

## ХИРУРГИЯ SURGERY

### ВЛИЯНИЕ СОХРАНЕНИЯ ФАСЦИИ СКАРПА ПРИ АБДОМИНОПЛАСТИКЕ НА БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Фоломеева Л.И.<sup>1</sup>,  
Пахомова Р.А.<sup>1</sup>,  
Петрушко С.И.<sup>2</sup>,  
Харонова М.В.<sup>1</sup>,  
Емшанова К.В.<sup>1</sup>,  
Борисова Е.Р.<sup>2</sup>,  
Капитулова В.Д.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)», Медицинский институт непрерывного образования (125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 11, Россия)

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» (660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1, Россия)

<sup>3</sup> Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко (394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, Россия)

Автор, ответственный за переписку:  
**Фоломеева Лариса Игоревна,**  
e-mail: dr.folomeeva@mail.ru

#### РЕЗЮМЕ

**Обоснование.** Рост морбидного ожирения во всем мире привел к увеличению абдоминоптоза, возникающего как вследствие самого заболевания, так и как результат выполненных бариатрических операций. Это привело к увеличению количества операций по восстановлению формы живота и, соответственно, осложнений, развивающихся в раннем послеоперационном периоде после выполненной абдоминопластики.

**Цель.** Сравнить влияние сохранения фасции Скарпа при проведении абдоминопластики на ближайшие и отдаленные результаты операции.

**Методы.** В проведенное обследование включены 48 пациентов, которым выполнена абдоминопластика. Все больные были распределены на 2 группы: в 1 группе – операция выполнялась без сохранения фасции Скарпы, во 2 – с сохранением. Для определения осложнений применялась инструментальная диагностика в виде ультразвукового исследования; определялось изменение цвета кожи, уплотнения при пальпации, подсчет отделяемого по дренажам, характер эвакуированной жидкости при пункции.

**Результаты.** В раннем послеоперационном периоде общее количество осложнений было значимо выше в 1-й группе (без сохранения фасции Скарпа) – 20 осложнений у 26 пациентов (76,9 %) по сравнению со 2-й группой (с сохранением фасции) – 9 осложнений у 22 пациентов (40,9 %) ( $p < 0,05$ ). Наибольшая разница наблюдалась у пациентов с предшествующей бариатрической операцией. Среди осложнений превалировали серома и лимфоррея: в 1-й группе развилась у 14 пациентов (53,8 %), во 2-й группе – у 6 пациентов (27,3 %). При обследовании через 6 месяцев большинство пациентов (92–95 %) были удовлетворены результатом проведенной операции. Рецидив абдоминоптоза отмечен у 2 пациенток (по одной в каждой группе).

**Заключение.** Результаты проведенного исследования соответствуют данным мировой литературы по вопросам сохранения фасции Скарпы. Сохранение фасции Скарпа способствует уменьшению количества послеоперационных сером и улучшает ближайшие послеоперационные результаты. Однако количество пациентов, включенных в исследование, недостаточно для окончательных выводов. Сохранение фасции Скарпы не влияло на отдаленные результаты. Существующий высокий процент ранних послеоперационных осложнений требует дальнейшего поиска путей их снижения.

**Ключевые слова:** абдоминоптоз, абдоминопластика, фасция Скарпа, серома, хроническая боль, рецидив

Статья поступила: 09.01.2026  
Статья принята: 12.05.2026  
Статья опубликована: 22.05.2026

**Для цитирования:** Фоломеева Л.И., Пахомова Р.А., Петрушко С.И., Харонова М.В., Емшанова К.В., Борисова Е.Р., Капитулова В.Д. Влияние сохранения фасции скарпа при абдоминопластике на ближайшие и отдаленные послеоперационные результаты. *Acta biomedica scientifica*. 2026; 11(2): 241-248. doi: 10.29413/ABS.2026-11.2.23

## THE EFFECT OF SCARP FASCIA PRESERVATION DURING ABDOMINOPLASTY ON IMMEDIATE AND LONG-TERM POSTOPERATIVE OUTCOMES

Folomeeva L.I.<sup>1</sup>,  
Pakhomova R.A.<sup>1</sup>,  
Petrushko S.I.<sup>2</sup>,  
Kharonova M.V.<sup>1</sup>,  
Emshanova K.V.<sup>1</sup>,  
Borisova E.R.<sup>2</sup>,  
Kapitulova V.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Russian Biotechnological University (ROSBIOTECH), Medical Institute of Continuing Education (Volokolamskoe highway, 11, Moscow 125080, Russian Federation)

<sup>2</sup> Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky (Partisan Zheleznaya Str., 1, Krasnoyarsk 660022, Russian Federation)

<sup>3</sup> N.N. Burdenko Voronezh State Medical University (Studencheskaya Street, 10, Voronezh 394036, Russian Federation)

Corresponding author:

**Larisa I. Folomeeva**,  
e-mail: dr.folomeeva@mail.ru

### RESUME

**Background.** The growth of morbid obesity worldwide has led to an increase in abdominoptosis, which occurs both as a result of the disease and bariatric surgery. This has led to an increase in the number of operations to restore the abdominal shape configuration. Accordingly, the number of complications developing in the early postoperative period after abdominoplasty has increased.

**The aim.** Compare the effect of preserving the Scarpa fascia during abdominoplasty on the immediate and long-term results of the surgery.

**Materials and methods.** The conducted examination included 48 patients who underwent an abdominoplasty operation. All patients were divided into 2 groups: group 1 – the operation was performed without preserving the Scarpa fascia, in group 2 – with preservation. To determine complications, instrumental diagnostics in the form of ultrasound examination was used, and changes in skin color, lumps on palpation, drainage discharge counts, and the nature of the evacuated fluid during puncture were determined.

**Results.** In the early postoperative period, the overall complication rate was significantly higher in group 1 (without Scarpa fascia preservation) – 20 complications in 26 patients (76.9 %) versus 9 complications in 22 patients (40.9 %) in group 2 (with preservation) ( $p < 0.05$ ). The difference was most pronounced in patients with previous bariatric surgery. Seroma and lymphorrhea predominated among the complications that occurred in 14 patients (53.8 %) in group 1, and in 6 patients (27.3 %) in group 2. At 6-month follow-up, most patients (92–95 %) were satisfied with the surgical outcome. Recurrence of abdominoptosis was noted in 2 patients (one in each group).

**Conclusion.** The results of this study are consistent with the international literature on the preservation of the Scarpa's fascia. Preservation of the Scarpa's fascia helps reduce the incidence of postoperative seromas and improves immediate postoperative outcomes. However, the number of patients included in the study is insufficient to draw definitive conclusions. Preservation of the Scarpa fascia did not affect long-term outcomes. The current high rate of early postoperative complications necessitates further research into ways to reduce them.

**Key words:** abdominoptosis, abdominoplasty, Scarpa fascia, seroma, chronic pain, relapse

Received: 09.01.2026

Accepted: 12.05.2026

Published: 22.05.2026

**For citation:** Folomeeva L.I., Pakhomova R.A., Petrushko S.I., Kharonova M.V., Emshanova K.V., Borisova E.R., Kapitulova V.D. The effect of scarp fascia preservation during abdominoplasty on immediate and long-term postoperative outcomes. *Acta biomedica scientifica*. 2026; 11(2): 241-248. doi: 10.29413/ABS.2026-11.2.23

## ВВЕДЕНИЕ

Абдоминопластика, как метод хирургического лечения абдоминоптоза, существует уже больше 100 лет. Рост морбидного ожирения во всем мире привел к увеличению абдоминоптоза, возникающего как вследствие самого заболевания, так и как результат выполненных бариатрических операций, после которых происходит стремительная потеря массы тела пациента. Длительное существование значительных объемов подкожно-жировой клетчатки в области передней брюшной стенки приводит к перерастяжению кожи с потерей эластичности. Усиливают данный процесс выраженные изменения в белковом обмене, возникающие после выраженного похудения. Попытки консервативного восстановления эстетически привлекательной формы живота не приносят эффекта, особенно при абдоминоптозе 2–4 степени по Матарассо, в связи с чем необходимо хирургическое вмешательство. Это привело к увеличению количества пластических операций, направленных на восстановление формы мягких тканей передней брюшной стенки [1–3]. Соответственно возросло количество осложнений, развивающихся в раннем послеоперационном периоде после выполненной абдоминопластики. Рост осложнений определяется не только количественным выражением. С изменением тактики, с применением более агрессивных методов операции, увеличением объема и массы резецируемого кожного лоскута появляются качественно новые осложнения (например, некроз кожного лоскута из-за критического его натяжения при наложении кожных швов). Возникающие в раннем послеоперационном периоде осложнения оказывают негативное влияние на результат операции, на продолжительность пребывания пациента в стационаре и на удовлетворенность пациента результатом проведенного лечения.

С целью уменьшения осложнений пластические хирурги постоянно ищут пути оптимизации техники выполнения абдоминопластики. Особое внимание в последние годы в мировой литературе уделяется фасции Скарпа, проводятся дискуссии о ее сохранении [4–6]. Все большее количество авторов утверждает о прямой зависимости резекции поверхностной фасции и развитии послеоперационных лимфатических осложнений.

Свойства фасции малоизучены и окончательно не описаны [7]. Поверхностная фасция Скарпа представляет собой плотную коллагеновую пленку, принимающую участие в формировании передней брюшной стенки [8], в состав которой входят множество лимфатических сосудов, обеспечивающие отток лимфы от тканей передней брюшной стенки. Таким образом, доказанной задачей фасции Скарпа является лимфодренажная функция. Следовательно, нарушение целостности фасции приводит к нарушению лимфодренажа, увеличению лимфореи и образованию сером. Все это ухудшает ближайшие и отдаленные результаты абдоминопластики [9–11].

В настоящее время многие авторы отмечают уменьшение количества послеоперационных осложнений в раннем периоде, улучшение послеоперационных результатов и значимое сокращение сроков стационарного лечения при технике абдоминопластики с сохранением фасции Скарпа [12–13]. Особенно важно сохранение фасции у пациентов с предшествующей бариатрической операцией [14].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнить влияние сохранения фасции Скарпа при проведении абдоминопластики на ближайшие и отдаленные результаты операции.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В проведенное обследование включены 48 пациентов (36 женщин – 75 %, 12 мужчин – 25 %), которым на базе ООО «Новая медицина» за период с 2023 по 2025 выполнена абдоминопластика одной хирургической бригадой с ведущим хирургом, имеющим более 10 лет практического стажа в хирургическом лечении данной патологии (табл. 1).

Все больные были распределены на 2 группы. В 1 группе – операция выполнялась без сохранения фасции Скарпы (26 пациентов), во 2 – с сохранением (22 пациента).

Средний возраст пациентов в обеих группах составил 34 года (Медиана (Me) – 34, в 1 группе Стандартное отклонение (CO) – 2,1, во 2 группе CO – 2,3). Медиана и стандартное отклонение рассчитаны с помощью таблиц Microsoft Excel. Статистически значимые различия по данным показателям отсутствуют.

Количество пациентов с бариатрической операцией в анамнезе и без таковой было практически одинаковым в обеих группах и не имело статистически значимых различий (табл. 2).

Все пациенты прошли стандартное предоперационное обследование, включающее проведение фиброэзофагогастродуоденоскопии. Необходимость исследования обоснована возможностью развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГРЭБ),

**ТАБЛИЦА 1**  
**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ГЕНДЕРНОМУ ПРИЗНАКУ**

**TABLE 1**  
**GENDER DISTRIBUTION OF PATIENTS**

	1 группа	2 группа	Всего
<b>Женщины</b>	20 (77%)	16 (73%)	36 (75%)
<b>Мужчины</b>	6 (23%)	6 (27%)	12 (25%)
<b>Всего</b>	26 (100%)	22 (100%)	48 (100%)

**ТАБЛИЦА 2**  
**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ГРУППАМ**  
**ПО НАЛИЧИЮ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ**  
**В АНАМНЕЗЕ**

	1 группа	2 группа	Всего
Без бариатрической операции	14 (54%)	12 (55%)	26 (54%)
С бариатрической операцией	12 (46%)	10 (45%)	22 (46%)
Всего	26 (100%)	22 (100%)	48 (100%)

**TABLE 2**  
**THE DISTRIBUTION OF PATIENTS INTO GROUPS**  
**ACCORDING TO THE PRESENCE OF BARIATRIC**  
**SURGERY IN THE ANAMNESIS**

**ТАБЛИЦА 3**  
**СТЕПЕНЬ АБДОМИНОПТОЗА ПО ГРУППАМ**

	1 группа	2 группа	Всего
2 степень	5 (19%)	4 (18%)	9 (19%)
3 степень	18 (69%)	14 (64%)	32 (66%)
4 степень	3 (12%)	4 (18%)	7 (15%)
Всего	26 (100%)	22 (100%)	48 (100%)

**TABLE 3**  
**DEGREE OF ABDOMINOPTOSIS BY GROUPS**

часто развивающейся после бариатрической операции [15]. Некоторые исследователи отмечают усиление симптомов ГРЭБ после проведения абдоминопластики. В связи с этим оперированные пациенты с имеющимся рефлюкс-эзофагитом в исследование не включались.

Средний индекс массы тела (ИМТ) перед абдоминопластикой был  $28,4 \pm 3,1$  кг/м<sup>2</sup> в 1-й группе и  $28,7 \pm 2,9$  кг/м<sup>2</sup> во 2-й группе ( $p = 0,72$ ). У пациентов с предшествующей бариатрической операцией максимальный ИМТ до бариатрической хирургии составлял в среднем  $44,6 \pm 5,2$  кг/м<sup>2</sup>, а средняя потеря массы тела к моменту абдоминопластики –  $42,3 \pm 11,5$  кг (различий между группами не выявлено,  $p > 0,05$ ).

Среди женщин среднее количество беременностей в анамнезе составило  $2,4 \pm 1,1$  в 1-й группе и  $2,3 \pm 1,0$  во 2-й группе ( $p = 0,81$ ), среднее количество родов —  $1,9 \pm 0,9$  и  $2,0 \pm 0,8$  соответственно ( $p = 0,74$ ).

Частота основных сопутствующих заболеваний была сопоставимой между группами ( $p > 0,05$ ): артериальная гипертензия – 19,2 % и 18,2 %, сахарный диабет 2 типа – 7,7 % и 9,1 %, варикозная болезнь вен нижних конечностей – 23,1 % и 22,7 %. Курильщиками (активное курение или курение в течение последнего года) являлись 15,4 % пациентов 1-й группы и 13,6 % пациентов 2-й группы ( $p = 0,85$ ). Предшествующие операции на передней брюшной стенке (кесарево сечение, аппендэктомия и др.) отмечены у 42,3 % и 40,9 % пациентов соответственно ( $p = 0,91$ ).

В таблице 3 отражена степень абдоминоптоза по А. Matarasso. Степень абдоминоптоза не влияла на решение вопроса о выборе методики операции, но предусматривалась возможность оценки результатов в зависимости от степени абдоминоптоза (статистически значимые отличия отсутствовали).

Выбор методики операции диктовался главным образом анатомическим строением передней брюшной

стенки пациентов, однако в большинстве случаев – 46 (96 %) пациентам была выполнена классическая абдоминопластика. Вопрос о сохранении Фасции Скарпа решался интраоперационно. Основным условием сохранения фасции являлась ее целостность, отсутствие выраженного разволокнения и истончения. Такой подход был выбран, поскольку сохранение поврежденной или истонченной фасции могло бы привести к ухудшению результатов операции. Таким образом, исследование носит характер проспективного наблюдательного (non-randomized comparative) исследования, отражающего реальную клиническую практику.

Количество дренажей (1 или 2) зависело в основном от величины операционной раны.

Для определения объема возникших в раннем послеоперационном периоде гематом и сером применялось УЗИ передней брюшной стенки с целью решения вопроса о дальнейшей тактике ведения пациента.

Лимфорей определялась как обильное отделяемое по дренажам (> 50 мл/сутки на 5-е сутки после операции) серозного или серозно-геморрагического характера при отсутствии признаков инфекции.

Серома диагностировалась как клинически значимое скопление жидкости в подкожном пространстве, подтвержденное УЗИ передней брюшной стенки, объемом более 40 мл, требующее эвакуации (пункция или дренирование) после удаления дренажей. Отделяемое по дренажам в первые 5 суток не расценивалось как серома.

Гематома диагностировалась клинически и по данным УЗИ как скопление крови, требующее эвакуации.

Компрессионное белье (бандажи, корсеты) в ранние сроки после проведения абдоминопластики применялось у всех пациентов обеих групп.

Все больные подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Проведение исследования одобрено Локальным этическим комитетом Медицинского Института Непрерывного образования (МИНО) № 7/3-2 от 18 ноября 2023 года.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В первые 5 суток после проведенного оперативно-го лечения проведена оценка и сравнение по группам наличия осложнений (табл. 4).

Полученные нами результаты соответствуют мировым показателям, представленным в научной литературе [14]. Среди осложнений превалировала серома и лимфорей. И серома, и лимфорей являются следствием повреждения лимфатических сосудов и лимфатических узлов во время операции. В дальнейшем небольшие по объему серомы редуцируются самостоятельно. Серомы более 50 мл в объеме чаще всего требуют врачебного вмешательства (пункции, дренирования, вскрытия). Может развиваться лимфорей. Резекция фасции Скарпы неизбежно приводит к повреждению расположенной в ней системы лимфоттока. Перевязка и даже прошивание видимых узлов не приводит к остановке лимфорей. Тем более, что прошивание места истечения лимфы en masse также неэффективно. Физические (электрокоагуляция) и химические (введение триамцинолона) методы остановки лимфорей также не дают значимых положительных результатов. Количество подобных осложнений во 2 группе было значительно меньше. Это позволяет высказать предположение, что сохранение фасции Скарпа и, следовательно, минимизация травмы лимфатических коллекторов, может способствовать уменьшению развития указанных выше осложнений.

Не выявлена зависимость частоты образования серомы от количества дренажей, оставляемых в ране. Суммарный объем лимфорей при постановке одного дренажа такой же, как и при постановке двух. Отсутствует влияние на длительность лимфорей увеличение или уменьшение количества дренажей.

Увеличение количества дренажей способствует лишь более быстрой эвакуации собравшейся лимфы из подкожной клетчатки, но не профилактике возникновения лимфорей.

Наличие серомы и лимфорей в послеоперационном периоде приводят к дискомфорту пациента. Лимфорей ухудшает заживление кожных швов и может приводить к частичному их прорезыванию, что в дальнейшем приводит к нарушению формирования послеоперационного рубца. Кроме того, значительно увеличивается период пребывания пациента в стационаре (для прекращения лимфорей необходимо 18–21 сутки).

Для решения вопроса о необходимости дренирования гематомы и серомы пациентам выполнялось УЗИ передней брюшной стенки с целью определения их объема. При объеме более 40 мл проводилась эвакуация содержимого либо пункцией, либо при помощи желобоватого зонда. У всех пациентов достаточно было одной процедуры. После эвакуации жидкостного содержимого (крови, серозной жидкости) повторного накопления в области шва не отмечалось. Ни у одного пациента не было показаний к оперативному вмешательству по поводу серомы.

Серома в 12 % случаев (по данным литературных источников) может приобрести хронический характер [16]. В нашем исследовании хронизации процесса отмечено не было.

Существует мнение, что наличие серомы и лимфорей предупреждает развитие гнойных осложнений. Доказательство данного утверждения не являлось целью данного исследования.

Нагноение раны не было зафиксировано. Отчасти это можно объяснить тщательным гемостазом и проведением антибиотикопрофилактики в послеоперационном периоде.

У одной пациентки 1 группы развился некроз кожно-жирового лоскута. Данное осложнение было вызвано избыточным натяжением кожно-жирового лоскута. Некроз был иссечен, заживление раны происходило вторичным натяжением под мажевыми повязками (левомеколь).

**ТАБЛИЦА 4**  
**ОСЛОЖНЕНИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ (5 СУТОК)**

**TABLE 4**  
**COMPLICATIONS IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD (5 DAYS)**

	1 группа		2 группа		Всего	p-value
	Без бариат. операции	С бариат. операцией	Без бариат. операции	С бариат. операцией		
Лимфорей	1	5	–	3	9	0,29
Серома	2	6	1	2	11	0,12
Гематома	1	2	1	1	5	0,68
Нагноение раны	–	–	–	–	–	–
Краевой некроз кожи	–	2	–	1	3	0,62
Некроз кожно-жирового лоскута	–	1	–	–	1	0,46
Всего	4	16	2	7	29	0,041*

Все указанные осложнения не зависели от степени абдоминоптоза, что позволяет предположить отсутствие прямой связи в нашем исследовании.

При проведении исследования не предусматривалась рекомендация пациентам пользоваться компрессионным бельем. Вопрос о ношении компрессионных бандажей решался индивидуально пациентами, хотя практически все пациенты носили компрессионный трикотаж. У пациентов с выраженной лимфореей компрессионный трикотаж не уменьшал количество отделяемого и не укорачивал сроки лимфорей, однако создавал определенные трудности в осуществлении ухода за пациентами.

Для оценки отдаленных результатов пациенты были приглашены на контрольный осмотр в клинику через полгода. На осмотр не явились 3 пациента – 2 пациента из 1 группы и 1 пациент из 2 группы.

Результаты через 6 месяцев после проведенной операции представлены в таблице 5.

Рецидив абдоминоптоза отмечен у 2 пациенток, по одному в каждой группе. У обеих рецидив абдоминоптоза был связан со значительным набором массы тела в первые месяцы после операции. При этом абдоминоптоз 1 степени может быть частично скорректирован консервативными методами. Гипертрофический рубец был выявлен у 2 пациентов из первой группы. В обоих случаях в раннем послеоперационном периоде была отмечена лимфорей области шва. Пациенты не предъявляли жалоб на состояние послеоперационного шва, гипертрофический рубец выявлен при осмотре. Учитывая небольшой срок после операции, показания для активного лечения рубца отсутствовали. Через год следует рассмотреть вопрос о применении лазерной терапии или хирургического лечения.

Хроническая боль зафиксирована в одном случае, но не носила постоянный характер и была слабой интенсивности, поддающаяся купированию приемом нестероидных противовоспалительных препаратов (Найз® 100 мг 1 раз в сутки в среднем 3–5 раз в месяц).

**ТАБЛИЦА 5**

**ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ГРУППАМ (6 МЕСЯЦЕВ)**

**TABLE 5**

**LONG-TERM RESULTS BY GROUPS (6 MONTHS)**

	1 группа	2 группа	Всего
Рецидив абдоминоптоза	1 (4%)	1 (4%)	2 (4%)
Гипертрофический рубец	2 (8%)	–	2 (4%)
Келоидный рубец	–	–	–
Хроническая боль	1 (4%)	–	1
Удовлетворенность результатом	24 (92%)	21 (95%)	45 (100%)

**Примечание:** все таблицы построены на результатах проведенного исследования.

Все пациенты обратились к пластическому хирургу для устранения абдоминоптоза и восстановления формы живота. Поэтому особое внимание в проведенном осмотре уделялось оценке пациентами качества проведенной операции и удовлетворенности результатом.

Все 45 пациентов (из явившихся на контрольный осмотр спустя 6 месяцев после операции) были удовлетворены результатом, включая пациентов с наличием осложнений. Необходимо отметить, что все осложнения были незначительными и не влияли на самочувствие и самооценку пациентов. Гендерные различия не оказали влияния на ближайшие и отдаленные результаты абдоминопластики. В отдаленном послеоперационном периоде значимых различий в количестве и качестве осложнений по группам не выявлено.

Одним из существенных ограничений настоящего исследования является нерандомизированный характер распределения пациентов в группы. Решение о сохранении фасции Скарпа принималось интраоперационно на основании ее визуальной и тактильной оценки. Это могло повлиять на результаты. Вместе с тем, такой дизайн исследования ближе к реальной клинической практике, где хирург всегда оценивает ткани интраоперационно и не будет сохранять заведомо поврежденную структуру. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку предоперационных (клинических, ультразвуковых, возможно, эластографических) критериев, позволяющих прогнозировать возможность безопасного сохранения фасции Скарпа и стратифицировать пациентов по риску осложнений.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В настоящее время не существует единого доказанного мнения по вопросу необходимости сохранения фасции Скарпы. Возможно, одним из путей поиска доказательств позитивного эффекта от сохранения поверхностной фасции лежит в скрупулезном изучении строения фасции и четкого определения ее функций. С этой целью необходимо проводить интраоперационную флуоресцентную лимфографию, которая даст дополнительную информацию об анатомическом строении.

Результаты проведенного нами исследования соответствует данным мировой литературы.

Наши данные подтверждают, что сохранение поверхностной фасции уменьшает количество послеоперационных сером и, следовательно, улучшает ближайшие послеоперационные результаты и сокращает послеоперационный койко-день. Однако количество пациентов, включенных в исследование, недостаточно для доказательности полученных результатов.

По итогам нашего исследования сохранение фасции Скарпы не влияет на результаты в отдаленном послеоперационном периоде. Для подтверждения данных выводов необходимо продолжить исследования данной проблемы на большем количестве пациентов.

Существующий достаточно высокий процент ранних послеоперационных осложнений предопределяет необходимость продолжения поиска путей к их снижению.

#### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Финансирование

Работа выполнена без спонсорской поддержки.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Шаробаро ВИ, Аббаси Д, Сидоренков ДА, Ануров МВ, Иванов ЮВ. Современные тенденции в абдоминопластике. *Пластическая хирургия и эстетическая медицина*. 2025; 2: 109-116. [Sharobaro VI, Abbasi D, Sidorenkov DA, Anurov MV, Ivanov YuV. Modern approaches for abdominoplasty. *Plastic Surgery and Aesthetic Medicine*. 2025; 2: 109-116. (In Russ.)]. doi: 10.17116/plast.hirurgia2025021109
2. Синдеева ЛВ, Чикишева ИВ, Кочетова ЛВ, Бабаджаниян АМ. Абдоминопластика: история, современное состояние и перспективы (обзор литературы). *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2020; 23(4): 30-38. [Sindeeva LV, Chikisheva IV, Kochetova LV, Babadzhanian AM. Abdominoplasty: history, current state and prospects (the literature review). *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2020; 23(4): 30-38. (In Russ.)]. doi: 10.17223/1814147/75/04
3. Асланов АД, Логвина ОЕ, Калибатов РМ, Куготов АХ, Эдигов АТ, Карданова ЛЮ, и др. Натяжная герниопластика и абдоминопластика у пациентов с морбидным ожирением. *Московский хирургический журнал*. 2020; 2: 45-53. [Aslanov AD, Logvina OE, Kalibatov RM, Kugotov AKh, Edigov AT, Kardanova LYu, et al. Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity. *Moscow Surgical Journal*. 2020; 2: 45-53. (In Russ.)]. doi: 10.17238/issn2072-3180.2020.2.45-53
4. Tian Y, Deng Y, Wang B, Yan Y. Scarpa fascia preservation abdominoplasty combined with precise liposuction for postpregnancy abdomen: A 10-year experience. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2025; 105: 148-157. doi: 10.1016/j.bjps.2025.04.004
5. Har-Shai L, Hayun Y, Barel E, Ad-El DD. Scarpa fascia and abdominal wall deep adipose compartment preservation in abdominoplasty: current clinical and anatomical review. *Harefuah*. 2018; 157(2): 87-90.
6. Козлов АВ, Анашкина АС, Федорова ПА, Ким ДА, Козлова ТН. Преимущества комплексной пластики передней брюшной стенки с применением технологии сохранения фасции Скарпы у пациентов с ожирением I-II степени. *Сибирский научный медицинский журнал*. 2023; 43(3): 64-68. [Kozlov AV, Anashkina AS, Fedorova PA, Kim DA, Kozlova TN. Advantages of complex anterior abdominal wall reconstruction using Scarpa fascia preservation technology in patients with grade I-II obesity. *Siberian Scientific Medical Journal*. 2023; 43(3): 64-68. (In Russ.)]. doi: 10.18699/SSMJ20230307
7. Valença-Filipe R, Mendes JG, Pereira F, Vardasca R. Physical properties of Scarpa's fascia. *Clinical Anatomy*. 2023; 37(4): 397-404. doi:10.1002/ca.24087
8. Joshi R, Duong H. Anatomy, abdomen and pelvis, Scarpa fascia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
9. Costa-Ferreira A, Rebelo M, Silva A, Váscónez LO, Amarante J. Scarpa fascia preservation during abdominoplasty: randomized clinical study of efficacy and safety. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2013; 131(3): 644-651. doi: 10.1097/PRS.0b013e31827c704b
10. Swanson E. Does Scarpa fascia preservation lower the seroma risk after abdominoplasty? *Aesthetic Plastic Surgery*. 2025; 49: 5025-5026. doi: 10.1007/s00266-025-04786-z
11. Xini F, Kuruvilla A, Taylor IJ, Hernaiz-De JG, Kagen A, Henderson PW. Periumbilical anatomy of Scarpa's fascia: rationale behind a "modified Scarpa's" abdominal closure technique. *Annals of Plastic Surgery*. 2023; 90(5 Suppl): S252-S255. doi: 10.1097/SAP.00000000000003404
12. Wijaya WA, Liu Y, He Y, Qing Y, Li Z. Abdominoplasty with Scarpa fascia preservation: a systematic review and meta-analysis. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2022; 46(6): 2841-2852. doi: 10.1007/s00266-022-02835-5
13. Pisco A, Rebelo M, Peres H, Costa-Ferreira A. Abdominoplasty with Scarpa fascia preservation: Prospective Comparative Study of Suction Drain Number. *Annals of Plastic Surgery*. 2020; 84(4): 356-360. doi: 10.1097/SAP.00000000000002349
14. Monteiro IA, de Sousa Barros A, Costa-Ferreira A. Postbariatric abdominoplasty: a comparative study on Scarpa fascia preservation versus classical technique. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2023; 47(6): 2511-2524. doi: 10.1007/s00266-023-03455-3
15. Цепковский А.С., Левчук А.Л., Балеев М.С. Проблема гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в исходе продольной резекции желудка и варианты ее решения. *Московский хирургический журнал*. 2023; 66-74. [Tsepkovsky AS, Levchuk AL, Baleev MS. Successfully treat post-sleeve gastrectomy GERD, the cause of the problem must first be identified. *Moscow Surgical Journal*. 2023; 66-74. (In Russ.)]. doi: 10.17238/2072-3180-2023-66-74
16. Сидоренков Д.А., Шаробаро В.И., Аристов И.Ю., Аббаси Д. Возможности профилактики сером после абдоминопластики. *Пластическая хирургия и эстетическая медицина*. 2025; (3-2): 97-103. [Sidorenkov DA, Sharobaro VI, Aristov IYu, Abbasi D. Prevention of seromas after abdominoplasty. *Plastic Surgery and Aesthetic Medicine*. 2025; (3-2): 97-103. (In Russ.)]. doi: 10.17116/plast.hirurgia202503297

**Сведения об авторах**

**Фоломеева Лариса Игоревна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пластической хирургии, Российский Биотехнологический Университет «Росбиотех», Медицинский институт непрерывного образования; e-mail: dr.folomeeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0134-7183>

**Пахомова Регина Александровна** – доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой пластической хирургии Российского Биотехнологического Университета «Росбиотех», Медицинский институт непрерывного образования; e-mail: pra5555@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3681-4685>

**Петрушко Станислав Иванович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; e-mail: yuliya-nazaryanc@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9990-7574>

**Харонова Мадина Викторовна** – аспирант кафедры пластической хирургии, Российский Биотехнологический Университет «Росбиотех», Медицинский институт непрерывного образования; e-mail: kharonova.madina@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-1905-9314>

**Ешманова Кристина Владимировна** – аспирант кафедры пластической хирургии, Российский Биотехнологический Университет «Росбиотех», Медицинский институт непрерывного образования; e-mail: Vrach163@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0003-2250-7558>

**Борисова Елизавета Романовна** – студент факультета Лечебное дело, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; e-mail: boreliza@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2720-834X>

**Капитулова Валерия Денисовна** – студент факультета Лечебное дело, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России; e-mail: kapitulova02@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3390-1975>

**Information about the authors**

**Larisa I. Folomeeva** – Cand. Sc. (Med.), Associate Professor, Department of Plastic Surgery, Russian Biotechnology University (ROSBIOTECH), Medical Institute of Continuing Education; e-mail: dr.folomeeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0134-7183>

**Regina A. Pakhomova** – Dr. Sc. (Med.), Head of the Department of Plastic Surgery, associate Professor, Russian Biotechnology University (ROSBIOTECH), Medical Institute of Continuing Education; e-mail: pra5555@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3681-4685>

**Stanislav I. Petrushko** – Dr. Sc. (Med.), Professor, Head of the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation; e-mail: yuliya-nazaryanc@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9990-7574>

**Madina V. Kharonova** – postgraduate student, Department of Plastic Surgery, Russian Biotechnology University (ROSBIOTECH), Medical Institute of Continuing Education; e-mail: kharonova.madina@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-1905-9314>

**Kristina V. Eshmanova** – postgraduate student, Department of Plastic Surgery, Russian Biotechnology University (ROSBIOTECH), Medical Institute of Continuing Education; e-mail: Vrach163@yandex.ru; <https://orcid.org/0009-0003-2250-7558>

**Elizaveta R. Borisova** – student of the Faculty of General Medicine, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation; e-mail: boreliza@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2720-834X>

**Valeria D. Kapitulova** – student of the Faculty of General Medicine, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Ministry of Health of the Russian Federation; e-mail: kapitulova02@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3390-1975>