

ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ



<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-3-50-55>

УДК: 616.711.8-018.7-089.166

© Демчук В.О., Балацкий Е.Р., Парахина М.В., 2025

Оригинальная статья/Original article

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД РАДИКАЛЬНОГО ИССЕЧЕНИЯ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КОПЧИКОВЫХ ХОДОВ СРЕДИННОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

В.О. ДЕМЧУК, Е.Р. БАЛАЦКИЙ, М.В. ПАРАХИНА

ФГБОУ ВО ДОННМУ им. М. Горького МЗ РФ. 283003, Донецк, Россия

Резюме

Введение. Отсутствие единого мнения об этиологии и патогенезе эпителиального копчикового хода привело к появлению большого количества разнообразных методик хирургического лечения. Однако, даже такое многообразие операций не позволяет добиться хорошего косметического эффекта с отсутствием осложнений и низкого процента вероятности рецидива в отдаленном послеоперационном периоде.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения путем разработки и внедрения модифицированного метода иссечения эпителиального копчикового хода.

Материал и методы исследования. Изучена эффективность авторского модифицированного метода иссечения эпителиальных копчиковых ходов при их срединном расположении у 36 больных, оперированных за период 2021–2024 гг.

Результаты лечения. Предложенный метод позволил улучшить физические и эстетические параметры с первичным заживлением раны во всех случаях, значительно сократить сроки заживления раны и расширить угол межъягодичной складки. Оценка качества жизни показала значимые различия в группах пациентов по физическим компонентам и незначимые по психологическим компонентам.

Заключение. Предложенная методика характеризуется низким процентом появления осложнений в послеоперационном периоде, обладает хорошим косметическим эффектом и уменьшает риск возникновения рецидивов за счет выравнивания межъягодичной складки.

Ключевые слова: Эпителиальный копчиковый ход, пилонидальная болезнь, пилонидальная киста.

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Демчук В.О., Балацкий Е.Р., Парахина М.В. Модифицированный метод радикального иссечения эпителиальных копчиковых ходов срединной локализации. *Московский хирургический журнал*, 2025. № 3. С. 50–55. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-3-50-55>

Вклад авторов: Демчук В.О. – набор клинического материала, подготовка к публикации; Балацкий Е.Р. – анализ материала, научное руководство, подготовка к публикации; Парахина М.В. – библиографический поиск, статистическая обработка.

MODIFIED METHOD OF RADICAL EXCISION OF EPITHELIAL COCCYGEAL PASSAGES OF MEDIAN LOCALIZATION

VLADISLAV O. DEMCHUK, EVGENY R. BALATSKII, MARIA V. PARAKHINA

M. Gorky Donetsk State Medical University, 283003, Donetsk, Russia

Abstract

Introduction. The lack of a consensus on the etiology and pathogenesis of the epithelial coccygeal passage has led to the development of a wide variety of surgical treatment methods. However, even this diversity of surgeries does not guarantee a good cosmetic result with no complications and a low risk of recurrence in the long-term postoperative period.

The purpose of the study. To improve the results of treatment by developing and implementing a modified method for excising the epithelial coccygeal passage.

Material and methods of research. The authors studied the effectiveness of their modified method for excising epithelial coccygeal ducts in the middle position in 36 patients who were operated on between 2021 and 2024.

Treatment results. The proposed method improved physical and aesthetic parameters with primary wound healing in all cases, significantly reduced the wound healing time and expanded the angle of the intergluteal cleft. The quality of life assessment showed significant differences in patient groups in physical components and insignificant in psychological components.

Conclusion. The proposed technique is characterized by a low percentage of complications in the postoperative period, has a good cosmetic effect and reduces the risk of recurrence due to the alignment of the intergluteal cleft.

Key words: Epithelial coccygeal passage, pilonidal disease, pilonidal cyst.

Conflict of interests: none.

For citation: Demchuk V.O., Balatskii E.R., Parakhina M.V. Modified method of radical excision of epithelial coccygeal passages of median localization. *Moscow Surgical Journal*, 2025, № 3, pp. 50–55. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-3-50-55>

Contribution of the authors: Demchuk V.O. – collection of clinical material, preparation for publication; Balatskii E.R. – material analysis, scientific supervision, and preparation for publication; Parakhina M.V. – bibliographic search, statistical processing.

Введение

Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ) (пилонидальная болезнь, пилонидальная киста) как самостоятельная нозологическая единица впервые был описан в 1833 г. Н. Меуо. Согласно различным литературным источникам, заболеваемость пилонидальной кисты составляет 26–40 на 100000 человек и преимущественно появляется у пациентов в возрасте от 15 до 30 лет. Отечественная литература придерживается врожденной теории возникновения данного заболевания, что связано с дефектом каудального участка эмбриона [1]. По мнению ряда зарубежных исследователей, важную роль в развитии первичного воспалительного процесса и повышении риска развития рецидивов пилонидальной кисты в отдаленном послеоперационном периоде играет обильный волосяной покров у пациентов, нарушение роста волос (врастание волоса) и острый угол межъягодичной складки [2]. До настоящего времени нет единой теории этиопатогенеза пилонидальной болезни, что привело к возникновению множества радикальных и малоинвазивных методов оперативного лечения. Однако, даже такое многообразие хирургических методик приводит к неудовлетворительным результатам лечения эпителиального копчикового хода [3]. Среди рекомендуемых методов хирургического лечения в Клинических рекомендациях (РФ, 2022) указаны методики с подшиванием к поверхности крестца и копчика в «шахматном» порядке при срединном расположении ЭКХ и другие методы при асимметричном их расположении [4]. В это же время методики с подшиванием ко дну по срединной линии сопровождаются риском рецидива 16,8–67,9 %. Так, при иссечении пилонидальной кисты единым блоком и ушивании раны «глухим» швом, нередко в послеоперационном периоде возникают такие осложнения, как гематома, «прорезывание» швов и нагноение [5]. Связано это с нарушением правила послойного ушивания раны, инфицированием послеоперационного шва в результате близкой локализации анального канала, с наличием натяжения краев раны при ходьбе и в положении сидя [6]. До недавнего времени хирурги активно применяли метод оперативного вмешательства, при котором радикально иссекали патологический очаг, а заживление послеоперационной раны велось вторичным натяжением [7]. Данная методика характеризуется низким процентом возникновения рецидивов,

однако в позднем послеоперационном периоде формируется грубый рубец, который сопровождается дискомфортом и болью в данной анатомической области, плохим косметическим эффектом и возрастанием риска предрасположенности к формированию гипертрофических и келоидных рубцов [8]. Оперативные вмешательства с пластикой латеральным лоскутом имеет низкий процент осложнений, но характеризуется сложностью техники выполнения и неудовлетворенностью эстетическим результатом [9].

Нами разработана модифицированная методика с использованием надфасциальной мобилизации клетчатки и многослойного единого съёмного шва, позволяющая снизить риск развития рецидивов за счет равномерного сопоставления краёв раны и выравнивания кожи в области межъягодичной складки.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения путем разработки и внедрения модифицированного метода иссечения эпителиального копчикового хода.

Материал и методы

Изучена эффективность авторского модифицированного метода иссечения ЭКХ при их срединном расположении у 36 больных, оперированных за период 2021–2024 гг. Суть метода состоит в выравнивании межъягодичной складки за счёт надфасциальной плоскостной мобилизации кожно-жировых лоскутов над крестцово-копчиковой фасцией на протяжении $\frac{1}{2}$ глубины раны с последующим закрытием многоуровневым съёмным вертикальным швом типа Мак-Миллана-Донати.

Основные этапы разработанной методики оперативного вмешательства: 1) окаймляющими полулунными разрезами выполняется иссечение ЭКХ до крестцово-копчиковой фасции с последующей надфасциальной мобилизацией клетчатки (рис. 1, 2); 2) накладывается двухуровневый непрерывный шов типа Мак-Миллана-Донати с захватом в первый уровень клетчатки и крестцово-копчиковой фасции, а во второй – краёв кожи (рис. 3); 3) затягивание шва до полного сопоставления всех слоёв противоположных раневых поверхностей (рис. 4). Всем больным выполняли дренирование послеоперационной раны.

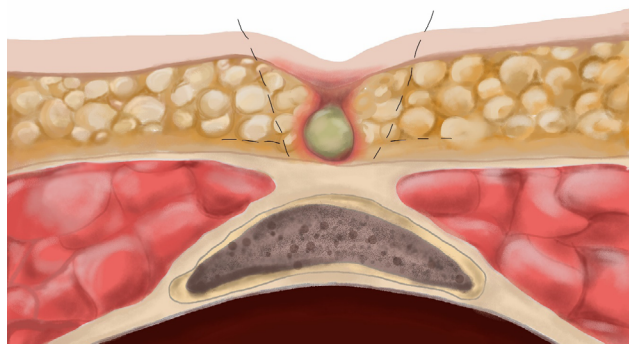


Рис. 1. Иссечение пилонидальной кисты и надфасциальная мобилизация клетчатки

Fig. 1. Excision of a pilonidal cyst and suprafascial mobilization of the tissue

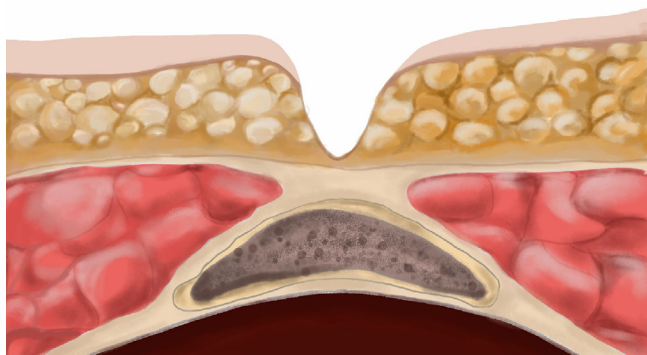


Рис. 2. Вид раны на поперечном срезе после иссечения кисты и мобилизации

Fig. 2. The appearance of the wound on a cross-section after cyst excision and mobilization

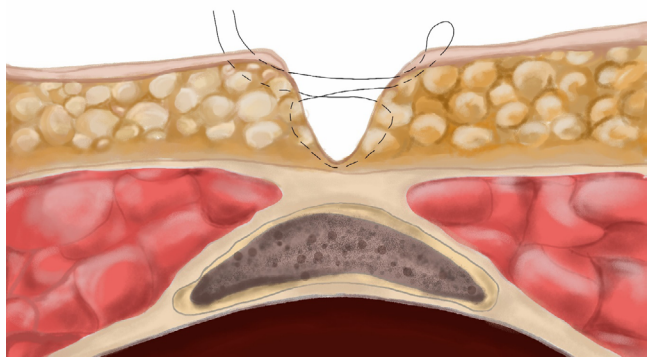


Рис. 3. Наложение непрерывного многослойного шва

Fig. 3. Applying a continuous multi-layer seam

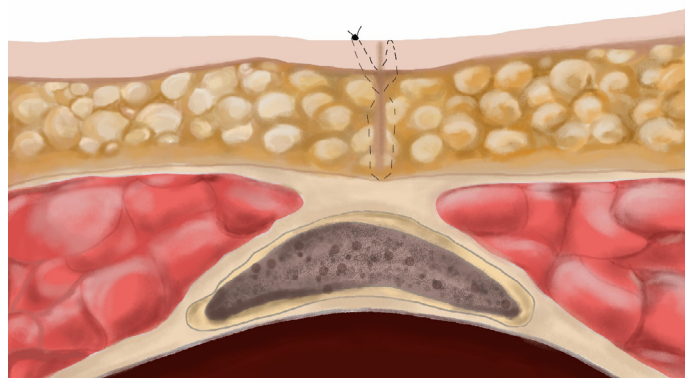


Рис. 4. Вид раны после затягивания шва

Fig. 4. The wound after the suture is tightened

Расчёт количества швов проводили с учётом длины раны (1 шов на каждые 1,5–2,0 см). Мужчин – 7 ($43,75 \pm 12,40\%$), женщин – 9 ($56,25 \pm 12,40\%$). Медиана возраста 24 года. При остром воспалении (ЭКХ с абсцессом) первым этапом выполняли пункцию и санацию полости абсцесса с последующим радикальным иссечением на 3–5 сутки. Больные получали системную антибактериальную терапию до операции, в ближайшем послеоперационном периоде на протяжении 7–8 суток. Всем больным измеряли глубину межъягодичной складки и её угол до и после операции. При хроническом воспалении оперативное лечение выполняли в день поступления. Во всех случаях предварительно выполняли окрашивание ЭКХ с помощью раствора бриллиантового зелёного с 3 % раствором перекиси водорода в соотношении 1:1.

Оценивали ближайшие и отдалённые результаты хирургического лечения у всех больных. В отдалённом периоде (через 4–6 месяцев после операции) проводили визуальную оценку рубца и оценивали качество жизни по опроснику SF-36 с определением показателей физических и психологических компонентов здоровья (в свободном доступе <https://psytests.org/result?v=whqS-5i-JP3tb1x>).

В качестве контроля использовали группу сравнения, включавшую 24 больных с аналогичным срединным расположением ЭКХ, оперированных за этот же временной промежуток по методике иссечения ЭКХ с частичным ушиванием раны (подшивание краев раны ко дну) (Клинические рекомендации. Уровень убедительности рекомендаций – В, уровень достоверности доказательств – 2). Группы сопоставимы по полу, возрасту, срокам наблюдения и контроля.

Статистические расчёты проводили с использованием программы «Медицинская статистика», доступной для свободного пользования (medstatistic.ru). При изучении структуры выборки, кроме абсолютных величин, рассчитывали удельную долю (в %)

с ошибкой репрезентативности ($P \pm m, \%$). Во всех процедурах статистического анализа рассчитывали достигнутый уровень значимости (p), значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты

У большинства больных (14 больных, $87,50 \pm 8,27 \%$) первоначально отмечено углублённое остроугольное (глубина в среднем $3,85 \pm 0,37$ см, угол $33,83^\circ \pm 2,37^\circ$) расположение межъягодичной складки. Модифицированный метод позволял равномерно приблизить края операционной раны после окаймляющего иссечения ЭКХ без излишнего натяжения и с сопоставлением краёв в виде уплощённой площадки. Глубина после сшивания краёв ран не превышала 1 см над уровнем поверхности ягодич, угол межъягодичной складки составлял в среднем $142,50^\circ \pm 4,85^\circ$ (медиана 140°). Все больные получали антибактериальную терапию. Дренажирование раны выполнялось у 2-х больных с помощью полихлорвиниловых дренажей, установленных ко дну раны через контрапертуры с активной аспирацией, а у остальных больных с использованием латексных дренажей, установленных между швами. Во всех случаях отмечено первичное заживление раны. Медиана продолжительности лечения до полного заживления раны – 15,5 дней ($15,33 \pm 0,97$). Отмечены малозначимые точечные кожные дефекты в ранние сроки в зоне затягивания узла, связанные с ишемией сопоставляемых кожных лоскутов под швом Донати. Рецидивов заболевания в срок наблюдения более 6 месяцев в основной группе не отмечено. Визуальная оценка рубца в отдалённом периоде показала хорошие результаты во всех случаях.

В группе сравнения в отдалённом периоде визуальная оценка показала высокий удельный вес формирования грубого рубца ($37,50 \pm 9,88 \%$) со значимо более длительным периодом заживления ($Me = 23,00$, $M = 24,00 \pm 2,10$, $p = 0,000418$) и более остроугольной межъягодичной складкой ($Me = 95,53^\circ \pm 10,90^\circ$, $p = 0,000215$). У 9 ($37,50 \pm 9,88 \%$) пациентов отмечены признаки хронического дерматита в зоне рубца и межъягодичной складки. В 1 ($4,14 \pm 4,08 \%$) случае выявлен рецидив, вероятнее всего обусловленный врастанием волос в глубокой межъягодичной складке. Оценка качества жизни показала значимые различия в группах пациентов по физическим компонентам и незначимые по психологическим компонентам (таблица).

Заключение

Предложенный модифицированный метод иссечения эпителиального копчикового хода при срединном расположении, является эффективным, так как предоставляет возможность радикально устранить заболевание с первичным съёмным швом, что позволяет сократить сроки амбулаторного и стационарного лечения пациентов. Данная методика характеризуется низким процентом появления осложнений в послеоперационном периоде, обладает хорошим косметическим эффектом и умень-

шает риск возникновения рецидивов за счет выравнивания межъягодичной складки.

Таблица 1

Оценка качества жизни в группах больных в отдалённом периоде

Table 1

Assessment of quality of life in patient groups in the long-term period

Подразделы шкалы оценки качества жизни SF-36 Subsections of the SF-36 Quality of Life Scale	Основная группа (n=36) Main group	Группа сравнения (n=24) Control group
Физическое функционирование Physical functioning	73,20 $\pm$ 2,22	54,18 $\pm$ 3,17 ($p=0,000008$)
Роль в функционировании, обусловленное физическим состоянием Role functioning due to physical condition	62,14 $\pm$ 2,15	50,27 $\pm$ 2,77 ($p=0,001293$)
Интенсивность боли Pain intensity	77,02 $\pm$ 3,14	48,34 $\pm$ 2,15 ($p=0,000000$)
Общее состояние (восприятие) здоровья General state (perception) of health	75,55 $\pm$ 2,65	56,32 $\pm$ 2,24 ($p=0,000001$)
Жизненная активность Vital activity	69,12 $\pm$ 2,18	52,14 $\pm$ 1,18 ($p=0,000000$)
Социальное функционирование Social functioning	81,00 $\pm$ 1,27	71,00 $\pm$ 5,84 ($p=0,099764$)
Роль в функционировании, обусловленное эмоциональным состоянием Role functioning based on emotional state	70,04 $\pm$ 3,14	62,56 $\pm$ 4,86 ($p=0,201314$)
Психическое здоровье Mental health	68,22 $\pm$ 6,26	66,18 $\pm$ 2,42 ($p=0,762268$)

Список литературы:

1. Быкова Н.Л. Хирургические методы лечения эпителиального копчикового хода. *Modern Science*, 2021. № 5, Vol. 3. С. 435–439.

2. Harries R.L., Alqallaf A., Torkington J., Harding K.G. Management of sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *International Wound Journal*, 2019, № 2, vol. 16, pp. 370–378. <https://doi.org/10.1111/iwj.13042>

3. Forde E. Managing pilonidal sinus disease. *British Journal of General Practice*, 2023. № 732, vol. 73, pp. 299. <https://doi.org/10.3399/bjgp-23X733233>

4. Шубров Э.Н., Барышев А.Г., Триандафилов К.В., Аладина В.А., Федюшкин В.В., Амирова Р.К. Анализ результатов применения нового способа пластики послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области после иссечения пилонидальной кисты: рандомизированное исследование. *Кубанский научный медицинский вестник*, 2022. № 5. Т. 29. С. 80–93. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2022-29-5-80-93>

5. Даминова Н.М., Хайрова Г.Х., Нозимов Ф.Х. Комплексная профилактика и лечение послеоперационных раневых осложнений при рецидивном эпителиальном копчиковом ходе. *Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана*, 2023. № 1 (45). Т. 13. С. 21–26.

6. Herrod P.J., Doleman B., Hardy E.J., Hardy P., Maloney T., Williams J.P., Lund J.N. Dressings and topical agents for the management of open wounds after surgical treatment for sacrococcygeal pilonidal sinus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2022. № 5, vol. 5, pp. CD013439. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013439.pub2>

7. Iesalnieks I., Ommer A. The Management of Pilonidal Sinus. *Deutsches Aerzteblatt International*, 2019. № 1-2, Bd. 116. ss. 12–21. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0012>

8. Zubair R., Channa M.A. Limberg Flap Technique For Pilonidal Sinus Disease Treatment: An Experience Of Hamdard University Hospital. *Journal of Ayub Medical College. Abbottabad*, 2022. № 2, vol. 34, pp. 230–234. <https://doi.org/10.55519/JAMC-02-9371>

9. Groshilin V.S., Kharabet E.I., Pogosyan A.A., Kuznetsov V.D., Dubinsky O.A. Современные технологии в лечении эпителиального копчикового хода. *Астраханский медицинский журнал*, 2023. № 3. Т. 18. С. 67–74. <https://doi.org/10.29039/1992-6499-2023-3-67-74>

References:

1. Bykova N.L. Surgical Methods of Treatment of the Epithelial Coccygeal Fistula. *Modern Science*, 2021, № 5, vol. 3, pp. 435–439. (In Russ.)

2. Harries R.L., Alqallaf A., Torkington J., Harding K.G. Management of sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *International Wound Journal*, 2019, № 2, Vol. 16, pp. 370–378. <https://doi.org/10.1111/iwj.13042>

3. Forde E. Managing pilonidal sinus disease. *British Journal of General Practice*, 2023, № 732, Vol. 73, P. 299. <https://doi.org/10.3399/bjgp-23X733233>

4. Shubrov E.N., Baryshev A.G., Triandafilov K.V., Aladina V.A., Fed-yushkin V.V., Amirova R.K. Analysis of the results of using a new method of plastic surgery for the postoperative wound defect in the sacroiliac region after excision of a pilomatric cyst: a randomized study. *Kuban Scientific Medical Bulletin*, 2022, № 5, vol. 29, pp. 80–93. (In Russ.). <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2022-29-5-80-93>

5. Daminova N.M., Khairova G.Kh., Nozimov F.Kh. Complex Prevention and Treatment of Postoperative Wound Complications in Recurrent Epithelial Coccygeal Cleft. *Medical Bulletin of the National Academy of Sciences of Tajikistan*, 2023, № 1 (45), vol. 13, pp. 21–26. (In Russ.)

6. Herrod P.J., Doleman B., Hardy E.J., Hardy P., Maloney T., Williams J.P., Lund J.N. Dressings and topical agents for the management of open wounds after surgical treatment for sacrococcygeal pilonidal sinus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2022, № 5, vol. 5, pp. CD013439. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013439.pub2>

7. Iesalnieks I., Ommer A. The Management of Pilonidal Sinus. *Deutsches Aerzteblatt International*, 2019, № 1–2, Bd. 116, ss. 12–21. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0012>

8. Zubair R., Channa M.A. Limberg Flap Technique For Pilonidal Sinus Disease Treatment: An Experience Of Hamdard University Hospital. *Journal of Ayub Medical College. Abbottabad*, 2022, № 2, Vol. 34, pp. 230–234. <https://doi.org/10.55519/JAMC-02-9371>

9. Groshilin V.S., Kharabet E.I., Pogosyan A.A., Kuznetsov V.D., Dubinsky O.A. Modern Technologies in the Treatment of Epithelial Coccygeal Cleft. *Astrakhan Medical Journal*, 2023, № 3, vol. 18, pp. 67–74. (In Russ.). <https://doi.org/10.29039/1992-6499-2023-3-67-74>

Сведения об авторах

Демчук Владислав Олегович – ассистент кафедры скорой медицинской помощи и экстремальных состояний, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 283003, Донецкая Народная Республика, г.о. Донецк, г. Донецк, пр-кт Ильича, д. 16, email: vladislav.demchuk1@mail.ru, ORCID: 0009-0001-0621-2106

Балацкий Евгений Романович – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей хирургии № 2, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 283003, Донецкая Народная Республика, г.о. Донецк, г. Донецк, пр-кт Ильича, д. 16, email: ev.balatskij@ya.ru, ORCID: 0000-0003-4716-0418

Парахина Мария Вадимовна – студент 5 курса, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 283003, Донецкая Народная Республика, г.о. Донецк, г. Донецк, пр-кт Ильича, д. 16, email: mariaparakhina@gmail.com, ORCID: 0009-0008-5227-451X

Information about the authors:

Demchuk Vladislav Olegovich – Assistant Professor of the Department of Emergency Medicine and Extreme Conditions, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “M. Gorky

Donetsk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 283003, Donetsk, Ilyich Ave., 16, Donetsk People’s Republic, Email: vladislav.demchuk1@mail.ru, ORCID: 0009-0008-5227-451X

Balatskii Evgeny Romanovic – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of General Surgery No. 2, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “M. Gorky Donetsk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 283003, Donetsk, Ilyich Ave., 16, Donetsk People’s Republic, Email: ev.balatskij@ya.ru, ORCID: 0000-0003-4716-0418

Parakhina Maria Vadimovna – 5th year student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “M. Gorky Donetsk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 283003, Donetsk, Ilyich Ave., 16, Donetsk People’s Republic, Email: mariaparakhina@gmail.com, ORCID: 0009-0008-5227-451X