



**МЕТРОПЛАСТИКА ПОСЛЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПЛОДА ПРИ
ПОВТОРНОМ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД
НА РЕКОНСТРУКЦИЮ РУБЦА НА МАТКЕ. ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ**

Зейтуллаева Эмилия Рашидовна

*Республиканский научно-практический медицинский центр Здоровья
Матери и Ребенка*

***Аннотация.** Увеличение частоты кесарева сечения закономерно ассоциировано с ростом числа пациенток с различными вариантами патологической трансформации рубца на матке, включая его несостоятельность, формирование ниши (isthmocеле), истончение миометрия нижнего сегмента и неполное расхождение старого рубца. В акушерской практике «метропластикой после кесарева сечения» нередко называют реконструкцию рубца, выполняемую сразу после извлечения плода при повторном кесаревом сечении. Этот подход изучен значительно хуже, чем отсроченная коррекция симптомной ниши. Рутинное выполнение метропластики всем пациенткам доказательно не обосновано. Основные принципы включают предоперационную ультразвуковую оценку остаточной толщины миометрия, мобилизацию мочевого пузыря, выделение ретрагированных краёв миометрия и восстановление полноценного мышечного слоя.*

***Ключевые слова:** кесарево сечение, рубец на матке, метропластика, повторное кесарево сечение.*

***Введение.** Проблема рубца на матке после кесарева сечения давно вышла за рамки обсуждения только акушерского анамнеза. Сегодня под рубцовым дефектом понимают не только риск разрыва матки в последующей беременности, но и целый спектр состояний, объединяемых понятиями «ниша», «истмоцеле», «дефект рубца» и «несостоятельность рубца». Эти состояния связаны с аномальными маточными кровотечениями, тазовой*



болью, вторичным бесплодием, нарушением имплантации и повышением риска placenta accreta spectrum и беременности в рубце [4, 7, 8, 12–14].

С клинической точки зрения важно различать два случая. Первый — отсроченная коррекция уже сформированного дефекта у небеременной пациентки, где накоплена сравнительно большая доказательная база по лапароскопической, вагинальной и, при ряде условий, гистероскопической коррекции [1, 5, 7, 8, 14, 15]. Второй — интраоперационная реконструкция прежнего рубца при повторном кесаревом сечении после извлечения плода. Именно этот второй вариант и является предметом настоящего обзора.

Применительно к теме данной статьи речь идёт не о классической метропластике при врождённых аномалиях развития, а о реконструктивном восстановлении нижнего сегмента матки и области старого кесарева рубца в ходе повторного абдоминального родоразрешения. Иначе говоря, после извлечения плода и последа хирург не ограничивается стандартным ушиванием разреза на матке, а дополнительно реконструирует область ранее изменённого рубца, стремясь сопоставить жизнеспособные края миометрия и восстановить полноценную толщину передней стенки матки [2, 10, 11]. Такой подход особенно оправдан в случаях, когда во время операции выявляются значительное расхождение старого рубца, отсутствие полноценной передней стенки матки над плодным пузырьём, крупный рубцовый карман, ретракция нижнего лоскута в сторону мочевого пузыря или крайне тонкий миометрий нижнего сегмента, затрудняющий стандартное линейное ушивание. [2, 10, 11].

Патогенез несостоятельного рубца и роль хирургической техники.

Современные обзоры сходятся в том, что формирование дефекта рубца является мультифакторным процессом. На него влияют локализация и глубина разреза, степень раскрытия шейки, наличие инфекции, выраженность ишемии тканей, адекватность гемостаза, ретрофлексия матки, количество предыдущих кесаревых сечений и, что особенно важно, техника ушивания матки [3, 6, 8, 13].



Именно техника ушивания остаётся наиболее модифицируемым фактором. В последние годы обсуждаются по меньшей мере три принципиальные идеи: выбор между одно- и двухрядным ушиванием; исключение эндометрия из шва; а также восстановление полноценных миометриальных краёв. При этом данные не полностью однородны. Мета-анализ Dominoni и соавт. показал преимущества однослойного ушивания по частоте выявления дефекта на части сроков наблюдения [6], тогда как исследование Nguyen и соавт. не обнаружило уменьшения общей частоты ниши, но продемонстрировало большую остаточную толщину миометрия, лучший коэффициент заживления и меньшую долю крупных ниш при двухрядном ушивании [9]. Отдельно Antoine и соавт. показали, что «endometrium-free closure» ассоциируется со снижением риска будущего формирования ниши и осложнений PAS [3].

Для интраоперационной метропластики при повторном кесаревом эти данные важны потому, что они смещают фокус с простого механического закрытия разреза на анатомически обоснованную реконструкцию нижнего сегмента. То есть задача хирурга — не просто наложить швы, а восстановить миометриальный континуум и уменьшить объём «мертвого пространства» в зоне старого дефекта [3, 9, 11].

Предоперационная диагностика и отбор пациенток. Перед планированием повторного кесарева сечения у пациенток с несколькими предыдущими операциями, жалобами на межменструальные выделения, перенесённой беременностью в рубце, признаками PAS или подозрением на истончение нижнего сегмента целесообразна целенаправленная ультразвуковая оценка зоны рубца. В консенсусах и обзорах подчёркивается значение измерения остаточной толщины миометрия (residual myometrial thickness (RMT)), оценки глубины и ширины ниши, её связи с полостью матки, положения относительно мочевого пузыря и наличия дополнительных ветвей дефекта [4, 8, 13].



Для самой идеи интраоперационной метропластики предоперационное УЗИ играет двойную роль. Во-первых, оно позволяет заранее предположить сложную анатомию и подготовить команду к нестандартной реконструкции. Во-вторых, оно помогает избежать как недооценки риска, так и избыточного расширения объёма вмешательства. Не каждая ниша требует немедленной реконструкции во время родоразрешения. Показания должны формироваться не по факту наличия рубца, а по совокупности симптомов, толщины миометрия, размеров дефекта, интраоперационной картины и репродуктивных планов пациентки [4, 7, 8, 14].

Анализ доступных публикаций позволяет выделить несколько наиболее рациональных клинических сценариев. Во-первых, это интраоперационно выявленная полная или почти полная дехисценция старого рубца, когда плодные оболочки визуализируются непосредственно под серозой, а обычное поперечное вскрытие и стандартное ушивание создают риск дальнейшего расслоения ткани [2]. Во-вторых, это большой дефект с выраженной ретракцией краёв миометрия, который по сути не даёт возможности качественно сопоставить мышечный слой без дополнительной реконструкции [11]. В-третьих, это органосохраняющая хирургия у пациенток с локализованной миометриальной недостаточностью в контексте PAS, где реконструкция нижнего сегмента становится частью более сложной стратегии сохранения матки [10].

Наконец, обоснование может усиливаться у пациенток с выраженными репродуктивными планами, особенно если имеется неблагоприятный акушерский анамнез, предшествующая симптомная ниша или очень тонкий остаточной толщины миометрия по данным УЗИ. В этих случаях логика вмешательства состоит не только в текущем техническом закрытии матки, но и в попытке улучшить анатомическую основу для последующей беременности [10, 11, 14].

Напротив, при бессимптомном небольшом дефекте без выраженного истончения миометрия, при тяжёлом геморрагическом осложнении,



септическом процессе, множественных спайках с высоким риском урологической травмы или при ситуации, когда стандартом остаётся экстренная гистерэктомия, рутинная реконструкция рубца не должна рассматриваться как обязательная [4, 7, 8, 12].

Технические принципы операции. Несмотря на вариабельность описаний, ключевые этапы реконструкции сходны. После извлечения плода и последа требуется чётко определить истинные верхний и нижний миометриальные края дефекта. Это особенно важно, поскольку нижний лоскут нередко оказывается ретрагированным кзади и книзу за мочевой пузырь; если шов накладывать только на видимую фиброзную ткань, полноценного восстановления стенки не произойдёт [2, 11].

Далее выполняется бережная мобилизация мочевого пузыря и освобождение зоны дефекта. В серии Siraj и соавт. подчёркнута необходимость распознавания ретрагированных миометриальных краёв и их последовательного сопоставления для анатомического восстановления нижнего сегмента, то есть без иссечения старого рубца [11]. Abdelazim описал при выраженной дехисценции предварительное обозначение безопасной линии нижнего сегмента и последующее двухрядное ушивание жизнеспособных участков миометрия [2]. Palacios-Jaraquemada предложил вариант укрепления зоны дефицита миометрия с помощью лоскута миометрия, также ориентированный на восстановление толщины и целостности стенки [10].

Общей для этих подходов является идея отказа от «косметического» ушивания рубцовой ямки. Целью становится реконструкция мышечного каркаса. Практически это означает удаление явно нежизнеспособной или грубо деформированной ткани только в пределах необходимости, точное сопоставление полноценных мышечных слоёв, избегание захвата эндометрия при возможности и формирование многослойного прочного шва с хорошим гемостазом [2, 3, 10, 11].



Результаты и ожидаемые эффекты. Наиболее известные данные по реконструкции рубца именно во время повторного кесарева сечения представлены Siraj и соавт. В их серии у 30 женщин с крупным дефектом, случайно или целенаправленно выявленным во время операции, после модифицированной реконструкции средняя остаточная толщина миометрия по послеродовому УЗИ составила 8,4 мм; средняя продолжительность операции — 91 мин, средняя кровопотеря — 728 мл [11]. Эти показатели нельзя напрямую интерпретировать как доказательство универсальной эффективности, но они подтверждают техническую выполнимость подхода и возможность достижения анатомически более благоприятного результата.

В современной литературе много обзоров и рекомендаций по диагностике ниши, обсуждению симптомов, отсроченной хирургии и профилактике формирования дефекта во время кесарева сечения [3–9, 13, 14]. Но прямых исследований, сравнивающих стандартное ушивание и расширенную реконструкцию старого рубца именно во время повторного кесарева сечения, немного [2, 10, 11]. Кроме того, метод требует высокой хирургической дисциплины. Возможны увеличение продолжительности операции, рост интраоперационной кровопотери, необходимость более широкой диссекции пузырно-маточной складки, риск травмы мочевого пузыря и сосудистых структур, а также отсутствие гарантии, что улучшенная интраоперационная анатомия автоматически приведёт к лучшим отдалённым исходам [2, 4, 7, 10, 11].

Наконец, существует и концептуальная проблема: не всякий рубцовый дефект является заболеванием. Современные консенсусы подчёркивают, что асимптомные ниши не нуждаются в лечении сами по себе [4, 8]. Следовательно, интраоперационная метропластика не должна превращаться в рутинный этап любого повторного кесарева сечения. Это селективная реконструктивная опция для конкретных анатомических и клинических ситуаций.



С практической точки зрения наиболее рационален следующий алгоритм. На дородовом этапе следует выявлять пациенток высокого риска: множественные кесаревы сечения в анамнезе, признаки выраженного истончения нижнего сегмента, симптомная ниша, история беременности в рубце, подозрение на PAS. Во время операции необходимо критически оценивать реальную анатомию старого рубца, а не ориентироваться только на предоперационное описание [4, 7, 8, 10–12].

Если обнаружен большой дефект с дефицитом миометрия, реконструкция может быть предпочтительнее формального линейного ушивания. При этом хирургическая цель должна формулироваться как восстановление полноценной мышечной стенки. Если же дефект невелик, ткани жизнеспособны, гемостаз достигается стандартно, а анатомия позволяет надёжное обычное ушивание, расширять объём вмешательства только ради «профилактики на будущее» в настоящее время преждевременно [4, 7, 8].

Таблица 1. Когда интраоперационная метропластика при повторном кесаревом сечении выглядит рациональной

Рационально рассмотреть	Рутинно не показано
Полная или почти полная дехисценция старого рубца	Небольшая бессимптомная ниша без выраженного истончения
Крупный дефект с ретракцией миометриальных краёв	Стабильная анатомия, допускающая стандартное надёжное ушивание
Крайне тонкий нижний сегмент по УЗИ и подтверждение дефекта интраоперационно	Тяжёлое кровотечение, когда приоритет — быстрое завершение операции
Стремление к органосохранению при локальной миометриальной недостаточности	Септический процесс или крайне высокий риск урологической травмы



Выраженные репродуктивные планы и техническая возможность качественной реконструкции	Отсутствие достаточного опыта у хирурга для реконструктивного этапа
--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

Примечание. Таблица отражает клиническую логику отбора и не заменяет индивидуального решения хирурга; составлена на основании современных обзоров, консенсуса и серий наблюдений [2–4, 7, 8, 10, 11].

Заключение. Метропластика после извлечения плода при повторном кесаревом сечении представляет собой не рутинный, а селективный реконструктивный этап операции. Наиболее разумно рассматривать её у пациенток с крупным дефектом предыдущего рубца, выраженной дехисценцией, значительным истончением нижнего сегмента или в составе органосохраняющих вмешательств при локальной миометриальной недостаточности. Современная литература подтверждает техническую осуществимость и анатомическую обоснованность такого подхода, но пока не даёт оснований считать его стандартом для всех пациенток с рубцом на матке [2–4, 7, 10, 11].

Таким образом, интраоперационная реконструкция рубца при повторном кесаревом сечении без иссечения рубца — перспективное направление органосохраняющей акушерской хирургии, требующее хорошего предоперационного УЗ-картирования, опыта реконструктивной техники и дальнейших проспективных исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Abacjew-Chmylko A., Wydra D.G., Olszewska H., Sawicki S., Stefańska K. Laparoscopic repair of the caesarean section scar niche: A prospective cohort study // PLoS One. 2025. Vol. 20, No. 7. Art. e0318592. DOI: 10.1371/journal.pone.0318592.
2. Abdelazim I.A. Abdelazim technique for repair of dehiscent previous cesarean section scars encountered during elective cesarean sections // Journal of Family



- Medicine and Primary Care. 2019. Vol. 8, No. 9. P. 3022–3024. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_556_19.
3. Antoine C., Meyer J.A., Silverstein J. [et al.] Endometrium-Free Closure Technique During Cesarean Delivery for Reducing the Risk of Niche Formation and Placenta Accreta Spectrum Disorders // *Obstetrics & Gynecology*. 2025. Vol. 145, No. 6. P. 674–682. DOI: 10.1097/AOG.0000000000005813.
4. Brennan L., Bujold E., Maheux-Lacroix S. [et al.] Clinical Consensus No. 463: Diagnosis and Management of Cesarean Scar Niche // *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2025. Vol. 47, No. 11. Art. 103143. DOI: 10.1016/j.jogc.2025.103143.
5. Coppenrath D., Timmerman D., De Jonge E., Van Kerrebroeck H. Transvaginal uterine niche repair: surgical technique and outcome // *Facts, Views & Vision in ObGyn*. 2024. Vol. 16, No. 3. P. 301–309. DOI: 10.52054/FVVO.16.3.039.
6. Dominoni M., Torella M., Moliterno R. [et al.] Single-versus double-layer uterine closure at the time of cesarean delivery and risk of uterine scar niche: a systematic review and meta-analysis of randomized trials // *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2025. Vol. 312, No. 4. P. 1095–1106.
7. Donnez O. Cesarean scar disorder: Management and repair // *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2023. Vol. 90. Art. 102398. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2023.102398.
8. Mc Gowan S., Goumalatsou C., Kent A. Fantastic niches and where to find them: the current diagnosis and management of uterine niche // *Facts, Views & Vision in ObGyn*. 2022. Vol. 14, No. 1. P. 37–47. DOI: 10.52054/FVVO.14.1.003.
9. Nguyen H.T.T., Duong G.T.T., Do D.T. [et al.] Single- vs double-layer uterine closure of the cesarean scar in niche development: the Nicest Study // *AJOG Global Reports*. 2025. Vol. 5, No. 2. Art. 100507. DOI: 10.1016/j.xagr.2025.100507.
10. Palacios-Jaraquemada J.M., Basanta N.A., Nieto-Calvache A.J. [et al.] Surgical repair of cesarean uterine dehiscence using a myometrial flap in fertility-preserving patients: A retrospective cohort study // *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2025. Published online ahead of print. DOI: 10.1002/ijgo.70678.



11. Siraj S.H.M., Lional K.M., Tan K.H., Wright A. Repair of the myometrial scar defect at repeat caesarean section: a modified surgical technique // BMC Pregnancy and Childbirth. 2021. Vol. 21, No. 1. Art. 559. DOI: 10.1186/s12884-021-04040-9.
12. Stupak A., Kondracka A., Fronczek A., Kwaśniewska A. Scar Tissue after a Cesarean Section—The Management of Different Complications in Pregnant Women // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18, No. 22. Art. 11998. DOI: 10.3390/ijerph182211998.
13. Tsuji S., Nobuta Y., Hanada T. [et al.] Prevalence, definition, and etiology of cesarean scar defect and treatment of cesarean scar disorder: A narrative review // Reproductive Medicine and Biology. 2023. Vol. 22, No. 1. Art. e12532. DOI: 10.1002/rmb2.12532.
14. van den Tweel M.M., van der Struijs S., Le Cessie S., Boers K.E. The impact of caesarean scar niche on fertility – a systematic review // Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2024. Vol. 44, No. 1. Art. 2349714. DOI: 10.1080/01443615.2024.2349714.
15. Zhang N.-N., Wang G.-W., Zuo N., Yang Q. Novel laparoscopic surgery for the repair of cesarean scar defect without processing scar resection // BMC Pregnancy and Childbirth. 2021. Vol. 21, No. 1. Art. 815. DOI: 10.1186/s12884-021-04281-8.