Sarem Journal of Medical Research. Volume 9, Issue 4, Winter 2025: 225- 229

Introduction of a Case of Complete Uterine Septum and Its Management at Sarem Women's Hospital: Surgical Challenges and Strategies

ARTICLE INFO

DOI: 1052547/sjrm.9.4.6

Article Type

A Case Report

Authors

Bahareh Khandzad[1], Hadis Mohammadian[1,2], Mohammad Reza Nateghi[1,2*]

1- Sarem Gynecology, Obstetrics and Infertility Research Center, Sarem Women's Hospital, Iran University of Medical Science (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: 07 January 2025
Accepted: 12 February 2025
e Published: 16 March 2025

Article History

ABSTRACT

Introduction: A uterine septum is one of the most common congenital uterine anomalies, which can lead to infertility, recurrent miscarriages, or pregnancy complications. Optimal management of these patients, especially in cases of complete uterine septum, requires a multi-stage surgical approach accompanied by preventive interventions to avoid intrauterine adhesions. In this report, we present a successful case of uterine septum correction using minimally invasive laparoscopic and hysteroscopic techniques and the role of post-surgical IUD use at the Sarem Specialized Hospital in Tehran.

Case Presentation: A 35-year-old woman with a 7-year marriage history and no history of pregnancy visited the Sarem Specialized Hospital for pre-pregnancy evaluations. Initial evaluations, including three-dimensional transvaginal sonography (TVS 3D) and hysterosalpingography (HSG), indicated a uterus with a complete septum. The patient underwent two stages of laparoscopic and hysteroscopic surgery for uterine septum resection. Following each stage, an IUD was placed to reduce the risk of intrauterine adhesions. Postoperative evaluations showed a decrease in septum depth and correction of uterine anatomy. This case report demonstrates that the use of minimally invasive techniques combined with adhesion prevention strategies can improve surgical outcomes in patients with a complete uterine septum.

Conclusion: Management of a complete uterine septum is a significant challenge in treating congenital uterine anomalies that can affect fertility and pregnancy outcomes. In this report, the use of minimally invasive laparoscopic and hysteroscopic techniques accompanied by IUD placement was evaluated as an effective strategy to reduce the risk of adhesions and improve the anatomic structure of the uterus. The findings of this case indicate that a multi-stage surgical approach, meticulous postoperative monitoring, and preventive measures can lead to successful correction of the uterine septum and improved reproductive outcomes for patients.

Keywords: Complete Uterine Septum; Septum Resection; Laparoscopy; Pre-pregnancy care.

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

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.9.4.6]

Copyright© 2025, 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.

معرفی یک مورد سپتوم کامل رحمی و مدیریت آن در بیمارستان فوق تخصصی صارم: چالش‌ها و راهکارهای جراحی

بهاره خندزاد [۱]، حدیث محمدیان [۱و۲]، محمد رضا ناطقی [۱و۲*]

[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

چکیده

مقدمه: سپتوم رحمی یکی از شایع‌ترین ناهنجاری‌های مادرزادی رحمی است که می‌تواند منجر به ناباروری، سقط‌های مکرر یا عوارض بارداری شود. مدیریت بهینه این بیماران، به ویژه در موارد سپتوم‌های کامل رحمی، نیازمند یک رویکرد چندمرحله‌ای جراحی همراه با مداخلات پیشگیرانه برای جلوگیری از چسبندگی‌های داخل رحمی می‌باشد. در این گزارش، ما یک مورد موفق از اصلاح سپتوم رحمی با استفاده از روش‌های کم‌تهاجمی لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی و نقش استفاده ازIUD پس از جراحی را در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران مورد بررسی قرار دادیم.

معرفی مورد: بیمار خانم ۳۵ ساله‌ای با سابقه ازدواج ۷ ساله و بدون سابقه بارداری، جهت بررسی‌های پیش از بارداری به بیمارستان فوق تخصصی صارم مراجعه کرد. بررسی‌های اولیه شامل سونوگرافی ترانس‌واژینال سه‌بعدی (TVS 3D) و هیستروسالپنگوگرافی (HSG) نشان‌دهنده رحم با سپتوم کامل بود. بیمار تحت دو مرحله جراحی لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی جهت رزکشن سپتوم رحمی قرار گرفت و پس از هر مرحله، جهت کاهش خطر چسبندگی داخل رحمی، IUD تعبیه شد. ارزیابی‌های پس از جراحی نشان‌دهنده کاهش عمق سپتوم و اصلاح آناتومی رحم بود. این گزارش موردی نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های کم‌تهاجمی همراه با راهکارهای پیشگیری از چسبندگی می‌تواند به بهبود نتایج جراحی در بیماران با سپتوم کامل رحمی کمک کند.

نتیجه‌گیری: مدیریت سپتوم کامل رحمی یک چالش مهم در درمان ناهنجاری‌های مادرزادی رحم است که می‌تواند بر باروری و پیامدهای بارداری تأثیر بگذارد. در این گزارش، استفاده از تکنیک‌های کم‌تهاجمی لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی همراه با تعبیه IUD به‌عنوان راهکاری مؤثر برای کاهش خطر چسبندگی و بهبود ساختار آناتومیک رحم مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته‌های این مورد نشان می‌دهد که رویکرد چندمرحله‌ای جراحی، نظارت دقیق پس از عمل، و اقدامات پیشگیرانه می‌تواند به اصلاح موفق سپتوم رحمی و بهبود پیامدهای تولیدمثلی بیماران کمک کند.

کلیدواژه‌ها: سپتوم کامل رحمی؛ رزکشن سپتوم؛ لاپاراسکوپی؛ مراقبت قبل از بارداری.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۴

*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.

مقدمه

در سال ۲۰۲۱، انجمن پزشکی تولیدمثل آمریکا (ASRM)[۱] سیستم طبقه‌بندی ناهنجاری‌های مولرین (MAC2021)[۲] را به‌روزرسانی و گسترش داد تا سیستم‌های طبقه‌بندی پیشین را به شکلی اصلاح کند که برای تمامی سطوح ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی قابل استفاده باشد و در عین حال، آگاهی و حمایت بیماران را ارتقا دهد. بر اساس MAC2021، ناهنجاری‌های مولرین در ۹ دسته طبقه‌بندی می‌شوند: آژنزی مولرین، آژنزی سرویکس، رحم تک‌شاخ، رحم دی‌دلفیس، رحم دوشاخ، رحم سپتوم‌دار، سپتوم طولی واژن، سپتوم عرضی واژن، و ناهنجاری‌های پیچیده [۱].

رحم سپتوم‌دار شایع‌ترین ناهنجاری مادرزادی مولرین محسوب می‌شود و حدود ۵۵ درصد از کل تشخیص‌های این ناهنجاری‌ها را تشکیل می‌دهد. شیوع این ناهنجاری در زنان در سنین باروری تا ۱,۵ درصد برآورد شده است [۲]. با این حال، تعیین دقیق میزان شیوع رحم سپتوم‌دار دشوار است؛ زیرا تعاریف مختلفی برای آن وجود دارد و بسیاری از بیماران مبتلا بدون علامت هستند [۳،۴]. ASRM رحم سپتوم‌دار را با عمق فرورفتگی بیش از ۱۵ میلی‌متر و زاویه فرورفتگی کمتر از ۹۰ درجه تعریف می‌کند. در مقابل، انجمن اروپایی تولیدمثل و جنین‌شناسی (ESHRE)[۳] این ناهنجاری را بر

[۱] American Society of Reproductive Medicine
[۲] Müllerian Anomaly Classification System
[۳] European Society of Human Reproduction and Embryology

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

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.9.4.6]

اساس نسبت عمق فرورفتگی به ضخامت دیواره رحم (I:WT) بیشتر از ۵۰ درصد معرفی می‌کند. علاوه بر این، گروه متخصصان ناهنجاری‌های مادرزادی رحم (CUME)[۴] پیشنهاد می‌کنند که رحم سپتوم‌دار باید بر اساس عمق فرورفتگی برابر یا بیش از ۱۰ میلی‌متر تشخیص داده شود [۵].

تشخیص بالینی و تصمیم‌گیری در مورد نیاز به مداخله جراحی در رحم سپتوم‌دار، به دلیل تعاریف مختلف اما پذیرفته‌شده‌ای که برای این ناهنجاری وجود دارد، چالش‌برانگیز و بحث‌برانگیز است. رحم سپتوم‌دار یک ناهنجاری آناتومیکی می‌باشد که ناشی از تکامل ناقص مجاری مولرین یا پارامزونفریک در دوره جنینی است. علت دقیق این ناهنجاری هنوز به‌طور کامل مشخص نیست. تلاش‌هایی برای شناسایی یک عامل ژنتیکی مرتبط با ناهنجاری‌های مولرین انجام شده، اما تاکنون هیچ رابطه ژنتیکی مستقیمی به‌طور قطعی اثبات نشده است. اعتقاد بر این است که ناهنجاری‌های مولرین دارای اتیولوژی چندعاملی هستند [۶].

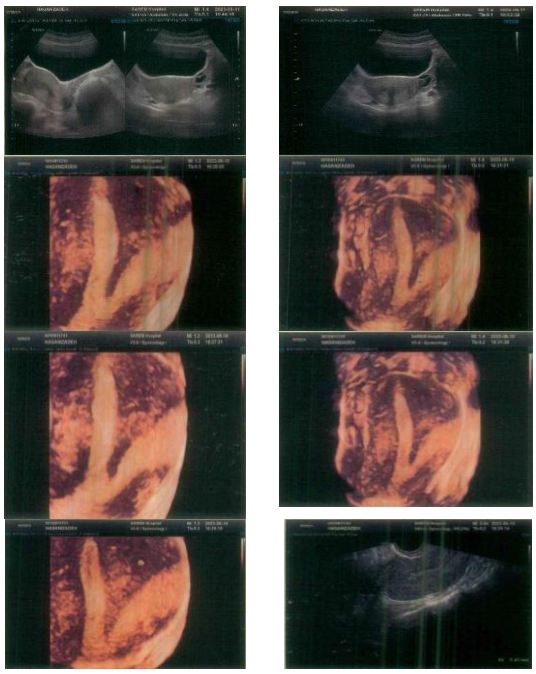
انواع سپتوم رحمی عبارتند از سپتوم ناقص که از فوندوس رحم تا نزدیکی سرویکس امتداد دارد، اما به آن نمی‌رسد. سپتوم کامل که از فوندوس رحم تا سرویکس امتداد داشته و ممکن است منجر به سپتوم واژینال طولی و گاهی دوگانگی سرویکس گردد. سپتوم‌های نازک رحمی عمدتاً از الیاف عضلانی صاف و بافت فیبروزی بدون عروق تشکیل شده‌اند، در حالی که سپتوم‌های ضخیم‌تر ممکن است دارای عروق خونی قابل‌توجهی باشند. به دلیل زمان شکل‌گیری ناهنجاری‌های مولرین در دوره جنینی، این ناهنجاری‌ها ارتباط تنگاتنگی با ناهنجاری‌های دستگاه ادراری دارند، به‌طوری که همزمانی آنها تا ۴۰ درصد موارد گزارش شده است. با این حال، ناهنجاری‌های کلیوی در رحم سپتوم‌دار معمولاً کمتر شایع هستند، به‌ویژه زمانی که مشکل در جذب سپتوم باشد، نه در جوش خوردن ناقص مجاری پارامزونفریک. بنابراین، در بیماران با سپتوم رحمی ایزوله، انجام تصویربرداری کلیوی توصیه نمی‌شود، مگر در صورت وجود اندیکاسیون بالینی خاص. رحم سپتوم‌دار معمولاً بدون علامت است و اغلب به‌صورت تصادفی در تصویربرداری‌های لگنی تشخیص داده می‌شود. این ناهنجاری اغلب پس از سقط در سه‌ماهه اول بارداری، بروز پیامدهای نامطلوب بارداری، یا حین جراحی سزارین شناسایی می‌شود. جمع‌آوری تاریخچه دقیق بارداری و زایمان، برای تشخیص سپتوم رحمی ضروری است. در معاینه فیزیکی، هیچ یافته خاصی که به‌طور مستقیم نشان‌دهنده رحم سپتوم‌دار باشد، مشاهده نمی‌شود.

مدیریت بهینه این بیماران، به ویژه در موارد سپتوم‌های کامل رحمی، نیازمند یک رویکرد چندمرحله‌ای جراحی همراه با مداخلات پیشگیرانه برای جلوگیری از چسبندگی‌های داخل رحمی می‌باشد. در این گزارش، ما یک مورد موفق از اصلاح سپتوم رحمی با استفاده از روش‌های کم‌تهاجمی لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی و نقش استفاده از IUD پس از جراحی را در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران مورد بررسی قرار دادیم.

معرفی مورد

بیمار خانم ۳۵ ساله، با سابقه ازدواج ۷ ساله، بدون اقدام به بارداری تا سال ۱۴۰۲ که جهت بررسی‌های قبل از بارداری مراجعه کرده است، در این مطالعه مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. شرح حال و یافته‌های تشخیصی این بیمار اینگونه بود که در بررسی‌های اولیه سونوگرافی ترانس‌واژینال سه‌بعدی (TVS 3D)، رحم با سپتوم کامل رحمی یا رحم دو شاخ تشخیص داده شد. هیستروسالپنگوگرافی (HSG) نشان‌دهنده رحم دوشاخ یا سپتوم عمیق میانی و تخلیه دوطرفه (Bilateral Spillage) گزارش شد. بنابراین، نتیجه نهایی تشخیصی، رحم با سپتوم رحمی کامل بود.

مداخلات درمانی و جراحی مرحله‌ای به این صورت گزارش شد که در تاریخ ۱۴۰۲/۰۴/۲۰، بیمار تحت لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی جهت رزکشن سپتوم رحمی قرار گرفت و IUD جهت جلوگیری از چسبندگی تعبیه گردید. سپس، در تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۵، IUD خارج شد، اما بررسی‌های بعدی (HSG و سونوگرافی واژینال) همچنان نشان‌دهنده سپتوم ناقص رحمی (Partial Septate Uterus) با عمق ۱۵-۱۶ میلی‌متر بود. جراحی تکمیلی در تاریخ ۱۴۰۳/۰۲/۱۷، بیمار مجدد تحت جراحی لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی جهت رزکشن سپتوم قرار گرفت و در انتها IUD جاگذاری شد. در مهرماه همان سال، IUD برداشته شد و در بررسی‌های نهایی با استفاده از TVS 3D، کاهش عمق سپتوم به ۹ میلی‌متر و HSG، نمای طبیعی رحم گزارش شد (شکل های ۱ و ۲).

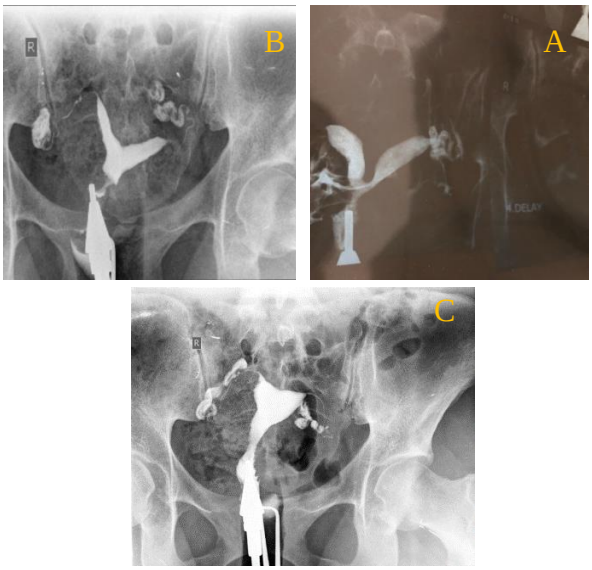


شکل ۱: نمای TVS 3D از سپتوم کامل رحمی قبل از مداخله جراحی

[۴] Congenital Uterine Malformation by Experts

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

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.9.4.6]



شکل ۲: A: نمای HSG قبل از مداخله جراحی، B: نمای HSG بعد ازجراحی اول و C: نمای HSG بعد از جراحی دوم.

بحث

سپتوم کامل رحمی یکی از شایع‌ترین ناهنجاری‌های مادرزادی رحم است که می‌تواند منجر به مشکلات باروری، سقط‌های مکرر و پیامدهای نامطلوب بارداری شود [۷، ۸]. مدیریت بهینه این بیماران همچنان یک چالش محسوب می‌شود، چراکه انتخاب روش درمانی مناسب و کاهش عوارض پس از جراحی اهمیت زیادی دارد [۹، ۱۰]. در این گزارش، بیمار تحت دو مرحله جراحی لاپاراسکوپی و هیستروسکوپی قرار گرفت و از IUD به‌عنوان راهکاری برای پیشگیری از چسبندگی‌های داخل رحمی استفاده شد.

مطالعه ای با عنوان مدیریت هیستروسکوپی رحم با سپتوم کامل تا دهانه رحم و سپتوم طولی واژن به صورت گزارش یک مورد توسط Ahmed و همکارانش در سال ۲۰۲۴ انجام شد [۱۱]. مقدمه ی این تحقیق اینگونه آغاز شد که ناهنجاری های مولر در نتیجه اشتباهات در طول جنین زایی رخ می دهد. میزان بروز این ناهنجاری ها در جمعیت عمومی حدود ۱ درصد و در زنانی که از نتایج نابهینه باروری و ناباروری شکایت دارند، ۳ درصد است. در این تحقیق، یک بیمار خانم ۲۱ ساله به دلیل ناباروری اولیه به مدت ۱۸ ماه به بیمارستان ارجاع شد. پس از گرفتن شرح حال مناسب، معاینه بالینی و انجام مراحل تشخیصی بعدی شامل سونوگرافی و تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI)، تشخیص سپتوم کامل رحم با دهانه رحم و سپتوم طولی واژن داده شد. پس از برداشتن هیستروسکوپی تمام سپتوم ها و دو سیکل القای تخمک گذاری، بیمار توانست باردار شود. با این حال، به دلیل نارسایی دهانه رحم، بعداً به سرکلاژ دهانه رحم نیاز داشت. نوزاد در ترم به دنیا آمد و سالم بود. سپتوم واژن رحمی، گردنی و طولی یک موجود منحصر به فرد از ناهنجاری های مولر است. برداشتن تمام سپتوم ها با روش هیستروسکوپی نتیجه خوبی برای بیمار این تحقیق داشت [۱۱]. نتایج این تحقیق به دلیل سن متفاوت و عدم دو شاخه بودن رحم با داده های حاصل از تحقیق ما مغایرت داشت.

مطالعات متعددی اثربخشی روش‌های کم‌تهاجمی در اصلاح سپتوم رحمی را نشان داده‌اند. طبق پژوهش Ludwin و همکاران در سال ۲۰۱۱، هیستروسکوپی به‌عنوان استاندارد طلایی برای رزکشن سپتوم در نظر گرفته می‌شود، زیرا دقت بالایی در اصلاح آناتومی رحم دارد و در مقایسه با روش‌های تهاجمی‌تر، عوارض کمتری ایجاد می‌کند [۱۲]. همچنین، مطالعه ی Rikken و همکاران (۲۰۱۹) نشان داده است که رزکشن سپتوم می‌تواند نرخ موفقیت بارداری را افزایش دهد، به‌ویژه در زنانی که سابقه سقط مکرر دارند [۱۳]. یافته‌های این مطالعه با نتایج گزارش مورد حاضر همخوانی دارد، زیرا پس از مداخلات جراحی، ساختار رحم اصلاح شد و بیمار شرایط بهتری برای بارداری پیدا کرد.

مطالعه ی Homer و همکاران در سال ۲۰۰۰ نیز تأیید کرد که برداشتن سپتوم رحمی با روش هیستروسکوپی، نرخ زنده‌زایی را از ۶ درصد در زنان دارای سپتوم درمان‌نشده به ۸۰ درصد پس از جراحی افزایش می‌دهد [۳]. بررسی مطالعه ی سیستماتیک دیگری که توسط Valle و Ekpo در سال ۲۰۱۳ انجام شده، نشان می‌دهد که هیستروسکوپی کم‌تهاجمی‌ترین روش برای اصلاح سپتوم است و میزان بارداری موفق را از ۲۰ درصد به بیش از ۷۰ درصد افزایش می‌دهد [۱۴].

همچنین، پژوهشی که توسط Chan و همکاران در سال ۲۰۱۱ انجام شد، نشان داد که در بیماران دارای سپتوم‌های ضخیم‌تر، احتمال باقی ماندن بافت فیبروزی پس از جراحی بیشتر است و در برخی موارد، جراحی مرحله‌ای یا تکمیلی موردنیاز خواهد بود [۱۵]. این یافته‌ها با گزارش حاضر مطابقت دارد، زیرا بیمار پس از اولین جراحی، همچنان دارای سپتوم ناقص بود و نیاز به مداخله تکمیلی داشت.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که اصلاح سپتوم کامل رحمی از طریق روش‌های کم‌تهاجمی مانند هیستروسکوپی و لاپاراسکوپی می‌تواند نتایج مطلوبی برای بیماران مبتلا به این ناهنجاری‌های آناتومیکی داشته باشد. پس از اصلاح سپتوم، بیمار بهبود قابل‌توجهی در ساختار رحم داشت و توانست شرایط بهتری برای بارداری پیدا کند. همچنین، استفاده از IUD به‌عنوان یک روش پیشگیرانه برای کاهش چسبندگی‌های داخل رحمی پس از جراحی تأثیر مثبت خود را در این مطالعه نشان داد. نتایج این مطالعه با مطالعات پیشین همخوانی دارد و تایید می‌کند که اصلاح سپتوم رحمی با استفاده از روش‌های هیستروسکوپی به‌عنوان یک روش درمانی موثر و کم‌تهاجمی می‌تواند نرخ بارداری موفق را در زنان با سابقه سقط مکرر افزایش دهد. این روش علاوه بر کاهش مدت بستری و عوارض جانبی، امکان بازگشت سریع بیمار به فعالیت‌های روزمره را فراهم می‌آورد. با این حال، چالش‌هایی در مورد این جراحی‌ها وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، نیاز به جراحی مرحله‌ای در بیمارانی است که سپتوم ضخیم‌تری دارند و احتمال باقی‌ماندن بافت‌های اضافی پس از جراحی وجود دارد. بنابراین بهتر است در مشاوره های تخصصی

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-09]
[DOI: DOI: 1052547/sjrm.9.4.6]

قبل از عمل جراحی، امکان چند مرحله ای بودن جراحی به بیمار ذکر شود تا آمادگی لازم را برای شرایط پیش رو داشته باشند. علاوه بر این، پیشگیری از چسبندگی‌های داخل رحمی در درازمدت نیاز به مراقبت‌های مستمر و پیگیری دقیق دارد. در این راستا، استفاده از IUD در پیشگیری از چسبندگی‌ها یک گام مؤثر است که در این مطالعه نیز به‌خوبی نتیجه‌بخش بود. در نهایت، یافته‌های این مطالعه تأکید بر اهمیت تشخیص به‌موقع و درمان مناسب این ناهنجاری‌های رحمی دارند. جراحی‌های کم‌تهاجمی مانند هیستروسکوپی و لاپاراسکوپی، با توجه به مزایای آنها از جمله کاهش عوارض، به‌عنوان درمان انتخابی برای بیماران مبتلا به سپتوم کامل رحمی توصیه می‌شوند. این مطالعه همچنین ضرورت انجام مطالعات آینده برای بررسی طولانی‌مدت نتایج درمانی این روش‌ها و نحوه بهینه‌سازی آنها را نشان می‌دهد. تحقیقات بیشتر در زمینه پیشگیری از چسبندگی‌های داخل رحمی و تأثیرات آن بر نتایج بارداری، می‌تواند به بهبود روش‌های درمانی و کاهش عوارض بعد از جراحی کمک کند.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از کادر درمان بیمارستان فوق تخصصی صارم و کلیه بیماران که در انجام این پروتکل درمانی و تحقیقات مربوطه فعالیت و نقش داشته اند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع

در این مطالعه هیچگونه تعارض منافعی وجود ندارد.

منابع تامین مالی

هزینه‌های این طرح توسط مرکز تحقیقات زنان، زایمان و ناباروری صارم تامین گردیده است.

منابع

1. Pfeifer SM, Attaran M, Goldstein J, Lindheim SR, Petrozza JC, Rackow BW, et al., ASRM müllerian anomalies classification 2021. Fertil Steril, 2021. 116(5): 1238-1252.

2. Ludwin A, Ludwin I, Banas T, Knafel A, Miedzyblocki M, Basta A, Diagnostic accuracy of sonohysterography, hysterosalpingography and diagnostic hysteroscopy in diagnosis of arcuate, septate and bicornuate uterus. J Obstet Gynaecol Res, 2011. 37(3): 178-86.

3. Rikken J, Leeuwis-Fedorovich NE, Letteboer S, Emanuel MH, Limpens J, van der Veen F, et al., The pathophysiology of the septate uterus: a systematic review. Bjog, 2019. 126(10): 1192-1199.

4. Uterine septum: a guideline. Fertil Steril, 2016. 106(3): 530-40.

5. Ludwin A, Martins WP, Nastri CO, Ludwin I, Coelho Neto MA, Leitao VM, et al., Congenital Uterine Malformation by Experts (CUME): better criteria for distinguishing between normal/arcuate and septate uterus? Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2018. 51(1): 101-109.

6. Jacquinet A, Millar D, Lehman A, Etiologies of uterine malformations. Am J Med Genet A, 2016. 170(8): 2141-72.

7. Blanco-Breindel MF, Kahn J, Singh M, *Septate Uterus*, in *StatPearls [Internet]*. 2023, StatPearls Publishing.

8. Daniilidis A, Papandreou P, Grimbizis GF, Uterine septum and reproductive outcome. From diagnosis to treatment. How, why, when? Facts Views Vis Obgyn, 2022. 14(1): 31-36.

9. Homer HA, Li T-C, Cooke ID, The septate uterus: a review of management and reproductive outcome. Fertility and Sterility, 2000. 73(1): 1-14.

10. Hua M, Odibo AO, Longman RE, Macones GA, Roehl KA, Cahill AG, Congenital uterine anomalies and adverse pregnancy outcomes. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2011. 205(6): 558.e1-558.e5.

11. Ahmed NHA, Sabr NS, Bapir R, Hiwa DS, Hasan AH, Salih RQ, et al., Hysteroscopic management of complete septate uterus with septate cervix, and longitudinal vaginal septum: a case report. Journal of Surgical Case Reports, 2024. 2024(4): rjae238.

12. Ludwin A, Ludwin I, Banas T, Knafel A, Miedzyblocki M, Basta A, Diagnostic accuracy of sonohysterography, hysterosalpingography and diagnostic hysteroscopy in diagnosis of arcuate, septate and bicornuate uterus. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, 2011. 37(3): 178-186.

13. Rikken J, Leeuwis-Fedorovich N, Letteboer S, Emanuel M, Limpens J, van der Veen F, et al., The pathophysiology of the septate uterus: a systematic review. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2019. 126(10): 1192-1199.

14. Valle RF, Ekpo GE, Hysteroscopic metroplasty for the septate uterus: review and meta-analysis. Journal of minimally invasive gynecology, 2013. 20(1): 22-42.

15. Chan YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine-Fenning N, Coomarasamy A, The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. Human reproduction update, 2011. 17(6): 761-771.

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

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.9.4.6]