

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-1-48-53>

УДК: 006.617-089

© Петрушко С.И., Кочетова Л.В., Назарьянц Ю.А., Волков Ю.М., Маркелова Н.М., Карапетян Г.Э., 2026



Оригинальная статья / Original article

## СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПУПОЧНОЙ ГРЫЖЕЙ

С.И. ПЕТРУШКО, Л.В. КОЧЕТОВА, Ю.А. НАЗАРЬЯНЦ, Ю.М. ВОЛКОВ, Н.М. МАРКЕЛОВА, Г.Э. КАРАПЕТЯН  
ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России,  
660022, Красноярск, Россия

### Резюме

**Введение.** Количество пациентов с грыжами передней брюшной стенки ежегодно неуклонно возрастает. Несмотря на внедрение новых методик грыжесечения процент послеоперационных осложнений остается высоким.

**Цель:** сравнить отдаленные результаты пациентов с проведенной реабилитацией и без таковой.

**Материалы и методы.** В полицентровое исследование включены 58 пациентов мужского и женского пола которым была выполнена герниопластика пупочной грыжи синтетическим сетчатым протезом. Описаны методы послеоперационной реабилитации.

**Результаты.** По результатам проведенного исследования возможно утверждать, что проведенная послеоперационная реабилитация способствует предотвращению развития синдрома хронической боли. На развитие рецидива грыжи профилактика влияния не оказала.

**Обсуждение.** Современный подход к срокам и методам проведения реабилитационных мероприятий после герниопластики позволяет значимо снизить процент отдаленных послеоперационных операций и улучшить состояние пациента. При этом необходимым условием эффективности реабилитации является самостоятельное выполнение рекомендаций пациентам на амбулаторном этапе лечения в течение не менее 2 месяцев.

**Выводы.** Как показало проведенное исследование, герниопластика пупочной грыжи сетчатым синтетическим протезом с последующей предложенной реабилитационной программой позволяет говорить о значительном улучшении отдаленных послеоперационных результатов. Количество включенных в исследование пациентов и рассмотрение исключительно герниопластики при пупочных грыжах не позволяет сделать глобальный вывод о применении описанной программы ко всем пациентам после пластики грыжи. Для подобного утверждения необходимо проведение дополнительных исследований.

**Ключевые слова:** герниопластика, пупочная грыжа, кинезиотейпирование, хроническая боль, рецидив.

**Конфликт интересов:** отсутствует.

**Для цитирования:** Петрушко С.И., Кочетова Л.В., Назарьянц Ю.А., Волков Ю.М., Маркелова Н.М., Карапетян Г.Э. Современный подход к реабилитации пациентов после операций герниопластики у пациентов с пупочной грыжей. *Московский хирургический журнал*, 2026. № 1. С. 48–53. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-1-48-53>

**Вклад авторов:** все авторы внесли равноценный вклад в написание статьи.

## MODERN APPROACH TO REHABILITATION OF PATIENTS AFTER HERNIOPLASTY OPERATIONS IN PATIENTS WITH UMBILICAL HERNIA

STANISLAV I. PETRUSHKO, LYUDMILA V. KOCHETOVA, YULIA A. NAZARIANTS, YURI M. VOLKOV,  
NADEZHDA M. MARKELOVA, GEORGE E. KARAPETYAN

V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, 660022, Krasnoyarsk, Russian

### Abstract

**Introduction.** The number of patients with hernias of the anterior abdominal wall is steadily increasing every year. Despite the introduction of new herniation techniques, the percentage of postoperative complications remains high.

**Objective:** to compare the long-term results of patients with and without rehabilitation.

**Materials and methods.** The polycentric study included 58 male and female patients who underwent hernioplasty of the umbilical hernia with a synthetic mesh prosthesis. The methods of postoperative rehabilitation are described.

**Results.** According to the results of the study, it can be argued that the conducted postoperative rehabilitation helps to prevent the development of chronic pain syndrome. Prevention had no effect on the development of hernia recurrence.

**Discussion.** A modern approach to the timing and methods of rehabilitation after hernioplasty can significantly reduce the percentage of long-term postoperative operations and improve the patient's condition. At the same time, a necessary condition for the effectiveness of rehabilitation is the independent implementation of recommendations to patients at the outpatient stage of treatment for at least 2 months.

**Conclusions.** As the study showed, hernioplasty of the umbilical hernia with a mesh synthetic prosthesis followed by the proposed rehabilitation program suggests a significant improvement in long-term postoperative results. The number of patients included in the study and consideration of hernioplasty exclusively for umbilical hernias does not allow us to draw a global conclusion about the application of the described program to all patients after hernia repair. For such a statement, it is necessary to conduct additional research.

**Key words:** hernioplasty, umbilical hernia, kinesiotaping, chronic pain, relapse.

**Conflict of interests:** none.

**For citation:** Petrushko S.I., Kochetova L.V., Nazariants Yu.A., Volkov Yu.M., Markelova N.M., Karapetyan G.E. Modern approach to rehabilitation of patients after hernioplasty operations in patients with umbilical hernia. *Moscow Surgical Journal*, 2026, № 1, pp. 48–53. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-1-48-53>

**Contribution of the authors:** all authors have made an equivalent contribution to the writing of the article.

## Введение

Количество пациентов с грыжами передней брюшной стенки ежегодно неуклонно возрастает. Отчасти это связано с увеличением операций на органах брюшной полости и забрюшинного пространства [1]. В современной герниопластике существует довольно большое количество методик выполнения операций. Однако продолжается поиск новых методов, новых пластических материалов, новых методов фиксации. В настоящее время все виды герниопластики принято разделять на натяжную пластику и ненатяжную пластику [2].

От исторических методов пластики грыжевых ворот (по Кимбаровскому, Жирану, Спасокукоцкому, Сапежко) большинство мировых хирургов отказались. Основные причины – это длительный период послеоперационной реабилитации и высокий (до 50 %) процент рецидива грыжи. Одной из причин рецидива грыжи при натяжной герниопластике рассматривается дисплазия соединительной ткани [2].

В 80-х годах американский хирург Лихтенштейн предложил и применил пластику грыжевых ворот сетчатым синтетическим материалом. Это открыло новую эру герниопластики и положило начало новым методам – ненатяжным. Данный метод является оптимальным видом пластики. Надежность пластики грыжевых ворот обеспечивается за счет полипропиленового протеза, а сохранение ВБД на исходных значениях обеспечивается за счет заданного диастаза [3]. Даже незначительное повышение ВБД в раннем послеоперационном периоде чревато усугублением имеющихся у этой сложной категории больных сопутствующих заболеваний. Адекватный способ операции, техническое его исполнение, ликвидирующее анатомо-морфологическую недостаточность в грыжевой зоне, является одним из решающих факторов, предупреждающих рецидив [3].

Внедрение в хирургическую практику лапароскопических методов герниопластики привело к улучшению результатов операции. Это достигается тем, что фиксация сетчатого протеза к внутренней поверхности передней брюшной стенки

лучше адаптирована к повышению внутрибрюшного давления. Это уменьшает возможность дислокации протеза и риск развития рецидива грыжи [3].

Необходимо отметить, что пластика полипропиленовой сеткой, являясь высокоэффективной методикой в лечении послеоперационных грыж, не решает всех проблем. Главной причиной остается достаточно высокий процент рецидивов заболевания – 7,7 % [4–5]. Одним из частых осложнений аллопластики является возникновение хронической боли [6–7]. Уменьшению количества этого осложнения может способствовать послеоперационная реабилитация пациентов.

**Цель:** сравнить отдаленные результаты пациентов с проведенной реабилитацией и без таковой.

## Материалы и методы

Одним из методов реабилитации предлагается применение кинезиотейпирования [8–10]. Кинезиотейпирование представляет собой аппликацию кожных покровов специальными пластырями. Оказывая воздействие на рецепторы кожного покрова, они снижают внутритканевое давление, тем самым уменьшая воспалительный процесс, оптимизируют лимфодренаж и улучшают микроциркуляцию в ране и, как следствие, образование избыточной рубцовой ткани.

Формирование адекватного послеоперационного рубца приводит к снижению риска образования синдрома хронической боли.

Кинезиотейпы представляют собой эластические клейкие ленты (пластыри), выполненные из 100 % хлопка и покрытые гипоаллергенным клеящим слоем на акриловой основе, который активируется при температуре тела. Обладают толщиной и эластичностью, сходными по свойствам с поверхностным слоем человеческой кожи (эпидермисом), что позволяет избежать излишней сенсорной стимуляции при правильном наложении, т. е. через 10 минут после нанесения аппликации пациент перестает ее ощущать. Хлопковая основа тейпов

способствует лучшему испарению и дыханию кожи, а также быстрому высыханию тейпа.

Основной эффект кинезиотейпирования заключается в уменьшении болевого синдрома вследствие создания продолжительного растяжения кожи в области наложения тейпов [11]. Таким образом кинезиотейпирование предотвращает развитие устойчивого болевого рефлекса и формирования в последующем синдрома хронической боли.

Для адекватной послеоперационной реабилитации пациентов необходимо проведение лечебной физкультуры [12]. Данная процедура начинается в стационаре под руководством инструктора ЛФК и продолжается после выписки самостоятельно. Задачи ЛФК в раннем послеоперационном периоде: профилактика возможных осложнений (гипостатическая пневмония, атония кишечника, тромбозы и др.), улучшение общего и местного крово- и лимфообращения, восстановление нарушенного механизма дыхания, повышение психоэмоционального тонуса больного. Оказывая общее тонизирующее воздействие на организм, улучшая состояние ЦНС и кровообращения, ЛФК укрепляет мышцы брюшного пресса, способствует усилению перистальтики кишечника, что в свою очередь позволяет избежать пареза кишечника или значительно его уменьшить и предотвратить прорезывание швов, фиксирующих аллопротез и его дислокацию. С целью общетонизирующего влияния физических упражнений на организм в занятия ЛГ включают упражнения (динамического и статического характера) для мелких и средних мышечных групп конечностей. Для улучшения функционального состояния желудочно-кишечного тракта используются упражнения для мышц передней брюшной стенки и тазового пояса. Происходящее в ходе занятий ЛГ периодическое повышение и понижение внутрибрюшного давления осуществляет «массаж» органов брюшной полости, способствует нормализации тонуса желчного пузыря и сфинктера Одди.

В полицентровое исследование включены 58 пациентов мужского и женского пола которым была выполнена герниопластика пупочной грыжи синтетическим сетчатым протезом. Возраст пациентов колебался от 52 до 68 лет (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение пациентов по половой принадлежности и возрасту**

Table 1

**Distribution of patients by gender and age**

	Мужской/Male		Женский/ Female		Всего/ Total	
	Количество/Quantity	%	Количество/Quantity	%	Количество/Quantity	%
52–60 лет/ years old	18	31	20	34	38	65

Окончание Таблицы 1 / End of Table 1

	Мужской/Male		Женский/ Female		Всего/ Total	
	Количество/Quantity	%	Количество/Quantity	%	Количество/Quantity	%
61–68 лет/ years old	8	14,5	12	20,5	20	35
Всего / Total	26	45	32	55	58	100

Все пациенты были разделены на 2 группы. В первую вошли пациенты, которым проводилась реабилитация – 26 человека, во вторую без реабилитационных мероприятий – 32 человека.

Все операции проводились в плановом порядке в стационарах г. Красноярск. Все пациенты дали добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Прошли осмотр в среднем через год после операции 56 пациентов. Двое на контрольный осмотр не явились.

**Результаты**

На контрольном осмотре определялось наличие рецидива грыжи, наличие синдрома хронической боли и удовлетворенность пациента результатом проведенной операции.

При физикальном обследовании ни у одного из пациентов из обеих групп рецидива грыжи не выявлено. Контрольное УЗ-исследование не проводилось по техническим причинам.

На наличие хронической боли предъявили жалобы 9 пациентов (табл. 2).

Таблица 2

**Наличие синдрома хронической боли через 1 год после герниопластики**

Table 2

**The presence of chronic pain syndrome 1 year after hernioplasty**

	1 группа/ Group 1	2 группа/ Group 2	Всего/ Total
Количество пациентов / Number of patients	0 (0 %)	9 (28%)	9 (16 %)
Всего/Total	0 (0 %)	9 (28 %)	9 (16 %)

Все пациенты, предъявляющие жалобы на наличие хронической боли (9 человек) находились во 2 группе, где реабилитация не проводилась.

По результатам опроса на предмет удовлетворенности результатом операции полученные данные распределились следующим образом (табл. 3).

Таблица 3  
Удовлетворенность пациентов результатом операции

Table 3  
Patient satisfaction with the result of the operation

	1 группа / Group 1		2 группа / Group 2		Всего/ Total	
	Количество/ Quantity	%	Количество/ Quantity	%	Количество/ Quantity	%
Отличный/ Excellent	22	85	19	59	41	70
Хороший/ Good	3	12	4	13	7	12
Удовлетворительный/ Satisfactory	1	4	0	0	1	2
Плохой/ Bad	0	0	9	28	9	16
Всего/ Total	26	100	32	100	58	100

Как видно из таблицы в 1 группе отличный результат отметили подавляющее большинство пациентов 85 %. Трое расценили результат как хороший. Удовлетворительным результатом расценил один пациент, у которого образовался гипертрофический рубец. Во 2 группе отличный и хороший результат суммарно отметили 82 %. Плохой результат (из-за наличия болевого синдрома) зафиксировали 16 %.

Таким образом по результатам проведенного исследования возможно утверждать, что проведенная послеоперационная реабилитация способствует предотвращению развития синдрома хронической боли. На развитие рецидива грыжи профилактика влияния не оказала.

#### Обсуждение

Современный подход к срокам и методам проведения реабилитационных мероприятий после герниопластики позволяет значимо снизить процент отдаленных послеоперационных операций и улучшить состояние пациента. При этом необходимым условием эффективности реабилитации является самостоятельное выполнение рекомендаций пациентам на амбулаторном этапе лечения в течение не менее 2 месяцев.

Для выполнения рекомендаций пациенту должны быть выданы четкие инструкции по проведению ЛФК, количество упражнений, количество выполнений каждого. Четко определены сроки восстановления полной физической активности.

Baker et al. предположил, что большинство врачей ошибочно консультируют пациентов о том, когда следует вернуться к работе после восстановления паховой грыжи [13]. Идеальный вариант проведение реабилитации в центре реабилитации, где

процесс протекает на высокой профессиональной основе под наблюдением медицинских работников. Это также предрасполагает возможность своевременно коррекции реабилитации.

Инновационная система реабилитации, включающая многодисциплинарный подход, способствует повышению психосоциального статуса.

#### Выводы

Как показало проведенное исследование, герниопластика пупочной грыжи сетчатым синтетическим протезом с последующей предложенной реабилитационной программой позволяет говорить о значительном улучшении отдаленных послеоперационных результатов.

Количество включенных в исследование пациентов и рассмотрение исключительно герниопластики при пупочных грыжах не позволяет сделать глобальный вывод о применении описанной программы ко всем пациентам после пластики грыжи.

Для подобного утверждения необходимо проведение дополнительных исследований.

#### Список литературы:

1. Винник Ю.С. и др. Современный взгляд на проблему лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами. *Сибирское медицинское обозрение*, 2014. № 6. С. 5–13.
2. Юрасов А.В., Гурин С.Н., Мидибер К.Ю., Стручкова А.Д., Эттингер А.П., Михалева Л.М., Шестаков А.Л. Диагностика недифференцированной дисплазии соединительной ткани и ее роль в рецидиве послеоперационных вентральных грыж. *Московский хирургический журнал*, 2025. № (4). С. 17–25. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-4-17>
3. Луцевич О.Э., Алибеков К.Б., Урбанович А.С. Качество жизни у больных после лапароскопической герниопластики: рецидив заболевания и хронический болевой синдром. *Московский хирургический журнал*, 2020. № (2). С. 36–40. <https://doi.org/10.17238/issn2072-3180.2020.2.36-40>
4. AlShammari A., Alyousef F., Alyousif A. et al. Chronic abdominal pain after laparoscopic hernia repair due to mesh graft migration to the cecum: a case report. *Patient Saf Surg.*, 2019, № 13, pp. 37. <https://doi.org/10.1186/s13037-019-0220-6>
5. Внуков П.В. Оценка эффективности интраоперационного растяжения поперечной мышцы живота при ретромультикулярной аллогерниопластике. *Московский хирургический журнал*, 2025. № 4. С. 9–85. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-4-79-85>
6. Маркова Я.А. Выбор способа герниопластики и тактики послеоперационного ведения пациентов с вентральными грыжами. *Новости хирургии*, 2012. Т. 20. № 5. С. 24–31.
7. Лымарь Ю.Ю., Ставцев М.Л., Супряга А.А., Юдин В.А. Послеоперационный период после хирургического лечения больших паховых грыжами методом ненапряжной герниопластики с использованием имплантатов и аутоканевых лоскутов. *Московский хирургический журнал*, 2024. № (1). С. 25–34. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-1-25-34>
8. Ronnie A.P. Complex Abdominal Wall Reconstruction: A Novel Approach to Postoperative Care Using Physical Medicine and Rehabilitation. *American Society of Plastic Surgeons*, 2015, vol. 136(3), pp. 368.

9. Демин Н.А., Ачкасов Е.Е., Абдурашидова М.Р., Калачев О.А., Иванов Г.В. Взгляд хирурга на особенности реабилитации пациентов с послеоперационными вентральными грыжами большого размера после открытой герниопластики retro-rectus. *Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского*. 2022. Т. 10, № 2. С. 88–95. <https://doi.org/10.33029/2308-1198-2022-10-2-88-95>

10. Paasch C., Anders S., Strik M.W. Postoperative-treatment following open incisional hernia repair: a survey and a review of literature. *Int. J. Surg.*, 2018, vol. 53, pp. 320–325. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2018.04.014>

11. Касаткин М.С., Ачкасов Е.Е., Добровольский О.Б. *Основы кинезиотейпирования*. Учебное пособие. М. : Спорт, 2015. С. 16–22.

12. Епифанов В.А. *Лечебная физическая культура: учебное пособие*. М. : ГЕОТАР – Медиа, 2006. С. 204–231.

13. Schaaf S., Willms A., Schwab R., Gusgen C. Recommendations on postoperative strain and physical labor after abdominal and hernia surgery: an expert survey of attendants of the 41st EHS Annual International Congress of the European Hernia Society. *Hernia*, 2021, Feb, № 24. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02377-w>

#### References:

1. Vinnik Yu.S. and others. A modern view on the problem of treatment of patients with postoperative ventral hernias. *Siberian Medical Review*, 2014, № 6, pp. 5–13. (In Russ.)

2. Yurasov A.V., Gurin S.N., Midiber K.Yu., Struchkova A.D., Ettinger A.P., Mikhaleva L.M., Shestakov A.L. Diagnosis of undifferentiated connective tissue dysplasia and its role in the recurrence of postoperative ventral hernias. *Moscow Surgical Journal*, 2025, № 4, pp. 17–25. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-4-17>

3. Lutsevich O.E., Alibekov K.B., Urbanovich A.S. Quality of life in patients after laparoscopic hernioplasty: disease recurrence and chronic pain syndrome. *Moscow Surgical Journal*, 2020, № 2, pp. 36–40. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/issn2072-3180.2020.2.36-40>

4. AlShammari A., Alyousef F., Alyousif A. et al. Chronic abdominal pain after laparoscopic hernia repair due to mesh graft migration to the cecum: a case report. *Patient Saf Surg.*, 2019, № 13, pp. 37. <https://doi.org/10.1186/s13037-019-0220-6>

5. Vnukov P.V. Evaluation of the effectiveness of intraoperative stretching of the transverse abdominal muscle in retromuscular allo-gernioplasty. *Moscow Surgical Journal*, 2025, № 4, pp. 9–85. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-4-9-85>

6. Markova Ya.A. The choice of hernioplasty method and tactics of postoperative management of patients with ventral hernias. *Surgery News*, 2012, vol. 20, № 5, pp. 24–31. (In Russ.)

7. Lymar Yu.Yu., Stavtsev M.L., Supryaga A.A., Yudin V.A. The postoperative period after surgical treatment of patients with inguinal hernias by non-tensioning hernioplasty using implants and auto-tissue flaps. *Moscow Surgical Journal*, 2024, № 1, pp. 25–34. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-1-25-34>

8. Ronnie A.P. Complex Abdominal Wall Reconstruction: A Novel Approach to Postoperative Care Using Physical Medicine and Rehabilitation. *American Society of Plastic Surgeons*, 2015, vol. 136(3), pp. 368.

9. Demin N.A., Achkasov E.E., Abdurashidova M.R., Kalachev O.A., Ivanov G.V. A surgeon's view on the rehabilitation features of patients with large postoperative ventral hernias after retro-rectus open hernioplasty. *Clinical and experimental surgery. The journal named after academician B.V. Petrovsky*, 2022, vol. 10, № 2, pp. 88–95. (In Russ.) <https://doi.org/10.33029/2308-1198-2022-10-2-88-95>

10. Paasch C., Anders S., Strik M.W. Postoperative-treatment following open incisional hernia repair: a survey and a review of literature. *Int. J. Surg.*, 2018, vol. 53, pp. 320–325. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2018.04.014>

11. Kasatkin M.S., Achkasov E.E., Dobrovolsky O.B. *Fundamentals of kinesiotaping. Textbook*. М. : Sport, 2015, pp.16–22. (In Russ.)

12. Epifanov V.A. *Therapeutic physical culture: a textbook*. М. : GEOTAR. – Media, 2006, pp. 204–231. (In Russ.)

13. Schaaf S., Willms A., Schwab R., Gusgen C. Recommendations on postoperative strain and physical labor after abdominal and hernia surgery: an expert survey of attendants of the 41st EHS Annual International Congress of the European Hernia Society. *Hernia*, 2021, Feb, № 24. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02377-w>

#### Сведения об авторах:

**Петрушко Станислав Иванович** – заведующий кафедрой общей хирургии имени профессора М.И. Гульмана, ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка д. 1,

<https://orcid.org/0000-0001-9990-7574>

**Волков Юрий Михайлович** – д. м. н., профессор кафедры общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1, e-mail: volkov\_ym@mail.ru

**Маркелова Надежда Михайловна** – профессор кафедры общей хирургии М.И. Гульмана ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1, e-mail: markelova\_nadya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3773-8741>

**Кочетова Людмила Викторовна** – к.м.н., доцент; профессор кафедры общей хирургии имени профессора М.И. Гульмана; ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка д. 1, e-mail: DissovetKrasGMU@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5784-7067>

**Назарьянц Юлия Андреевна** – доцент кафедры общей хирургии имени профессора М.И. Гульмана, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1, e-mail: yuliya-nazaryanc@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2246-2153>

**Карапетян Георгий Эдуардович** – д.м.н., профессор кафедры общей хирургии им проф. М.И. Гульмана; ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1, e-mail: 911@list.ru

<https://orcid.org/0000-0002-1216-2029>

Information about the authors:

**Petrushko Stanislav Ivanovich** – Head of the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation, Partizan Zheleznyak str., 1, Krasnoyarsk, 660022, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-9990-7574>

**Volkov Yuri Mikhailovich** – MD, Professor of the Department of General Surgery named after Prof. M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Partizan Zheleznyak str., 1, Krasnoyarsk, 660022, Russia, e-mail: [volkov\\_ym@mail.ru](mailto:volkov_ym@mail.ru)

**Markelova Nadezhda Mikhailovna** – Professor of the M.I. Gulman Department of General Surgery, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Partizan Zheleznyak str., 1, Krasnoyarsk, 660022, Russia, e-mail: [markelova\\_nadya@mail.ru](mailto:markelova_nadya@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-3773-8741>

**Kochetova Lyudmila Victorovna** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor; Professor of the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman; Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation, Partizan Zheleznyak str., 1, Krasnoyarsk, 660022, Russia, e-mail: [DissovetKrasGMU@bk.ru](mailto:DissovetKrasGMU@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0001-5784-7067>

**Nazariants Yulia Andreevna** – Associate Professor of the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Partizan Zheleznyak str., 1, Krasnoyarsk, 660022, Russia, e-mail: [yuliya-nazaryanc@mail.ru](mailto:yuliya-nazaryanc@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-2246-2153>

**Karapetyan George Eduardovich** – MD, Professor of the Department of General Surgery named after Professor M.I. Gulman; V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, 1 Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, 660022, Russia, e-mail: [911@list.ru](mailto:911@list.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1216-2029>