Different Uterine Suturing Techniques Following Cesarean Delivery: A Systematic Review

ARTICLE INFO

Article Type

A Systematic Review

Authors
Nayereh Seyedy Moghadam[1],
Mohammad Reza Nateghi[1,2*],
Bahareh Abbasi[1], Elham Karimi-Mansourabad[1]

1- Sarem Gynecology, Obstetrics and Infertility Research Center, Sarem Women's Hospital, Iran University of Medical Sciences (IUMS), Tehran, Iran.
2- Sarem Cell Research Center (SCRC), Sarem Women's Hospital, Tehran, Iran.

Corresponding Authors: Mohammad Reza Nateghi; Sarem Fertility & Infertility Research Center (SAFIR), Sarem Women's Hospital, Iran University of Medical Sciences (IUMS), Tehran, Iran.
Address: Sarem Women Hospital, Basij Square, Phase 3, Ekbatan Town, Tehran, Iran. Postal code: 1396956111, Phone: +98 (21) 44670888, Fax: +98 (21) 44670432.

Received: 30 April, 2023
Accepted: 21 May, 2023
e Published: 24 September 2023

Article History

ABSTRACT

Cesarean delivery is a commonly performed surgical procedure in women worldwide. However, the optimal technique for uterine suturing following cesarean delivery remains a topic of debate. This systematic review aims to evaluate the different uterine suturing techniques and their advantages and disadvantages. The review analyzed nine studies investigating the efficacy and outcomes of different suturing techniques. The review found nine different uterine suturing techniques, including Single-Layer Closure, Double-Layer Closure, Two-Layer Closure with an Interlocking Layer, Inverted-U Closure, Uterosacral Ligament Suspension, Single-Layer Closure with Inverting Lembert or Cushing Stitch, Two-Layer Closure with Separate Suture Materials, Locking Stitch Technique, Continuous Barbed Suture. Each technique has its advantages and disadvantages in terms of ease of use, hemostasis, prevention of scar dehiscence, and postoperative complications. The review also highlights the need for further research and development of new suturing techniques to improve the outcomes of cesarean delivery. In other words, we believe there is a need for innovative approaches and advancements in suturing techniques to enhance the safety and efficacy of cesarean delivery.

Keywords: Cesarean Delivery; Suture; Suturing Technique; Systematic Review.

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-09]

[DOI: 10.61186/sjrm.8.1.5]

Copyright© 2021, ASP Ins. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License which permits Share (copy and distribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-Noncommercial terms.

تکنیک‌های مختلف بخیه زدن رحم پس از زایمان سزارین: یک مطالعه مروری سیستماتیک

نیره سیدی مقدم[۱]، محمدرضا ناطقی*[۱،۲]، بهاره عباسی[۱]، الهام کریمی منصور آباد[۱]

[۱] مرکز تحقیقات زنان، زایمان و ناباروری صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۲] مرکز تحقیقات سلولی-مولکولی و سلول‌های بنیادی صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم، تهران، ایران

*نویسنده مسئول: محمدرضا ناطقی؛ مرکز تحقیقات زنان، زایمان و ناباروری صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
آدرس: تهران، شهرک اکباتان، فاز ۳، میدان بسیج، بیمارستان فوق تخصصی صارم.
کد پستی: ۱۳۹۶۹۵۶۱۱۱. تلفن: ۰۲۱۴۴۶۷۰۸۸۸. فکس: ۰۲۱۴۴۶۷۰۴۳۲.

چکیده

زایمان سزارین یک عمل جراحی متداول در زنان در سراسر جهان است. با این حال، روش بهینه بخیه زدن رحم پس از زایمان سزارین همچنان موضوع مورد بحث است. این مرور سیستماتیک با هدف ارزیابی تکنیک‌های مختلف بخیه زدن رحم و مزایا و معایب آنها انجام شده است. این مرور، ۹ مطالعه را تجزیه و تحلیل کرد که کارایی و نتایج تکنیک‌های مختلف بخیه را بررسی می‌کردند. این بررسی ۹ تکنیک مختلف بخیه زدن (سوچرینگ) رحم را شرح می‌دهد، از جمله بخیه تک‌لایه (Single-Layer Closure)، بخیه دولایه (Double-Layer Closure)، بخیه دولایه با یک لایه به هم پیوسته (Two-Layer Closure with an Interlocking Layer)، بخیه معکوس-U (Inverted-U Closure)، تعلیق رباط رحمی-خاجی (Uterosacral Ligament Suspension)، بخیه تک لایه با لمبرت یا کوک کوشینگ معکوس (Single-Layer Closure with Inverting Lembert or Cushing Stitch)، بخیه دولایه با نخ بخیه جداگانه (Two-Layer Closure with Separate Suture Materials)، تکنیک بخیه قفلی (Locking Stitch Technique)، بخیه خاردار پیوسته (Continuous Barbed Suture). هر تکنیک دارای مزایا و معایبی از نظر سهولت استفاده، هموستاز، جلوگیری از باز شدن اسکار و عوارض بعد از عمل است. این بررسی همچنین بر نیاز به تحقیق بیشتر و توسعه تکنیک‌های بخیه‌زنی جدید برای بهبود نتایج زایمان سزارین تاکید می‌کند. به عبارت دیگر، ما معتقدیم به رویکردها و پیشرفت‌های نوآورانه در تکنیک‌های بخیه‌زنی برای افزایش ایمنی و اثربخشی زایمان سزارین نیاز است.

کلید واژه‌ها: زایمان سزارین؛ بخیه؛ تکنیک بخیه زدن؛ مطالعه مروری سیستماتیک.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۳۱

مقدمه

زایمان سزارین[۱] که معمولاً به عنوان جراحی سزارین[۲] شناخته می‌شود، یک روش جراحی است که به طور گسترده انجام می‌شود و نقش مهمی در زایمان در سراسر جهان دارد[۱]. این روش به عنوان ابزاری جهت بهبود نتایج سلامت مادران و نوزادان، مفید بوده است. با این حال، در بین متخصصان پزشکی، بحث در مورد موثرترین روش بستن (بخیه زدن) رحم پس از زایمان سزارین وجود دارد[۲و۳]. روشی که برای بخیه زدن رحم پس از جراحی استفاده می‌شود از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا مستقیماً بر یکپارچگی و استحکام برش تأثیر می‌گذارد. هدف اولیه به حداقل رساندن بروز عوارضی مانند پارگی رحم، گشادی رحم و پیامدهای نامطلوب بعدی برای مادر و نوزاد است. در طول سالیان، رویکردهای مختلفی به کار گرفته شده است که شامل روش‌های سنتی و تغییرات نوآورانه‌تر می‌شود. هر تکنیک دارای مزایا و معایب خاص خود است[۴و۵]. هدف از این بررسی سیستماتیک، ارزیابی تکنیک‌های مختلف بخیه زدن رحم پس از زایمان سزارین، از جمله روش‌ها، مزایا و معایب آن‌ها است. با تجزیه و تحلیل مطالعات مختلف و کارآزمایی‌های بالینی، هدف ما ارایه یک ارزیابی جامع از تکنیک‌های موجود و شناسایی زمینه‌های بهبود است.

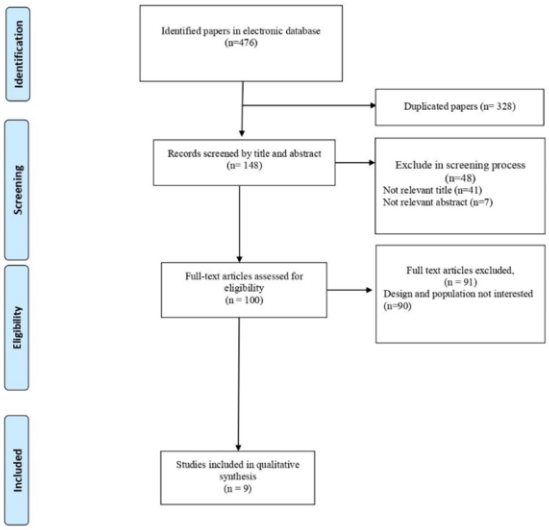
روش ها

مطالعه حاضر با پیروی از رهنمودهای موارد گزارش برگزیده برای مرورهای سیستماتیک و متاآنالیز (PRISMA) انجام شد [۶]، تصویر شماره ۱.

[۱] Cesarean Delivery
[۲] Cesarean Section

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-09]

[DOI: 10.61186/sjrm.8.1.5]



تصویر شماره ۱. فلوچارت انتخاب مقالات برحسب معیارهای PRISMA

استراتژی جستجو:

استراتژی جستجو و معیارهای واجد شرایط بودن بر اساس سه ریشه اصلی «رحم»، «تکنیک‌های بخیه‌زنی» و «زایمان سزارین» طراحی شد. استراتژی جستجو به شرح زیر بود:

("Suture Staple" OR "Surgical Staples" OR "Surgical Staples" OR "Surgical Staple") AND ("Womb" OR "Uterine" OR "Cornua" OR "Uterus" OR "Uteri") AND ("Cesarean Sections Delivery" OR "Abdominal Caesarean Section" OR "Caesarean Section" OR "Abdominal Delivery" OR "C-Section").

فقط مطالعات منتشر شده به زبان انگلیسی و با در دسترس بودن متن کامل در تجزیه و تحلیل گنجانده شد. جستجوی سیستماتیک به طور مستقل توسط دو محقق درPubMed ، Scopusو Web of Science (WoS) از ابتدا تا ژوئن ۲۰۲۳ انجام شد.

معیارهای واجد شرایط بودن و انتخاب مطالعه:

فرآیند انتخاب مطالعه در چند مرحله با استفاده از نرم‌افزار مدیریت مرجع EndNote برای مدیریت مقالات به دست آمده انجام شد. گزارش‌های تکراری هم با استفاده از نرم‌افزار و هم با غربالگری دستی شناسایی و حذف شدند. مرحله غربالگری شامل ارزیابی عنوان، چکیده و متن کامل مطالعات بر اساس معیارهای واجد شرایط بودن بود. فرآیند انتخاب به طور مستقل توسط دو پژوهشگر انجام شد.

استخراج داده‌ها:

استخراج داده‌ها، توسط دو محقق مستقل با استفاده از فرم‌های استخراج داده‌ها که شامل اطلاعاتی مانند نام نویسنده، سال انتشار، نام تکنیک، شرح آن، مزایا و معایب و کاربردها بود، انجام شد. در صورت بروز تعارض، محققین با همکاری آنها را حل کردند.

نتایج:

نتایج جستجوی سیستماتیک:

از طریق فرآیند جستجوی سیستماتیک، در مجموع ۴۶۷ مقاله از پایگاه‌های مختلف شناسایی شد. برای اطمینان از صحت و قابلیت اطمینان یافته‌ها، سوابق تکراری با استفاده از دو روش نرم‌افزاری و دستی حذف شدند. این منجر به مجموعه‌ای اصلاح شده از ۱۴۸ مقاله شد که بر اساس معیارهای واجد شرایط بودن از پیش تعیین شده غربالگری شدند. پس از بررسی عناوین، چکیده‌ها و متون کامل مقالات، انتخاب نهایی از ۹ رکورد انجام شد. سپس مقالات انتخاب شده تحت یک تحلیل کیفی جامع استخراج داده‌ها، با تمرکز بر رویه‌ها، مزایا و معایب آن، قرار گرفتند.

شرح روش‌های شناسایی شده:

۹ روش بسته شدن (بخیه) رحم[۳] بر اساس جستجوی سیستماتیک شناسایی شد. جدول ۱ مزایا و معایب بخیه زدن رحم را نشان می‌دهد. در زیر مروری بر رویه هر یک از این تکنیک‌ها ارایه شده است. بخیه تک‌لایه[۴] ، تکنیکی است که برای بخیه زدن برش رحم بعد از سزارین با استفاده از یک لایه بخیه استفاده می‌شود. این تکنیک شامل بخیه زدن عضله رحم و سروزای رحم در یک لایه است [۷]. به طور مشابه، بخیه دولایه[۵]، تکنیکی است که برای بخیه زدن برش رحم پس از سزارین با استفاده از دو لایه بخیه استفاده می‌شود. لایه اول شامل بخیه زدن عضله رحم به هم و لایه دوم شامل بخیه زدن سروز رحم است [۸]. به همین ترتیب، بخیه دولایه با یک لایه به هم پیوسته[۶]، تکنیکی است که برای بخیه زدن برش رحم پس از سزارین با استفاده از دولایه بخیه، با یک لایه به هم پیوسته بین آن‌ها استفاده می‌شود. لایه به هم پیوسته شامل بخیه زدن عضله رحم است، به گونه‌ای که بخیه‌های لایه اول با بخیه‌های لایه دوم به هم متصل می‌شوند و حمایت و استحکام بیشتری برای اسکار رحم فراهم می کنند [۷و۹]. بخیه U معکوس[۷]، تکنیکی است که برای بخیه زدن برش رحم پس از سزارین به صورت U شکل استفاده می‌شود. این تکنیک شامل بخیه زدن عضله رحم و سروزای رحم به شکل U شکل است که راس U رو به حفره رحم است [۱۰]. تعلیق رباط رحمی-خاجی[۸]، تکنیکی است که برای حمایت بیشتر از اسکار رحم پس از سزارین استفاده می‌شود. این تکنیک شامل بخیه زدن رباط‌های رحم، به ویژه رباط‌های رحمی-خاجی، به محل برش رحم است [۸و۱۱].

---

۳ Uterine Closure Methods
۴ Single-Layer Closure
۵ Double-Layer Closure
۶ Two-Layer Closure with an Interlocking Layer
۷ Inverted-U Closure
۸ Uterosacral Ligament Suspension

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-09]

[DOI: 10.61186/sjrm.8.1.5]

بستن تک‌لایه با بخیه لمبرت یا کوک کوشینگ معکوس[۹]، تکنیکی است که برای بخیه زدن برش رحم بعد از سزارین با استفاده از یک لایه بخیه، با بخیه لمبرت یا کوک کوشینگ استفاده می‌شود. این تکنیک شامل بخیه زدن عضله رحم و سروزای رحم به صورت پیوسته است و بخیه‌ها به گونه‌ای قرار می‌گیرند که لبه‌های برش رحم را معکوس می‌کنند[۱۲].

بستن دولایه با نخ بخیه جداگانه[۱۰]، روشی است که برای بخیه زدن برش رحم پس از سزارین با استفاده از دولایه بخیه، با مواد بخیه جداگانه برای هر لایه استفاده می‌شود. لایه اول شامل بخیه زدن عضله رحم به هم با استفاده از یک نوع نخ بخیه و لایه دوم شامل بخیه زدن سروز رحم با استفاده از نوع دیگری از نخ بخیه است [۱۳]. تکنیک‌های بخیه قفلی[۱۱]، گروهی از تکنیک‌ها هستند که برای بخیه زدن برش رحم پس از سزارین با استفاده از بخیه‌هایی که مکانیسم قفل دارند، استفاده می‌شوند. این تکنیک‌ها شامل استفاده از بخیه‌هایی است که می‌توانند در جای خود قفل شوند تا حمایت و استحکام بهتری برای اسکار رحم فراهم شود [۱۴]. بخیه خاردار پیوسته[۱۲]، تکنیکی است که برای بخیه زدن برش رحم بعد از سزارین با استفاده از بخیه ممتد که دارای خارها یا برآمدگی‌های کوچک در طول آن است، استفاده می‌شود. این تکنیک شامل بخیه زدن عضله رحم و سروزای رحم با هم، با استفاده از یک بخیه پیوسته است که به راحتی می‌توان آن را به دلیل خارها سفت کرد و در جای خود محکم نمود [۱۵].

جدول ۱. مقایسه مزایا و معایب روش‌های مختلف بخیه زدن رحم.

تکنیک	مزایا	معایب
بستن تک‌لایه[۴]	بستن تک‌لایه، یک تکنیک رایج است که نسبتاً ساده و سریع انجام می‌شود. نشان داده شده است که در بهبود اسکار رحم موثر است.	بستن تک‌لایه، ممکن است در مقایسه با سایر تکنیک‌ها خطر بیشتری برای باز شدن اسکار داشته باشد.
بستن دولایه[۵]	بستن دولایه، در مقایسه با بستن تک لایه، حمایت و استحکام بهتری را برای اسکار رحم ایجاد می کند. ممکن است خطر از بین رفتن اسکار را کاهش دهد.	بستن دولایه، در مقایسه با بستن تک‌لایه ممکن است زمان بیشتری طول بکشد. همچنین ممکن است خطر عوارضی مانند عفونت را افزایش دهد.
بستن دولایه با یک لایه به هم پیوسته[6]	بستن دولایه با یک لایه به هم پیوسته، حمایت و استحکام بیشتری را برای اسکار رحم فراهم می‌کند. همچنین ممکن است خطر بازشدگی اسکار را کاهش دهد.	این تکنیک ممکن است در مقایسه با بستن تک‌لایه زمانبرتر باشد. نیاز به بخیه زدن و دقت بیشتری در تکنیک بخیه زدن دارد.
بستن U معکوس[۷]	بستن U معکوس، هموستاز بهتری را فراهم می کند و خطر بازشدگی اسکار را کاهش می‌دهد. همچنین ممکن است ظاهر زیبایی اسکار را بهبود بخشد.	این تکنیک ممکن است از نظر فنی چالش برانگیزتر باشد و به مهارت جراحی بیشتری نیاز داشته باشد. همچنین ممکن است انجام آن در مقایسه با سایر تکنیک‌ها بیشتر طول بکشد.
تعلیق رباط رحمی-خاجی[۸]	تعلیق رباط رحمی-خاجی، حمایت بیشتری از اسکار رحم می‌کند و خطر انقباض اسکار را کاهش می‌دهد. ممکن است نتایج دراز مدت جراحی را بهبود بخشد.	این تکنیک ممکن است تهاجمی‌تر باشد و به تخصص جراحی بیشتری نیاز داشته باشد. همچنین ممکن است خطر آسیب به حالب را به همراه داشته باشد.
بستن تک‌لایه با لمبرت یا کوک کوشینگ معکوس[۹]	بستن تک‌لایه با بخیه لمبرت یا کوک کوشینگ معکوس، هموستاز بهتری را فراهم می‌کند و خطر بازشدگی اسکار را کاهش می‌دهد. همچنین ممکن است ظاهر اسکار را بهبود بخشد.	این روش ممکن است در مقایسه با بستن تک‌لایه بدون بخیه‌های معکوس، وقت گیرتر باشد. نیاز به بخیه زدن و دقت بیشتری در تکنیک بخیه زدن دارد.
بستن دولایه با نخ بخیه جداگانه[۱۰]	بسته شدن دولایه با نخ بخیه جداگانه، حمایت و استحکام بهتری را برای اسکار رحم ایجاد می‌کند. ممکن است خطر از بین رفتن اسکار را کاهش دهد.	این تکنیک ممکن است در مقایسه با بسته شدن تک‌لایه زمان‌برتر باشد. نیاز به بخیه زدن بیشتر و استفاده از مواد مختلف بخیه دارد.
تکنیک‌های بخیه قفلی[۱۱]	تکنیک‌های بخیه قفلی حمایت و استحکام بهتری را برای اسکار رحم فراهم می‌کند. آن‌ها ممکن است زمان بخیه زدن و خطر شل شدن بخیه را کاهش دهند و بهبود اسکار را بهبود بخشند.	تکنیک‌های بخیه قفلی ممکن است از نظر فنی چالش‌برانگیزتر باشند و به مهارت جراحی بیشتری نیاز داشته باشند.
بخیه خاردار پیوسته[۱۲]	بخیه خاردار پیوسته، حمایت و استحکام بهتری را برای اسکار رحم فراهم می کند. نیاز به گره زدن را از بین می‌برد و امکان سفت شدن و محکم شدن راحت‌تر بخیه‌ها را فراهم می‌کند.	بخیه خاردار پیوسته، ممکن است در مقایسه با بخیه‌های سنتی وقت‌گیرتر باشد. همچنین ممکن است نیاز به آموزش تخصصی و تخصص در استفاده از آن داشته باشد.

[۹] Single-Layer Closure with Inverting Lembert or Cushing Stitch
[۱۰] Two-Layer Closure with Separate Suture Materials
[۱۱] Locking Stitch Techniques
[۱۲] Continuous Barbed Suture

بحث

تکنیک‌های بخیه زدن رحم پس از عمل سزارین، نقش مهمی در تضمین بهبود بهینه زخم، کاهش عوارض و ارتقای بارداری‌های موفق بعدی دارد. روش‌های مختلفی در این زمینه توسعه و مطالعه شده است، از جمله بستن تک‌لایه، بستن دولایه، بستن دولایه با یک لایه به هم پیوسته، بستن U معکوس، تعلیق رباط رحمی-خاجی، بستن تک‌لایه با بخیه لمبرت یا کوک کوشینگ معکوس، بستن دولایه با نخ بخیه جداگانه، تکنیک‌های بخیه قفلی و بخیه خاردار پیوسته. هنگام مقایسه این تکنیک‌ها، مهم است که اهداف و نتایج خاص مورد نظر برای هر بیمار در نظر گرفته شود. عواملی مانند تخصص جراح، ویژگی‌های فردی بیمار و شرایط خاص جراحی باید در نظر گرفته شود. همانطور که در جدول ۱ نشان داده شده است، هر تکنیک مزایا و معایب خود را دارد و انتخاب باید متناسب با موقعیت خاص باشد. از نظر اثربخشی، مراجع، اطلاعات محدودی در مورد مقایسه مستقیم این تکنیک‌ها ارایه می‌دهند. با این حال، مطالعات نشان داده اند که تکنیک‌های مختلف بخیه زدن رحم، از جمله بستن دولایه، بستن دولایه با یک لایه به هم پیوسته و تعلیق رباط رحمی-خاجی، در مقایسه با بستن تک‌لایه، حمایت و استحکام بهتری را برای اسکار رحم فراهم می‌کند. این تکنیک‌ها ممکن است خطر بازشدگی اسکار را کاهش داده و نتایج دراز مدت جراحی را بهبود بخشد[۱۶].

از نظر عفونت، یک مطالعه نشان داد که مدت زمان جراحی، یک عامل خطر برای عفونت بعد از عمل است، به طوری که میزان عفونت با هر ساعت جراحی تقریبا دو برابر می‌شود. بنابراین، تکنیک‌هایی که مدت زمان جراحی را به حداقل می‌رساند، ممکن است به کاهش خطر عفونت کمک کند [۱و۱۷]. با توجه به تشکیل نواحی نیش در اسکار سزارین ، که به وجود یک ناحیه هیپواکویی در داخل میومتر بخش تحتانی رحم اشاره دارد، مطالعات متعددی رابطه بین تکنیک‌های بخیه زدن و توسعه نیش را بررسی کرده‌اند [۱۳،۱۸و ۱۹]. مطالعه‌ای توسط جانسون و همکاران، نشان داد که بخیه‌های فشاری رحم، مانند بخیه B-Lynch ، ممکن است با

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-09]
[DOI: 10.61186/sjrm.8.1.5]

تشکیل نیش مرتبط باشد [۲۰]. مطالعه دیگری با استفاده از تصویربرداری اولتراسوند برای شناسایی تشکیل نیش، نشان داد که خود عمل سزارین بدون توجه به روش بخیه زدن، در مقایسه با زایمان واژینال به دلیل تشکیل نیش، خطر عوارض بعد از عمل و بهبودی طولانی‌تر را به همراه دارد [۲۱]. بنابراین، هنگام انتخاب روش بخیه زدن، مهم است که خطر بالقوه ایجاد نیش در نظر گرفته شود. بازشدگی اسکار۱۳، که به اختلال یا جدا شدن بافت اسکار باقی مانده از سزارین قبلی اشاره دارد، یکی دیگر از ملاحظات مهم است. ریامی و همکاران، دریافتند که هیچ ارتباطی بین بازشدگی اسکار و بستن تک‌لایه رحم وجود ندارد [۲۲و۲۳]. بنابراین، تحقیقات بیشتری برای درک کامل رابطه بین تکنیک‌های بخیه‌زنی و بازشدگی اسکار مورد نیاز است [۲۴].

در نهایت، خونریزی عامل مهمی است که باید هنگام مقایسه تکنیک‌های بخیه در نظر گرفته شود. در یک مطالعه آکار و همکارانش، تکنیک بخیه جدیدی را نشان دادند که به طور موثر خونریزی شدید پس از زایمان ثانویه به آتونی رحم را کاهش داد [۲۵]. اگرچه ما روش آن‌ها را در بررسی خود لحاظ نکردیم، زیرا اطلاعات کافی در مورد اثربخشی یا عوارض روش آن‌ها وجود ندارد. مطالعه دیگری نشان داد که بخیه‌های فشاری رحم در کنترل خونریزی پس از زایمان نسبت به سایرین موفق‌تر بودند [۲۶]. بنابراین، انتخاب روش بخیه فشرده رحم در مواردی که در معرض خطر خونریزی بیشتری هستند، مهم است .

پس از بررسی گسترده مستندات موجود، مشخص می‌شود که هر روش بخیه رحم پس از جراحی سزارین دارای مزایا و محدودیت‌هایی است. هیچ تکنیک واحدی به عنوان انتخاب برتر جهانی گزارش نشده است. جراحان هنگام انتخاب تکنیک مناسب باید عوامل خاص بیمار، تبحر شخصی و سناریوی بالینی را در نظر بگیرند. تحقیقات آینده باید بر روی مطالعات آینده‌نگر در مقیاس بزرگ با معیارهای نتیجه استاندارد برای ارایه شواهد قطعی‌تر در مورد تکنیک بخیه بهینه رحم متمرکز شود. علاوه بر این، رویکردهای نوآورانه و نخ‌های بخیه جدید باید برای بهبود بیشتر نتایج و کاهش عوارض در این روش جراحی حیاتی بررسی شوند.

نتیجه‌گیری:

بر اساس داده‌های بررسی سیستماتیک ما، مشخص است که هر روش بخیه زدن رحم پس از سزارین مزایا و معایب خاص خود را دارد. در حالی که برخی از تکنیک‌ها حمایت و استحکام بهتری را برای اسکار رحم فراهم می‌کنند، برخی دیگر ممکن است هموستاز یا نتایج زیبایی را بهبود بخشند. با این حال، توجه به این نکته مهم است که هیچ تکنیک واحدی برای همه بیماران و موقعیت‌ها بهینه نیست. بنابراین تحقیقات بیشتری برای کشف روش‌ها و تکنیک‌های جدیدی که می‌تواند محدودیت‌های رویکردهای موجود را برطرف کند و نتایج را برای زنانی که تحت عمل سزارین قرار می‌گیرند، بهبود بخشد، مورد نیاز است.

تاییدیه اخلاقی:

این مطالعه مروری سیستماتیک، ملاحظات اخلاقی در بر ندارد.

تعارض در منافع:

هیچ گونه تعارض منافعی وجود ندارد.

منابع مالی:

حمایت مالی این مطالعه توسط مرکز تحقیقات زنان، زایمان و ناباروری صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم، صورت پذیرفته است.

منابع:

1. Karamnia Far M, Saremi A, Nateghi MR, Sanaye Naderi M. Comparison of differences in post-cesarean section infection following a three-dose prophylactic antibiotic regimen and no prescription of antibiotics, a randomized clinical trial. Sarem Journal of Medical research. 2020;5(1):42-7.

2. Antoine C, Young BK. Cesarean section one hundred years 1920–2020: the Good, the Bad and the Ugly. Journal of Perinatal Medicine. 2021;49(1):5-16.

3. Sung S, Mahdy H. Cesarean section. StatPearls [Internet]: StatPearls Publishing; 2022.

4. 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;18(22):11998.

5. Saha PK, Bagga R, Joshi B, Rohilla M, Gainder S, Sikka P. Wound complication among different skin closure techniques in the emergency cesarean section: a randomized control trial. Obstetrics & Gynecology Science. 2020;63(1):27.

6. Hasani H, Mardi S, Shakerian S, Taherzadeh-Ghahfarokhi N, Mardi P. The novel coronavirus disease (COVID-19): a PRISMA systematic review and meta-analysis of clinical and paraclinical characteristics. BioMed Research International. 2020;2020:1-16.

7. Hanacek J, Vojtech J, Urbankova I, Krcmar M, Křepelka P, Feyereisl J, et al. Ultrasound Cesarean Scar Assessment One year Postpartum in Relation to One- or Two-layer

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-09]

[DOI: 10.61186/sjrm.8.1.5]

Uterine Suture Closure. Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica. 2019.

8. Salam HA, Mohamed S. One vs Two-Layer Closure of the Uterine Wall Following Cesarean Section: Systematic Review Meta-Analysis of Randomized Control Trials. Evidence Based Women S Health Journal. 2023.

9. Di Renzo GC, Malvasi A. Suture of uterine incisions. Cesarean Delivery: CRC Press; 2016. p. 155-70.

10. Shah SS, Shah JV, Valia SA, Patel U. Modified Mattress Sutures vs Running Sutures in Uterine Closure: Which Is Better? International Journal of Reproduction Contraception Obstetrics and Gynecology. 2019.

11. Margulies RU, Rogers MA, Morgan DM. Outcomes of transvaginal uterosacral ligament suspension: systematic review and metaanalysis. American journal of obstetrics and gynecology. 2010;202(2):124-34.

12. Petca A, Radu DC, Zvâncă ME, Mastalier-Manolescu B, Petca R, Boţ M. Suture Materials and Technics, Possible Cause for C-Section Scar Defect. Key Engineering Materials. 2017.

13. Chen C-P, Chang T-Y, Yeh L-F, Lin C-J, Wang W. Sonographic Appearance of the Uterus After Simple Square Suturing for Rapid Control of Postpartum Hemorrhage and Preservation of Fertility. Journal of Clinical Ultrasound. 2002.

14. Sevket O, Ates S, Molla T, Ozkal F, Uysal O, Dansuk R. Hydrosonographic assessment of the effects of 2 different suturing techniques on healing of the uterine scar after cesarean delivery. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2014;125(3):219-22.

15. Zayed MA, Fouda UM, Elsetohy KA, Zayed SM, Hashem AT, Youssef MA. Barbed sutures versus conventional sutures for uterine closure at cesarean section; a randomized controlled trial. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2019;32(5):710-7.

16. Matsubara S, Yano H, Ohkuchi A, Kuwata T, Usui R, Suzuki M. Uterine Compression Sutures for Postpartum Hemorrhage: An Overview. Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica. 2013.

17. Sundari D, Durga DVK. Surgical Site Infections Post Cesarean Section. International Journal of Reproduction Contraception Obstetrics and Gynecology. 2018.

18. Oana Denisa B, Nicolae B, Cristian B, Carolina N, Bianca G, Octav G, et al. The Correlation Between Histopathological and Ultrasound Findings Regarding Cesarean Section Scars – A Three-Year Survey Study. Journal of Mind and Medical Sciences. 2019.

19. Olivier P, Grossetti A, Mougel L, Pierre-François C, Guillaume D, Dominique L. Risk of Synechiae Following Uterine Compression Sutures in the Management of Major Postpartum Haemorrhage. Bjog an International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2010.

20. Al Riyami N, Hui D, Herer E, Nevo O. Uterine compression sutures as an effective treatment for postpartum hemorrhage: case series. AJP Rep. 2011;1(1):47-52.

21. Chen H, Tan D. Cesarean section or natural childbirth? cesarean birth may damage your health. Frontiers in psychology. 2019;10:351.

22. Al Riyami N, Hui D, Herer E, Nevo O. Uterine compression sutures as an effective treatment for postpartum hemorrhage: case series. American Journal of Perinatology Reports. 2011;1(01):047-52.

23. Püchel J, Sitter M, Kranke P, Pecks U. Procedural techniques to control postpartum hemorrhage. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. 2022.

24. Joanna B-W, Aleksandra Z-S, Michal P. Impact of Selected Risk Factors on Uterine Healing After Cesarean Section in Women With Single-Layer Uterine Closure: A Prospective Study Using Two- And Three-Dimensional Transvaginal Ultrasonography. Advances in Clinical and Experimental Medicine. 2021.

25. Acar A, Karatayli R, Sayal B, Elçi AE. A new surgical approach for the management of severe postpartum hemorrhage due to uterine

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-09]

[DOI: 10.61186/sjrm.8.1.5]

atony: preliminary results in 27 cases. Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology. 2015;42(2):202-7.

26. Zheng J, Xiong X, Ma Q, Zhang XY, Li M. A New Uterine Compression Suture for Postpartum Haemorrhage With Atony. Bjog an International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2010.

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-09]

[DOI: 10.61186/sjrm.8.1.5]