ISSN 2313-7347 (print)
ISSN 2500-3194 (online)

АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК

2025 • том 19 • № 4

OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2025 Vol. 19 No 4

https://gynecology.su

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 640-54-95; эл. почта: info@rpis-1.ru.

ISSN 2313-7347 (print)
ISSN 2500-3194 (online)

(cc) BY-NC-SA Check for updates

https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.614

Лечение вторичной атрезии влагалища с помощью лоскута Martius-Symmonds

А.Г. Ящук, Е.Г. Губанова, И.И. Мусин, Г.Ю. Батталова, М.Ф. Урманцев

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 450008 Уфа, ул. Ленина, д. 3

Для контактов: *Елена Геннадьевна Губанова, e-mail: ekaz4ntseva@yandex.ru*

Резюме

Вторичная атрезия влагалища является достаточно редкой патологией. По причине небольшой частоты распространения представленной патологии, отсутствия стандартизированных рекомендаций по ведению данной группы пациенток, а также недостаточного количества рандомизированных исследований по данной проблеме особую актуальность приобретает разбор отдельных клинических случаев. Приводится разбор клинического случая пациентки с приобретенной атрезией влагалища, которой проведено оперативное лечение – реконструкция влагалища лоскутом Martius-Symmonds. В динамике после хирургического вмешательства отмечена хорошая заживляемость и адаптация аутотрансплантанта, некроза и изъязвления в области пересадки лоскута Martius-Symmonds не отмечалось, созданное неовлагалище имеет длину до 6,5 см, ширину от 3 до 4 см в различной локализации. Ввиду отсутствия стандартизированных рекомендаций ведения пациенток с приобретенной атрезией влагалища необходимо продолжать изучение и обсуждение подобных случаев в клинической практике.

Ключевые слова: вторичная атрезия влагалища, лоскут Martius-Symmonds, неовагина

Для цитирования: Ящук А.Г., Губанова Е.Г., Мусин И.И., Батталова Г.Ю., Урманцев М.Ф. Лечение вторичной атрезии влагалища с помощью лоскута Martius-Symmonds. *Акушерство, Гинекология и Репродукция.* 2025;19(4):608–613. https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.614.

Treatment of secondary vaginal atresia with the Martius-Symmonds flap

Alfiya G. Yashchuk, Elena G. Gubanova, Ilnur I. Musin, Guzel Yu. Battalova, Marat F. Urmantsev

Bashkir State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation; 3 Lenin Str., Ufa 450008, Russia

Corresponding author: *Elena G. Gubanova, e-mail: ekaz4ntseva@yandex.ru*

Abstract

Secondary vagina atresia is a quite rare pathology, and due to its low incidence, the lack of standardized recommendations for the management of this group of patients, as well as the insufficient number of relevant randomized trials, the analysis of individual clinical cases is of special relevance. An analysis of the clinical case of a female patient with acquired vaginal atresia underwent surgical treatment – vaginal reconstruction with a Martius-Symmonds flap is presented. In dynamics, after the surgical intervention, good healing and autograft adaptation were noted, without necrosis and ulceration in the area of Martius-Symmonds flap transplantation, with neovagina sized up to 6.5 cm long and 3 to 4 cm wide in different localization. Due to the lack of standardized recommendations for management of patients with acquired vaginal atresia, it is necessary to continue examining and discussing such cases in clinical practice.

Keywords: secondary vaginal atresia, Martius-Symmonds flap, neovagina

For citation: Yashchuk A.G., Gubanova E.G., Musin I.I., Battalova G.Yu., Urmantsev M.F. Treatment of secondary vaginal atresia with the Martius-Symmonds flap. *Akusherstvo, Ginekologia i Reprodukcia = Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2025;19(4):608–613. (In Russ.). https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.614.

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

2025 • Vol. 19 • № 4
Obstetrics, Gynecology and Reproduction

Основные моменты

Что уже известно об этой теме?

- Вторичная атрезия влагалища – исключительно редкая патология, которая, как правило, является следствием лучевой терапии или обширного хирургического вмешательства.
- Лечение вторичной атрезии влагалища возможно только лишь хирургическим путем.

Что нового дает статья?

- Описано внедрение и использование лабиального лоскута Martius-Symmonds для реконструкции влагалища.
- Диссекция кожно-мышечно-жирового лоскута проводится с учетом плотности нервов и сосудов.
- Приведены отличительные рекомендации по послеоперационному ведению пациентки.

Как это может повлиять на клиническую практику в обозримом будущем?

- Статья помогает акцентировать внимание на пациентках с вторичной атрезией влагалища и возможности предотвращения стенозирования.
- Внедрение и изучение вторичной атрезии влагалища позволяет улучшить сексуальную жизнь и психологическое состояние пациенток.
- Широкое использование лоскута Martius-Symmonds может войти в стандартизированные рекомендации по лечению данной группы пациенток.

Highlights

What is already known about this subject?

- Secondary vaginal atresia is an exceptionally rare pathology which usually results from radiation therapy or extensive surgery.
- Secondary vaginal atresia can only be treated surgically.

What are the new findings?

- Introduction and utilization of the Martius-Symmonds labial flap was described for vaginal reconstruction.
- Dissection of the skin-muscle-fat flap is performed taking into account nerve and blood vessel density.
- Distinctive recommendations for the postoperative patient management are given.

How might it impact on clinical practice in the foreseeable future?

- The article aids to pay special attention to patients with secondary vaginal atresia and an opportunity for stenosis prevention.
- The introduction and study of secondary vaginal atresia can improve female sexual life and psychological well-being.
- Widespread use of the Martius-Symmonds flap may become part of the standardized recommendations in treatment of secondary vaginal atresia.

Введение / Introduction

Атрезия влагалища – это изолированное первичное (врожденное) или вторичное (приобретенное) сращение стенок влагалища. Частота врожденных пороков развития женских половых органов, в частности аплазии матки и влагалища, составляет 1,8 % [1]. Вторичная атрезия влагалища встречается относительно редко, и точная частота ее возникновения в литературе не описана. Как правило, это происходит из-за неправильного ведения родов, приводящее к травме с последующим рубцеванием. Было также задокументировано, что забытые инородные тела во влагалище после искусственного аборта, воспалительных заболеваний органов малого таза и лучевой терапии приводят к аналогичной аномалии [2]. Обширное хирургическое лечение, химиолучевая терапия, связанные со злокачественными образованиями органов малого таза, инвазивным ростом опухоли, также могут привести к атрезии влагалища.

Лечение женщин с атрезией влагалища заключается в создании функционального влагалища, которое может быть выполнено консервативно или хирургическим путем. Нехирургический метод может быть полезен в некоторых случаях первичной атрезии влагалища, однако большинству пациентов требуется реконструкция влагалища. Нехирургическое прогрессирующее саморасширение влагалища, известный как метод Франка, включает в себя использование вагинальных дилататоров возрастающего размера, которые вводятся во влагалище под давлением в течение нескольких месяцев, таким образом постепенно удлиняя длину влагалища [3]. Эта процедура, как отмечают пациенты, утомительна и болезненна, и требует высокого уровня мотивации [4]. Сотрудники Королевской детской больницы Мельбурна S. McQuillan и S. Grover провели исследование, где проанализировали большое количество публикаций, связанных с лечением атрезии влагалища. Как сообщают исследователи, использование расширителей дает положительный результат, и данный метод лечения имел наименьшее количество осложнений, средняя длина влагалища составила 6,65 ± 1,39 см [5].

Оперативное вмешательство является основным методом лечения вторичной атрезии влагалища как единственный способ создания неовагины. Реконструкция влагалища с использованием лабиальных лоскутов была предложена W.P. Graves [6], L. Brady [7] и E.A. Williams [8], а тотальная вагинальная реконструкция с подробной анатомией лоскутов была опубликована W.Y. Hwang с соавт. в 1985 г. [9]. Редкость рассматриваемой патологии, дефицит стандартизированных подходов к лечению и недостаточность доказательной базы в виде рандомизированных исследований обуславливают особую ценность анализа отдельных клинических случаев.

Клинический случай / Clinical case

В гинекологическое отделение Клиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (Уфа) обратилась пациентка Н., 55 лет, с жалобами на дискомфорт, невозмож-

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

2025 • Том 19 • № 4
Акушерство, Гинекология и Репродукция

ность жить половой жизнью из-за рубцовых изменений во влагалище.

Из анамнеза выяснилось, что в 2020 г. после эпизодов маточного кровотечения выполнено раздельное диагностическое выскабливание цервикального канала и полости матки, проведено диагностическое иссечение ткани шейки матки. Заключение гистологического исследования: в соскобе из цервикального канала и в образце шейки матки обнаружены изменения – высокодифференцированный плоскоклеточный рак. В соответствии с клиническими рекомендациями Ассоциации онкологов России [10], пациентке был проведен всесторонний комплекс лабораторно-инструментальных исследований, включая контрастную компьютерную томографию (КТ) органов брюшной полости и малого таза, с последующим заключением: рак шейки матки, не исключается инвазия в стенку прямой кишки, стенку мочевого пузыря, нижнюю 1/3 правого мочеточника. В условиях онкологического отделения Клиники ФГБОУ ВО БГМУ проведено 2 курса паллиативной химиотерапии в режиме паклитаксел-карбоплатин с последующим оперативным лечением – робот-ассистированная эвисцерация органов малого таза с наложением илеокондуита по Бриккеру. Гистологический ответ: умеренно дифференцированный плоскоклеточный рак с выраженным паравазальным ростом, параневральным ростом, прорастанием в миометрий, серозу и мышечный слой мочевого пузыря, слизистая мочевого пузыря со склеротическими изменениями, в лимфоузлах картина реактивного лимфаденита.

Через 15 месяцев женщина обратилась в гинекологическое отделение с ранее перечисленными жалобами, выставлен диагноз: атрезия влагалища.

Гинекологический анамнез / Gynecological history

Менструации с 13 лет, начались сразу, продолжаются 4–5 дней с интервалом в 28 дней, имеют умеренный объем и не сопровождаются болевыми ощущениями. Половая жизнь с 16 лет. За все время было 6 беременностей, из них 1 роды (в срок), 5 абортов без осложнений. Контрацептивы не использовались. Гинекологические заболевания: рак шейки матки T4N0M0, 4-ая стадия, группа 4, с прорастанием в мочевой пузырь. Наследственная предрасположенность к онкологическим заболеваниям отсутствует. Гинекологический статус: наружные половые органы развиты правильно, оволосение распределено по женскому типу. В области входа во влагалище рубцово-спаечные изменения, вход во влагалище отсутствует (**рис. 1**). Per rectum: ампула прямой кишки свободная. Какие-либо образования в малом тазу не определяются.

После анализа анамнестических сведений и результатов клинических и лабораторных исследований пациентки было принято решение о проведении плановой хирургической операции – выполнить реконструкцию влагалища лоскутом Martius-Symmonds.

Рисунок 1. Пациентка Н. Атрезия влагалища.

Figure 1. Patient N. Vaginal atresia.

Ход операции / Operation stages

Произведено иссечение предполагаемого входа во влагалище. С техническими трудностями (ввиду рубцовых изменений тканей) остатки неизмененной слизистой влагалища в области предполагаемого входа отсепарованы тупым путем с формированием туннеля неовлагалища. Сформирован купол неовлагалища из брюшины с последующим наложением отдельных швов. Произведен линейный разрез правой большой половой губы. Выкроен, отсепарован лоскут Martius-Symmonds на сосудистой ножке (**рис. 2**). Диссекция кожно-мышечно-жирового лоскута проводилась с учетом оценки плотности нервов и сосудов [11]. Сформи-

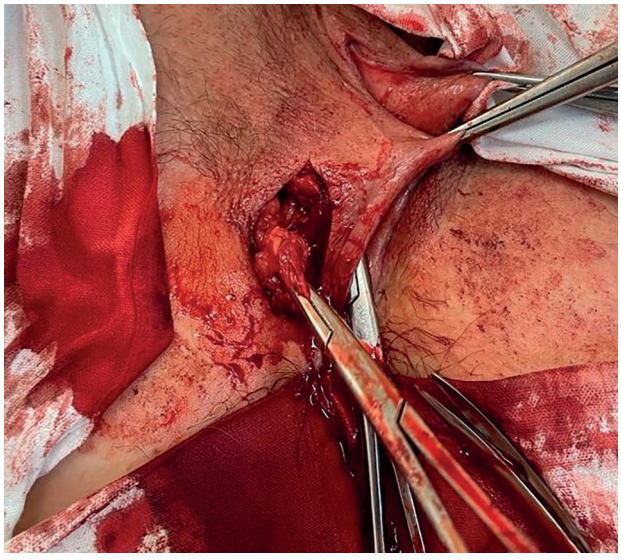

Рисунок 2. Пациентка Н. Формирование лоскута Martius-Symmonds.

Figure 2. Patient N. Formation of the Martius-Symmonds flap.

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

2025 • Vol. 19 • № 4
Obstetrics, Gynecology and Reproduction

рован тоннель между большой половой губой и правой стенкой сформированного неовлагалища, данный лоскут проведен через тоннель и погружен в среднюю и нижнюю треть боковой стенки неовлагалища в виде «заплатки». Дистальный конец жирового лоскута фиксирован. Из слизистой правой малой половой губы выкроен и отсепарован лоскут вытянутой прямоугольной формы. Данный лоскут уложен поверх жирового лоскута с последующей фиксацией. Аналогичный ход оперативного восстановления влагалища проведен с контралатеральной стороны. Кожа больших половых губ восстановлена интракутанным швом (**рис. 3**).

Операция проведена успешно (**рис. 4**), при этом объем интраоперационной кровопотери составил 50 мл. Ранний послеоперационный период не сопровождался осложнениями, и пациентка была выписана на 8-й день после операции.

Обсуждение / Discussion

Осмотр показал, что аутотрансплантат хорошо прижился, некроза и изъязвления в области пересадки лоскута Martius-Symmonds не было, созданное неовлагалище имеет длину до 6,5 см, ширину от 3 до 4 см в различной локализации.

Целью оперативного вмешательства являлось создание неовагины достаточной длины (≥ 8 см) и ширины (≥ 2 см) на подкладке из естественного эпителия и без необходимости пожизненной дилатации.

Через 3 месяца после пересадки жирового лоскута и создания неовлагалища женщине было рекомендовано использовать индивидуально подобранный дилататор. Рекомендовалось выполнять дилатацию каждый день по 5–10 минут и продолжать в течение 6 месяцев. В течение последующих 2 месяцев с начала использования дилататора женщина жаловалась на «посткоитальные» кровотечения. В области пересаженного лоскута пальпаторно определялось утолщение и локальное уплотнение ткани, а также болезненность при пальпации в данной области, связанное с фиброзированием тканей и увеличением кровоснабжения.

Учитывая развитие хирургии, оперативное лечение является приоритетным, но в настоящее время в литературе нет единого мнения относительно наилучшего типа хирургического доступа [12]. Описания хирургического лечения вторичной атрезии влагалища в литературе присутствуют, однако использование жирового лоскута Martius-Symmonds является уникальным. Хирургическое лечение атрезии влагалища крайне сложно, в нем используются кожные или кишечные трансплантаты [13]. L. Michala с соавт. описали 3 типа вагинопластики [14]. Первая методика – это так называемая вульвовагинопластика по Вильямсу;

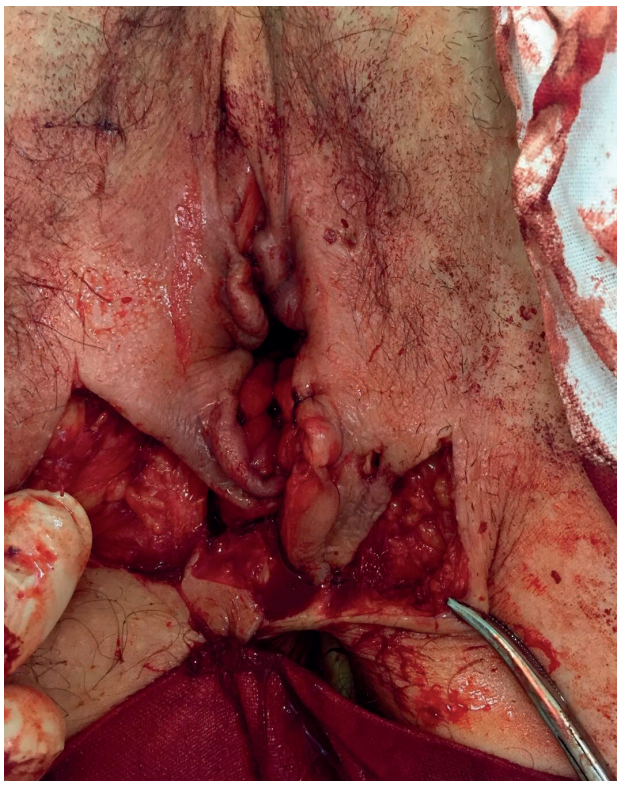

Рисунок 3. Пациентка Н. Сшивание ран в месте забора лоскута Martius-Symmonds.

Figure 3. Patient N. Wound stitching at the harvest site of the Martius-Symmonds flap.

Рисунок 4. Пациентка Н. Результат, создание неовлагалища.

Figure 4. Patient N. Result, creation of a neovagina.

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

в этой простой процедуре большие половые губы помещаются в подкожный мешок промежности, но данное хирургическое лечение больше не практикуется, поскольку оно не обеспечивает удовлетворительного полового акта с проникновением. Второй метод – это процедура Веккьетти, которая заключается в постепенном вагинальном давлении, увеличивающем размер свода влагалища. Последняя группа включает в себя все процедуры, направленные на создание неовлагалища в ректовезикальном пространстве и его выстилку различными типами тканей, такими как кожа, брюшина, кишечник или, возможно в будущем, тканевая инженерия слизистой оболочки влагалища [15].

Свободные кожные трансплантаты, перитонеальные трансплантаты, трансплантаты слизистой оболочки мочевого пузыря могут оставить рубцы у пациентки [16]. Сегменты кишечника имеют недостатки, заключающиеся в рубцевании брюшной полости и возможности кишечной непроходимости, выделений, неприятного запаха и изъязвления слизистой оболочки [17].

Заключение / Conclusion

Наш опыт реконструктивного лечения приобретенной атрезии влагалища с помощью лоскута Martius-Symmonds с одновременной дилатирующей терапией позволил добиться клинически значимых результатов. Случаи вторичной атрезии влагалища требуют консультирования женщин и ее партнера относительно доступных вариантов хирургического лечения и дальнейшей совместной работы, включающей как гинеколога, пластического хирурга, так и психолога. Безопасность методов лечения, восстановление анатомического дефекта и коррекция эстетических нарушений может помочь улучшить сексуальную жизнь и психологическое состояние пациенток.

Поскольку не существует стандартизированных рекомендаций для лечения пациенток с приобретенной атрезией влагалища, необходимо продолжать исследование и обсуждение подобных случаев в рамках клинической практики.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 17.02.2025. **В доработанном виде:** 05.03.2025. **Принята к печати:** 11.03.2025. **Опубликована:** 30.08.2025.	**Received:** 17.02.2025. **Revision received:** 05.03.2025. **Accepted:** 11.03.2025. **Published:** 30.08.2025.
Вклад авторов	**Author's contribution**
Ящук А.Г., Мусин И.И. – экспертная оценка, изобретение и реализация новых хирургических способов лечения; Губанова Е.Г. – анализ полученных данных, написание и редактирование текста; Батталова Г.Ю., Урманцев М.Ф. – обзор публикаций, сбор и обработка материала, перевод на английский язык, редактирование статьи.	Yashchuk A.G., Musin I.I. – expert assessment, invention and implementation of new surgical treatment methods; Gubanova E.G. – analyzing data obtained, text writing and editing; Battalova G.Yu., Urmantsev M.F. – publications reviewing, collection and processing of material, translation into English, text editing.
Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи.	All authors have read and approved the final version of the manuscript.
Конфликт интересов	**Conflict of interests**
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.	The authors declare no conflict of interests.
Финансирование	**Funding**
Авторы заявляют об отсутствии финансирования.	The authors declare no funding.
Согласие пациента	**Patient consent**
Получено.	Obtained.
Этические аспекты	**Ethics declarations**
Ведение пациента осуществлялось в полном соответствии с этическими принципами, включая положения Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (пересмотр 2013 г.).	Patient management was conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration of Helsinki (as revised in 2013).
Комментарий издателя	**Publisher's note**
Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство ИРБИС снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации.	The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS Publishing disclaims any responsibility for any injury to peoples or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content.
Права и полномочия	**Rights and permissions**
ООО «ИРБИС» обладает исключительными правами на эту статью по Договору с автором (авторами) или другим правообладателем (правообладателями). Использование этой статьи регулируется исключительно условиями этого Договора и действующим законодательством.	IRBIS LLC holds exclusive rights to this paper under a publishing agreement with the author(s) or other rightsholder(s). Usage of this paper is solely governed by the terms of such publishing agreement and applicable law.

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

Литература:

1. Уварова Е.В., Тарусин Д.И. Пособие по обследованию состояния репродуктивной системы детей и подростков. *М.: Триада-Х,* 2009. 232 с.
2. Lin W.C, Chang C.Y.Y., Shen Y.Y., Tsai H.D. Use of autologous buccal mucosa for vaginoplasty: a study of eight cases. *Hum Reprod.* 2003;18(3):604–07. https://doi.org/10.1093/humrep/deg095.
3. Frank R.T. The formation of an artificial vagina without operation. *Am J Obstet Gynecol.* 1938;35:1053–5.
4. Nakhal R.S., Creighton S.M. Management of vaginal agenesis. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2012;25(6):352–7. https://doi.org/10.1016/j.jpag.2011.06.003.
5. McQuillan S.K., Grover S.R. Dilation and surgical management in vaginal agenesis: a systematic review. *Int Urogynecol J.* 2014;25(3):299–311. https://doi.org/10.1007/s00192-013-2221-9.
6. Graves W.P. Method of reconstruction of an artificial vagina. *Surg Clin North Am.* 1921;1:611–4.
7. Brady L. Methods of constructing a vagina. *Ann Surg.* 1945;121(4):518–29. https://doi.org/10.1097/00000658-194504000-00011.
8. Williams E.A. Congenital absence of the vagina: a simple operation for its relief. *J Obstet Gynaecol Br Commonw.* 1964;71:511–2. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1964.tb04315.x.
9. Hwang W.Y., Chang T.S., Sun P., Chung T.H. Vaginal reconstruction using labia minora flaps in congenital total absence. *Ann Plast Surg.* 1985;15(6):534–7. https://doi.org/10.1097/00000637-198512000-00013.
10. Клинические рекомендации – Рак шейки матки. *М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации,* 2020. 66 с. Режим доступа:https://old.oncology-association.ru/files/clinical-guidelines-2020/rak_shejki_matki.pdf. [Дата обращения: 15.12.2024].
11. Rothenberger R., Feroz R., Hogarth N. et al. Ideal incision and dissection for Martius flap: a cadaver-based study on nerve and vascular density. *Am J Obstet Gynecol.* 2024;230(4S):S1225–S1226. https://www.ajog.org/article/S0002-9378(24)00201-1/fulltext.
12. Beksac M.S., Salman M.C., Dogan N.U. A new technique for surgical treatment of vaginal agenesis using combined abdominal-perineal approach. *Case Rep Med.* 2011;2011:120175. https://doi.org/10.1155/2011/120175.
13. Ugur M.G., Balat O., Ozturk E. et al. Pitfalls in diagnosis and management of distal vaginal agenesis: 10-year experience at a single centre. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;163(1):85–90. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.03.024.
14. Michala L., Cutner A., Creighton S.M. Surgical approaches to treating vaginal agenesis. *BJOG.* 2007;114(12):1455–9. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01547.x.
15. Callahan T., Caughey A.B. Blueprints obstetrics and gynecology. *Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott William and Wilkins,* 2009. 401 p.
16. Kölle A., Taran F.-A., Rall K. et al. Neovagina creation methods and their potential impact on subsequent uterus transplantation: a review. *BJOG.* 2019;126(11):1328–35. https://doi.org/10.1111/1471-0528.15888.
17. Rathod S., Samal S.K. Secondary vaginal atresia treated with vaginoplasty using amnion graft: a case report. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(11):OD05–OD06. https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/10674.5207.

References:

1. Uvarova E.V., Tarusin D.I. Manual for examination of the reproductive system of children and adolescents. [Posobie po obsledovaniyu sostoyaniya reproduktivnoj sistemy detej i podrostkov]. *Moscow: Triada-X,* 2009. 232 p. (In Russ.).
2. Lin W.C, Chang C.Y.Y., Shen Y.Y., Tsai H.D. Use of autologous buccal mucosa for vaginoplasty: a study of eight cases. *Hum Reprod.* 2003;18(3):604–07. https://doi.org/10.1093/humrep/deg095.
3. Frank R.T. The formation of an artificial vagina without operation. *Am J Obstet Gynecol.* 1938;35:1053–5.
4. Nakhal R.S., Creighton S.M. Management of vaginal agenesis. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2012;25(6):352–7. https://doi.org/10.1016/j.jpag.2011.06.003.
5. McQuillan S.K., Grover S.R. Dilation and surgical management in vaginal agenesis: a systematic review. *Int Urogynecol J.* 2014;25(3):299–311. https://doi.org/10.1007/s00192-013-2221-9.
6. Graves W.P. Method of reconstruction of an artificial vagina. *Surg Clin North Am.* 1921;1:611–4.
7. Brady L. Methods of constructing a vagina. *Ann Surg.* 1945;121(4):518–29. https://doi.org/10.1097/00000658-194504000-00011.
8. Williams E.A. Congenital absence of the vagina: a simple operation for its relief. *J Obstet Gynaecol Br Commonw.* 1964;71:511–2. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1964.tb04315.x.
9. Hwang W.Y., Chang T.S., Sun P., Chung T.H. Vaginal reconstruction using labia minora flaps in congenital total absence. *Ann Plast Surg.* 1985;15(6):534–7. https://doi.org/10.1097/00000637-198512000-00013.
10. Clinical guidelines – Cervical cancer. [Klinicheskie rekomendacii – Rak shejki matki]. *Moscow: Ministerstvo zdravoohraneniya Rossijskoj Federacii,* 2020. 66 p. (In Russ.). Available at: https://old.oncology-association.ru/files/clinical-guidelines-2020/rak_shejki_matki.pdf. [Accessed: 15.12.2024].
11. Rothenberger R., Feroz R., Hogarth N. et al. Ideal incision and dissection for Martius flap: a cadaver-based study on nerve and vascular density. *Am J Obstet Gynecol.* 2024;230(4S):S1225–S1226. https://www.ajog.org/article/S0002-9378(24)00201-1/fulltext.
12. Beksac M.S., Salman M.C., Dogan N.U. A new technique for surgical treatment of vaginal agenesis using combined abdominal-perineal approach. *Case Rep Med.* 2011;2011:120175. https://doi.org/10.1155/2011/120175.
13. Ugur M.G., Balat O., Ozturk E. et al. Pitfalls in diagnosis and management of distal vaginal agenesis: 10-year experience at a single centre. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;163(1):85–90. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.03.024.
14. Michala L., Cutner A., Creighton S.M. Surgical approaches to treating vaginal agenesis. *BJOG.* 2007;114(12):1455–9. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01547.x.
15. Callahan T., Caughey A.B. Blueprints obstetrics and gynecology. *Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott William and Wilkins,* 2009. 401 p.
16. Kölle A., Taran F.-A., Rall K. et al. Neovagina creation methods and their potential impact on subsequent uterus transplantation: a review. *BJOG.* 2019;126(11):1328–35. https://doi.org/10.1111/1471-0528.15888.
17. Rathod S., Samal S.K. Secondary vaginal atresia treated with vaginoplasty using amnion graft: a case report. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(11):OD05–OD06. https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/10674.5207.

Сведения об авторах / About the authors:

Ящук Альфия Галимовна, д.м.н., проф. / **Alfiya G. Yashchuk**, MD, Dr Sci Med, Prof. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2645-1662. Scopus Author ID: 57199647955.eLibrary SPIN-code: 2607-9150.

Губанова Елена Геннадьевна / **Elena G. Gubanova**, MD. E-mail: ekaz4ntseva@yandex.ru. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0855-7754. eLibrary SPIN-code: 8566-4281.

Мусин Ильнур Ирекович, д.м.н. / **Ilnur I. Musin**, MD, Dr Sci Med. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5520-5845. Scopus Author ID: 57199649436. eLibrary SPIN-code: 4829-1179.

Батталова Гюзель Юрьевна, д.м.н., проф. / **Guzel Yu. Battalova**, MD, Dr Sci Med, Prof. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1641-9952. Scopus Author ID: 57724688300. eLibrary SPIN-code: 270174.

Урманцев Марат Фаязович, к.м.н. / **Marat F. Urmantsev**, MD, PhD. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4657-6625. Scopus Author ID: 56149491500. eLibrary SPIN-code: 3506-7753.

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.