

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-1-32-39>

УДК: 617-089.844

© Магомедов М.М., Топчиев А.М., Топчиев М.А., Абдулжалилов М.К., Магомедов А.А., 2026



Оригинальная статья/Original article

## ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ И ИХ РЕЗУЛЬТАТЫ

М.М. МАГОМЕДОВ<sup>1</sup>, А.М. ТОПЧИЕВ<sup>2</sup>, М.А. ТОПЧИЕВ<sup>2</sup>, М.К. АБДУЛЖАЛИЛОВ<sup>1</sup>, А.А. МАГОМЕДОВ<sup>1\*</sup>  
([magomedov\\_666@inbox.ru](mailto:magomedov_666@inbox.ru))

<sup>1</sup> Дагестанский государственный медицинский университет, 367000, Махачкала, Россия

<sup>2</sup> Астраханский государственный медицинский университет, 414000, Астрахань, Россия

### Резюме

**Введение.** Устранение больших послеоперационных грыж является сложной задачей, а у пациентов с ожирением, диабетом и курениемкратно возрастает риск послеоперационных осложнений.

**Цель исследования.** Оценить результаты лечения послеоперационных вентральных грыж у больных с избыточной массой тела путем дифференцированного подхода к выбору метода герниопластики.

**Материал и методы исследования.** Изучены результаты хирургического лечения 135 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами в двух медицинских учреждениях. Первая группа (68 пациентов) оперирована с использованием эндопротезной сетки, вторая группа (67 пациентов) – с аутодермальным трансплантатом, подготовленным в оксигенированных препаратах.

**Результаты.** Многофакторный логистический регрессионный анализ не выявил существенных различий в частоте возникновения нежелательных явлений между группами (ОШ = 0,834, 95 % ДИ [0,456–1,592],  $p = 0,687$ ). Однако было отмечено значительное снижение частоты возникновения сером (7,35 % против 1,49 %,  $p = 0,004$ ). Более того, аутодермальная трансплантация кожи была связана со снижением частоты возникновения серомы (ОШ = 0,296, 95 % ДИ [0,097–0,931],  $p = 0,042$ ).

**Заключение.** Герниопластика с использованием дезэпителизированной аутодермы, подготовленной предимплантационно в оксигенированных препаратах, подходит для лечения послеоперационных вентральных грыж у пациентов с ожирением (ИМТ  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup>), сахарным диабетом, а также у пациентов из группы высокого риска.

**Ключевые слова:** послеоперационная вентральная грыжа, эндопротезирование передней брюшной стенки, аутопластика, дермальный трансплантат.

**Конфликт интересов:** отсутствует.

**Для цитирования:** Магомедов М.М., Топчиев А.М., Топчиев М.А., Абдулжалилов М.К., Магомедов А.А. Выбор метода лечения послеоперационных вентральных грыж. *Московский хирургический журнал*, 2026. № 1. С. 32–39. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-1-32-39>

**Вклад авторов:** Магомедов М.М., Топчиев А.М. – концепция и дизайн исследования, Топчиев М.А., Абдулжалилов М.К. – сбор, обработка, анализ материала, Магомедов А.А. – написание и редактирование текста.

## THE CHOICE OF TREATMENT FOR POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS AND THEIR RESULTS

MUKHUMA M. MAGOMEDOV<sup>1</sup>, ANDREY M. TOPCHIEV<sup>2</sup>, MIKHAIL A. TOPCHIEV<sup>2</sup>,  
MAGOMED K. ABDULZHALILOV<sup>1</sup>, AMIRKHAN A. MAGOMEDOV<sup>1\*</sup>([magomedov\\_666@inbox.ru](mailto:magomedov_666@inbox.ru))

<sup>1</sup> Dagestan State Medical University, Lenin Square, 1, Makhachkala, 367000, Russia

<sup>2</sup> Astrakhan State Medical University, 121 Bakinskaya St., Astrakhan, 414000, Russia

### Abstract

**Introduction.** Eliminating large postoperative hernias is a difficult task, and in patients with obesity, diabetes, and smoking, the risk of postoperative complications increases many times.

**Study objective.** To evaluate the results of treatment of postoperative ventral hernias in overweight patients by using a differentiated approach to the choice of hernioplasty method.

**Materials and methods.** The results of surgical treatment of 135 patients with postoperative ventral hernias in two medical institutions were studied. The first group (68 patients) underwent surgery using an endoprosthesis mesh, the second group (67 patients) underwent an autodermal transplant prepared in oxygenated preparations. Results. Multifactorial logistic regression analysis revealed no significant differences in the incidence of adverse events between the groups (OR = 0,834, 95 % CI [0,456–1,592],  $p = 0,687$ ). However, there was a significant decrease in the incidence of seromas

(7,35 % vs. 1,49 %,  $p = 0.004$ ). Moreover, skin autotransplantation was associated with a decrease in the incidence of seroma (OR = 0,296, 95 % CI [0,097–0,931],  $p = 0,042$ ).

**Conclusion.** Hernioplasty using deepithelized autoderm prepared preimplantatively in oxygenated preparations is suitable for the treatment of postoperative ventral hernias in obese patients (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>), diabetes mellitus, as well as in patients at high risk.

**Key words:** postoperative ventral hernia, endoprosthesis of the anterior abdominal wall, autoplasty, dermal graft

**Conflict of interests:** none.

**For citation:** Magomedov M.M., Topchiev A.M., Topchiev M.A., Abdulzhalilov M.K., Magomedov A.A. Choice of treatment method for postoperative ventral hernias. *Moscow Surgical Journal*, 2026, № 1, pp. 32–39. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-1-32-39>

**Contribution of the authors:** Magomedov M.M., Topchiev A.M. – concept and design of the study, Topchiev M.A., Abdulzhalilov M.K. – collection, processing, analysis of the material, Magomedov A.A. – writing and editing of the text.

### Введение

После появления современных синтетических сетчатых материалов интерес к исследованиям в области аутотрансплантации кожи угас, особенно после смены парадигмы, произошедшей после исследований полипропиленовой сетки, проведённых Usher в 1958 году [1–3]. Использование сетки при стандартном лечении грыжи снижает риск рецидива примерно до 10 %, но при гигантских грыжах частота рецидивов составляет от 10 до 30 % [1]. Синтетическая сетка также может стать причиной хронической боли, инфекции и образования кишечно-кожного свища [4, 5], нарушению функции брюшной стенки с уменьшением мышечной силы и гибкости [5, 6]. Однако с ростом осведомленности о хронической послеоперационной боли и дискомфорте, а также о серьёзных осложнениях, связанных с имплантированным инородным материалом, в некоторых подгруппах пациентов с вентральной грыжей стала очевидной необходимость в альтернативных армирующих материалах [7–9]. Биологические трансплантаты были частично разработаны для устранения недостатков синтетической сетки, особенно в случаях инфицирования. В результате интерес к ауто-трансплантации кожи возрос, и публикуется всё больше исследований [10, 11]. Результаты хирургических методов лечения сильно различаются. При герниопластике без сетки частота рецидивов высока, в то время как установка сетки может снизить риск рецидива [6]. При установке сетки одной из наиболее важных проблем является её расположение. Сообщается, что некоторые методы связаны с особенно высоким риском возникновения определённых осложнений, таких как рецидив, раневая инфекция и свищ [3]. В литературе проводится несколько исследований, в которых сравниваются методы пластики с использованием сетки и без неё, а также типы сеток и плоскости, в которых следует размещать сетку. Аутологичные одно- или двухслойные кожные трансплантаты в случае ожирения у пациентов высокого риска с рецидивирующими инфицированными грыжами могут быть успешно использованы при плановых реконструкциях брюшной стенки [12]. Использование двухслойного дер-

мального трансплантата при сложных и рецидивирующих грыжах брюшной стенки описано в литературе как плановый хирургический метод [11]. Обоснование необходимости перфорации внешнего слоя трансплантата заключается в его более быстрой интеграции и ремоделировании. При интеграции аутодермального трансплантата были доказаны неоваскуляризация и ремоделирование коллагена даже в неоптимальных (инфицированных, некротических) условиях [6]. Такая реконструкция брюшной стенки не приводит к значительному повышению внутрибрюшного давления. С одной стороны, двухслойные дермальные ауто-трансплантаты лучше противостоят внутрибрюшному давлению. Кроме того, укрепление брюшной стенки происходит более выражено, чем в случае с однослойными трансплантатами [6]. Второе преимущество заключается в более интенсивной интеграции и перестройке внешнего кожного трансплантата, перфорированного описанным способом. Недостаток двухслойных кожных трансплантатов заключается в том, что трансплантат подходящего размера можно получить только у пациентов с ожирением. Если невозможно получить трансплантат подходящего размера, операция не проводится. Например, для реконструкции двухслойным дермальным трансплантатом дефекта брюшной полости площадью 100 см<sup>2</sup> требуется дермальный трансплантат площадью около 300 см<sup>2</sup>. Перед применением этого метода во время физикального обследования брюшной полости можно оценить размер избыточного кожно-подкожного жирового комка и использовать этот метод только в том случае, если его размер достаточен [6]. Для правильной подготовки трансплантатов требуется практика. Не рекомендуется использовать этот метод в острых случаях, когда жировая ткань находится в замкнутом пространстве. Для более точной оценки влияния дермального трансплантата операций на частоту рецидивов грыж, продолжительность пребывания в стационаре и расходы на лечение в больнице на уровне сообщества потребуются дальнейшие исследования.

### Цель исследования

Оценить результаты лечения послеоперационных вентральных грыж у больных с избыточной массой тела путем дифференцированного подхода к выбору метода герниопластики.

### Материалы и методы

Это было ретроспективное исследование с участием 135 пациентов, которым была проведена пластика послеоперационных вентральных грыж. Настоящее исследование представляет данные из двух независимых учреждений. Были проанализированы хирургические карты 135 пациентов, перенёвших пластику послеоперационных грыж. 68 пациентов из отделения хирургии РКБСМП г. Махачкала (операции проводились в период с 1 января 2015 года по 31 декабря 2024 года) и 67 пациентов, оперированных с применением аутодермального деэпителизованного трансплантата, подготовленного предимплантационно в оксигенированных препаратах [патент на изобретение РФ 2465837 от 10.10.2012 г., № 2022103233 / 09.02.2022], из отделения хирургии больницы общего профиля г. Астрахань (операции проводились в период с 1 января 2012 года по 31 декабря 2024 года) соответствовали критериям включения. Все процедуры проводились в соответствии с этическими стандартами ответственного комитета по проведению экспериментов на людях и Хельсинкской декларацией 1975 года с поправками 2008 года. Пациенты с индексом массы тела (ИМТ) выше 35 кг/м<sup>2</sup>, оценкой Американского общества анестезиологов (ASA) 4 балла или тяжелыми заболеваниями легких или сердца не были включены в исследование. Остальные пациенты, согласившиеся на участие и подписавшие форму информированного согласия, были случайным образом распределены на две группы: первая группа – оперированные с применением эндопротезной полипропиленовой сетки, а вторая группа – с применением аутодермального лоскута. Характеристики пациентов, включая возраст и пол, индекс массы тела, детали операции, в том числе размер дефекта и размер сетки, продолжительность пребывания в больнице и состояние пациентов через 2 месяца после операции, были взяты из медицинских карт каждого пациента. Также были записаны данные о предоперационной компьютерной томографии брюшной полости, продолжительности пребывания в больнице, размере сетки и времени последующего наблюдения. После операции записанные случаи были проанализированы на предмет краткосрочных и долгосрочных осложнений. Ви-

зуализация, то есть компьютерная томография или ультразвуковое исследование, проводилась при необходимости для подтверждения наличия или отсутствия осложнений. Для подтверждения или опровержения наличия рецидива проводилась компьютерная томография.

Пациенты были распределены на 3 категории по степени ожирения. Число пациентов с ожирением в основной и контрольной группах сравнимо ( $p > 0,05$ ).

Среди 135 проанализированных пациентов 97 (71,9 %) были женщины и 38 (28,1 %) – мужчины. Средний ИМТ составил 31 кг/м<sup>2</sup>. Распределение пациентов по классификации ASA отражено в таблице 1. Большинство грыж исходило от средней линии (88,1 %). Основные демографические показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1  
Основные демографические данные основной и контрольной группы

Table 1  
Basic demographic data of the main and control groups

Пациенты / Patients	Основная группа / Main group	Контрольная группа / Control group	Всего / Total
<b>Всего</b> Total	68 (50,37 %)	67 (49,63 %)	135
<b>Пол:</b> Gender:			
<b>мужской</b> male	19 (27,9 %)	19 (28,4 %)	38 (28,1 %)
<b>женский</b> female	49 (72,1 %)	48 (71,6 %)	97 (71,9 %)
<b>ASA:</b>			
1	21 (30,9 %)	21 (31,3 %)	42 (31,1 %)
2	33 (48,5 %)	24 (35,8 %)	57 (42,2 %)
3	13 (19,1 %)	19 (28,4 %)	32 (23,7 %)
4	1 (1,5 %)	3 (4,5 %)	4 (3,0 %)
<b>Отсутствуют</b> Missing	1 (1,5 %)	1 (1,5 %)	2 (1,5 %)
<b>Медиана ИМТ (диапазон)</b> Median BMI (range)	36,4 (30,2-32,0)	38,9 (32,5-35,5)	31,7 (35,5-39,9)
<b>Размер грыжи (мм)</b> Hernia size (mm)	40 (10-100)	60 (10-100)	100 (10-200)
<b>Курильщики</b> Smokers	4 (5,9 %)	5 (7,5 %)	9 (6,7 %)

В таблице 2 показаны размеры грыжевых ворот основной и контрольной группы.

Размеры грыжевых ворот основной и контрольной группы

Таблица 2

The sizes of the hernial gates of the main and control groups

Table 2

Показатель / Indicator	Основная группа (n=68) / Main group (n=68)	Группа контроля (n=67) / Control group (n=67)	U	P
	Me (25,75)	Me (25,75)		
Грыжевой анамнез / Hernial history	15,0 (11,0; 37,0)	14,0 (12,0; 38,0)	491,0	0,488

Окончание Таблицы 2 / End of Table 2

Показатель / Indicator	Основная группа (n=68) / Main group (n=68)	Группа контроля (n=67) / Control group (n=67)	U	P
	Me (25,75)	Me (25,75)		
Ширина грыжевых ворот, см / The width of the hernial gate, cm	12,0 (11,0; 16,1)	12,0 (19,1; 145,0)	369,6	0,019
Длина грыжевых ворот, см / The length of the hernial gate, cm	133,1 (97,8; 176,1)	134,0 (98,0; 141,0)	418,0	0,086
Площадь грыжевых ворот, см <sup>2</sup> / The area of the hernial gate, cm <sup>2</sup>	135,1 (97,8; 176,1)	130,0 (98,0; 141,0)	418,1	0,099

Примечание:  $\chi^2$ -критерий;  $\chi^2$ - Пирсона; U- критерий Манна-Уитни.

Notes:  $\chi^2$ -criterion;  $\chi^2$ -Pearson; U- Mann-Whitney criterion.

По сравнению групп непосредственно по величине грыжевых ворот достоверных различий не выявлено (Mann-Whitney (U=981, p=0,499)) (табл. 3).

Таблица 3

Сравнение пациентов в группах по размеру грыжи и степени ожирения

Table 3

Comparison of patients in groups by hernia size and degree of obesity

Размер грыжи / Hernia size	Основная группа / Main group		Контрольная группа / Control group		p-значение / p-value
	n	%	n	%	
W <sub>1</sub>	11	16,2	16	23,9	$\chi^2=6,102$ ; p=0,225
W <sub>2</sub>	38	55,9	32	47,8	$\chi^2=4,028$ ; p=0,354
W <sub>3</sub>	19	27,9	19	28,4	$\chi^2=1,942$ ; p=0,545
Всего: /Total:	68	100	67	100	
Степень ожирения / The degree of obesity					
I	30	44,11	30	44,78	$\chi^2=15,044$ ; p=0,352
II	34	50,00	34	50,74	$\chi^2=1,800$ ; p=0,749
III	3	4,41	4	5,88	$\chi^2=1,600$ ; p=0,839
Всего: / Total:	67	100	68	100	

Примечание: Расчет статистической значимости для p\*-значения проводился с применением  $\chi^2$  Пирсона с поправкой Йейтса

Notes: The calculation of statistical significance for the p\*-value was carried out using  $\chi^2$  Pearson with the Yates correction

Все операции проводились под общим наркозом. У всех пациентов сетка располагалась таким образом, чтобы со всех сторон она перекрывала фасцию как минимум на 5 см. Всем пациентам над сеткой устанавливали вакуумный дренаж, а кожу и подкожную клетчатку закрывали рассасывающимися швами. Оперативное вмешательство второй группы проводилось с применением дезэпителизованного аутодермального лоскута (ДАТ), выкроенного над местом грыжевого выпячивания во время операции. Дезэпителизованный аутодермальный лоскут, подготовленный предимплантационно, моделировался по размеру дефекта и перекрывал его на 5 см от его края. Фиксация его осуществлялась узловыми швами к апоневрозу или ретромускулярно, рассасываю-

щимся шовным материалом 2/0. Аутодерма размещалась в 21 случае – onlay, в 46 – sublay. Операция заняла в среднем 188–230 минут, из которых 50 минут ушло на подготовку кожных трансплантатов. Суть реконструкции брюшной стенки заключается в укреплении анатомических структур передней брюшной стенки аутодермой, которая после имплантации хорошо интегрируется в тканях, что подтвердили экспериментальные исследования на животных. Всем оперированным пациентам после операций показатели по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) регистрировались на второй и 24-й час. Вакуумные дренажи удалялись, когда суточный дренаж составлял менее 50 мл. По завершении исследования все пациенты были приглашены



ощущения не только при ходьбе, но и особенно при физической нагрузке, что приводило к ограничению в физической активности.

В процессе анкетирования по EuraHSQoL через 12 месяцев после хирургического вмешательства у пациентов первой группы жалобы на болевые ощущения и функциональный дискомфорт почти отсутствовали, тогда как во второй группе были зарегистрированы статистически значимые ограничения физической активности, особенно связанные с занятиями спортом и тяжелым физическим трудом ( $p \leq 0,05$ ) (рис. 1).

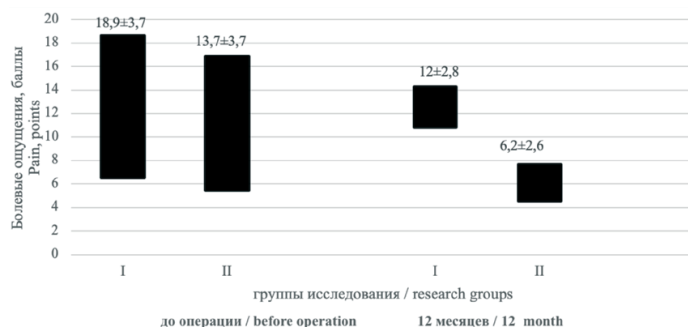


Рис. 1. Болевые ощущения по EuraHSQoL в группах исследования до оперативного вмешательства и через 12 месяцев

Fig. 1. Pain according to EuraHSQoL in the study groups before surgery and after 12 months

Через 12 месяцев после операции во второй группе (с применением ДАТ) отмечалось улучшение физической активности ( $p < 0,05$ ). Во второй группе зарегистрированы сравнительно худшие показатели, в то же время статистической разницы между группами не выявлено (рис. 2).

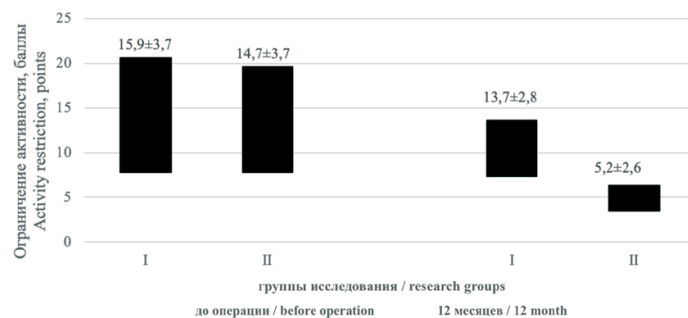


Рис. 2. Физическая активность по EuraHSQoL в группах исследования до оперативного вмешательства и через 12 месяцев

Fig. 2. EuraHSQoL physical activity in the study groups before surgery and after 12 months

Косметический дискомфорт спустя 12 месяцев сократился во всех группах ( $p \geq 0,05$ ) (рис. 3).

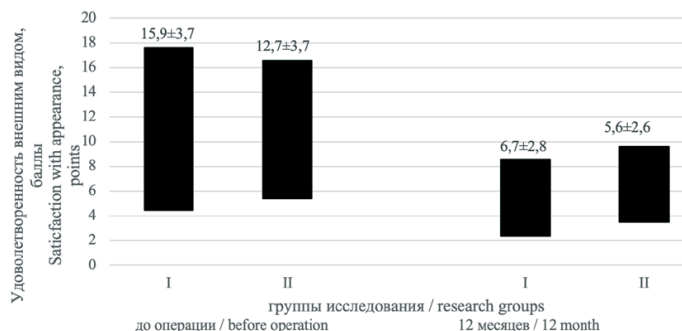


Рис. 3. Удовлетворенность внешним видом по EuraHSQoL в группах исследования до оперативного вмешательства и через 12 месяцев ( $p \geq 0,05$ )

Fig. 3. EuraHSQoL satisfaction with appearance in the study groups before and 12 months after surgery ( $p \geq 0,05$ )

Отдаленные результаты лечения прослежены в сроки от 1 года до 10 лет (в среднем 5 лет  $\pm$  4 месяца) у 110 пациентов, повторно осмотрено 68 больных. Рецидив заболевания был выявлен в сроки от 6 месяцев до 1 года после операции у 2 пациентов из первой группы с осложненным течением послеоперационного периода (нагноение лапаротомной раны). Во второй группе зарегистрирован один рецидив спустя 2 года после операции.

### Обсуждение

Первичная конечная точка этого исследования – меньше хирургических осложнений в раннем послеоперационном периоде – фиксировалась в группе пациентов, которым в качестве армирующего материала использовали деэпителизованную аутодерму. Особенно это касается сером и инфекционных осложнений со стороны раны. Одно из возможных объяснений этого заключается в том, что тяжесть осложнений может быть следствием не только хирургической травмы, качеством аллотрансплантата и его влиянием на ткани, в которые трансплантат имплантируется. Пациенты, которым была установлена сетка, испытывали больший дискомфорт и боль во время контрольного визита через 2 месяца и оценивали степень улучшения функции брюшной стенки по шкале ВАШ как более низкую. Этот дискомфорт ощущался в брюшной стенке и не был связан с какими-либо осложнениями в области хирургического вмешательства. Большинство сетчатых имплантатов были установлены по методике sublay, но у этих пациентов всё равно наблюдались симптомы дискомфорта, что подтверждается другими исследователями [12]. Использование дренажей, по-видимому, не предотвращало и не способствовало образованию сером. Это исследование не подтверждает такое мнение, поскольку частота дренирования в обеих группах была одинаковой ( $p < 0,05$ ). Кто-то может утверждать, что применяемый эндопротез стерилен, в отличие



медицинский университет» Минздрава России, 367000, Россия, Махачкала, площадь Ленина, 1; Email: muxuma@mail.ru; ORCID: 0000-0002-3335-525X

**Топчиев Андрей Михайлович** – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, 414000, Россия, Астрахань, ул. Бакинская 121; Email: andrei\_093@bk.ru; ORCID: 0000-0001-8402-1009

**Топчиев Михаил Андреевич** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, 414000, Россия, Астрахань, ул. Бакинская 121; Email: topchievma@mail.ru; ORCID: 0000-0002-9162-7831

**Абдулжалилов Магомед Курбанович** – д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры хирургии ФПК ППС с курсом эндоскопической хирургии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 367000, Россия, Махачкала, площадь Ленина, 1; Email: kurbanovichmz@mail.ru; ORCID: 0000-0003-2232-0147

**Магомедов Амирхан Абдулмуталимович** – аспирант кафедры хирургии ФПК и ППС с курсом эндоскопической хирургии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 367000, Россия, Махачкала, площадь Ленина, 1; Email: magomedov\_666@inbox.ru; ORCID: 0009-0004-2107-1016

#### Information about the authors:

**Magomedov Mukhuma Magomedovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Surgery of the Faculty of Continuing Education and Postgraduate Retraining of Specialists

with the course of Endoscopic Surgery of the Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 367000, Russia, Makhachkala, Lenin Square, 1; Email: muxuma@mail.ru; ORCID: 0000-0002-3335-525X

**Topchiev Andrei Mikhailovich** – Ph.D., Associate Professor of the Department of General Surgery with a postgraduate course at the Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of Russian Federation; Email: andrei\_093@bk.ru; ORCID: 0000-0001-8402-1009

**Topchiev Mikhail Andreevich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of General Surgery with a postgraduate course at the Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of Russian Federation; Email: topchievma@mail.ru; ORCID: 0000-0002-9162-7831

**Abdulzhililov Magomed Kurbanovich** – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Surgery of the Faculty of Continuing Education and Postgraduate Retraining of Specialists with the course of Endoscopic Surgery of the Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 367000, Russia, Makhachkala, Lenin Square, 1; Email: kurbanovichmz@mail.ru; ORCID: 0000-0003-2232-0147

**Magomedov Amirkhan Abdulmutalimovich** – Postgraduate student of the Department of Surgery of the Faculty of Continuing Education and Postgraduate Retraining of Specialists with a course in endoscopic Surgery of the Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 367000, Russia, Makhachkala, Lenin Square, 1; Email: magomedov\_666@inbox.ru; ORCID: 0009-0004-2107-1016