

## چکیده

### مقدمه

فاکتورهای مردانه مسئول ۵۰ درصد ناباروری‌ها است. با توجه به اینکه در کشور ما کمتر مطالعه‌ای روی علل ناباروری مردانه انجام شده است بر آن شدیم که علل ناباروری را در مراجعه کنندگان به کلینیک اورولوژی بیمارستان امام رضا مشهد مورد بررسی قرار دهیم.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع گذشته نگر و بر روی ۲۰۰۰ پرونده طی سالهای ۸۴ تا ۸۹ انجام شد. تمام همسران این افراد توسط متخصص زنان معاینه و هیچگونه مشکلی نداشتند. اطلاعات موجود در پرونده شامل سن، مدت زمان ازدواج، سابقه باروری گذشته، سابقه خانوادگی و نیز آزمایشات و معاینات بطور دقیق در پرونده بیمار ثبت شده بود.

### یافته‌ها

سن مراجعه کنندگان بین ۲۰ تا ۵۴ سال بود. بیشترین گروه بیماران در سال دوم پس از ازدواج مراجعه نمودند. ۹۸/۷ درصد بیماران ناباروری اولیه داشتند. از کل بیماران ۳۷/۴ درصد مبتلا به واریکوسل بودند. نتایج اسپرموگرام نشان داد ۳۶۶ نفر اسپرموگرام طبیعی، ۳۴۶ نفر آزواسپرمی و ۸۷۹ نفر اسپرموگرام غیر طبیعی داشتند.

### نتیجه گیری

بیشترین علت ناباروری در مراجعه کنندگان به کلینیک ما واریکوسل بود. برای تصمیم گیری بهتر توصیه می‌شود مطالعات مشابهی در دیگر مراکز و کلینیکهای کشور انجام شود.

### کلمات کلیدی

ناباروری، مرد، فاکتور

# بررسی اپیدمیولوژیک دو هزار مورد ناباروری مردان در کلینیک اورولوژی بیمارستان امام رضا مشهد

• دکتر رحیم تقوی<sup>۱</sup>

• دکتر کامیار توکلی طبسی<sup>۲</sup> نویسنده مسئول = Corresponding author

• شبنم محمدی<sup>۳</sup>

• کیانوش کر<sup>۴</sup>

۱. استاد گروه اورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲. استادیار گروه اورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

TAVAKOLIK@MUMS.AC.IR

۳. دانشجوی دکتری آناتومی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

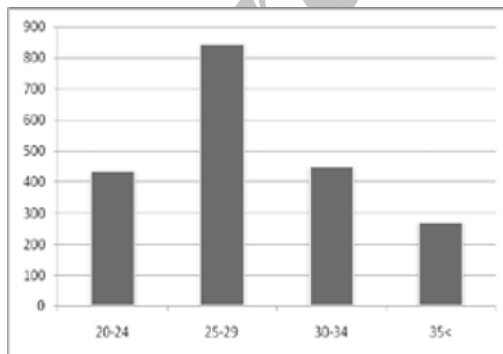
۴. پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

بررسی شده بودند و هیچگونه مشکل ناباروری نداشتند. تمامی این بیماران توسط یک اورولوژیست ویزیت و معاینه شده بودند. اطلاعات موجود در هر پرونده شامل سن بیمار، مدت زمان ازدواج و ناباروری، سابقه باروری در گذشته و سایر نکات مهم در شرح حال فردی و خانوادگی بود. همچنین نتیجه معاینات شامل لمس بیضه‌ها و اپیدیدیم و وازوفران و همچنین معاینات عمومی بطور دقیق در پرونده ثبت شده بود.

آزمایش‌های Semen Analysis بیماران انجام شده بود و در صورت لزوم سونوگرافی، اندازه‌گیری سطوح سرمی هورمون‌های (LH)<sup>۲</sup> و (FSH)<sup>۳</sup> و تستوسترون، تیتراسیون آنتی بادی ضد اسپرم نیز انجام شده بود. آزمایش منی<sup>۴</sup> با اجتناب ۳ تا ۷ روزه از نزدیکی انجام شده و حجم مایع منی، شمارش اسپرم‌ها، درصد اسپرم‌های متحرک، درصد اسپرم‌های با مورفولوژی نرمال در دید میکروسکوپ نوری، PH و ظاهر فیزیکی در پرونده ذکر شده بود. در بیماران آزواسپرمیک و الیگواسپرمیک شدید در صورت نیاز بیوپسی بیضه نیز بعمل آمده و نتایج در پرونده موجود بود. داده‌ها پس از استخراج از پرونده، مورد بررسی آماری قرار گرفت و بصورت توصیفی بیان شد.

### یافته‌ها

سن بیماران در هنگام مراجعه از ۲۰ تا ۵۴ سال متفاوت بود که جهت بررسی بهتر بیماران به ۴ گروه سنی ۲۰ تا ۲۴ سال، ۲۵ تا ۲۹ سال، ۳۰ تا ۳۴ سال و ۳۵ تا ۵۴ تقسیم شدند. مطابق نمودار ۱ بیشترین مراجعه کنندگان را گروه سنی ۲۵ تا ۲۹ سال (۴۲/۳ درصد بیماران) تشکیل می‌دهد.



نمودار ۱- توزیع سنی مراجعین در چهار گروه سنی مختلف

2. Luteinize hormone

3. Follicle Stimulating Hormone

4. Semen

### مقدمه و هدف

در دهه گذشته گرچه تجدید نظر و پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در تکنیک‌های تولید مثل ایجاد شد ولی پیشرفت قابل توجهی در درمان اسپرماتوزن مختل رویت نشده است (۱). شانس یک زوج نرمال برای باروری حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد در ماه در نظر گرفته شده است که ۷۵ درصد در طی ماه و ۹۵ درصد در عرض یکسال باروری ایجاد می‌شود (۱).

این میزان ناباروری‌ها در مناطق مختلف دنیا بصورت متفاوت گزارش شده است. بطور مثال در بعضی از کشورهای آفریقایی میزان ناباروری حتی به یک سوم زوج‌ها می‌رسد (۲و۳). که بعضی نویسندگان این ناحیه را Infertility belt در آفریقایی می‌نامند (۳و۵).

در مطالعاتی که در خارج از کشور انجام شده است، حدود ۲۰ درصد از علل ناباروری را کاملاً به فاکتورهای مردانه، و ۳۰ تا ۴۰ درصد را مربوط به ترکیبی از فاکتورهای مردانه و زنانه نسبت داده‌اند. بنابراین فاکتور مردانه حداقل در ۵۰ درصد زوج‌های نابارور دخیل است (۸-۶).

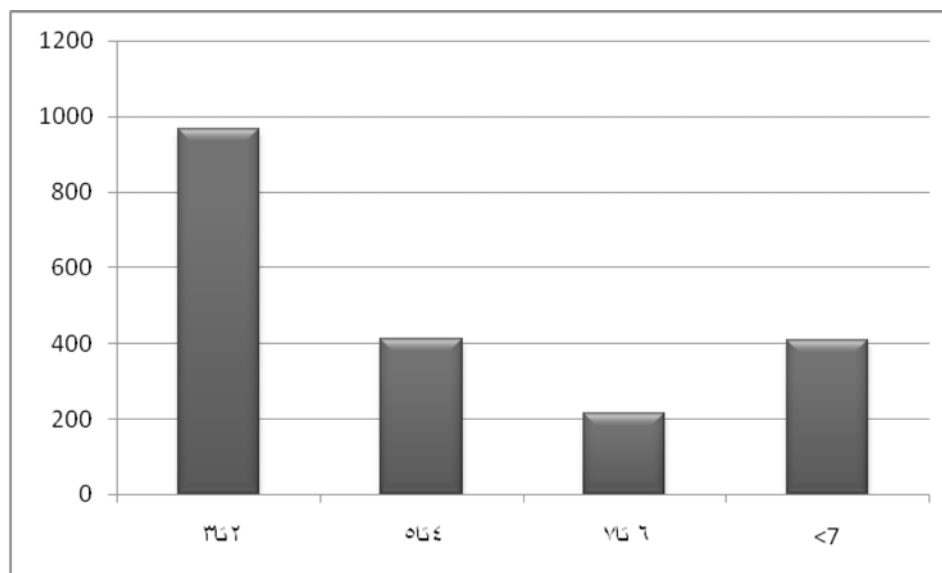
به علت موفقیت تکنیک‌های کمک باروری (ART) اغلب بررسی و ارزیابی فاکتورهای مردانه ناباروری مورد غفلت قرار می‌گیرد. ولی باید توجه داشت که بسیاری از علل ناباروری مردانه مانند واریکوسل، انسداد رکتال و عفونت‌ها به راحتی قابل درمان می‌باشند (۱). علاوه بر این بدون یک ارزیابی کامل مردانه بیماری‌های قابل توجهی مثل سرطان بیضه، تومورهای هیپوفیز و بیماری‌های نورولوژیک ممکن است، تشخیص داده نشوند.

با توجه به اینکه در کشور ما نیز کمتر مطالعه‌ای روی علل ناباروری مردانه انجام شده است بنابراین ما بر آن شدیم که با طراحی یک مطالعه، علل ناباروری را در میان مراجعه کنندگان به کلینیک اورولوژی بیمارستان امام رضا مشهد مورد بررسی قرار دهیم.

### مواد و روش‌ها

در یک مطالعه گذشته نگر ۲۰۰۰ پرونده مربوط به مردانی که از سال ۸۴ لغایت ۸۹ بعلت ناباروری به کلینیک اورولوژی بیمارستان امام رضا مشهد مراجعه کرده بودند بررسی شد. تمامی همسران این افراد توسط متخصصین زنان و زایمان

1. Assisted Reproductive Technology



نمودار ۲- زمان مراجعه بیماران پس از ازدواج

بیضه حداقل نرمال در ۱۹۸ بیمار و آتروفی بیضه در ۱۲۳ بیمار کشف شد. اکتوبی بیضه در ۲۵ بیمار دیده شد. اسپرماتوسل در ۱۹ بیمار، ژینکوپلاستی در ۶ بیمار، هیدروسول در ۱۳ بیمار و هرنی اینگوینال در ۷ بیمار دیده شد.

در ۱۵۹۱ نفر از مراجعین اسپرموگرام انجام شد و از این تعداد ۳۶۶ نفر اسپرموگرام طبیعی داشتند، در ۳۴۶ بیمار آروسپرمی گزارش شده بود و ۸۷۹ نفر اسپرموگرام غیر طبیعی داشتند که جهت ارزیابی دقیق تر از تغییرات اسپرموگرامهای غیر طبیعی هر ۳ فاکتور تعداد، تحرک و شکل را به زیر گروههای زیر تقسیم نمودیم.

زیر گروه ۱: اسپرم < ۲۰ میلیون در هر میلی لیتر، حرکت روبه جلو < ۵۰ درصد، اشکال غیر طبیعی > ۴۰ درصد  
 زیر گروه ۲: یک میلیون > تعداد اسپرم > ۲۰ میلیون، ۵۰ درصد < حرکت رو به جلو < ۲۵ درصد، اشکال غیر طبیعی < ۴۰ درصد  
 زیر گروه ۳: تعداد اسپرم > یک میلیون، حرکت رو به جلو > ۲۵ درصد، اشکال غیر طبیعی < ۶۰ درصد

از نظر فاصله زمانی ازدواج تا اولین مراجعه، طبق نمودار شماره ۲ جامعه هدف به ۴ گروه تقسیم شد و بیشترین گروه بیماران در سال دوم و سوم پس از ازدواج (۴۸/۳ درصد) به اورولوژیست مراجعه کرده بودند.

از کل بیماران (۲۰۰۰ نفر)، ۲۱ بیمار (۱۰/۳٪) حداقل یک نوبت باروری در همسرشان قبلاً ایجاد کرده بودند که ناباروری ثانویه قلمداد شدند و مابقی ۹۸/۷ درصد بعلت ناباروری اولیه مردانه مراجعه کرده بودند.

در معاینه از مجموع ۲۰۰۰ بیمار، ۷۴۸ بیمار (۳۷/۴ درصد) مبتلا به واریکوسلی بودند که ۵۴۵ بیمار (۷۲/۸ درصد) واریکوسل سمت چپ داشتند، ۲۳/۱ درصد واریکوسل دوطرفه و ۴ درصد واریکوسل سمت راست داشتند. از ۲۰۷ نفری که واریکوسل همراه با اسپرموگرام غیر طبیعی داشتند و تحت عمل جراحی قرار گرفتند، در ۱۳۱ نفر اسپرموگرام طبیعی شد و در ۷۶ نفر تغییری در اسپرموگرام حاصل نشد. در بررسی رابطه شدت واریکوسل و بهبودی بعد از عمل هیچ رابطه معنی داری یافت نشد.

توضیحات	زیر گروه ۱	زیر گروه ۲	زیر گروه ۳
تعداد	۶۴۵	۱۴۶	۸۸
حرکت	۲۷۳	۳۸۳	۲۲۳

جدول شماره ۱- نتایج اسپرموگرام بیماران نابارور

ولی پیشرفت در درمان اسپرماتوزنز مختل چشمگیر نبوده است (۱). شیوع ناباروری در کشورهای خارجی بصورت متفاوت گزارش شده است. بطور مثال میزان ناباروری در ایالت متحده ۸/۵ درصد، سیبری ۱۶/۷ درصد، دانمارک ۲۶/۲ درصد و ژاپن ۵/۱ درصد و در ایران ۸ درصد (۹) بوده است. در این مطالعات فاکتورهای مردانه در ۵۰ درصد ناباروری زوجها دخیل است. در تحقیقی که در پژوهشکده رویان بعمل آمده از ۲۴۹۲ زوج نابارور مراجعه کننده به این مرکز ۵۰ درصد فاکتورهای مردانه، ۲۸/۶ درصد فاکتورهای زنانه، ۱۱/۶ درصد ترکیبی از فاکتورهای زنانه و مردانه و ۹/۳ درصد بعلت ناشناخته بوده است. نتایج این تحقیق همچنین نشان داد که ۳۲/۳ درصد از مردان نابارور اسپرم گرام طبیعی، ۲۳/۶ درصد آزواسپرمی، ۴۰/۳ درصد اسپرم مختل و ۳/۸ درصد نیز قادر به جمع آوری مایع سیمن نبودند (۱۰). نتایج تحقیق ما نیز ۲۳ درصد اسپرموگرام طبیعی، ۲۱/۷۴ درصد آزواسپرمی و ۵۵/۲۴ درصد اسپرم مختل را نشان داد که به نتایج مطالعه فوق نزدیک است.

مطالعات نشان می‌دهد ۳ عامل واریکوسل، سابقه عفونت ژنتیک و آسیب به بیضه از عمده ترین علل ناباروری مردان می‌باشد (۱۱). در این مطالعه بیشترین علل ناباروری واریکوسل بوده است که در ۳۷/۴ درصد از مردان نابارور دیده شد. این نتیجه با مطالعه گرینبرگ و همکارانش مطابقت دارد که آنها هم یکی از علل عمده ناباروری را در جمعیت مورد مطالعه خود واریکوسل می‌دانستند (۱۱).

از کل ۳۶۶ بیماری که اسپرموگرام طبیعی داشتند، طی بررسی کلی پرونده این افراد ۱۴۷ بیمار واریکوسل داشتند بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که همیشه واریکوسل با اسپرموگرام غیر طبیعی همراه نمی‌باشد و حدوداً در ۲۰ درصد موارد می‌تواند با اسپرموگرام طبیعی همراه باشد. از ۲۰۷ نفری که واریکوسل داشتند و همراه با اسپرموگرام غیر طبیعی، تحت عمل جراحی قرار گرفتند در ۱۳۱ نفر اسپرموگرام طبیعی شد. مطالعات مشابهی وجود دارد که نشان می‌دهد پس از ترمیم واریکوسل بهبود در وضعیت اسپرموگرام دیده شده است. از طرفی بعضی از مطالعات هیچ تغییری در وضعیت اسپرموگرام بخصوص در تحرک اسپرم گزارش نکردند. ممکن است این یافته به علت شدت واریکوسل باشد بطوریکه در مطالعه ای که توسط استکل و همکارانش (۱۲) انجام شده است مردان با واریکوسل شدید قبل از عمل کیفیت اسپرم پائین تری نسبت به مردان با

از کل ۳۶۶ بیماری که اسپرموگرام طبیعی داشتند طی بررسی کلی پرونده این افراد این موارد یافت شد: ۱۴۷ بیمار واریکوسل داشتند. در ۱۶۸ بیمار هیچگونه یافته ای در معاینه فیزیکی و آزمایشات و شرح حال یافت نشد. ۲۰ بیمار از کاهش لیپید شاکی بودند. در ۲۱ بیمار بیضه ها در محدوده حداقل نرمال قرار داشت. در ۴۹ بیمار آنتی اسپرم مثبت بود. در ۶ بیمار اسپرماسل وجود داشت. آتروفی بیضه نیز در ۲ بیمار کشف شد. ۲ بیمار نیز اکتویی بیضه داشتند که در هر دو مورد طرف راست بود.

از ۳۶۴ بیمار با آزواسپرمی ۱۶۲ نفر بیوپسی بیضه شدند. از ۵۲ نفر بخاطر FSH بالا بیوپسی به عمل نیامد. نتیجه بیوپسی در ۲۴ بیمار نرمال گزارش شد، هیپواسپرماتوزن در ۳۴ مورد، توقف بلوغ در ۳۵ مورد، آپلازی ژرمینال در ۳۵ نفر و اسکروز توبول ها همراه با مامبران ضخیم در ۳۴ مورد گزارش شد. از کل ۲۰۰۰ بیمار ۱۸۳ نفر به نحوی با این مشکل درگیر بودند که در نهایت منجر به عدم مقاربت مناسب می‌شد. از این تعداد ۹ نفر بیمار دیابتیک، ۴ نفر با نارسایی کلیه (CRF)، ۲ نفر سیروتیک، ۲ نفر پاراپلژیک با سابقه تروما، ۲ نفر افسردگی مازور، ۲ نفر با کوردی آلت و ارکشن ۲ دردناک و ۵ نفر معتاد بودند. در بقیه موارد که غالباً مراجعین جوان نیز بودند، زمینه های سایکوزیک داشتند که با عدم ارکشن مناسب مراجعه نمودند البته مواردی هم با سن بالا مراجعه کرده بودند و از ارکشن نامناسب که منجر به عدم کوئیت می‌شد شاکی بودند. از کل ۲۰۰۰ مورد بیمار، ۳ نفر سندرم مژه غیر متحرک ۳ داشتند. ۴ نفر دچار سندرم کلاین فلتز بودند. در ضمن ۲۶ بیمار از انزال زودرس ۴ شاکی بودند و ۴ بیمار پسروی انزال ۵ داشتند که این افراد با حجم مایع منی کمتر از ۰/۵ سی سی مراجعه نموده که سابقه جراحی و اصابت ترکش داشتند.

## بحث و نتیجه گیری

هر چند در دهه های اخیر پیشرفت قابل ملاحظه ای در تشخیص، درمان و پیشگیری از ناباروری صورت گرفته است

1. Chronic Renal Failure
2. Erection
3. Immobile cilia syndrome
4. Early Ejaculation
5. Retrograde Ejaculation

## منابع

- 1- Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ. Campbell's urology. 8th edition. Philadelphia: WB Saunders; 2002 : 609,1986.
- 2-ReproductiveHealthOutlook.Infertility: Overview and lessons learned. Retrieved from the World WideWebon January10,2005 from http://www.rho.org/html/infertility.htm.
- 3- Kamel R. Management of the infertile couple: an evidence based protocol .Kamel Reproductive Biology and Endocrinology 2010, 8:21-28.
- 4- LarsenU. Infertility in Central Africa. Trop Med Int Health. 2003;8:354-67.
- 5-InhornMC.The worms are weak. Malein fertility and patriarchal Paradox in Egypt. MenMasc2003;5:236-56.
- 6-Thonneau P, Bujan L. Epidemiology of male infertility Rev Prat. 1993 Apr 15;43(8):936-40.
- 7-Brugh VM 3rd, Matschke HM, Lipshultz LI. Male factor infertility. Endocrinol Metab Clin North Am. 2003 Sep;32(3):689-707.
- 8- Sharma S, Mittal S, Aggarwal P. Management of infertility in low resource Countries. BJOG 2009;116 (1):77-83.
- 9-Safarinejad MR. Infertility among couples in a population-based study inIran: prevalence and associated risk factors. Int J Androl, 2008;31(3): 303-14.
- 10- Kamali M, Kashefi F, Baghestani AR, Kashani H, Tavajohi SH, Amirchaghmaghi E. The epidemiologic survey on causes of infertility in patients referred to royan institute. MEDICAL JOURNAL OF TABRIZ UNIVERSITY .2006; 28(4):103-105.
- 11-Greenberg SH, Lipshultz LI, Wein AJ. Experience with 425 subfertile male patients. J Urol. 1978 Apr;119(4):507-10.
- 12- Nan Ke Xue Z. Varicocele and male infertility. 2010;16(3):195-200.
- 13-Mičić S. Incidence of aetiological factors in testicular obstructive azoospermia. Int J Androl. 1987 Oct;10(5):681-4.

واریکوسل جزئی دارند و بدنبال ترمیم جراحی بیماران دارای واریکوسل شدیدتر بهبود چشمگیری در آنالیز مایع منی آنها نسبت به بیماران با واریکوسل کوچک یا متوسط نشان داد. در مطالعه ای که توسط آقای میسبیک (۱۳) انجام شد فاکتورهای موثر در بروز آزواسپرمی مورد بررسی قرار گرفت. ۲۲۵ بیمار مبتلا به آزواسپرمی که سائز بیضه و سطح سرمی FSH نرمال داشتند وارد مطالعه شدند. از این تعداد ۳۱ نفر اسپرماتوزن مختل، ۳۲ نفر سابقه عفونت ژنییتال، ۲۵ نفر سابقه بیماری ریوی و در ۲۲ نفر آپلازی مشاهده گردید. در تحقیق ما ۲۳/۶ درصد بیماران دچار آزواسپرمی بودند که نتیجه بیوپسی آنها ۳۴ مورد هیپراسپرماتوزن، ۳۵ مورد توقف بلوغ ۱ ، ۳۵ مورد آپلازی ژرمینال و ۳۴ مورد اسکروز توبولها نشان داد.

## **Epidemiologic study 2000 infertile males in urology clinic of Imam Reza hospital of Mashhad.**

Razavizadeh RT1, Tavakoli Tabassi K2, Mohammadi SH3, Kor K4

### **Abstract**

#### **Introduction**

Male factors are responsible for 50% of infertilities. Considering, a few studies have been investigated causes of male infertility in our country. Hence, we evaluated causes infertility in referred to urology clinic of Imam Reza hospital of Mashhad.

**Methods:** This is a retrospective study that served on 2000 files from 2004 through 2009. based on

gynecologist examination patients' wife had no problem. Information such as age, duration of marriage, past fertility history, familiar history and examination recorded exactly in files.

**Results:** The age of patients was 20-54. The most group of patients referred 2 years after marriage. There is 98.7% on primary infertility. 37.4% of patients diagnosed varicocele. Spermogram showed 366 men with normal spermogram, 346 azospermi and 879 with subnormal spermogram.

**Conclusion:** The most cause of male infertility in our referred was varicocele. We suggest similar studies in other centers.

**Key words:** infertility-male-factor.

1. Professor of Urology, Department of Urology, Mashhad University of Medical Science (MUMS), Mashhad, Iran

2. Assistant Professor of Urology, Department of Urology, Mashhad University of Medical Science (MUMS), Mashhad, Iran

3. PhD student of Anatomy, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, MUMS, Mashhad, Iran.

4. Physician, Department of Urology, Mashhad University of Medical Science (MUMS), Mashhad, Iran