominal wall plasty for postoperative ventral hernia]. *Khirurgiya*. 2008;1:66-70.
3. Baysiev AKH, Davydenko VV, Lapshin AS, Khairov AM. Sravnitel'nyy analiz techeniya rannego posleoperatsionnogo perioda u patsientov s posleoperatsionnymi ventral'nymi gryzhami posle razlichnykh sposobov nenatyazhnoy gernioplastiki [Comparative analysis of the course of the early postoperative period in patients with postoperative ventral hernia after various methods of non-stretching hernioplasty]. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova*. 2014;173(3):24-7.
4. Vinnik YuS, Chaykin AA, Nazaryants YuA, Petrushko SI, Klimov NYu. Otdalyonnyye rezul'taty lecheniya bol'nykh posleoperatsionnymi ventral'nymi gryzhami [Long-term results of treatment of patients with postoperative ventral hernias]. *Khirurgiya*. 2014;10:52-5.
5. Lavreshin PM, Gobedzhishvili VK, Gobedzhishvili VV, Yusupova TA. Differentsirovanny podkhod k lecheniyu posleoperatsionnykh ventral'nykh gryzh [A differentiated approach to the treatment of postoperative ventral hernias]. *Vestnik eksperimental'noy i klinicheskoy khirurgii*. 2014;8(3):246-51.
6. Charyshkin AL, Vasiliev MN. Metod gernioplastiki posleoperatsionnykh sredinnykh ventral'nykh gryzh [Method of hernioplasty of postoperative median ventral hernias]. *Khirurg*. 2011;9:15-8.
7. Malik A. Mesh related complications and associated morbidity in hernia surgery. *Hernia*. 2009;13(1):26-32.
8. Frolov AA, Charyshkin AL. Sposob gernioplastiki bol'shikh i gigantsskikh posleoperatsionnykh ventral'nykh gryzh [The method of hernioplasty of large and giant postoperative ventral hernias]. *Fundamental'nyye issledovaniya*. 2013;9(6):127-31.
9. Aydemirov AN, Vafin AZ, Chemyanov GS, Mnatsakanyan EG, Laypanov RM, Chumakov PI. Novye tekhnologii v diagnostike i lechenii bol'shikh i gigantsskikh ventral'nykh gryzh [New technologies in the diagnosis and treatment of large and giant ventral hernias]. *Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza*. 2012;25(1):38-42.
10. Rotkin EA, Agadzhanian VV, Krylov YuM. Gernioplastika posleoperatsionnykh i retsidivnykh ventral'nykh gryzh s primeneniem setchatogo implantata [Gernioplasty of postoperative and recurrent ventral hernias with the use of a reticular implant]. *Byulleten' Vostochno-Sibirskogo nauchnogo tsentra SO RAMN*. 2010;5:115-8.
11. Nikitin NA, Goloviznin AA, Golovin RV. Vybor sposoba kombinirovannoy allogernioplastiki pri posleoperatsionnykh ventral'nykh gryzhakh sredinnoy lokalizatsii [The choice of the method of combined allogernioplasty in postoperative ventral hernias of the medial localization]. *Fundamental'nyye issledovaniya*. 2014;4:572-7.
12. Eriksen JR, Poornoroozy P, Jørgensen LN, Jacobsen B, Friis-Andersen HU, Rosenberg J. Pain, quality of life and recovery after laparoscopic ventral hernia repair. *Hernia*. 2009;13(1):13-21.
13. Vasiliev MN, Charyshkin AL. Rezul'taty gernioplastiki posleoperatsionnykh sredinnykh ventral'nykh gryzh [Results of hernioplasty of postoperative median ventral hernias]. *Meditsinskaya nauka i obrazovanie Urala*. 2011;2:55-9.
14. Slavin LE, Chugunov AN, Borisova IYu, Aliullova RR. Osobennosti soedinite'l'noy tkani, vliyayushchiye na rezul'taty khirurgicheskogo lecheniya gryzh zhivota [Features of connective tissue affecting the results of surgical treatment of ventral hernias]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2013;94(1):86-9.
15. Stupin VA, Jafarov ET, Chernyakov AB, Krott E, Klinge U, Anurov MV, i dr. Osobennosti soedinite'l'noy tkani u patsientov s posleoperatsionnymi ventral'nymi gryzhami [Features of connective tissue in patients with postoperative ventral hernias]. *Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal*. 2009;4:17-20.

 СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Курбонов Каримхон Муродович, академик Академии медицинских наук Республики Таджикистан, д.м.н, профессор

Факиров Хушбахт Зубайдуллоевич, ассистент кафедры хирургических болезней № 1 ТГМУ имени Абуали ибни Сино

Назирбоев Кахрамон Рузибоевич, к.м.н., ассистент кафедры хирургических болезней № 1 ТГМУ имени Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

 АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Назирбоев Кахрамон Рузибоевич
Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней № 1 ТГМУ имени Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139,
Тел.: (+992) 934 054404
E-mail: dr.hero85@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: КKM, НКP
Сбор материала: ФХЗ
Статистическая обработка данных: ФХЗ
Анализ полученных данных: КKM, НКP
Подготовка текста: КKM, ФХЗ
Редактирование: КKM, НКP
Общая ответственность: КKM

Поступила 01.03.2017

Принята в печать 07.07.2017

 AUTHOR INFORMATION

Kurbonov Karimkhon Murodovich, Academician of the Academy of Medical Sciences of the Republic of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Full Professor

Fakirov Khushbakht Zubaidulloevich, Assistant of the Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna TSMU

Nazirboev Kahramon Ruziboevich, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna TSMU

 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Nazirboev Kahramon Ruziboevich
Candidate of Medical Sciences,
Assistant of the Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139,
Tel.: (+992) 934 054404
E-mail: dr.hero85@mail.ru

Received 01.03.2017

Accepted 07.07.2017