A Novel Laparoscopic Technique for Fixation of the Utero-Ovarian Ligament to the Round Ligament for Prevention of Recurrent Ovarian Torsion: Experience from The Sarem Women's Hospital, Tehran

ARTICLE INFO
DOI: 1052547/sjrm.11.3.3

Article Type

Novel Technique

Authors

AboTaleb Saremi[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:
AboTaleb Saremi; 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: 13 July 2026
Accepted: 14 September 2026
e Published: 17 September 2026

Article History

ABSTRACT

Introduction: Ovarian torsion is an important gynecologic surgical emergency caused by complete or partial rotation of the ovary around its supporting ligaments. This rotation may compromise or completely interrupt the blood supply, resulting in ovarian ischemia and, in severe cases, tissue necrosis. Timely diagnosis and appropriate surgical intervention play an important role in preserving ovarian and fallopian tube function. Although detorsion allows preservation of the ovary and fallopian tube in many cases, a previous episode of torsion is considered a predisposing factor for recurrent torsion. Oophoropexy is a surgical procedure used to fix the ovary or its supporting structures in order to reduce the risk of recurrent torsion.
Objective: The aim of this article is to introduce the laparoscopic oophoropexy technique used at Sarem Women's Hospital, Tehran, for the prevention of recurrent ovarian torsion and to describe its surgical steps and technical considerations.
Technique Description: Following the diagnosis of ovarian torsion, detorsion is performed to restore blood flow to the ovary and fallopian tube, and the ovarian tissue is preserved whenever feasible. In the technique used at Sarem Women's Hospital, Tehran, following detorsion, if the utero-ovarian ligament is excessively long, it is initially shortened or folded using a plication technique and is subsequently fixed to the round ligament. When the length of the utero-ovarian ligament and the ovarian supporting structures are within the normal range, fixation of the utero-ovarian ligament to the round ligament is performed directly. A zero-gauge Vicryl suture is used for fixation, and the needle passage is selected according to the position of the fallopian tube and through the avascular portion of the mesosalpinx to minimize the risk of fallopian tube injury or obstruction. In cases where there is a risk of loss of the contralateral ovary or a potential risk of recurrent torsion, contralateral oophoropexy is also performed.
Conclusion: Oophoropexy following detorsion may be considered a surgical approach for preventing recurrent ovarian torsion. The laparoscopic technique introduced at Sarem Women's Hospital, Tehran, involving fixation of the utero-ovarian ligament to the round ligament, with plication of the utero-ovarian ligament, when necessary, provides an approach for stabilizing the ovarian position and reducing its mobility. A detailed description of this technique may improve surgeons' familiarity with an available surgical option for preventing recurrent ovarian torsion.

Keywords: Ovarian Torsion; Oophoropexy; Laparoscopy; Detorsion; Utero-ovarian ligament; Plication Procedure; Round ligament.

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-10-12]

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.11.3.3]

Copyright© 2026, 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.

تکنیک نوین فیکساسیون لیگامان یوترووواورین به لیگامان راند در پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان: تجربه بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران

ابوطالب صارمی [۱،۲*]، محمدرضا ناطقی [۱،۲]

[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: تورشن تخمدان یکی از اورژانس‌های مهم جراحی زنان است که در اثر چرخش کامل یا نسبی تخمدان حول لیگامان‌های نگهدارنده آن ایجاد شده و می‌تواند با کاهش یا قطع جریان خون‌رسانی، ایسکمی و در موارد شدید نکروز بافت تخمدان همراه شود. تشخیص به‌موقع و انجام مداخله جراحی مناسب، نقش مهمی در حفظ عملکرد تخمدان و لوله رحمی دارد. اگرچه در بسیاری از موارد با انجام دتورشن می‌توان تخمدان و لوله رحمی را حفظ کرد، سابقه تورشن قبلی از عوامل مستعدکننده تورشن مجدد محسوب می‌شود. اوفوروپکسی به‌عنوان روشی جراحی برای فیکس‌کردن تخمدان یا ساختارهای نگهدارنده آن به منظور کاهش احتمال تورشن مجدد مورد استفاده قرار می‌گیرد.

هدف: هدف از این مقاله، معرفی تکنیک نوین اوفوروپکسی لاپاراسکوپیک مورد استفاده در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران برای پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان و تشریح مراحل و نکات تکنیکی آن است.

معرفی تکنیک: پس از تشخیص تورشن تخمدان، دتورشن و برقراری مجدد جریان خون‌رسانی به تخمدان و لوله رحمی انجام می‌شود و در صورت امکان، بافت تخمدان حفظ می‌گردد. در این تکنیک، پس از دتورشن، در صورت طولانی بودن لیگامان یوترووواورین، ابتدا با استفاده از روش پلیکیشن، لیگامان کوتاه یا چین‌دار می‌شود و سپس به لیگامان راند فیکس می‌گردد. در مواردی که طول لیگامان یوترووواورین و ساختارهای نگهدارنده تخمدان طبیعی باشد، فیکساسیون لیگامان یوترووواورین به لیگامان راند انجام می‌شود. برای این منظور از نخ ویکریل صفر استفاده شده و مسیر عبور سوزن با توجه به وضعیت لوله رحمی و استفاده از قسمت آواسکولار مزوسالپنکس انتخاب می‌شود تا از آسیب یا انسداد لوله رحمی جلوگیری شود. در شرایطی که احتمال از دست رفتن تخمدان مقابل یا احتمال عود تورشن وجود داشته باشد، اوفوروپکسی تخمدان مقابل نیز انجام می‌شود.

نتیجه‌گیری: اوفوروپکسی پس از دتورشن می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد جراحی برای پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان مورد توجه قرار گیرد. تکنیک لاپاراسکوپیک معرفی‌شده در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران، با فیکساسیون لیگامان یوترووواورین به لیگامان راند و در صورت نیاز انجام پلیکیشن لیگامان یوترووواورین، روشی برای تثبیت موقعیت تخمدان و کاهش تحرک آن محسوب می‌شود. معرفی دقیق مراحل این تکنیک می‌تواند به آشنایی بیشتر جراحان با یکی از روش‌های قابل استفاده برای پیشگیری از عود تورشن تخمدان کمک کند.

کلیدواژه‌ها: تورشن تخمدان؛ اوفوروپکسی؛ لاپاراسکوپی؛ دتورشن؛ لیگامان یوترووواورین؛ لیگامان راند؛ پلیکاسیون.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۶/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۲۳

*نویسنده مسئول: ابوطالب صارمی؛ 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

تورشن تخمدان[۱] یکی از اورژانس‌های مهم زنان است که در آن تخمدان به دور لیگامان‌های نگهدارنده خود دچار چرخش کامل یا نسبی می‌شود. این چرخش می‌تواند موجب انقباض یا کاهش و در موارد شدید قطع جریان خون‌رسانی به تخمدان شده و در صورت تداوم، به ایسکمی و نکروز بافت تخمدان منجر شود [۱،۲]. تورشن تخمدان می‌تواند زنان را در سنین مختلف درگیر کند و در بسیاری از موارد، لوله رحمی نیز همزمان با تخمدان دچار چرخش و درگیری می‌شود. همچنین چرخش کیست‌های پاراتوبال[۲]، پاراواریان[۳] و کیست‌های لیگامان پهن نیز ممکن است همراه با تورشن آدنکس رخ دهد. ازاین‌رو، تشخیص به‌موقع و مداخله جراحی سریع، اهمیت زیادی در حفظ حیات و عملکرد تخمدان و لوله رحمی دارد [۳].

تظاهرات بالینی تورشن تخمدان معمولاً به‌صورت درد ناگهانی، شدید و یک‌طرفه در قسمت تحتانی شکم و لگن بروز می‌کند که ممکن است ماهیت دوره‌ای یا کولیکی داشته باشد و اغلب با تهوع و استفراغ همراه

[۱] Ovarian Torsion
[۲] Paratubal Cysts
[۳] Paraovarian Cysts

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-10-12]

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.11.3.3]

است. حساسیت و تندرنس شکمی نیز از یافته‌های شایع در معاینه بالینی محسوب می‌شود. وجود کیست یا توده در تخمدان یا لوله رحمی، تخمدان‌های پلی‌کیستیک، بارداری، درمان‌های ناباروری که می‌توانند موجب افزایش اندازه تخمدان‌ها شوند و همچنین سابقه قبلی تورشن، از جمله شرایطی هستند که احتمال بروز تورشن را افزایش می‌دهند [۴، ۵]. تشخیص تورشن تخمدان بر اساس مجموعه‌ای از علایم بالینی، یافته‌های معاینه و بررسی‌های تصویربرداری و آزمایشگاهی انجام می‌شود. دردهای کولیکی و دوره‌ای همراه با تهوع و استفراغ، تندرنس شکمی و یافته‌های سونوگرافی داپلر برای بررسی جریان خون تخمدان می‌توانند در تشخیص کمک‌کننده باشند. بااین‌حال، تشخیص قطعی در بسیاری از موارد در حین جراحی امکان‌پذیر است. با توجه به ماهیت اورژانسی این وضعیت، درمان جراحی ضروری بوده و لاپاراسکوپی به‌عنوان یک روش کم‌تهاجمی، رویکرد جراحی مورد استفاده در این بیماران است [۶، ۷].

در هنگام جراحی، تخمدان و لوله رحمی ممکن است ایسکمیک و حتی نکروتیک و دارای بافت شکننده باشند. در گام نخست، دتورشن انجام می‌شود تا جریان خون‌رسانی به آدنکس مجدداً برقرار شود. پس از دتورشن، معمولاً تغییر رنگ آدنکس از وضعیت کبود و ایسکمیک به سمت رنگ طبیعی‌تر قابل مشاهده است، هرچند در بسیاری از موارد ممکن است رنگ آدنکس به‌طور کامل به حالت طبیعی بازنگردد. در صورتی که بافت تخمدان زنده و قابل حفظ باشد و شواهدی از شکنندگی یا نکروز شدید وجود نداشته باشد، تلاش برای حفظ تخمدان و لوله رحمی انجام می‌شود و در صورت وجود توده یا کیست قابل برداشت، سیستکتومی یا رزکسیون توده آدنکسال نیز می‌تواند انجام گیرد [۸]. یکی از عوامل خطر مهم برای بروز مجدد تورشن تخمدان، وجود سابقه قبلی تورشن است. بنابراین، پس از درمان تورشن و برقراری مجدد خون‌رسانی، توجه به روش‌های پیشگیری از عود اهمیت ویژه‌ای دارد. اوفوروپکسی[۴] یک روش جراحی است که با هدف فیکس‌کردن تخمدان یا ساختارهای نگهدارنده آن به ساختارهای مجاور، از جمله دیواره لگن، رحم یا لیگامان‌ها، انجام می‌شود و می‌تواند برای کاهش احتمال تورشن مجدد مورد استفاده قرار گیرد [۹، ۱۰]. انجام اوفوروپکسی به‌ویژه در موارد تورشن مکرر و وجود لیگامان‌ها یا لوله‌های رحمی بلند مورد توجه قرار گرفته است. برای اوفوروپکسی روش‌های مختلفی در جهان مورد استفاده قرار گرفته است. از جمله این روش‌ها می‌توان به فیکس‌کردن تخمدان به دیواره لگن، دیواره خلفی شکم، پشت رحم یا لیگامان‌های یوتروساکرال[۵] اشاره کرد. روش دیگری که با عنوان Hot Dog in a Bun معرفی شده، شامل ترکیب کوتاه‌کردن لیگامان یوترووااورین و فیکس‌کردن آن به لیگامان راند[۶] است. همچنین روش Trocar Site Closure نیز به‌عنوان یکی دیگر از روش‌های اوفوروپکسی، به‌ویژه در تورشن تخمدان در زنان باردار، ذکر شده است [۱۱].

در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران، تکنیکی مشابه روش Trocar Site Closure برای پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش، چنانچه لیگامان یوترووااورین طولانی‌تر از حد طبیعی باشد، ابتدا با انجام پلیکاسیون[۷] یا کوتاه‌کردن لیگامان با استفاده از نخ، طول آن کاهش یافته و سپس لیگامان یوترووااورین به لیگامان راند فیکس می‌شود. در مواردی که طول و اندازه تخمدان‌ها و لیگامان‌ها طبیعی باشد، تنها فیکس‌کردن لیگامان یوترووااورین به لیگامان راند انجام می‌شود. با توجه به اهمیت حفظ بافت تخمدان پس از وقوع تورشن و ضرورت پیشگیری از عود، معرفی روش‌های جراحی مورد استفاده برای اوفوروپکسی می‌تواند از نظر آموزش و انتقال تجربه جراحی حایز اهمیت باشد. بر همین اساس، هدف از مقاله حاضر، معرفی و تشریح تکنیک لاپاراسکوپیک مورد استفاده در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران برای فیکساسیون لیگامان یوترووااورین به لیگامان راند و پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان و بیان نکات تکنیکی مرتبط با اجرای این روش است.

معرفی تکنیک

پس از تشخیص تورشن تخمدان، اقدام جراحی ضروری است. قدم اول در درمان جراحی، دتورشن تخمدان است که طی آن مجدداً خون‌رسانی به تخمدان برقرار می‌شود. در اکثر موارد، در صورتی که نکروز شدید اتفاق نیفتاده باشد، حفظ تخمدان و لوله رحمی امکان‌پذیر است. با توجه به اینکه سابقه تورشن تخمدان می‌تواند با افزایش احتمال تورشن مجدد همراه باشد، پس از دتورشن، انجام اوفوروپکسی با هدف پیشگیری از تورشن مجدد مورد توجه قرار می‌گیرد. در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران، به‌عنوان رویکردی جهت پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان، پس از دتورشن انجام اوفوروپکسی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در این تکنیک، ابتدا وضعیت تخمدان، لوله رحمی و لیگامان‌های نگهدارنده آن‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. چنانچه لیگامان یوترووااورین[۸] طولانی‌تر از حالت طبیعی باشد، عمل پلیکاسیون یا کوتاه‌کردن لیگامان با استفاده از نخ انجام می‌شود و سپس این لیگامان به لیگامان راند[۹] فیکس می‌گردد. در صورتی که تخمدان‌ها و لیگامان‌ها از نظر طول و اندازه در محدوده طبیعی باشند، تنها فیکس‌کردن لیگامان یوترووااورین به لیگامان راند انجام می‌شود.

روش انجام فیکساسیون به این صورت است که با استفاده از نخ ویکریل صفر[۱۰]، اولین سوچور از لیگامان راند عبور داده می‌شود. سپس، به منظور جلوگیری از انسداد لوله رحمی، لوله به سمت بالا گرفته می‌شود.

---

[۴] Oophoropexy
[۵] Uterosacral Ligaments
[۶] Round Ligament
[۷] Plication Procedure
[۸] Utero-Ovarian Ligament
[۹] Round ligament
[۱۰] Vicryl 0

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-10-12]
[DOI: DOI: 1052547/sjrm.11.3.3]

در ادامه، سوزن از زیر لوله رحمی، یعنی از ناحیه مزوسالپنکس[۱۱]، و از سمت قسمت آواسکولار آن وارد مزوسالپنکس می‌شود. پس از آن، سوزن وارد لیگامان یوتروواوارین می‌شود. سپس مسیر عبور سوزن به‌صورت معکوس طی شده و سوزن مجدداً وارد قسمت آواسکولار مزوسالپنکس و پس از آن وارد لیگامان راند می‌شود و در نهایت گره زده می‌شود. در مواردی که طول لیگامان یوتروواوارین زیاد باشد، پیش از فیکس‌کردن آن به لیگامان راند، لیگامان با انجام پلیکاسیون، یعنی ایجاد چین در لیگامان یا کوتاه‌کردن آن، اصلاح می‌شود و سپس به لیگامان راند فیکس می‌گردد. بنابراین، در این تکنیک، انتخاب انجام پلیکاسیون بر اساس طول لیگامان یوتروواوارین صورت می‌گیرد؛ به‌گونه‌ای که در صورت طولانی بودن لیگامان، ابتدا کوتاه‌سازی آن انجام شده و سپس فیکساسیون صورت می‌گیرد، در حالی که در صورت طبیعی بودن طول و اندازه لیگامان‌ها، فیکساسیون مستقیم لیگامان یوتروواوارین به لیگامان راند انجام می‌شود.

در اجرای این تکنیک، توجه به موقعیت لوله رحمی و انتخاب قسمت آواسکولار مزوسالپنکس اهمیت دارد. به همین منظور، لوله به سمت بالا گرفته می‌شود تا مسیر عبور سوزن از زیر لوله و از قسمت آواسکولار مزوسالپنکس انجام شود. بدین ترتیب، مسیر بخیه به‌گونه‌ای انتخاب می‌شود که از انسداد لوله‌ها جلوگیری شود. پس از عبور مجدد سوزن از قسمت آواسکولار مزوسالپنکس و لیگامان راند، سوچور گره زده شده و فیکساسیون کامل می‌شود. در صورتی که احتمال از دست رفتن تخمدان مقابل و یا احتمال عود تورشن وجود داشته باشد، اوفوروپکسی تخمدان مقابل نیز انجام می‌شود. بنابراین، تصمیم‌گیری در مورد انجام اوفوروپکسی سمت مقابل بر اساس شرایط بالینی و احتمال خطر تورشن در تخمدان مقابل صورت می‌گیرد. در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران، این تکنیک به‌عنوان روشی جهت پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان مورد استفاده قرار گرفته است. بر اساس تجربه گزارش‌شده در این مرکز، پس از انجام اوفوروپکسی تا به حال عود تورشن تخمدان مشاهده نشده است (شکل ۱).

شکل ۱. مراحل انجام تکنیک لاپاراسکوپیک اوفوروپکسی با فیکساسیون لیگامان اوتروواوارین به لیگامان راند جهت پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان.

[۱۱] Mesosalpinx

بحث

تورشن تخمدان یکی از اورژانس‌های جراحی زنان است که تشخیص و درمان سریع آن برای حفظ عملکرد تخمدان اهمیت دارد. همان‌طور که در بخش‌های پیشین اشاره شد، درمان جراحی در وهله نخست شامل دتورشن آدنکس و تلاش برای حفظ تخمدان و لوله رحمی در صورت وجود بافت زنده است [۱۲، ۱۳]. با توجه به اینکه سابقه تورشن یکی از عوامل مستعدکننده عود محسوب می‌شود، پس از برقراری مجدد خون‌رسانی، پیشگیری از تورشن مجدد نیز از اهمیت برخوردار است. در این زمینه، اوفوروپکسی به‌عنوان یکی از روش‌های تثبیت تخمدان و کاهش تحرک آن مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۴].

اوفوروپکسی به روش‌های مختلفی انجام شده است و تاکنون یک روش استاندارد و مورد توافق همگانی برای انجام آن وجود ندارد. روش‌های توصیف‌شده شامل فیکس‌کردن تخمدان به دیواره لگن یا دیواره خلفی شکم، فیکساسیون به رحم یا لیگامان‌های یوتروساکرال، پلیکیشن لیگامان یوتروواوارین و روش‌های مبتنی بر فیکساسیون به لیگامان راند است [۱۵]. در بررسی حاضر نیز سه روش شامل فیکساسیون تخمدان به ساختارهای لگنی و رحمی، روش Hot Dog in a Bun و روش Trocar Site Closure معرفی شده است. مطالعات مروری نیز نشان داده‌اند که تکنیک‌های متعددی برای اوفوروپکسی وجود دارد و انتخاب روش می‌تواند بر اساس سابقه بیمار و ویژگی‌های آناتومیک انجام شود.

یکی از نکات مهم در انتخاب روش اوفوروپکسی، توجه به آناتومی لیگامان یوتروواوارین و میزان تحرک آدنکس است. در تکنیک مورد استفاده در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران، در صورت طولانی بودن لیگامان یوتروواوارین، ابتدا با انجام پلیکاسیون یا کوتاه‌کردن لیگامان، طول آن کاهش داده شده و سپس لیگامان به لیگامان راند فیکس می‌شود. در صورت طبیعی بودن طول و اندازه تخمدان‌ها و لیگامان‌ها، فیکساسیون مستقیم لیگامان یوتروواوارین به لیگامان راند انجام می‌شود. این رویکرد، در واقع تلاش می‌کند علاوه بر ایجاد یک نقطه تثبیت برای آدنکس، از طول و تحرک بیش از حد لیگامان یوتروواوارین نیز بکاهد.

اهمیت این رویکرد با توجه به مطالعات منتشرشده درباره پلیکیشن لیگامان یوتروواوارین قابل توجه است. در یک مطالعه شامل بیماران مبتلا به تورشن مکرر آدنکس طبیعی، پلیکیشن لیگامان یوتروواوارین به‌عنوان یکی از روش‌های اوفوروپکسی مورد استفاده قرار گرفت و نویسندگان آن را از نظر امکان انجام جراحی و حفظ آناتومی، دارای مزایایی دانستند. بااین‌حال، در همان مطالعه نیز عود تورشن در یکی از بیماران تحت پیگیری مشاهده شد که نشان می‌دهد هیچ‌یک از روش‌های اوفوروپکسی را نمی‌توان به‌طور مطلق تضمین‌کننده پیشگیری از عود دانست.

از سوی دیگر، فیکساسیون به لیگامان راند نیز به‌عنوان یک روش قابل استفاده در پیشگیری از تورشن مجدد گزارش شده است. در یک گزارش موردی، پس از عود تورشن علی‌رغم انجام پلیکیشن لیگامان یوتروواوارین، از فیکساسیون لاپاراسکوپیک آدنکس به لیگامان راند

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-10-12]
[DOI: DOI: 1052547/sjrm.11.3.3]

استفاده شد. نویسندگان این روش را در موارد منتخب به‌عنوان یک گزینه قابل توجه مطرح کردند، هرچند در همان بیمار نیز یک سال بعد عود تورشن رخ داد. این یافته اهمیت توجه به این نکته را نشان می‌دهد که فیکساسیون به لیگامان راند، اگرچه می‌تواند تحرک آدنکس را کاهش دهد، اما نمی‌تواند عود تورشن را به‌طور قطعی حذف کند.

در مقابل، شواهد جدیدتر نیز نشان می‌دهند که ترکیب پلیکیشن لیگامان یوتروواواورین با فیکساسیون به لیگامان راند ممکن است رویکردی امیدوارکننده برای بیماران مبتلا به تورشن مکرر باشد [۱۶]. در یک مطالعه شامل ۱۰ بیمار مبتلا به تورشن مکرر آدنکس طبیعی، تکنیک ترکیبی پلیکیشن لیگامان یوتروواواورین و فیکساسیون به لیگامان راند انجام شد و پس از میانگین پیگیری حدود ۱۹ ماه، تنها یک مورد عود گزارش شد. بااین‌حال، نویسندگان بر کوتاه‌مدت بودن پیگیری و نیاز به مطالعات بیشتر برای تعیین اثربخشی طولانی‌مدت این روش تأکید کرده‌اند [۱۷].

از نکات قابل توجه در تکنیک مورد استفاده در بیمارستان صارم، توجه ویژه به مسیر عبور نخ و ارتباط آن با لوله رحمی است. بر اساس تکنیک توصیف‌شده، پس از عبور اولین سوچور از لیگامان راند، لوله رحمی به سمت بالا گرفته می‌شود و سوزن از زیر لوله و از قسمت آواسکولار مزوسالپنکس عبور داده می‌شود. سپس سوزن وارد لیگامان یوتروواواورین شده و مسیر به‌صورت معکوس تکرار می‌شود تا در نهایت سوچور در لیگامان راند قرار گرفته و گره زده شود. این مسیر با هدف جلوگیری از انسداد لوله‌ها و توجه به ساختارهای عروقی مزوسالپنکس طراحی شده است.

انتخاب لیگامان راند به‌عنوان محل فیکساسیون از نظر تکنیکی نیز در مطالعات قبلی مورد توجه قرار گرفته است. گزارش‌های منتشرشده، فیکساسیون به لیگامان راند را به‌عنوان روشی برای کاهش تحرک آدنکس معرفی کرده‌اند؛ بااین‌حال، تجربه‌های گزارش‌شده نشان می‌دهند که عود تورشن حتی پس از این نوع فیکساسیون نیز ممکن است رخ دهد. بنابراین، این روش را باید به‌عنوان یک گزینه جراحی در بیماران منتخب در نظر گرفت، نه روشی که پیشگیری قطعی از تورشن را تضمین کند [۱۸].

یکی دیگر از ویژگی‌های تکنیک حاضر، امکان انجام پلیکاسیون بر اساس طول لیگامان یوتروواواورین است. در مواردی که لیگامان طولانی باشد، ابتدا لیگامان چین داده یا کوتاه می‌شود و سپس به لیگامان راند فیکس می‌گردد، در حالی که در مواردی که طول لیگامان طبیعی باشد، فیکساسیون مستقیم انجام می‌شود. این تفاوت در اجرای تکنیک، امکان تطبیق روش با شرایط آناتومیک هر بیمار را فراهم می‌کند.

از نظر انتخاب زمان انجام اوفوروپکسی نیز هنوز اتفاق‌نظر کاملی وجود ندارد. در برخی بیماران، به‌ویژه در موارد تورشن مکرر، اوفوروپکسی همزمان با دتورشن انجام می‌شود، در حالی که در برخی شرایط ممکن است تصمیم‌گیری برای انجام آن به‌صورت انتخابی و در زمان دیگری صورت گیرد. منابع جدید نیز بر ضرورت فردی‌سازی تصمیم‌گیری بر اساس سابقه تورشن و وضعیت آناتومیک بیمار تأکید کرده‌اند.

در تکنیک معرفی‌شده در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران، در صورتی که احتمال از دست رفتن تخمدان مقابل یا احتمال عود تورشن وجود داشته باشد، اوفوروپکسی تخمدان مقابل نیز انجام می‌شود. این رویکرد از نظر بالینی اهمیت دارد، زیرا در برخی بیماران، هدف از جراحی تنها درمان اپیزود فعلی نیست، بلکه حفظ عملکرد باقیمانده تخمدان و کاهش احتمال بروز یک اورژانس مشابه در آینده است.

در مجموع، تکنیک مورد استفاده در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران را می‌توان روشی مبتنی بر کاهش تحرک آدنکس از طریق فیکساسیون لیگامان یوتروواواورین به لیگامان راند دانست که در صورت طولانی بودن لیگامان یوتروواواورین، با پلیکاسیون همراه می‌شود. یکی از ویژگی‌های مهم این روش، توجه به مسیر عبور سوچور از قسمت آواسکولار مزوسالپنکس و تلاش برای جلوگیری از آسیب یا انسداد لوله رحمی است. اگرچه در تجربه گزارش‌شده در این مرکز، پس از انجام اوفوروپکسی تاکنون عود تورشن مشاهده نشده است، این مشاهده باید به‌عنوان تجربه مرکز تفسیر شود و برای تعیین قطعی اثربخشی روش، مطالعات با تعداد نمونه بیشتر، پیگیری طولانی‌تر و ارزیابی پیامدهای باروری مورد نیاز است.

شواهد جدید نیز در مجموع از این دیدگاه حمایت می‌کنند که اوفوروپکسی می‌تواند در کاهش احتمال عود تورشن نقش داشته باشد، اما میزان اثربخشی آن به تکنیک مورد استفاده، ویژگی‌های آناتومیک بیمار و سابقه تورشن بستگی دارد و هنوز بهترین روش فیکساسیون به‌طور قطعی مشخص نشده است. بنابراین، معرفی تکنیک‌های جراحی و تشریح دقیق مراحل انجام آن‌ها می‌تواند در انتقال تجربه و فراهم‌کردن زمینه برای مقایسه روش‌های مختلف در مطالعات آینده مفید باشد.

نتیجه گیری

تورشن تخمدان یک اورژانس جراحی زنان است که تشخیص و درمان به‌موقع آن، به‌ویژه با انجام دتورشن و تلاش برای حفظ تخمدان و لوله رحمی، اهمیت زیادی دارد. با توجه به احتمال بروز تورشن مجدد، به‌خصوص در بیمارانی که سابقه تورشن داشته‌اند، اوفوروپکسی می‌تواند به‌عنوان یکی از روش‌های جراحی برای پیشگیری از عود مورد توجه قرار گیرد. تکنیک لاپاراسکوپیک مورد استفاده در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران، بر پایه فیکساسیون لیگامان یوتروواواورین به لیگامان راند طراحی شده است. در این روش، در صورت طولانی بودن لیگامان یوتروواواورین، ابتدا Pelication یا کوتاه‌کردن لیگامان انجام شده و سپس فیکساسیون صورت می‌گیرد و در مواردی که طول و اندازه لیگامان‌ها طبیعی باشد، فیکساسیون مستقیم لیگامان یوتروواواورین به لیگامان راند انجام می‌شود. همچنین در طراحی مسیر سوچور، با استفاده از قسمت آواسکولار مزوسالپنکس و توجه به موقعیت لوله رحمی، تلاش می‌شود از آسیب یا انسداد لوله رحمی جلوگیری شود.

این تکنیک با توجه به امکان تطبیق آن با طول لیگامان یوتروواواورین و استفاده از فیکساسیون به لیگامان راند، می‌تواند یکی از گزینه‌های قابل استفاده در پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان باشد. در شرایطی که

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-10-12]

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.11.3.3]

احتمال عود تورشن یا از دست رفتن تخمدان مقابل وجود داشته باشد، انجام اوفوروپکسی تخمدان مقابل نیز در این روش مورد توجه قرار می‌گیرد. بر اساس تجربه گزارش‌شده در بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران، پس از انجام اوفوروپکسی با این تکنیک، تاکنون عود تورشن تخمدان مشاهده نشده است. بااین‌حال، با توجه به ماهیت معرفی تکنیک و نبود اطلاعات کمی از تعداد بیماران و مدت پیگیری، ارزیابی قطعی اثربخشی این روش نیازمند مطالعات آینده با حجم نمونه مناسب، پیگیری طولانی‌مدت و بررسی پیامدهای بالینی و باروری است. در مجموع، معرفی و تشریح دقیق این تکنیک می‌تواند به انتقال تجربه جراحی بیمارستان فوق تخصصی صارم تهران در زمینه پیشگیری از تورشن مجدد تخمدان کمک کرده و زمینه را برای بررسی و مقایسه این روش با سایر تکنیک‌های اوفوروپکسی در مطالعات آینده فراهم سازد.

ملاحظات اخلاقی

در انجام این پژوهش، تمامی اصول اخلاق در تحقیق‌های پزشکی و زیستی مطابق با بیانیه هلسینکی رعایت شد و حفظ حقوق، کرامت، و حریم رازداری شرکت کننده لحاظ شد.

تعارض منافع

در این مطالعه هیچگونه تعارض منافعی وجود ندارد.

منابع مالی

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

منابع

1. Bandhon BZ, Rajadurai V, Johansson C. Ovarian Torsion in Normal Ovaries in Reproductive-Aged Women. Case Rep Obstet Gynecol. 2025;20256630642; 10.1155/crog/6630642; PMC12419912.

2. Bandhon B, Rajadurai V, Johansson C. Ovarian Torsion in Normal Ovaries in Reproductive-Aged Women. Case Reports in Obstetrics and Gynecology. 2025;202510.1155/crog/6630642 ;

3. Huang C, Hong MK, Ding DC. A review of ovary torsion. Tzu Chi Med J. 2017;29(3): 143-47; 10.4103/tcmj.tcmj_55_17; PMC5615993.

4. Bakar MA, Sjahid AS, Saáid AAM, Bakar MAA, Omar AA. Diagnosing ovarian torsion in the emergency department: A case report and literature review: Received 2024-02-13; accepted 2024-06-27; published 2025-01-02. Journal of Health and Translational Medicine (JUMMEC). 2025;28;85-88:(1).

5. Yousefi Z, Farazestanian M, Mottaghi M, Pourmoghadam N. Ovarian Torsion in Postmenopausal Women and risk of malignancy. Journal of Midwifery and Reproductive Health. 2015;3(4): 479-82; 10.22038/jmrh.2015.4811 ;

6. Agrawal T, Teh JJ, Bobotis S, Arsenaki E, Maxwell S, Kechagias KS, et al. Torsion of Tubo-Ovarian Complex during Pregnancy: A Case Report. Medicina. 2024;60(9): 1471 ;

7. Aksoy H, Ozyurt S, Aksoy U, Acmaz G, Karadag OI, Karadag MA. Ovarian torsion in puerperium: A case report and review of the literature. International Journal of Surgery Case Reports. 2014;5(12): 1074-76; https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2014.11.002 ;

8. Oyama K, Nakamoto K, Omori M, Fukasawa H, Hirata S. Prognostication of Ovarian Function after Ovarian Torsion Using Intraoperative Indocyanine Green Angiography. Journal of Minimally Invasive Gynecology. 2022;29(2): 237-42; https://doi.org/10.1016/j.jmig.2021.08.003 ;

9. Akdam A, Bor N, Fouks Y, Ram M, Laskov I, Levin I, et al. Recurrent Ovarian Torsion: Risk Factors and Predictors for Outcome of Oophoropexy. J Minim Invasive Gynecol. 2022;29(8): 1011-18; 10.1016/j.jmig.2022.05.007 ;

10. Kanna E, Lamprinou Z, Panayiotou D, Batsari E, Skondras I. Recurrent Ovarian Torsion in a Premenarchal Girl Managed With Laparoscopic Round Ligament Oophoropexy: A Case Report. Cureus. 2026;18:(6)

11. Hartley J, Akhtar M, Edi-Osagie E. Oophoropexy for Recurrent Ovarian Torsion. Case Rep Obstet Gynecol. 2018;20188784958; 10.1155/2018/8784958; PMC5818957.

12. Varra F-N, Fasoulopoulos A, Spathi E, Tzirou O, Varra V-K, Varras M. Ultrasonographic whirlpool sign in ovarian torsion with dual mature teratomas: A case report and literature review. Med Int. 2026;6(4): 38; 10.3892/mi.2026.322 ;

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-10-12]
[DOI: DOI: 1052547/sjrm.11.3.3]

13. Ke K, Conrad D, Cario G. Conservative Management of Ovarian Torsion. Gynecology & Obstetrics. 2020;10

14. Fuchs N, Smorgick N, Tovbin Y, Ben Ami I, Maymon R, Halperin R, et al. Oophoropexy to prevent adnexal torsion: how, when, and for whom? J Minim Invasive Gynecol. 2010;17(2): 205-8/10/1016 ;j.jmig.2009.12.011 ;

15. Nogaj Z, Januszkiewicz-Lewandowska D, Kaźmierowska A, Jurczok M, Mańkowski P, Sosnowska-Sienkiewicz P. Should oophoropexy be a standard procedure after ovarian torsion in premenarchal patients? A case-based review of fixation indications and techniques. European Journal of Clinical and Experimental Medicine. 2026;2410.15584/ejcem.2026.2.6 ;

16. Yagur Y, Klein A, Tiosano L, Weitzner O, Daykan Y, Rosen D, et al. Comparative outcomes of oophoropexy techniques in preventing recurrent adnexal torsion. Arch Gynecol Obstet. 2025;312(4): 1317-25; 10.1007/s00404-025-08128-x; PMC12414049.

17. Smorgick N, Mor M, Dovev MN, Eisenberg N, Vaknin Z. Combined Utero-Ovarian and Round Ligament Oophoropexy for Recurrent Torsion of Normal Adnexa: A Case Series. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology. 2023;36(5): 484-87; https://doi.org/10.1016/j.jpag.2023.06.006 ;

18. Mandarano G, Gazzaneo M, Bosisio M, Parolini F, De Previde Prato D, Boroni G, et al. Role of oophoropexy in pediatric primary ovarian torsion without adnexal lesions: A systematic review and meta-analysis. Journal of Pediatric Surgery. 2026;61(4): 162938; https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2026.162938 ;

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-10-12]

[DOI: DOI: 1052547/sjrm.11.3.3]