

Fertility Rate Using ICSI in Women with Treated Endometriosis Compared to Healthy Women

ARTICLE INFO

Article Type

Original Research

Authors

Alirezaei M.¹ MD

Saremi A.* MD

Rouzrokh Sh.² BSc

Pooladi A.¹ MD, PhD

How to cite this article

Alirezaei M, Saremi A, Rouzrokh Sh, Pooladi A. Fertility Rate Using ICSI in Women with Treated Endometriosis Compared to Healthy Women. Sarem Journal of Reproductive Medicine. 2019;3(1):5-8.

ABSTRACT

Aims The women with infertility caused by endometriosis, need to use assisted reproductive technology after their treatment. The objective of this study was to evaluate fertility rate using ICSI in women with treated endometriosis compared to healthy women.

Materials & Methods In this retrospective quasi-experimental study, endometriotic women (n=150) who were treated by endometriosis treatment protocol of Sarem Women's hospital were selected and their fertility rate was compared with that of normal women (n=150) who referred Sarem Women's hospital for ICSI due to obstructive azoospermia of their husbands. The data were analyzed by Spearman rank correlation coefficient, Mann-Whitney U, Fisher's exact and Chi-square tests using SPSS 22 software.

Findings The mature oocytes number of case group was significantly lower than control group (p=0.036); however, the fertility rate did not show significant differences between groups (p=0.397). There was a reverse significant correlation between the grade of endometriosis with the total oocyte and mature oocyte counts in endometriotic patients after treatment (p=0.04 and p=0.016, respectively).

Conclusion The fertility rate using ICSI method in women after endometriosis treatment is not different from healthy women.

Keywords Infertility; Embryo Implantation; Oocyte Retrieval; Pregnancy Rate; Azoospermia; Sperm Injections, Intracytoplasmic

*"Sarem Fertility & Infertility Research Center (SAFIR)" and "Sarem Cell Research Center (SCRC)", Sarem Women Hospital, Tehran, Iran

¹"Sarem Fertility & Infertility Research Center (SAFIR)" and "Sarem Cell Research Center (SCRC)", Sarem Women Hospital, Tehran, Iran

²Sarem Fertility & Infertility Research Center (SAFIR), Sarem Women Hospital, Tehran, Iran

Correspondence

Address: Sarem Women Hospital, Basij Square, Phase 3, Ekbatan Town, Tehran, Iran. Postal Code: 1396956111

Phone: +98 (21) 44670888

Fax: +98 (21) 44670432

saremiat@yahoo.com

Article History

Received: July 23, 2017

Accepted: September 25, 2017

ePublished: January 4, 2019

CITATION LINKS

[1] Endometriomas as a possible cause of reduced ovarian reserve in women with endometriosis [2] High prevalence of endometriosis in infertile women with normal ovulation and normospermic partners [3] Laparoscopic colorectal resections with transvaginal specimen extraction for severe endometriosis [4] Endometriosis and infertility: A committee opinion [5] Effect of endometriosis on IVF/ICSI outcome: Stage III/IV endometriosis worsens cumulative pregnancy and live-born rates [6] Possible effects of endometriosis-related immune events on reproductive function [7] Endometriosis and infertility [8] Treatment of endometriosis as a priority before ART [9] Efficacy analysis of an experience on development of the combination therapy protocol for endometriosis management [10] Endometriosis management; A survey on medical & laparoscopic treatment [11] The impact of endometrioma on IVF/ICSI outcomes: A systematic review and meta-analysis [12] Effects of ovarian endometrioma on embryo quality [13] Evidence linked treatment for endometriosis-associated infertility [14] Assessment of oocyte quality in polycystic ovarian syndrome and endometriosis by spindle imaging and reactive oxygen species levels in follicular fluid and its relationship with IVF-ET outcome

مقایسه میزان‌های باروری روش تزریق درون‌سیتوپلاسمی اسپرم بین زنان مبتلا به اندومتريوزیس درمان‌شده و سالم

منصوره علیرضایی MD

"مرکز تحقیقات باروری و ناباروری صارم" و "پژوهشکده سلولی-مولکولی و سلول‌های بنیادی صارم"، بیمارستان فوق تخصصی صارم، تهران، ایران

ابوطالب صارمی * MD

"مرکز تحقیقات باروری و ناباروری صارم" و "پژوهشکده سلولی-مولکولی و سلول‌های بنیادی صارم"، بیمارستان فوق تخصصی صارم، تهران، ایران

شهروزخ BSc

مرکز تحقیقات باروری و ناباروری صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم، تهران، ایران

آرش پولادی MD, PhD

"مرکز تحقیقات باروری و ناباروری صارم" و "پژوهشکده سلولی-مولکولی و سلول‌های بنیادی صارم"، بیمارستان فوق تخصصی صارم، تهران، ایران

چکیده

اهداف: زنان نابارور مبتلا به بیماری اندومتريوز برای بارداری پس از درمان، معمولاً به روش‌های کمک‌باروری مانند IVF نیاز دارند. هدف از این مطالعه بررسی میزان باروری به روش تزریق درون‌سیتوپلاسمی اسپرم در زنان پس از درمان بیماری اندومتريوز در مقایسه با زنان سالم بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه‌تجربی گذشته‌نگر، ۱۵۰ نفر از زنان با بیماری اندومتريوز که با پروتکل درمانی بیمارستان فوق تخصصی صارم شهر تهران درمان شده بودند (گروه مداخله)، از نظر میزان باروری با روش تزریق درون‌سیتوپلاسمی اسپرم با ۱۵۰ زن سالم (کاندید تزریق درون‌سیتوپلاسمی اسپرم به‌علت فاکتور مردانه آرواسپرمی انسدادی) به‌عنوان گروه کنترل مقایسه شدند. داده‌ها از طریق ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپرمین، آزمون من‌ویتنی، آزمون دقیق فیشر و مجذور کای در نرم‌افزار SPSS 22 تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: تعداد تخمک‌های بالغ به‌دست‌آمده از گروه مداخله به‌طور معنی‌داری از گروه کنترل کمتر بود ($p=0.036$)؛ با این وجود، میزان موفقیت در بارداری آن‌ها تفاوت معنی‌داری با گروه کنترل نشان نداد ($p=0.397$). تعداد کل تخمک‌ها و تخمک‌های بالغ به‌دست‌آمده از زنان در گروه مداخله، همبستگی معکوس و معنی‌داری با درجه بیماری داشت (به ترتیب $p=0.04$ و $p=0.06$).

نتیجه‌گیری: میزان باروری به روش تزریق درون‌سیتوپلاسمی اسپرم در زنان پس از درمان بیماری اندومتريوز در مقایسه با زنان سالم تفاوتی ندارد.

کلیدواژه‌ها: نازایی، کیفیت جنین، تعداد تخمک، موفقیت بارداری، آرواسپرمی، تزریق درون‌سیتوپلاسمی اسپرم

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۵/۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۷/۰۳

*نویسنده مسئول: saremiat@yahoo.com

مقدمه

در بیماری اندومتريوز، بافت اندومتر رحم در خارج از فضای رحم مانند فضای شکم و روی اندام‌هایی مانند مثانه، روده‌ها و تخمدان‌ها رشد می‌کند. طیف این بیماری بسیار گسترده است و از ضایعات کوچک روی اعضای لگن تا کیست‌های بزرگ اندومتريوما و ایجاد چسبندگی‌های وسیع در روده، مثانه و رحم و برهم‌زدن آناتومی لگن متغیر است [1-3]. درمان این بیماری هنوز با مشکلات و مباحث بسیار زیادی توأم است چراکه تنها راه استاندارد تشخیص آن لاپاراسکوپي است. شدت بیماری طیف وسیعی دارد؛ همچنین احتمال بازگشت بیماری پس از جراحی و درمان‌های دارویی بالا است [4].

بین کاهش میزان باروری و اندومتريوز ارتباط شناخته‌شده‌ای (شیوع ۳۳ درصدی کاهش باروری) وجود دارد. برخی از مطالعات گزارش کرده‌اند که در زنان مبتلا به بیماری اندومتريوز به‌علت کاهش ذخیره فولیکولی تخمدان، فولیکولوژن غیرطبیعی و کاهش

دانشنامه صارم در طب باروری

توانایی لقاح اووسیت، بارداری (پذیرش آندومتر) کاهش می‌یابد. همچنین بررسی‌ها نشان داده‌اند که میزان موفقیت باروری در شیشه (IVF) در زنان با اندومتريوز کمتر از زنان با علل نازایی دیگر است و تعداد اووسیت، اووسیت لقاح‌یافته و جنین با کیفیت خوب و میزان موفقیت باروری در زنان دچار اندومتريوز کمتر است [5, 6]. علاوه بر این، ارتباط معکوس بین درجه و شدت این بیماری و میزان باروری ماهیانه خودبه‌خود (MFR) گزارش شده است. در برخی مطالعات نیز کاهش MFR و بارداری و کاهش لانه‌گزینی جنین بعد از IVF در زنان با بیماری اندومتريوز نشان داده شده است. با این وجود، گزارش‌هایی مبنی بر افزایش میزان MFR و میزان تجمع باروری بعد از جراحی و درمان اندومتريوز در مورد درجات خفیف تا متوسط بیماری نیز گزارش شده است [7]. در بیمارستان فوق تخصصی زنان صارم از پروتکل نوین ترکیبی جراحی- دارویی برای درمان بیماری اندومتريوز استفاده می‌شود که موفقیت آن، در درمان درجات مختلف این بیماری، به‌ثبت رسیده است [8-10]. هدف از این مطالعه بررسی میزان باروری به روش ICSI در زنان پس از درمان بیماری اندومتريوز در مقایسه با زنان سالم بود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه نیمه‌تجربی (کارآزمایی بالینی غیرتصادفی) گذشته‌نگر، قابلیت باروری در بیماران اندومتريوز مداواشده (با پروتکل درمانی که در بیمارستان فوق تخصصی صارم شهر تهران اجرا می‌شود)، با افراد سالم مقایسه شد. این مطالعه روی ۳۰۰ نفر از مراجعه‌کنندگان به کلینیک IVF بیمارستان فوق تخصصی زنان صارم طی سه سال انجام شد. تعداد ۱۵۰ نفر از مراجعه‌کنندگان که بیماری اندومتريوز آنان با پروتکل تخصصی اندومتريوز درمان شده بود و پس از درمان بیماری برای بارداری با روش ICSI کاندید شده بودند و نتیجه آزمایش آندرولوژی همسران آنان کاملاً سالم گزارش شده بود، برای این مطالعه انتخاب شدند (گروه مداخله) و با ۱۵۰ نفر از زنانی که به‌علت مشکل مردانه آرواسپرمی انسدادی و آنها هم برای بارداری با روش ICSI کاندید شده بودند و نتایج آزمایش‌های لوله و تخمدان سالم داشتند (گروه کنترل)، از لحاظ میزان موفقیت در بارداری مقایسه شدند. علت انتخاب گروه مراجعه‌کننده با مشکل آرواسپرمی انسدادی اطمینان از سالم‌بودن اسپرم و عدم تفاوت از این لحاظ با گروه مداخله بود. همچنین عدم ابتلا به بیماری اندومتريوز در گروه کنترل با عدم وجود علایم بالینی اندومتريوز از قبیل دیسمنوره، دیسپارونی و درد لگنی تأیید شد.

پروتکل درمانی بیماری اندومتريوز که در بیمارستان فوق تخصصی صارم اجرا می‌شود قبلاً به‌ثبت رسیده است و به‌طور خلاصه شامل درمان ترکیبی شامل جراحی کانسرواتیو و درمان دارویی با آگونیزست GnRH (تزریق ماهانه دکاپیتیل) است که بسته به درجه بیماری، مدت زمان آن در مورد هر بیمار متغیر است [9, 10]. در این مطالعه هیچ بیماری از درمان استاندارد خود محروم نشد و جزئیات مطالعه در کمیته اخلاق بیمارستان فوق تخصصی صارم به‌تأیید رسیده بود.

برای بررسی اثرات درمان بیماری اندومتريوز بر بازایی قدرت باروری این زنان فاکتورهای سن، تعداد کل تخمک‌ها، تعداد تخمک‌های بالغ و نابالغ، تعداد تخمک‌های غیرطبیعی، کیفیت جنین، میزان موفقیت در بارداری شیمیایی (برحسب مثبت یا منفی بودن β -hCG) و نتایج حاملگی بالینی و همچنین میزان تولد زنده بررسی و با گروه کنترل مقایسه شدند. همچنین اثرات درجه

مقایسه میزان‌های باروری روش تزریق درون‌سیتوپلاسمی اسپرم بین زنان مبتلا به ... ۷
($p=0/04$)، و همچنین تعداد تخمک‌های بالغ به‌دست‌آمده مشاهده شد ($p=0/06$).

جدول ۲ مقایسه فراوانی مطلق و نسبی متغیرهای کیفی در گروه مداخله (درمان‌شده اندومتريوز) و گروه کنترل (اعداد داخل پرانتز درصد هستند)

| متغیرها | گروه کنترل | گروه مداخله | سطح معنی‌داری (آزمون مورد استفاده) |
|----------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------|
| کیفیت جنین‌های حاصله در کل | | | |
| خوب | ۶۰۰ (۷۷/۷۰) | ۶۲۰ (۸۴/۰۰) | ۰/۱۹ (آزمون من‌ویتنی) |
| متوسط | ۱۵۶ (۲۰/۲۰) | ۱۰۲ (۱۳/۸۰) | |
| بد | ۱۶ (۲/۱۰) | ۱۶ (۲/۲۰) | |
| بارداری شیمیایی | | | |
| β -hCG+ | ۴۳ (۲۸/۷۰) | ۴۰ (۲۶/۷۰) | ۰/۸۰ (آزمون دقیق فیشر) |
| β -hCG- | ۱۰۷ (۷۱/۳۰) | ۱۱۰ (۷۳/۳۰) | |
| نتایج حاملگی بالینی | | | |
| L-birth | ۳۰ (۰/۲۰) | ۲۴ (۰/۱۶) | ۰/۴۰ (آزمون مجذور کای) |
| ناکامل | ۶ (۰/۰۳) | ۱۲ (۰/۰۸) | |
| EP | ۱ (۰/۰۱) | ۰ (۰/۰۰) | |
| AB | ۵ (۰/۰۳) | ۳ (۰/۰۲) | |
| IUFD | ۱ (۰/۰۱) | ۱ (۰/۰۳) | |
| تولد زنده | | | |
| L-birth | ۳۰ (۲۰/۰۰) | ۲۴ (۱۶/۰۰) | ۰/۴۵ (آزمون دقیق فیشر) |
| سایر | ۱۲۰ (۸۰/۰۰) | ۱۲۶ (۸۴/۰۰) | |

بحث

در این پژوهش میزان باروری زنان پس از درمان بیماری اندومتريوز با پروتکل ثبت‌شده نوین درمان بیماری اندومتريوز در بیمارستان فوق تخصصی زنان صارم مطالعه شد و با گروه کنترل که شامل زنان سالم با مشکل فاکتور مردانه آرواسپرمی انسدادی (به‌عنوان اندیکاسیون ICSI) بودند، مقایسه شد (برای هر دو گروه نسبت به روش کمک‌درمانی ICSI برای باروری اقدام شده بود).

براساس مطالعات پیشین از جمله پژوهش حمدان و همکاران، این زنان پس از درمان بیماری اندومتريوز نرخ باروری مشابهی با سایر زنان دارند^[11]. در مجموع، با توجه به فاکتورهای باروری بررسی‌شده در این مطالعه، زنان با اندومتريوز درمان‌شده در مقایسه با زنان سالم تفاوت معنی‌داری از نظر میزان باروری نشان ندادند که یافته‌های مطالعات پیشین را تایید می‌کند. بنابراین، درمان موفق بیماری اندومتريوز پیش از ورود به سیکل ICSI می‌تواند موجب بازگشت قابلیت‌های باروری در زنان شود. به‌علاوه، باید در نظر داشت که در مطالعه حاضر سن زنان گروه مداخله به‌طور معنی‌داری از سن زنان گروه کنترل بیشتر بود. از آنجا که امکان انطباق سنی در این پژوهش، با توجه به محدودیت مطالعه و حجم داده‌های در دسترس، امکان‌پذیر نبود، عدم تفاوت معنی‌دار از نظر میزان باروری دور از انتظار نبود.

در یک مطالعه مشابه، رین‌بلیت و همکاران نشان دادند که کیفیت جنین در این بیماران با سایر مراجعه‌کنندگان برای انجام ICSI تفاوتی ندارد^[12]. بررسی کیفیت جنین در پژوهش حاضر نیز این یافته را تایید کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که قبل از درمان ناباروری به‌روش ICSI در بیماران اندومتريوز با درمان‌های طبی یا جراحی، التهاب ناشی از بیماری کنترل شود تا نتیجه انجام ICSI و میزان موفقیت آن افزایش یابد^[8, 11, 13]. درمان موثر این بیماری با پروتکل بیمارستان فوق تخصصی صارم به‌خوبی موجب بازگشت ویژگی‌های باروری در زنان شد به‌نحوی که با وجود کم‌تربودن تعداد تخمک‌های بالغ در این افراد نسبت به افراد سالم، باز هم میزان موفقیت در باروری آنها از جنبه‌های مختلف باروری شیمیایی،

(گرمید) این بیماری در بیماران اندومتريوز بر روی تعداد تخمک سالم به‌دست‌آمده از آنها تحلیل شد. برای بررسی آماری داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 22 استفاده شد. از ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن و آزمون‌های آماری من‌ویتنی، دقیق فیشر و مجذور کای برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین سن مجموع ۳۰۰ نفر $33/10 \pm 4/90$ سال بود میانگین سنی افراد در گروه مداخله و گروه کنترل تفاوت معنی‌داری داشت ($p=0/02$). تعداد کل تخمک‌های به‌دست‌آمده ۲۲۴۲ عدد و میانگین کل $7/63 \pm 5/2$ بود. تعداد کل تخمک‌های بالغ به‌دست‌آمده برابر با ۱۹۷۸ مورد و میانگین کل تعداد تخمک‌های بالغ به‌دست‌آمده $6/77 \pm 4/5$ بود. میانگین تعداد تخمک‌های بالغ و همچنین میانگین تعداد تخمک‌های نابالغ بین دو گروه مداخله و کنترل با یکدیگر تفاوت معنی‌داری داشت ($p<0/05$; جدول ۱).

جدول ۱ میانگین آماری سن و تعداد انواع تخمک‌ها در گروه درمان‌شده اندومتريوز (مداخله) و گروه کنترل و تحلیل آماری آن براساس آزمون ناپارامتریک من‌ویتنی

| متغیرها | | میانگین | تعداد کل | سطح معنی‌داری |
|---------------------|------------------|---------|----------|---------------|
| سن (سال) | | | | |
| گروه کنترل | $32/48 \pm 5/6$ | - | - | ۰/۰۲ |
| گروه مداخله | $33/73 \pm 4/1$ | - | - | |
| تعداد کل تخمک‌ها | | | | |
| گروه کنترل | $8/08 \pm 4/96$ | ۱۲۱۲ | - | ۰/۰۷ |
| گروه مداخله | $7/15 \pm 5/36$ | ۱۰۳۰ | - | |
| تعداد تخمک نابالغ | | | | |
| گروه کنترل | $0/69 \pm 1/621$ | ۱۰۴ | - | ۰/۰۲ |
| گروه مداخله | $0/93 \pm 1/721$ | ۱۲۹ | - | |
| تعداد تخمک بالغ | | | | |
| گروه کنترل | $7/27 \pm 4/551$ | ۱۰۹۱ | - | ۰/۰۴ |
| گروه مداخله | $6/25 \pm 4/5$ | ۸۸۷ | - | |
| تعداد تخمک غیرطبیعی | | | | |
| گروه کنترل | $0/12 \pm 0/54$ | ۱۷ | - | ۰/۷۲ |
| گروه مداخله | $0/11 \pm 0/43$ | ۱۴ | - | |

با توجه به تعداد کل جنین‌ها (بدون توجه به درجه کیفی آنها)، در کل موفقیت ICSI براساس میزان باروری حدود $67/35\%$ برآورد شد که $63/7\%$ برای گروه کنترل و $71/65\%$ برای گروه مداخله به‌دست آمد ($p=0/05$). تعداد کل جنین‌های حاصل از این افراد شامل ۱۵۱۰ مورد (۷۷۲ مورد برای گروه کنترل و ۷۳۸ مورد برای گروه مداخله) و میانگین کل آن $5/03 \pm 3/03$ ($5/15 \pm 3/4$) در گروه کنترل و $4/92 \pm 3/2$ برای گروه مداخله بود، که تفاوت بین آنها معنی‌دار نبود ($p=0/72$).

در کل میزان بارداری شیمیایی برحسب مثبت‌شدن β -HCG برابر $27/7\%$ بود ($p=0/80$; جدول ۲). میزان کل بارداری موفق بر حسب تولد زنده در گروه کنترل 20% و در گروه مداخله 16% بود ($p=0/45$).

در گروه بیماران همبستگی میان متغیر سن و نوع باروری (برحسب اولیه یا ثانویه‌بودن) مشاهده نشد. بین نوع باروری با تعداد تخمک سالم و غیرطبیعی و همچنین با تعداد تخمک بالغ و نابالغ نیز همبستگی دیده نشد. همچنین، بین پیامدهای درمان ناباروری شامل بارداری شیمیایی، بارداری بالینی و میزان تولد زنده هم همبستگی معنی‌داری وجود نداشت. در گروه بیماران همبستگی معنی‌داری بین شدت بیماری درمان‌شده و تعداد کل تخمک‌ها

- J, Van Langendonck A, et al. Endometriomas as a possible cause of reduced ovarian reserve in women with endometriosis. *Fertil Steril*. 2011;96(3):685-91.
- 2- Meuleman C, Vandenabeele B, Fieuws S, Spiessens C, Timmerman D, D'Hooghe T. High prevalence of endometriosis in infertile women with normal ovulation and normospermic partners. *Fertil Steril*. 2009;92(1):68-74.
- 3- Boni L, Tenconi S, Beretta P, Cromi A, Dionigi G, Rovera F, et al. Laparoscopic colorectal resections with transvaginal specimen extraction for severe endometriosis. *Surg Oncol*. 2007;16:157-60.
- 4- Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Endometriosis and infertility: A committee opinion. *Fertil Steril*. 2012;98(3):591-8.
- 5- Kuivasaari P, Hippeläinen M, Anttila M, Heinonen S. Effect of endometriosis on IVF/ICSI outcome: Stage III/IV endometriosis worsens cumulative pregnancy and live-born rates. *Hum Reprod*. 2005;20(11):3130-5.
- 6- Kokcu A. Possible effects of endometriosis-related immune events on reproductive function. *Arch Gynecol Obstet*. 2013;287(6):1225-33.
- 7- Bulletti C, Elisabetta Coccia M, Battistoni S, Borini A. Endometriosis and infertility. *J Assist Reprod Genet*. 2010;27(8):441-7.
- 8- Saremi A. Treatment of endometriosis as a priority before art. *Int J Gynecol Obstet*. 2000;70(51):A49.
- 9- Saremi AT, Eshkevari AL, Pour KE, Pooladi A. Efficacy analysis of an experience on development of the combination therapy protocol for endometriosis management. *Sci Res*. 2016;7(1):31-40.
- 10- Saremi A, Pooladi A. Endometriosis management; A survey on medical & laparoscopic treatment. *Sarem J Med*. 2016;4(16):9-15.
- 11- Hamdan M, Dunselman G, Li T, Cheong Y. The impact of endometrioma on IVF/ICSI outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2015;21(6):809-25.
- 12- Reinblatt SL, Ishai L, Shehata F, Son WY, Tulandi T, Almog B. Effects of ovarian endometrioma on embryo quality. *Fertil Steril*. 2011;95(8):2700-2.
- 13- Verma S. Evidence linked treatment for endometriosis-associated infertility. *Apollo Med*. 2012;9(3):184-92.
- 14- Rajani S, Chattopadhyay R, Goswami SK, Ghosh S, Sharma S, Chakravarty B. Assessment of oocyte quality in polycystic ovarian syndrome and endometriosis by spindle imaging and reactive oxygen species levels in follicular fluid and its relationship with IVF-ET outcome. *J Hum Reprod Sci*. 2012;5(2):187-93.

بالینی و میزان تولد زنده با گروه کنترل تفاوت معنی‌داری نشان نداد. علاوه بر این، بررسی ارتباط درجه پیشرفتگی بیماری و فراوانی کل تخمک‌ها و تخمک‌های بالغ به‌دست‌آمده از این افراد در این مطالعه نشان داد که در زمان تشخیص به‌روش لاپاراسکوپی، هر قدر بیماری پیشرفته‌تر باشد (درجات III و IV بیماری)، تعداد تخمک‌های به‌دست‌آمده بالغ و رسیده بعد از درمان، نسبت به درجات خفیف‌تر بیماری، کاهش بیشتری پیدا می‌کند که یافته‌های مطالعات قبلی مبنی بر آسیب‌دیدن کیفیت تخمک‌ها بر اثر بیماری اندومتریوز را تایید می‌کند [5, 14].

شدت درجه بیماری روی تعداد تخمک بالغ به‌دست‌آمده از افراد گروه مداخله اثر نامطلوب داشت. بررسی فاکتورهای باروری نشان داد که هر چند بیماری اندومتریوز باعث شده تا تعداد تخمک بالغ به‌دست‌آمده از این زنان پس از درمان بیماری نسبت به گروه کنترل کاهش یابد، ولی درمان موفق بیماری اندومتریوز با استفاده از پروتکل اجرایی در بیمارستان صارم موجب شد تا میزان موفقیت بارداری از جنبه‌های مختلف درصد بارداری شیمیایی (برحسب β -hCG) و میزان کل بارداری و تولد زنده در این گروه از بیماران تفاوت معنی‌داری با گروه کنترل نداشته باشد. بنابراین، یافته‌های این پژوهش اثربخشی درمان با پروتکل بیمارستان فوق تخصصی صارم بر درمان بیماری اندومتریوز در زنان با نازایی اولیه را تایید می‌کند.

نتیجه‌گیری

میزان باروری به روش ICSI در زنان پس از درمان بیماری اندومتریوز در مقایسه با زنان سالم تفاوتی ندارد.

تشکر و قدردانی: از کلیه همکاران کلینیک IVF، گروه مشاورین نازایی و آزمایشگاه تخصصی IVF سپاسگذاری می‌نماییم.

تأییدیه اخلاقی: جزئیات این مطالعه در کمیته اخلاق بیمارستان فوق تخصصی صارم مورد تأیید قرار گرفته است.

تعارض منافع: موردی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

سهم نویسندگان: منصوره علیرضایی (نویسنده اول)، نگارنده مقدمه/پژوهشگر (۲۵٪)؛ ابوطالب صارمی (نویسنده دوم)، پژوهشگر اصلی/نگارنده بحث (۵۰٪)؛ شهره روزرخ (نویسنده سوم)، پژوهشگر (۱۰٪)؛ آرش پولادی (نویسنده چهارم)، روش‌شناس/تحلیلگر آماری (۱۵٪).

منابع مالی: منابع مالی این پژوهش از سوی مرکز تحقیقات باروری و ناباروری صارم تأمین شده است.

منابع

- 1- Kitajima M, Defrère S, Dolmans MM, Colette S, Squifflet