

مقایسه میزان حاملگی بین دو روش پرفیوژن لوله‌ای اسپرم (FSP) با

تلقیح استاندارد داخل رحمی اسپرم (IUI) در بیماران نابارور

دکتر سعیده سلیمی^۱، دکتر نرجس سرگلزایی^۲، دکتر زهرا سادات رباطی^۳، دکتر مرضیه اژدری^۴، دکتر فرحناز فرزانه^{۵،۶*}

۱. استاد گروه بیوشیمی، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، پژوهشکده سل مقاوم به درمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.
۲. دانشیار گروه پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.
۳. رزیدنت گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.
۴. استادیار علوم زیست پزشکی، مرکز تحقیقات اندومتریوز، دانشکده علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۵. دانشیار گروه زنان و مامایی، فلوشیپ نازایی، دانشکده علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۶. مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۰۷

خلاصه

مقدمه: امروزه روش‌های متفاوتی جهت درمان ناباروری وجود دارند. از قدیمی‌ترین روش‌های درمان ناباروری، تلقیح مصنوعی اسپرم به داخل رحم (IUI) و پرفیوژن لوله‌ای اسپرم (FSP) می‌باشد. نتایج به‌دست آمده در کارآزمایی‌های داخلی و خارجی متفاوت بوده و نیاز به مطالعات بیشتر در خصوص مقایسه این دو روش و پیامد بارداری موفقیت‌آمیز ناشی از آنها احساس می‌شود، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین و مقایسه میزان حاملگی بین دو روش پرفیوژن لوله‌ای اسپرم با تلقیح استاندارد داخل رحمی اسپرم در بیماران نابارور انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی کنترل شده تصادفی در سال ۱۳۹۸ بر روی ۱۲۰ بیمار واجد شرایط مراجعه کننده به مرکز ناباروری مولود زاهدان انجام شد. بیماران بر اساس روز مراجعه، به دو گروه FSP و IUI تخصیص یافتند. بر اساس روز مراجعه فرد به مرکز، مراجعین روزهای زوج وارد گروه FSP و مراجعین روزهای فرد، وارد گروه استاندارد IUI شدند. چرخه‌های درمانی IUI و FSP برای بیماران هر گروه توسط تیم درمانی مرکز ناباروری اجرا شد. در پایان درمان، در دو گروه وقوع بارداری از طریق تست BHCG بررسی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۹) و آزمون‌های کای دو و تی مستقل انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در گروه IUI، ۵۳ نفر (۸۸/۳٪) دارای نتیجه تست حاملگی منفی و ۷ نفر (۱۱/۷٪) دارای نتیجه مثبت بودند. در گروه FSP، ۴۹ نفر (۸۱/۷٪) دارای نتیجه تست حاملگی منفی و ۱۱ نفر (۱۸/۳٪) دارای نتیجه مثبت بودند. بر اساس نتایج آزمون کای دو، تفاوت آماری معنی‌داری بین افراد با نتیجه حاملگی مثبت در گروه IUI و FSP وجود نداشت (p=۰/۳۰۶).

نتیجه‌گیری: در مطالعه حاضر هرچند میزان حاملگی در افراد استفاده کننده از روش FSP بیشتر بود، ولی تفاوت میزان بروز حاملگی در دو روش IUI و FSP معنی‌دار نبود.

کلمات کلیدی: ناباروری، ناباروری مردانه، IUI، JUTPI، FSP

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر فرحناز فرزانه؛ مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان زاهدان، ایران. تلفن:

۰۹۱۴۴۲۶۳۰۱۴؛ پست الکترونیک: F.farzaneh2019@gmail.com

مقدمه

ناباروری به عدم حاملگی پس از یکسال تماس جنسی بدون استفاده از روش‌های پیشگیری، گفته می‌شود. ناباروری اولیه حالتی است که در آن هیچ حاملگی رخ نمی‌دهد، ولی ناباروری ثانویه بدین صورت بوده که فرد در گذشته حاملگی را تجربه نموده، ولی بعد از یکسال تلاش، مجدداً قادر به باردار شدن نیست (۱). ناباروری یکی از مشکلات شایع جوامع بشری بوده و گفته شده که حدود ۱۵-۱۰٪ زوجین مشکل ناباروری دارند (۲). مطالعات زیادی در جوامع مختلف شیوع ناباروری را بررسی نموده و نتایج متفاوتی گزارش نموده‌اند؛ این مقدار در چین ۹٪، در انگلیس ۳۵٪، در تهران حدود ۱۲/۵٪، در استان اصفهان ۲/۳٪، در هرمزگان ۶/۸٪ و در کرمانشاه ۲/۲٪ گزارش شده است (۳-۶). علت ناباروری در حدود ۱۵-۱۰٪ موارد مشخص نمی‌باشد. شیوع نسبی اتیولوژی‌های ناباروری در ۴۰-۲۵٪ موارد مربوط به جنس مرد، در ۴۰-۵۵٪ موارد مربوط به جنس زن، حدود ۱۰٪ مربوط به هر دو جنس بوده و در حدود ۱۰٪ هم علت آن توجیه نشده است. شیوع تقریبی علل ناباروری در زنان در ۴۰-۳۰٪ اختلالات تخمک‌گذاری، ۴۰-۳۰٪ موارد فاکتورهای پریتونئال یا لوله‌ای، ۱۵-۱۰٪ موارد ناباروری توجیه نشده و در ۱۵-۱۰٪ هم جزء علل متفرقه می‌باشد (۶-۱).

ناباروری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بحران‌ها در طول زندگی به‌شمار آمده و می‌تواند زمینه‌ساز ابتلاء به انواع مسائل روانی و استرس‌زا گردد (۷). افراد مبتلا به ناباروری، در معرض افسردگی و اضطراب بوده و عدم توجه به مشکلاتی چون اختلالات هیجانی در زوجین نابارور و همچنین علائم ثانویه ناباروری مانند عدم رضایت زناشویی، باعث ایجاد چرخه‌ای معیوب شده که این مسئله به نوبه خود نیز احتمال درمان ناباروری را کاهش می‌دهد (۸). طبق پژوهش‌های گذشته، پس از مرگ مادر، مرگ پدر و خیانت همسر، ناباروری در رتبه چهارم اتفاقات پراسترس در زندگی قرار دارد (۹). در ایران نیز بیشتر از یک میلیون زوج نابارور زندگی نموده که به واسطه اهمیت بالای فرزندآوری بین فرهنگ

عمومی به دلایل مذهبی و تاریخی، ناباروری به‌عنوان یکی از دلایل طلاق می‌تواند مطرح گردد (۱۰).

اگرچه استفاده از خدمات درمانی برای درمان زوجین نابارور طی چند دهه اخیر افزایش یافته است، ولی شیوع ناباروری همچنان ثابت باقی‌مانده است (۱۱). از قدیمی‌ترین روش‌های درمان ناباروری، تلقیح مصنوعی اسپرم به داخل رحم (IUI)^۱ بوده که شامل انواع روش‌هایی است که در آنها اسپرم را به قسمت‌های مختلفی از دستگاه تناسلی زن وارد می‌کنند (۱۲). این روش نسبت به سایر روش‌های درمان ناباروری، ساده، غیرتهاجمی و کم‌هزینه محسوب می‌گردد (۱۳، ۱۴). از این روش به‌طور وسیعی برای درمان زوجین نابارور با نشانه‌های اختلالات اسپرمی، میزان موکوس غیرمؤثر در دهانه رحم جهت عبور اسپرم، ناباروری‌های غیرقابل توجیه و یکسری اختلالات تخمک‌گذاری استفاده می‌شود (۱۵). میزان موفقیت تلقیح داخل رحمی بین ۶۶-۲/۵٪ گزارش شده است (۱۶-۱۸). این روش به‌علت اینکه اسپرماتوزوا را مستقیم به رحم منتقل می‌کند، شانس بارداری را افزایش می‌دهد (۱۹). با توجه به اینکه بعد از رسیدن فولیکول‌ها به مرحله قبل از تخمک‌گذاری، تخمک آزاد می‌شود، جدا کردن اسپرم‌ها با قابلیت باروری و قرار دادن آنها در نزدیکی تخمک با نتایج خوبی همراه شده و با وقوع حاملگی در انواع مختلف ناباروری از جمله فاکتور دهانه رحم، چسبندگی خفیف و آندومترپوز، اختلال عملکرد لوله، نقص فاز لوتئال و ناباروری با علت ناشناخته همراه خواهد بود (۲۰، ۲۵). قابل ذکر است که هدف از تحریک تخمک‌گذاری در سیکل IUI، به‌دست آوردن حداقل یک فولیکول غالب، تحریک آزادسازی تخمک و ایجاد فاز لوتئال مناسب است (۲۱).

امروزه روش‌های متفاوتی جهت درمان ناباروری وجود دارند. یکی دیگر از این روش‌ها، پرفیوژن لوله‌ای اسپرم (FSP)^۲ می‌باشد. این روش مجموعه‌ای از هیپراستیمولاسیون کنترل شده تخمدان و تلقیح سوسپانسیون از اسپرم با حجم ۴ سی‌سی به داخل رحم یا لوله فالوپ می‌باشد (۲۲). میزان تولد در کمتر از ۲ بار

^۱ Intrauterine Insemination

^۲ Fallopian tube Sperm Perfusion

استفاده از این روش تقریباً ۴۰٪ گزارش شده است. این روش به نسبت روش‌های دیگر مانند IVF هزینه و خاصیت تهاجمی کمتری داشته و نیز نیاز به مهارت و تجهیزات جهت کشت تخمک و جنین انسانی ندارد. مقایسه‌ای بین دو روش IUI و FSP بیان نموده که میزان حاملگی با FSP به ازای هر بیمار و هر سیکل به‌طور قابل توجهی بیش از IUI می‌باشد (۲۳). با این وجود نتایج به‌دست آمده در کارآزمایی‌های داخلی و خارجی متفاوت بوده و نیاز به مطالعات بیشتر در خصوص مقایسه این دو روش و پیامد بارداری موفقیت‌آمیز ناشی از آنها احساس می‌شود، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین و مقایسه میزان حاملگی بین دو روش پرفیوژن لوله‌ای اسپرم با تلقیح استاندارد داخل رحمی اسپرم در بیماران نابارور مراجعه کننده به کلینیک ناباروری بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) زاهدان انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی کنترل شده تصادفی در سال ۱۳۹۸ بر روی ۱۲۰ نفر از بیماران واجد شرایط مراجعه کننده به مرکز ناباروری مولود زاهدان انجام شد. معیار-های ورود به مطالعه شامل: سن بین ۲۰-۴۵ سال، ناباروری کمتر از ۱۰ سال، شاخص توده بدنی کمتر از ۲۷ کیلوگرم بر مترمربع، داشتن آزمایشات هورمونی نرمال و هیستروسالپینگوگرافی (حداقل یک لوله طبیعی) بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: موارد ناباروری با علت مردانه (الیگواسپرمی متوسط تا شدید)، انسداد دوطرفه در هیستروسالپینگوگرافی، تخمدان با عملکرد بسیار ضعیف، زردی بسیار ضعیف تخمدان و وجود ناهنجاری‌های رحمی همزمان بود.

حجم نمونه بر اساس مطالعه فانچین و همکاران (۲۸)، با در نظر گرفتن احتمال بارداری موفق در دو گروه FSP و IUI به ترتیب ۴۰٪ و ۲۰٪ و همچنین در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ ($\alpha=0/05$)، توان ۸۰٪ ($\beta=0/2$) و فرمول محاسبه حجم نمونه بر اساس دو نسبت، ۷۸ نفر در هر گروه برآورد شد، ولی با توجه به محدودیت نمونه‌ها، لزوم همسان‌سازی و همچنین حجم نمونه در

مقالات مشابه (۲۵، ۲۶)، مطالعه حاضر بر روی ۱۲۰ نفر در دو گروه درمان با IUI و درمان با FSP از زنان مراجعه کننده به مرکز ناباروری مولود بیمارستان علی ابن ابیطالب زاهدان (هر گروه ۶۰ نفر) انجام شد.

انتخاب این بیماران به‌صورت در دسترس و بر اساس معیارهای ورود و خروج بود. پس از کسب رضایت آگاهانه و توضیح اهداف طرح، بیماران بر اساس نمونه‌گیری تصادفی (روز زوج یا فرد مراجعه) به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. افراد مراجعه کننده در روز زوج وارد گروه FSP و در روز فرد وارد گروه IUI شدند. همسان‌سازی نمونه‌ها به‌صورت فردی بر اساس سن، علت نازایی، نوع نازایی، طول مدت نازایی و ذخیره تخمدانی بین دو گروه انجام شد.

گروه IUI به نام A و گروه FSP با نام B نام‌گذاری شد. سپس چرخه‌های درمانی IUI و FSP برای بیماران هر گروه توسط تیم درمانی مرکز ناباروری و توسط یک فلوشیپ نازایی اجرا شد. در پایان درمان، در دو گروه تست BHCG جهت تعیین ابتلاء به حاملگی گرفته شده و جواب اعلام شد و ارتباط نوع درمان با ایجاد حاملگی بررسی شد. در مجموع در روزهای ۷-۳ سیکل ماهانه بعد از انجام سونوگرافی توسط فلوشیپ نازایی و اطمینان از نداشتن کیست تخمدانی و یا فولیکول بالای ۱۰ میلی‌متر، برای مدت ۵ شب روزانه ۲ عدد لتروزول ۲/۵ میلی‌گرم (ساخت شرکت دارویی ایران هورمون) تجویز شد. سپس گنادوتروپین HMG یا R-FSH نو ترکیب المان روز ۱۰-۷ سیکل بر اساس نیاز بیمار به تعداد ۴-۳ عدد روزانه تجویز شد. در ادامه ۷-۵ روز بعد از آخرین دوز لتروزول، سونوگرافی ترانس واژینال جهت بررسی اندازه فولیکول، ضخامت آندومتر و الگوی آن انجام شد. زمانی که فولیکول‌ها به سایز ۲۴-۱۸ میلی‌متر رسیدند، HCG مارک المان و ۵۰۰۰ واحد به‌صورت عضلانی تزریق و ۴۸-۳۶ ساعت بعد نمونه سیمین آماده شده با فرآیند گرادینت با حجم ۴-۶ سی‌سی در روزهای زوج در گروه (case) FSP و با حجم ۰/۷-۰/۵ سی‌سی در روزهای فرد (IUI)، در گروه کنترل با کاتتر IUI به داخل رحم تزریق شد. ۱۴ روز بعد انجام کار نمونه خون جهت بررسی آزمایش BHCG از بیمار گرفته شد.

مطالعه حاضر یک سوکور بود و بیماران اطلاعی از نوع مداخله نداشتند.

از نظر ملاحظات اخلاقی، از تمام افراد شرکت‌کننده در مطالعه، رضایت‌نامه آگاهانه کتبی و شفاهی گرفته شد و این طرح با کد کارآزمایی بالینی IRCT20221203056697N1 و با کد اخلاق IR.ZAUMS.REC.1399.033 مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زاهدان قرار گرفت. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۹) و روش‌های آمار توصیفی و

آزمون‌های کای دو و تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه بیماران در دو گروه ۶۰ نفره درمان با IUI و درمان با FSP مورد بررسی قرار گرفتند. مشخصات دموگرافیک بیماران و سوابق ناباروری آنها در جدول ۱ و ۲ خلاصه شده است.

جدول ۱- مشخصات کمی بیماران مورد مطالعه برحسب نوع مداخله

سطح معنی‌داری	گروه		متغیر
	FSP	IUI	
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
۰/۵۰۷	۲۹/۸۶ \pm ۶/۶۱	۲۹/۲۰ \pm ۵/۳۷	سن
۰/۲۷۸	۵/۹۶ \pm ۴/۳۴	۳/۸۵ \pm ۵/۱۵	مدت نازایی
۰/۴۱۶	۱۹/۳۵ \pm ۲/۳۵	۱۹/۷۱ \pm ۲/۳۸	شاخص توده بدنی

جدول ۲- مشخصات کیفی بیماران مورد مطالعه برحسب گروه مورد مطالعه

سطح معنی‌داری	گروه		متغیر
	FSP	IUI	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۱	۳۷ (۶۱/۷)	۳۷ (۶۱/۷)	۱ بار و کمتر
	۲۳ (۳۸/۳)	۲۳ (۳۸/۳)	۲ بار و بیشتر
۰/۶۹۷	۴۶ (۷۶/۷)	۴۵ (۷۵)	صفر
	۱۲ (۲۰)	۱۱ (۱۸/۳)	۱ فرزند
۰/۶۹۷	۲ (۳/۳)	۴ (۶/۷)	۲ فرزند
	۳ (۵)	۴ (۶/۷)	دارد
۰/۶۹۷	۵۷ (۹۵)	۵۶ (۹۳/۳)	ندارد
	۱۸ (۳۰)	۱۲ (۲۰)	بی‌سواد
۰/۴۳۶	۳۶ (۶۰)	۴۲ (۷۰)	زیر دیپلم
	۶ (۱۰)	۶ (۱۰)	دیپلم و بالاتر
۰/۸۱۳	۵۶ (۹۳)	۵۴ (۹۰)	خانه‌دار یا بیکار
	۳ (۳/۳)	۴ (۶/۷)	شغل آزاد
	۲ (۳/۳)	۲ (۳/۳)	کارمند

طبق یافته ۱۰۲ نفر (۸۵٪) دارای نتیجه تست حاملگی منفی و ۱۸ نفر (۱۵٪) نتیجه تست حاملگی مثبت بوده‌اند. بر اساس آزمون کای دو، تفاوت آماری معنی‌داری بین افراد با نتیجه حاملگی مثبت در گروه IUI و FSP وجود نداشت (جدول ۳) ($p=0/306$).

طبق یافته‌ها از بین بیماران نابارور مراجعه‌کننده در گروه IUI، ۵۳ نفر (۸۸/۳٪) دارای نتیجه تست حاملگی منفی و ۷ نفر (۱۱/۷٪) دارای نتیجه تست حاملگی مثبت بوده‌اند. همچنین از بین بیماران در گروه FSP، ۴۹ نفر (۸۱/۷٪) دارای نتیجه تست حاملگی منفی و ۱۱ نفر (۱۸/۳٪) دارای نتیجه تست حاملگی مثبت بوده‌اند.

جدول ۳- مقایسه میزان حاملگی بین دو روش پرفیوژن لوله‌ای اسپرم با تلقیح استاندارد داخل رحمی اسپرم در بیماران نابارور
مراجعه کننده به کلینیک ناباروری بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع)

گروه	نتیجه تست حاملگی			سطح معنی‌داری*
	منفی تعداد (درصد)	مثبت تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)	
IUI	۵۳ (۸۸/۳)	۷ (۱۱/۷)	۶۰ (۱۰۰)	۰/۳۰۶
FSP	۴۹ (۸۱/۷)	۱۱ (۱۸/۳)	۶۰ (۱۰۰)	

*آزمون کای دو

بحث

با توجه به آمار بالای زوجین مراجعه کننده به کلینیک ناباروری بیمارستان علی ابن ابیطالب که از سراسر استان سیستان و بلوچستان می‌باشند و اینکه می‌توان از ناباروری به‌عنوان یکی از بحران‌های زندگی به‌خصوص در این استان نام برد، مطالعه حاضر با هدف مقایسه درصد موفقیت باروری بین دو روش FSP و IUI انجام شد. با توجه به اینکه نتایج کارآزمایی‌های داخلی و خارجی در خصوص مقایسه نتایج این دو روش متفاوت بوده است، لذا نیاز به مطالعه بیشتر در این خصوص احساس می‌شود. مطالعه حاضر جهت مقایسه میزان باروری بین دو روش مذکور در بیماران مراجعه کننده به کلینیک نازایی بیمارستان علی بن ابیطالب در سال ۱۳۹۸ انجام شد. بر اساس نتایج، از بین بیماران نابارور مراجعه کننده به کلینیک ناباروری بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) زاهدان، ۱۰۲ نفر (۸۵٪) دارای نتیجه تست حاملگی منفی و ۱۸ نفر (۱۵٪) نتیجه تست حاملگی مثبت بودند. البته بر اساس نتایج آزمون کای دو، تفاوت آماری معنی‌داری بین افراد با نتیجه حاملگی مثبت در گروه IUI و FSP وجود نداشت. در مطالعه تصادفی آینده‌نگر پیوندی و همکاران (۲۰۱۵) که با هدف مقایسه اثربخشی نسبی FSP با استفاده از سیستم FAST و IUI استاندارد در بیماران با ناباروری غیرقابل توجیح در بخش IVF گروه زنان و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد، در مجموع برای ۹۰ بیمار مبتلا به ناباروری غیرقابل توجیح، تحریک تخمدان با کلومیفن سیترات و گنادوتروپین انسانی (HMG) انجام شد. سپس بیماران به‌صورت تصادفی در دو گروه ۴۵ نفره قرار گرفتند تا تحت مداخله IUI استاندارد FSP قرار گیرند. بر اساس نتایج مطالعه، ویژگی‌های اساسی بیماران شامل سن، ناباروری اولیه و طول مدت نازایی بین دو گروه مطالعه

تفاوت معنی‌داری نداشت. در گروه IUI، ۹ بارداری وجود داشت، در حالی که در گروه FSP، ۸ بارداری اتفاق افتاد و اختلاف این دو معنی‌دار نبود، لذا FSP با استفاده از سیستم FAST هیچ مزیتی نسبت به IUI استاندارد نداشت تا میزان بارداری را در بیماران که دچار معضل ناباروری غیرقابل توجیح هستند، افزایش دهد (۲۴). در این مطالعه تعداد موارد منجر به بارداری در گروه IUI نسبت به گروه FSP بیشتر بود و از این نظر، پژوهش پیوندی و همکاران (۲۰۱۵) (۲۴) با مطالعه حاضر ناهمسو بود. در مطالعه سخاوات (۲۰۱۲) که با هدف مقایسه کارایی تلقیح استاندارد داخل رحمی (IUI) و پرفیوژن اسپرم لوله فالوپ (FSP) در درمان ناباروری غیرلوله‌ای انجام شد، ۲۰۰ بیمار در دو گروه با ناباروری در ۴۰۴ سیکل تحریک شده وارد مطالعه شده و درمان استاندارد آنان انجام شد. در گروه IUI، ۲۲ حاملگی و در گروه FSP، ۴۸ حاملگی بالینی رخ داد و این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار بود و نتیجه گرفت که روش FSP بر IUI ارجحیت دارد (۲۵) که نتایج آن با مطالعه حاضر همسو بود و هر دو مطالعه به نقش مؤثرتر روش FSP نسبت به روش IUI در درمان ناباروری اشاره داشتند. بیاکاردی و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهشی جهت مقایسه نتایج حاصل از پرفیوژن اسپرم لوله فالوپ (FSP) و تلقیح داخل رحمی استاندارد (IUI) در بیماران با ناباروری غیرقابل توجیح به‌صورت تصادفی، آینده‌نگر و متقاطع در مرکز باروری بیمارستانی دانشگاهی، ۵۶ زوج با ناباروری غیرقابل توجیح را وارد مطالعه نمودند. ۱۲۷ دوره درمانی شامل ۵۸ دوره FSP و ۶۹ دوره IUI انجام شد. میزان بارداری بالینی در هر دوره برای IUI برابر ۲۱/۷٪ و برای FSP برابر ۸/۶٪ بود. هیچ یک از عوارض جانبی مهم در هر دو روش وجود نداشت، بنابراین میزان باروری با FSP نسبت به IUI

با در نظر گرفتن مشکلات احتمالی زمینه‌ای و رفع به‌موقع این مشکلات داشته باشند.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میزان حاملگی در افراد استفاده کننده از روش FSP بیشتر بوده است. البته تفاوت میزان بروز حاملگی در دو روش IUI و FSP معنی‌دار نبوده است، ولی با توجه به بیشتر بودن نرخ بروز حاملگی در روش FSP و نیز جدیدتر بودن این روش نسبت به IUI، استفاده از این روش در درمان ناباروری نسبت به روش IUI را جهت زوجین دچار ناباروری می‌توان توصیه نمود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی زاهدان در سال ۱۳۹۸ با کد اخلاق IR.ZAUMS.REC.1399.039 و IRCT20221203056697N1 می‌باشد. بدین‌وسیله از تمام اساتید محترم، همکاران، بیماران و سایر کسانی که در اجرای این طرح همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

زوجین دارای ناباروری نامشخص کمتر بود (۲۶). لذا این پژوهش نیز بر تأثیر بیشتر روش IUI اشاره داشت و با مطالعه حاضر ناهمسو بود. در مطالعه حاضر میزان حاملگی در افراد استفاده کننده از روش FSP بیشتر بود، البته تفاوت میزان بروز حاملگی در دو روش IUI و FSP معنی‌دار نبود، ولی با توجه به بیشتر بودن نرخ بروز حاملگی در روش FSP و نیز جدیدتر بودن این روش نسبت به IUI، می‌توان استفاده از این روش را در درمان ناباروری نسبت به روش IUI جهت زوجین دچار ناباروری توصیه نمود و به‌عنوان نقطه قوت مطالعه در نظر گرفته می‌شود. پیشنهاد می‌شود این مطالعه با جامعه مطالعاتی بالاتر در سایر نقاط کشور جهت مقایسه نتایج با پژوهش حاضر نیز انجام گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود شرایط کنترل دقیق‌تری نسبت به پژوهش حاضر در مطالعات بعدی لحاظ شود تا اثرات این دو روش بدون تأثیر سایر عوامل مؤثر روی بارداری مشخص گردد. در نهایت پیشنهاد می‌شود برنامه‌هایی جهت پیشگیری و غربالگری زنان در سنین باروری در سطح استان سیستان و بلوچستان اجرا شده تا به این ترتیب جمعیت محروم این استان، امکان افزایش شانس باروری موفقیت‌آمیز را

منابع

1. Burney RO, Schust DJ, Yao MWM. Infertility. In: Berek JS. Berek & Novak's Gynecology. 14nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2007.
2. Farzaneh F, Khalili M. Prevalence of Celiac in infertile women due to unexplained infertility. Prens Med Argent 2019; 105:317-9.
3. Farzaneh F, Keikha R. Evaluation of prevalence of changes in thyroid functional tests in mole hydatiforme. Prens Med Argent 2019; 105(2):2.
4. Farzaneh F, Afshar F. Comparison of ovulation induction with letrozole plus dexamethasone and letrozole alone in infertile women with polycystic ovarian disease: An RCT. International Journal of Reproductive BioMedicine 2020; 18(4):307-10.
5. Behnoud N, Rezaei R, Estorm E, Farzaneh F. The relationship between endometrial thickness and endometrial pattern with pregnancy rate based on positive serum beta-human chorionic gonadotropin. International Journal of Womens Health and Reproduction Sciences 2019; 7(3):400-3.
6. Teimoori B, Esmailpoor M, Ashkezari AK, Farzaneh F. Comparison of induction abortion in the first trimester using misoprostol alone and misoprostol with estrogen priming. International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences 2019; 7(3):404-7.
7. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry. 10th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
8. Van Den Akker OB. Coping, quality of life and psychological symptoms in three groups of sub-fertile women. Patient education and counseling 2005; 57(2):183-9.
9. Oddens BJ, den Tonkelaar I, Nieuwenhuys H. Psychosocial experiences in women facing fertility problems—a comparative survey. Human reproduction 1999; 14(1):255-61.
10. Ardekani ZB, Akhondi MM, Kamali K, Khalaf ZF, Eskandari S, Ghorbani B. Mental health status of patients attending avicenna infertility clinic. Journal of Reproduction & Infertility 2010; 11(4):319-24.
11. Berek JS. Berek & Novak's Gynecology. 13th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2002.

12. Ajossa S, Melis GB, Cianci A, Coccia ME, Fulghesu AM, Giuffrida G, et al. An open multicenter study to compare the efficacy of intraperitoneal insemination and intrauterine insemination following multiple follicular development as treatment for unexplained infertility. *Journal of assisted reproduction and genetics* 1997; 14:15-20.
13. Rajaei F, Naseri S, Javadi A. Relationship between sperm count, sperm motility, women's age and Intra Uterine Sperm Insemination success. *Journal of Inflammatory Diseases* 2013; 17(2):11-7.
14. Wisner A, Shalom-Paz E, Reinblatt SL, Son WY, Das M, Tulandi T, et al. Ovarian stimulation and intrauterine insemination in women aged 40 years or more. *Reproductive biomedicine online* 2012; 24(2):170-3.
15. Iberico G, Vioque J, Ariza N, Lozano JM, Roca M, Llácer J, et al. Analysis of factors influencing pregnancy rates in homologous intrauterine insemination. *Fertility and sterility* 2004; 81(5):1308-13.
16. Yousefi B, Azargon A. Predictive factors of intrauterine insemination success of women with infertility over 10 years. *Journal of the Pakistan Medical Association* 2011: 165-8.
17. Andersen AN, Gianaroli L, Felberbaum R, De Mouzon J, Nygren KG. Assisted reproductive technology in Europe, 2002. Results generated from European registers by ESHRE. *Human Reproduction (Oxford, England)* 2006; 21(7):1680-97.
18. Jašović V, Jašović-Siveska E. Success rate of intrauterine insemination in patients with unknown infertility. *Vojnosanitetski preglad* 2012; 69(4):301-7.
19. Sahakyan M, Harlow BL, Hornstein MD. Influence of age, diagnosis, and cycle number on pregnancy rates with gonadotropin-induced controlled ovarian hyperstimulation and intrauterine insemination. *Fertility and sterility* 1999; 72(3):500-4.
20. Basirat Z, Shamsoddin M. Association of Follicular Response with Outcome of Intrauterine Insemination in Infertile Women. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2009; 11(1):19-24.
21. Chun SY, Eisenhauer KM, Minami SA, Billig H, Perlas EM, Hsueh AJ. Hormonal regulation of apoptosis in early antral follicles: follicle-stimulating hormone as a major survival factor. *endocrinology* 1996; 137(4):1447-56.
22. Akbarian AR, Haghighi L. Update on unexplained infertility. *Razi Journal of Medical Sciences* 1995; 2:165-72.
23. Kahn JA, Sunde A, Koskemies A, von Düring V, Sjørdal T, Christensen F, et al. Fallopian tube sperm perfusion (FSP) versus intra-uterine insemination (IUI) in the treatment of unexplained infertility: a prospective randomized study. *Human Reproduction* 1993; 8(6):890-4.
24. Peivandi S, Ebadi A, Modanlu S. The comparison between intrauterine insemination and fallopian tube sperm perfusion using FAST® system in patients with unexplained infertility. *International journal of fertility & sterility* 2015; 8(4):379-84.
25. Rokhgireh S, Mehdizadehkashi A, Vahdat M, Najmi Z, Shoazi NT, Astaraii V, et al. The impact of intraperitoneal dexmedetomidine with bupivacaine on patients' postoperative pain in endometriosis laparoscopic surgery; a randomized, clinical trial. *Shiraz E-Medical Journal* 2019; 20(7).
26. Shekhawat GS. Intrauterine insemination versus fallopian tube sperm perfusion in non-tubal infertility. *medical journal armed forces india* 2012; 68(3):226-30.
27. Biacchiardi CP, Revelli A, Gennarelli G, Rustichelli S, Moffa F, Massobrio M. Fallopian tube sperm perfusion versus intrauterine insemination in unexplained infertility: a randomized, prospective, cross-over trial. *Fertility and sterility* 2004; 81(2):448-51.
28. Fanchin R, Olivennes F, Righini C, Hazout A, Schwab B, Frydman R. A new system for fallopian tube sperm perfusion leads to pregnancy rates twice as high as standard intrauterine insemination. *Fertility and sterility* 1995; 64(3):505-10.