

ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-74-79>

УДК: 617.55-089.844-06

© Пахомова Р. А., Петрушко С. И., Кочетова Л.В., Колесник В.Я., 2026



Оригинальная статья / Original article

ИШЕМИЧЕСКИЙ ДЕФЕКТ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ПОСЛЕ АБДОМИНОПЛАСТИКИ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Р.А. ПАХОМОВА¹, С.И. ПЕТРУШКО², Л.В.КОЧЕТОВА², В.Я. КОЛЕСНИК¹

¹ ФГБОУ ВО «Росбиотех». 125080, Москва, Россия

² Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого. 660022, Красноярск, Россия

Резюме

Введение. Нарушения заживления послеоперационных ран после абдоминопластики остаются актуальной клинической проблемой. Одной из основных причин осложнений является ишемия кожи вследствие нарушения микроциркуляции и снижения перфузии тканей. Риск возрастает при протяжённых разрезах и значительном натяжении тканей.

Целью исследования являлось представить особенности течения и результаты этапного лечения ишемических нарушений кожи после абдоминопластики на примере клинического случая.

Материалы и методы. Представлен клинический случай пациентки 42 лет после абдоминопластики. Проводились клиническое наблюдение, анализ медицинской документации и фотодокументация. Оценивали состояние послеоперационной раны, выраженность ишемии, динамику репаративных процессов и эффективность консервативного и хирургического лечения.

Результаты и обсуждение. В раннем послеоперационном периоде выявлена ишемия кожи в области вертикального рубца при сохранённой состоятельности швов. Системная терапия не обеспечила значимого улучшения трофики тканей. В дальнейшем произошло отторжение ишемизированных участков с формированием локальных раневых дефектов. Хирургическая обработка с последующим вторичным ушиванием позволила добиться удовлетворительного клинического и эстетического результата. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности этапного подхода с динамическим наблюдением и своевременной хирургической коррекцией.

Заключение. Комплексный этапный подход к лечению ишемических осложнений после абдоминопластики позволяет добиться благоприятного заживления и удовлетворительного эстетического результата.

Ключевые слова: абдоминопластика, послеоперационные осложнения, ишемия кожных покровов, раневые дефекты, вторичное ушивание, местная терапия

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Пахомова Р.А., Петрушко С.И., Кочетова Л.В., Колесник В.Я. Ишемический дефект передней брюшной стенки после абдоминопластики: клиническое наблюдение. *Московский хирургический журнал*. 2026. Спецвыпуск. С. 74–79. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-74-79>

Вклад авторов: Р.А. Пахомова – редактирование текста статьи. Петрушко С.И., Колесник В.Я., Кочетова Л.В. – обработка и систематизация материала.

ISCHEMIC DEFECT OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL AFTER ABDOMINOPLASTY: A CLINICAL CASE

REGINA A. PAKHOMOVA¹, STANISLAV I. PETRUSHKO², LYUDMILA V. KOCHETOVA¹, VASILII YA. KOLESNIK¹

¹ Rosbiotech Federal State Budgetary Educational Institution. 125080, Moscow, Russia

² Prof. V.F. Voyno-Yasenyetsky Krasnoyarsk State Medical University, 660022, Krasnoyarsk, Russia

Abstract

Introduction. Impaired healing of postoperative wounds after abdominoplasty remains a relevant clinical problem. One of the main causes of complications is skin ischemia resulting from impaired microcirculation and reduced tissue perfusion. The risk increases with extensive incisions and significant tissue tension.

Objective. To present the clinical course and outcomes of staged treatment of ischemic skin changes after abdominoplasty using a clinical case. **Materials and methods.** A clinical case of a 42-year-old female patient who underwent abdominoplasty is presented. Clinical follow-up, analysis of medical records, and photographic documentation were performed. The condition of the postoperative wound, severity of ischemia, dynamics of reparative processes, and effectiveness of conservative and surgical treatment were assessed.

Results and discussion. In the early postoperative period, skin ischemia developed in the area of the vertical scar while the sutures remained intact. Systemic therapy did not result in a significant improvement in tissue trophism. Subsequently, the ischemic tissue was rejected, resulting in localized wound defects. Surgical wound debridement followed by secondary closure resulted in satisfactory clinical and aesthetic outcomes. These findings indicate the feasibility of a staged approach involving dynamic monitoring and timely surgical correction.

Conclusion. A comprehensive staged approach to the treatment of ischemic complications after abdominoplasty can promote favorable wound healing and satisfactory aesthetic outcomes.

Key words: abdominoplasty, postoperative complications, skin ischemia, wound defects, secondary wound closure, local therapy

Conflict of interests: The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

For citation: Pakhomova R.A., Petrushko S.I., Kochetova L.V., Kolesnik V.Y. Ischemic defect of the anterior abdominal wall after abdominoplasty: a clinical case. *Moscow Surgical Journal*, 2026, special issue, pp. 74–79. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2026-74-79>

Contribution of the authors: R.A. Pakhomova – editing the text of the article. Petrushko S.I., Kolesnik V.Y. – processing and systematization of the material.

Введение

Абдоминопластика является одной из наиболее востребованных операций в эстетической и реконструктивной хирургии, поскольку позволяет удовлетворить функциональные, эстетические и психологические потребности пациента [1]. Абдоминопластика широко применяется у пациентов после бариатрических операций, сопровождающихся значительным снижением массы тела и формированием избыточных кожных складок передней брюшной стенки [2].

Несмотря на отработанность хирургической техники, абдоминопластика ассоциирована с риском развития послеоперационных осложнений. Одними из ключевых факторов, приводящих к ишемии и некрозу кожного лоскута, являются ошибки на этапе формирования лоскутов, повреждение питающих сосудов, а также чрезмерная мобилизация тканей [3]. Дополнительными неблагоприятными условиями для приживания кожного лоскута выступают избыточная толщина подкожно-жировой клетчатки и наличие рубцово-изменённых кожных покровов, что затрудняет адекватное кровоснабжение тканей. С позиции физиологии следует подчеркнуть, что повреждение сосудов микроциркуляторного русла и последующая продолжительная ишемия запускают каскад патологических процессов, который приводит к развитию локальной гипоксии, активации клеток соединительной ткани и усиленной пролиферации фибробластов [4].

Ишемические осложнения кожного лоскута могут развиваться как в ранние сроки после операции, так и спустя определённое время. В литературе описан клинический случай ишемии дистального отдела абдоминального лоскута, возникшей на вторые сутки послеоперационного периода [5].

Одним из объективных показателей, позволяющим прогнозировать риск развития ишемических и некротических

изменений после наложения швов, считается соотношение показателей доплерометрии до и после наложения наводящих швов. Значение данного соотношения 2,0 и более указывает на высокий риск нарушения кровоснабжения кожи и требует выполнения дополнительной мобилизации кожного лоскута с целью снижения натяжения тканей и профилактики некроза [6].

Материалы и методы

Работа выполнена в формате описательного клинического наблюдения. Материалом исследования послужили данные пациентки Е., 42 лет, проходившей хирургическое лечение в условиях стационара. Пациентке была выполнена абдоминопластика по стандартной хирургической методике. Оперативное вмешательство проводилось в плановом порядке с соблюдением общепринятых принципов асептики и антисептики. Послеоперационное ведение осуществлялось в условиях стационара в соответствии с действующими клиническими рекомендациями.

В рамках исследования оценивались состояние послеоперационной раны, наличие признаков нарушения микроциркуляции и заживления тканей. Контроль состояния операционной зоны осуществлялся путём ежедневного клинического осмотра и визуальной оценки кожных покровов с фиксацией данных в медицинской документации.

При необходимости выполнялись повторные хирургические манипуляции, направленные на восстановление целостности кожных покровов. Оценка эффективности выбранной тактики лечения осуществлялась на основании клинических данных и динамики состояния послеоперационной раны.

Все диагностические и лечебные мероприятия проводились после получения информированного добровольного

согласия пациентки на медицинское вмешательство и использование клинических данных в научных целях.

Результаты исследования и обсуждение

В раннем послеоперационном периоде в области вертикального рубца были отмечены признаки ишемии кожных покровов. Максимальная ширина ишемизированного участка составляла суммарно до 1,5 см. При этом состоятельность кожных швов была сохранена, признаков расхождения краёв раны не наблюдалось.



Рис. 1. Фото передней брюшной стенки на след день после операции (слева) и через 5 суток (справа)
Fig. 1. Photograph of the anterior abdominal wall on the day after surgery (left) and 5 days after surgery (right)

На 18 сутки после оперативного вмешательства в зоне ишемии произошло отторжение струпа, после чего образовались раневые дефекты глубиной до 1 см (средняя глубина 0,5 см). По периферии дефектов отмечались участки гиперемии шириной до 2 см (рис. 2).



Рис. 2. Фото передней брюшной стенки на 16 сутки после операции
Fig. 2. Photograph of the anterior abdominal wall on postoperative day 16

В условиях стационара пациентке проводилась медикаментозная терапия, направленная на улучшение микроциркуляции и тканевой перфузии, включавшая актовегин, квадрапарин, пентоксифиллин и дротаверин. Дополнительно назначалась стандартная послеоперационная терапия, включающая обезболивающие препараты. На фоне проводимого лечения клинической динамики в зоне ишемии отмечено не было, размеры ишемизированных участков сохранялись без тенденции к уменьшению (рис. 1).

Назначена комбинированная местная антибактериальная терапия: мазь Левомеколь + Банеоцин, аппликационно 2 раза в сутки, под асептическую повязку. На фоне проводимой терапии клинически значимой положительной динамики не отмечено: сохранялись признаки воспалительной реакции в перифокальных тканях и наличие налёта/корок в области дефекта (рис. 3).

В связи с недостаточной эффективностью стартовой схемы выполнен переход на комбинированный местный препарат Офломелид с продолжением регулярных перевязок и наблюдением за течением раневого процесса.

После замены местной терапии и хирургической обработки происходит улучшение. Дефект представлен двумя участками с ярко-красной грануляционной тканью (признак жизнеспособного раневого ложа). По периферии – умеренная гиперемия без грубой инфильтрации.



Рис. 3. Фото раневого дефекта на ведении Левомеколь+Банеоцин (а, б) и ведении под Офломелидом (в, г)
Fig. 3. Photographs of the wound defect during treatment with Levomekol + Baneocin (a, б) and with Oflomelid (в, г)

После подготовки раневого ложа и купирования воспалительных изменений было выполнено вторичное ушивание раневых дефектов с использованием вертикальных швов по Донати и узловых кожных швов (рис. 4).

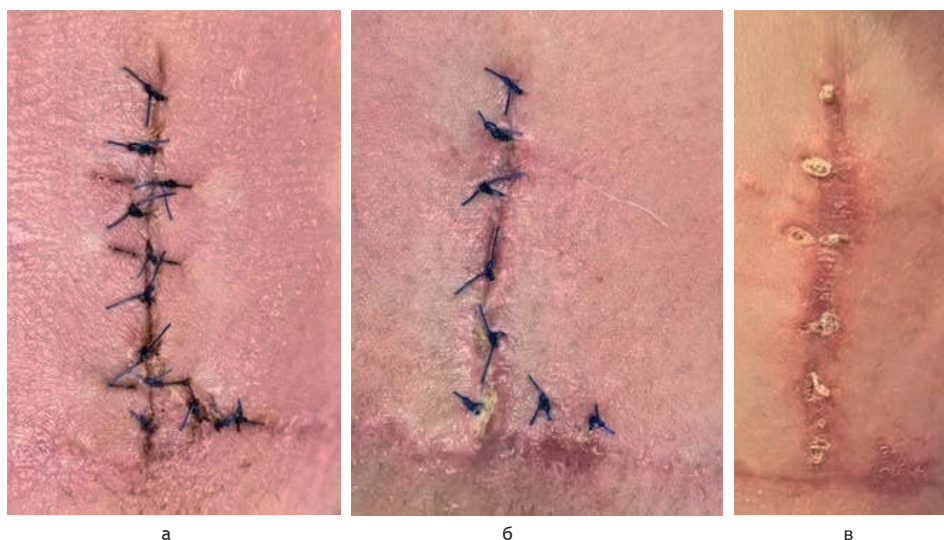


Рис. 4. Фото раневого дефекта до (а), после снятия швов по Донати (б), после полного снятия швов (в)
Fig. 4. Photographs of the wound defect before secondary closure (а), after removal of the Donati sutures (б), and after complete suture removal (в)

Швы по Донати были удалены на 10-е сутки после наложения, узловыы швы – на 14-е сутки. После удаление швов по Донати образовалось незначительное (до 0.5 см) расхождение у нижнего края рубца, которое затем самостоятельно эпителизировалось.

Таким образом мы можем говорить о следующем улучшении тактики:

Несмотря на своевременно начатую медикаментозную терапию, направленную на улучшение микроциркуляции и тканевой перфузии (актовегин, пентоксифиллин, антикоагулянтная и спазмолитическая поддержка), клинически значимой динамики в зоне ишемии отмечено не было. Это подтверждает, что при ишемии кожных покровов системная терапия не способна улучшить

микроциркуляцию и предотвратить последующее некротизирование.

Назначение стартовой местной антибактериальной терапии (Левомеколь + Банеоцин) не привело к выраженному клиническому улучшению: сохранялись налёт, корки и признаки воспаления. Переход на комбинированный препарат Офломелид, обладающий антибактериальным, противовоспалительным и обезболивающим действием, в сочетании с хирургической обработкой раны, позволил добиться улучшения ситуации и подготовки раневого ложа к вторичным швам. Исходя из этого стоит выбирать именно препарат Офломелид в качестве медикаментозного средства при ведении похожих раневых дефектов в собственной практике.

Заключение

Ишемия кожных покровов после абдоминопластики может приводить к отсроченному формированию раневых дефектов, несмотря на сохранённую состоятельность кожных швов и проведение системной микроциркуляторной терапии. В представленном клиническом случае системная медикаментозная терапия не обеспечила адекватной динамики раневого процесса. Полученный опыт подчёркивает необходимость этапного подхода и своевременной коррекции местной терапии при ишемических осложнениях послеоперационных ран, а лучше – профилактики

Список литературы:

1. Ширияева А.В., Козеличкин А.В., Федоровцев В.А. Симуль- танные операции в пластической хирургии. Клинический слу- чай сочетанной герниоабдоминопластики. *Сборник тезисов 55-й межрегиональной междисциплинарной научно-практической конференции по итогам производственной практики с между- народным участием, Нижний Новгород, 19–20 октября 2023 года*. Нижний Новгород: Издательство Приволжского исследовательского медицинского университета. 2023. С. 130–131.
2. Мамедов О.М. Абдоминопластика как метод коррекции тела после массивного снижения веса. 11-я Итоговая научная сессия: сборник материалов, Ростов-на-Дону, 23 октября 2024 года. *Ростов-на-Дону: Ростовский государственный медицинский университет*. 2024. С. 71–79.
3. Белов Ю.В., Ваганов А.Г., Шоно А.А., Асланов А.Д. Экспери- ментальное исследование эффективности выкраивания кожно- жирового лоскута под контролем люминесцентной спектроско- пии. *Амбулаторная хирургия*. 2025. № 22(2). С. 172–181. <https://doi.org/10.21518/akh2025-038>.
4. Муркамилов И.Т., Айтбаев К.А., Ыманкулов Д.С., Хаки- мов Ш.Ш., Райимжанов З.Р., Юсупова З.Ф. и др. Терапевтические аспекты липофилинга, абдоминопластики в комбинации с липо- сакцией тела и бариатрической хирургией. *Бюллетень науки и практики*. 2024. № 10(7). С. 188–228. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/104/22>
5. Tran D.V., Nguyen T.T., Le A.L., Lam A.Q. Subjective and objective evaluation for lipoabdominoplasty. *Plastic Surgery and*

Aesthetic Medicine, 2024, no 3, pp. 62–69. <https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202403162>

6. Пахомова Р.А., Фолomeева Л.И., Муртузалиева А.С., Зацаринный В.В., Ефимова Н.М., Ильченко Ф.Н. и др. Прогнозирование ишемизации лоскута при абдоминопластиках у пациентов после бариатрического лечения. *Московский хирургический журнал*. 2025. № 1. С. 37–43. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-37-43>

References:

1. Shiryayeva A.V., Kozelichkin A.V., Fedorovtsev V.A. Simultaneous operations in plastic surgery. A clinical case of combined hernia abdominoplasty. Collection of abstracts of the 55th interregional interdisciplinary scientific and practical conference based on the results of industrial practice with international participation. *Nizhny Novgorod, October 19–20, 2023. Nizhny Novgorod; Privolzhsky Research Medical University Publishing House*, 2023, pp. 130–131. (In Russ.).
2. Mamedov O.M. Abdominoplasty as a method of body contour correction after massive weight loss. 11th Final Scientific Session. Rostov-on-Don, October 23, 2024. *Rostov-on-Don; Rostov State Medical University*, 2024, pp. 71–79. (In Russ.).
3. Belov Yu.V., Vaganov A.G., Shono A.A., Aslanov A.D. Experimental study of the effectiveness of skin-fat flap harvesting under fluorescence spectroscopy control. *Ambulatory Surgery*, 2025, no 22(2), pp.172–181. (In Russ.). <https://doi.org/10.21518/akh2025-038>
4. Murkamylov I.T., Aitbaev K.A., Ymankulov D.S., Khaki- mov N.S., Rayimzhanov S.Z., Yusupov R.Z. et al. Therapeutic aspects of lipofilling, abdominoplasty combined with body liposuction and bariatric surgery. *Bulletin of Science and Practice*, 2024, no 10(7), pp. 188–228. (In Russ.). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/104/22>
5. Tran D.V., Nguyen T.T., Le A.L., Lam A.Q. Subjective and objective evaluation for lipoabdominoplasty. *Plastic Surgery and Aesthetic Medicine*, 2024, no 3, pp. 62–69. <https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202403162>
6. Pakhomova R.A., Folomeeva L.I., Murtuzaliev A.S., Zatsarinny V.V., Efimova N.M., Ilchenko F.N. et al. Prediction of flap ischemia during abdominoplasty in patients after bariatric treatment. *Moscow Surgical Journal*, 2025, no 1, pp. 37–43. (In Russ.). <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-37-43>

Сведения об авторах:

Пахомова Регина Александровна – д.м.н., заведующая кафедрой пластической хирургии «Росбиотех». 125080, Россия, Москва, Волоколамское ш., д. 11., e-mail: PRA5555@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-3681-4685>

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

Кочетова Людмила Викторовна – к.м.н., доцент; профессор кафедры общей хирургии имени профессора М.И. Гульмана; ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский уни- верситет 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>

Колесник Василий Ярославович – аспирант кафедры пластической хирургии Медицинского института непрерывного образования Российского Биотехнологического Университета; адрес: Российская Федерация, г. Москва; e-mail: v.kolesnik@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6572-2392>

Information about the authors:

Pakhomova Regina Alexandrovna – MD, Head of the Department of Plastic Surgery at Rosbiotech. 11, Volokolamsk Highway, Moscow, Russia, 125080, e-mail: PRA5555@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-3681-4685>

Petrushko Stanislav Ivanovich – MD, PhD, 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 Russia; address: Krasnoyarsk, Russian Federation; e-mail: yuliya-nazaryanc@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9990-7574>

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. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation, Partizan Zheleznyak str., 1, Krasnoyarsk, 660022, Russia, e-mail: DissovetKrasGMU@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5784-7067>

Kolesnik Vasiliy Yaroslavovich – Postgraduate Student of the Department of Plastic Surgery at Rosbiotech Medical Institute of Continuing Education, Moscow, Russia; e-mail: v.kolesnik@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6572-2392>