



تأثیر درمان واریکوسل بر شاخص‌های آنالیز اسپرم

محمدباقر سهرابی^{۱*}، امین‌اله امینی^۲، پونه ذوالفقاری^۱، الهه یحیائی^۳

۱- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- دانشکده پزشکی - بیمارستان امام حسین (ع) - پزشک عمومی.

۲- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- بیمارستان امام حسین (ع) - متخصص ارولوژی.

۳- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- دانشکده پزشکی - مرکز تحقیقات بالینی - کارشناس مدیریت.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۱، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۸/۲۷

چکیده

مقدمه: واریکوسل یکی از شایع‌ترین علل ناباروری مردانه قابل اصلاح بوده که به دلایل گوناگونی همواره تشخیص به‌موقع آن با تأخیر صورت می‌گیرد. شیوع نسبتاً بالای واریکوسل در مردان، همواره تشخیص و درمان این مشکل را جزء اقدامات مهم ارولوژیک قرار داده است. مطالعات گوناگونی در خصوص درمان واریکوسل و تغییرات کیفیت مایع منی صورت گرفته که معمولاً به‌صورت کامل نبوده و نتایج متفاوتی داشته‌اند، لذا با توجه به شیوع بالای واریکوسل در مردان و درمان نسبتاً ساده آن، برآن شدیم تا تغییرات مایع منی و کیفیت اسپرم را پس از عمل واریکوسلکتومی بررسی نماییم. **مواد و روش‌ها:** این پژوهش به‌صورت مقطعی، بر روی کلیه مراجعین داوطلب با تشخیص واریکوسل از سال ۸۸ لغایت ۹۰ صورت گرفت. در این تحقیق پس از تکمیل پرسشنامه خود تنظیمی برای هر بیمار، بررسی مایع اسپرم قبل و بعد از عمل (در دو نوبت سه و شش ماه پس از عمل) انجام شده و نتایج با هم مقایسه شد.

نتایج: در این مطالعه میانگین سنی ۲۵۰ نفر مراجعه‌کننده $25/2 \pm 3/9$ سال بود. اکثر افراد تحت بررسی در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال ($70/8\%$) بودند. از کل مراجعین ۱۹۸ نفر ($79/2\%$) متأهل بودند. در خصوص سمت درگیری واریکوسل، در ۲۱۸ مورد ($87/2\%$) سمت چپ درگیر بود. نتایج این پژوهش نشان داد که کلیه شاخص‌های اسپرم با عمل واریکوسلکتومی وضعیت بهتر و مطلوب‌تری پیدا نموده به‌طوری‌که بین شاخص‌های اسپرم مثل افزایش میانگین حجم مایع سیمین ($P < 0/001$)، افزایش میانگین تعداد اسپرم ($P < 0/001$)، افزایش تحرک اسپرم ($P = 0/001$)، بهتر شدن مورفولوژی اسپرم ($P < 0/001$) و اصلاح pH مایع منی ($P < 0/001$) و عمل واریکوسلکتومی رابطه معناداری وجود داشت.

نتیجه‌گیری: پژوهش حاصل نشان داد با تشخیص به‌موقع و درمان واریکوسل می‌توان تا حدود زیادی مشکلات موجود در کیفیت شاخص‌های اسپرم مردان را بهبود بخشیده و احتمالاً میزان ناباروری آنها را کاهش داد.

واژه‌های کلیدی: واریکوسل، واریکوسلکتومی، شاخص آنالیز اسپرم.

*نویسنده مسئول: شاهرود- بیمارستان امام حسین (ع) - معاونت آموزشی، تلفن: ۰۲۷۳-۳۳۴۲۰۰۰، نمابر: ۰۲۷۳-۳۳۳۳۹۰۲، Email: mb.sohrabi@yahoo.com

ارجاع: سهرابی محمدباقر، امینی امین‌اله، ذوالفقاری پونه، یحیائی الهه. تأثیر درمان واریکوسل بر شاخص‌های آنالیز اسپرم. مجله دانش و تندرستی ۱۳۹۳؛ ۹(۲): ۴۷-۵۱.

مقدمه

واریکوسل عبارت از اتساع و تور توزیته غیرطبیعی وریدهای بیضه شبکه پامپینی فرم در درون طناب اسپرماتیک است (۱). اولین بار در قرن اول میلادی سلسیوس پزشک یونانی، اتساع وریدهای بیضه را بیان کرده و متوجه رابطه بین این پدیده و آتروفی بیضه شد. همچنین اولین اشاره ثبت شده در مورد ارتباط واریکوسل و ناباروری در سال ۱۸۶۵ توسط کورلینگ بیان شده است (۲). واریکوسل شایع‌ترین علت ناباروری قابل اصلاح با جراحی در مردان بوده که شیوع کلی آن از ۱۵٪ تا ۴۵٪ جمعیت مردان متغیر می‌باشد. واریکوسل به‌طور بالینی در زمان بلوغ آشکار می‌گردد، به‌طوری‌که شیوع آن پیش از بلوغ حدود ۱٪، در نوجوانی ۱۶-۲٪ و در ۱۵ سالگی حدود ۲۰٪ ذکر شده است (۳). حدود ۹۰٪ واریکوسل‌ها در طرف چپ بوده و در سمت راست به‌طور ایزوله، ناشایع و در ۵۰-۳۰٪ موارد می‌تواند دوطرفه باشد (۳، ۴ و ۵).

تشخیص اصلی واریکوسل براساس معاینه بالینی دقیق استوار بوده به‌طوری‌که تشخیص واریکوسل‌های با درجه متوسط و شدید (کلاس ۲ و ۳) از طریق لمس و مشاهده به آسانی امکان‌پذیر است. وریدهای متسع ممکن است به‌صورت توده کرمی شکل آبی رنگ در زیر پوست اسکروتوم دیده شوند و در لمس همانند یک کیسه پر از مایع باشند (۶ و ۷).

شایع‌ترین اختلال شاخص‌های اسپرم در مبتلایان به واریکوسل، کاهش تحرک بوده که در ۹۰٪ بیماران دیده می‌شود و بعد از آن کاهش تعداد اسپرم می‌باشد، هر چند در ۲۰٪ بیماران تعداد اسپرم‌ها به بیش از ۲۰ میلیون در میلی‌لیتر نیز می‌رسد. همچنین اختلالات مورفولوژیک نیز شایع می‌باشد (۸). هنوز چگونگی تأثیر واریکوسل بر عملکرد بیضه به‌طور دقیق مشخص نیست ولی مکانیسم‌های گوناگونی برای توضیح اختلال کارکرد بیضه در واریکوسل پیشنهاد شده که از جمله تغییر سیستم تنظیم‌کننده درجه حرارت شبکه پامپینی فرم، ریفلاکس متابولیت‌های کلیوی و آدرنال از ورید کلیه به ورید اسپرماتیک داخلی و کاهش جریان خون واستاز آن در عروق اطراف بیضه که منجر به هیپوکسی می‌گردند را می‌توان نام برد (۹ و ۱۰). با توجه به عوارض بسیار مهم واریکوسل بر شاخص‌های اسپرم، درمان صحیح و به موقع آن جهت حفظ شاخص‌های نرمال اسپرم بسیار مهم بوده و امروزه بهترین روش درمان انتخابی، واریکوسلکتومی می‌باشد ولی از آنجایی‌که تأثیر مثبت این عمل جراحی بر روی تمام شاخص‌های اسپرم به خوبی شناخته نشده و حتی در برخی از مطالعات بر علیه آن نیز بوده و همچنین به‌دلیل شیوع نسبتاً بالای ناباروری در جامعه و تشخیص ساده واریکوسل در مردان، این مطالعه با هدف تأثیر درمان

جراحی این اختلال بر روی شاخص‌های مایع سیمین صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به‌صورت مقطعی بر روی کلیه بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان امام حسین (ع) شاهرود از سال ۸۸ لغایت ۹۰ با تشخیص واریکوسل، پس از اخذ رضایت صورت گرفته است.

در این تحقیق ۲۵۰ مرد بین ۱۷ تا ۴۸ سال که با شکایت درد، تورم و بزرگی کیسه بیضه مراجعه کرده که پس از اقدامات کلینیکی (معاینه بیضه‌ها در محیطی با دمای مناسب و توسط یک ارولوژیست با تجربه و در دو وضعیت ایستاده و خوابیده) و پاراکلینیکی (سونوگرافی داپلر) تشخیص واریکوسل برای آنها داده شده و سپس با رضایت خود در این تحقیق شرکت نمودند و در مطالعه وارد شدند. در ابتدا برای همه آنها آزمایش آنالیز مایع منی انجام شده و پس از عمل جراحی واریکوسلکتومی به‌روش انسزیون اینگوینال، مجدداً آنالیز مایع اسپرم سه و شش ماه پس از عمل انجام شد. جمع‌آوری مایع منی به‌صورت masturbation صورت گرفته و کلیه نمونه‌ها حداکثر تا دو ساعت پس از جمع‌آوری، به روش استاندارد مورد آزمایش قرار گرفتند. لازم به ذکر است که تمام آزمایشات مربوط به اسپرماتوگرام در یک آزمایشگاه واحد صورت گرفته است. همچنین برای کلیه بیماران یک برگه پرسشنامه خود تنظیمی که دارای اطلاعات دموگرافیک شامل سن، قد، BMI، سابقه بیماری، زمان ازدواج، مصرف دارو و غیره بود تکمیل گردید.

اطلاعات حاصله در رایانه ثبت و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای آنالیز داده‌های کمی از میانگین و انحراف معیار و برای مقایسه نتایج آنالیز شاخص‌های اسپرم قبل و بعد از عمل واریکوسلکتومی (سه ماه و شش ماه بعد) از آزمون آنالیز واریانس داده‌های تکراری استفاده گردید. همچنین در این مطالعه ($P < 0.05$) معنادار در نظر گرفته شد.

نتایج

در این پژوهش که ۲۵۰ نفر به‌صورت داوطلبانه در آن شرکت نمودند، میانگین سن افراد $35/2 \pm 3/9$ سال (با دامنه ۲۰-۴۸ سال) بود. توزیع منی سنی شرکت‌کنندگان به تفکیک میانگین شاخص‌های مایع منی در جدول ۱ نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود گروه سنی ۳۱-۴۰ سال با $70/8\%$ بیشترین مراجعه را به خود اختصاص داده است. در بررسی سابقه بیماری قبلی 88% هیچ سابقه خاصی را ذکر نکردند. از بین مراجعین ۱۹۸ نفر ($79/2\%$) متأهل بودند. درخصوص محل درگیری واریکوسل در ۲۱۸ مورد ($87/2\%$) در سمت چپ، ۹ نفر ($3/6\%$) در سمت راست و ۲۵ نفر (10%) درگیری دوطرفه داشتند.

جدول ۱- توزیع مراجعین با مشکل واریکوسل به تفکیک سن قبل از عمل

متغیر	گروه سنی		
	سال ۲۰-۲۹	سال ۳۰-۳۹	سال ۴۰-۴۹
تعداد بیماران (%)	۴۱ (۱۶/۴)	۱۷۷ (۷۰/۸)	۲۵۰ (۱۰۰/۰)
میانگین حجم مایع منی (ml)	۲/۷۱ ± ۰/۹	۳/۱۷ ± ۱/۴	۲/۴۷ ± ۰/۴۷
میانگین تعداد اسپرم (میلیون)	۱۲/۷۳ ± ۴/۶	۱۱/۸۷ ± ۵/۳	۱۱/۲۸ ± ۱/۲۴
میانگین تحرک اسپرم (درصد)	۴۱/۱۷ ± ۳/۷	۳۸/۰۱ ± ۳/۷	۳۷/۸۲ ± ۳/۴۱
میانگین مورفولوژی نرمال (درصد)	۴۸/۱۲ ± ۴/۶	۴۶/۳۷ ± ۶/۶	۴۴/۳۷ ± ۳/۱۲
میانگین pH مایع منی	۷/۹۸ ± ۱/۳	۷/۹۱ ± ۰/۹	۷/۸۹ ± ۰/۴۴

جدول ۲- تغییرات معیارهای مایع منی قبل و بعد از واریکوسلکتومی

P.V	بعد از عمل		قبل از عمل	متغیر
	شش ماه بعد از عمل	سه ماه بعد از عمل		
<۰/۰۰۱	۳/۰۶ ± ۰/۴۵	۲/۵۴ ± ۰/۴۴	۲/۷۴ ± ۰/۴۷	میانگین حجم مایع منی (ml)
<۰/۰۰۱	۲۴/۳۵ ± ۱/۲۵	۱۹/۶۳ ± ۱/۳۴	۱۱/۲۸ ± ۱/۲۴	میانگین تعداد اسپرم (میلیون)
<۰/۰۰۱	۴۹/۳۸ ± ۱/۵۴	۴۳/۱۹ ± ۲/۰۸	۳۷/۸۲ ± ۳/۴۱	میانگین تحرک اسپرم (%)
<۰/۰۰۱	۴۷/۹۱ ± ۲/۰۱	۴۶/۸۸ ± ۱/۹۸	۴۴/۳۷ ± ۳/۱۲	میانگین مورفولوژی نرمال (درصد)
<۰/۰۰۱	۷/۴۶ ± ۰/۲۶	۷/۵۶ ± ۰/۹۹	۷/۸۹ ± ۰/۴۴	میانگین pH منی

انجام داده و نشان دادند که به دنبال واریکوسلکتومی افزایش معناداری در تعداد اسپرم، درصد تحرک طبیعی اسپرم، مورفولوژی طبیعی اسپرم و بهبود Acrosom defect (نقایص دم اسپرم) ایجاد می‌گردد (۱۱). هیو و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که در آزواسپرمی ممکن است یک بهبودی در شاخص‌های کمی آنالیز مایع منی مانند تعداد اسپرم بعد از انجام واریکوسلکتومی دیده شود (۱۲). نتایج حاصل از مطالعه گذشته‌نگر کاریتا و همکاران که روی ۱۱۰ بیمار واریکوسلکتومی شده انجام گرفت، حاکی از یک افزایش قابل توجه درصد اسپرم‌های متحرک و تعداد کل اسپرم‌های مایع منی بوده است (۱۳). اسمیت و همکاران با هدف مقایسه اثرات واریکوسلکتومی دو طرفه با یک طرفه روی ۹۱ بیمار با آنالیز مایع منی غیرطبیعی مطالعه‌ای انجام دادند و مشخص نمودند که افزایش معنی‌داری روی عملکرد بیضه و شاخص‌های آنالیز مایع منی، به‌خصوص تعداد اسپرم و درصد تحرک آنها به دنبال عمل جراحی واریکوسلکتومی، بالاخص واریکوسلکتومی دوطرفه ایجاد می‌شود (۱۴). در مطالعه دیگری که توسط رودریگیز و همکاران روی ۵۶ مرد با الیگواسپرمی شدید و ۲۲ مرد با آزواسپرمی انجام شد، بهبودی واضحی در کیفیت اسپرم ۷۹ درصد از افراد دچار الیگواسپرمی شدید و یک افزایش در تعداد و درصد اسپرم‌های متحرک با مقدار متوسط ۱۰ در افراد آزواسپرمی به تبع واریکوسلکتومی مشاهده گردید (۱۵). شمس و همکاران به‌منظور بررسی اثر اسکروتراپی واریکوسل بر پارامترهای آنالیز مایع منی، روی ۱۰۳ بیمار مبتلا به

در خصوص تغییرات شاخص‌های مربوطه آنالیز اسپرم، قبل و بعد از عمل (سه ماه و شش ماه) نتایج به تفصیل در جدول ۲ ذکر شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که رابطه معناداری بین کلیه شاخص‌های اسپرم مثل میانگین حجم مایع منی ($P < 0/001$)، میانگین تعداد اسپرم ($P < 0/001$)، تحرک اسپرم ($P = 0/001$)، مورفولوژی اسپرم ($P < 0/001$) و PH مایع اسپرم ($P < 0/001$) وجود داشت.

بحث

از آنجایی‌که داشتن مقادیر طبیعی شاخص‌های مایع منی جهت باروری بسیار مهم بوده و اختلال واریکوسل شایع‌ترین علت ناباروری قابل جراحی و درمان می‌باشد، این مطالعه به‌منظور بررسی میزان تأثیر عمل واریکوسلکتومی بر روی شاخص‌های اسپرم انجام شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که با انجام عمل جراحی واریکوسل، کلیه شاخص‌های اسپرم مثل حجم مایع اسپرم، تعداد، تحرک و مورفولوژی آن بهبودی قابل توجهی پیدا نموده که شاید تغییر این شاخص‌ها بتواند تا حدودی بر روند درمان ناباروری تأثیر داشته باشد. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که انجام عمل جراحی واریکوسل و بهبود شاخص‌های اسپرم می‌تواند در بهبودی عوامل مربوط به گامت مردانه و نقایص اسپرم و به تبع آن در بهبودی ناباروری نقش مثبتی داشته باشد. ماکر و همکاران با هدف تعیین اثر واریکوسلکتومی تحت اینگوانال بر مورفولوژی و پارامترهای دیگر اسپرم، روی ۹۰ بیمار دارای واریکوسل که نسبت مورفولوژی طبیعی اسپرم آنها کمتر از ۱۴٪ بود، مطالعه‌ای

3. Vujkovic M, de Vries JH, Dohle GR, Bonsel GJ, Lindemans J, Macklon NS, et al. Associations between dietary patterns and semen quality in men undergoing IVF/ICSI treatment. *Hum Reprod* 2009;24(6):1304-12.
4. Mancini A, Festa R, Silvestrini A, Nicolotti N, Di Donna V, La Torre G, et al. Hormonal regulation of total antioxidant capacity in seminal plasma. *J Androl* 2009;30(5):534-40.
5. Mostafa T, Anis T, Imam H, El-Nashar AR, Osman IA. Seminal reactive oxygen species-antioxidant relationship in fertile males with and without varicocele. *Andrologia* 2010;41(2):125-9.
6. Baazeem A, Boman JM, Libman J, Jarvi K, Zini A. Microsurgical varicolectomy for infertile men with oligospermia: differential effect of bilateral and unilateral varicocele on pregnancy outcomes. *BJU Int* 2009;104(4):524-8.
7. Acar H, Kilinc M, Guven S, Yurdakul T, Celik R. Comparison of semen profile and frequency of chromosome aneuploidies in sperm nuclei of patients with varicocele before and after varicolectomy. *Andrologia* 2012;41(3):157-62.
8. Biyani CS, Cartledge J, Janetschek G. Varicocele. *Clin Evid (Online)* 2009.p.1806.
9. Youssef T, Abd-Elal E, Gaballah G, Elhanbly S, Eldosoky E. Varicolectomy in men with nonobstructive azoospermia: is it beneficial?. *Int J Surg* 2012;7(4):356-60.
10. Chen XF, Zhou LX, Liu YD, Ping P, Chen YH, Cao M, et al. Comparative analysis of three different surgical approaches to varicolectomy. *Zhonghua Nan Ke Xue* 2010;15(5):413-6.
11. Makker K, Agarwal A, Sharma R. Oxidative stress & male infertility. *Indian J Med Res* 2012;129(4):357-67.
12. Hu Y, Xia XY, Pan LJ, Lü NQ, Wu YM, Zhou X, et al. Evaluation of sperm mitochondrial membrane potential in varicocele patients using JC-1 fluorescent staining. *Zhonghua Nan Ke Xue* 2009;15(9):792-5.
13. Caretta N, Palego P, Schipilliti M, Torino M, Pati M, Ferlin A, et al. Testicular contrast harmonic imaging to evaluate intratesticular perfusion alterations in patients with varicocele. *J Urol* 2010;183(1):263-9.
14. Smith M, Romijn JC, Wildhagen MF, Veldhoven JL, Weber RF, Dohle GR. decreased sperm dna fragmentation after surgical varicolectomy is associated with increased pregnancy rate. *J Urol* 2010;183(1):270-4.
15. Rodriguez Peña M, Alescio L, Russell A, Lourenco da Cunha J, Alzu G, Bardineschi E. Predictors of improved seminal parameters and fertility after varicocele repair in young adults. *Andrologia* 2009;41(5):277-81.
16. Shamsa A, Mohammadi L, Abolbashari M, Shakeri MT, Shamsa S. Comparison of open and laparoscopic varicolectomies in terms of operative time, sperm parameters, and complications. *Urol J* 2009;6(3):170-5.
17. Collodel G, Capitani S, Iacoponi F, Federico MG, Pascarelli NA, Moretti E. Retrospective assessment of potential negative synergistic effects of varicocele and tobacco use on ultrastructural sperm morphology. *Urology* 2009;74(4):794-9.
18. Salem HK, Mostafa T. Preserved testicular artery at varicocele repair. *Andrologia* 2012;41(4):241-5.
19. Basar MM, Kisa U, Tuglu D, Kacmaz M, Basar H. The effect of varicocele on seminal plasma and serum inhibin-B levels in adolescent and adult men. *Int Urol Nephrol* 2011;10(4):286-6.
20. Saxena P, Misro MM, Roy S, Chopra K, Sinha D, Nandan D, et al. Possible role of male factors in recurrent pregnancy loss. *Indian J Physiol Pharmacol* 2008;52(3):274-82.

واریکوسل مطالعه‌ای انجام دادند و مشخص نمودند که ۶ ماه بعد از عمل فوق افزایش معنی‌داری در تحرک اسپرم و مورفولوژی طبیعی آنها مشاهده می‌شود، اما رابطه معناداری بین درجه واریکوسل و یافته‌های آنالیز سیمین به‌دنبال عمل جراحی وجود ندارد (۱۶). همان‌طور که مشهود است، در تمام مطالعات فوق افزایش قابل ملاحظه‌ای در تعداد اسپرم، درصد تحرک آنها و یا تا حدی مورفولوژی طبیعی اسپرم به‌دنبال جراحی واریکوسل گزارش شده است که مطالعه ما نیز آن را تأیید می‌نماید. علیرغم نتایج مثبت به‌دست آمده از تحقیقات فراوان، در مطالعات دیگری مانند کالادل (Collodel)، ساکسینا (Saxena)، باسر (Basar) و سالم (Salem) تأثیر مثبت واریکوسلکتومی اثبات نشده و حتی ذکر شده که واریکوسلکتومی سبب کاهش برخی از اندکس‌های اسپرم شده که به طبع آن قدرت باروری کم می‌شود (۱۷-۲۰). تناقض به‌دست آمده در تحقیقات برخی از محققین شاید به‌دلیل اشکالات تکنیکی جمع‌آوری مایع منی، وجود اشکالات دیگر همزمان با واریکوسل، مقدار نامناسب حجم نمونه و یا نوع عمل جراحی واریکوسل باشد که لازم است جهت مشخص شدن این مورد تحقیقات در حجم وسیع‌تر صورت پذیرد.

پژوهش حاصل نشان داد با اصلاح جراحی واریکوسل به‌صورت معناداری کلیه شاخص‌های مایع منی به‌خصوص تعداد اسپرم در واحد حجم و میانگین تحرک آنها افزایش یافته که این مسأله می‌تواند تأثیر مثبتی در افزایش میزان باروری موفق داشته باشد. متأسفانه این مطالعات مانند مطالعه ما به‌علت عدم بررسی‌های بافت‌شناسی و پاتولوژی نمی‌تواند از مکانیسم‌های احتمالی واریکوسل و یا به عبارت دیگر از مکانیسم‌های احتمالی واریکوسلکتومی بر عملکرد بیضه به‌طور دقیق حرفی به میان آورد. از طرفی وجود برخی از مشکلات فرهنگی جامعه که باعث عدم مراجعه و یا مراجعه دیر هنگام شده و از طرفی باعث اختلال در جمع‌آوری نمونه مایع منی می‌گردد، منجر به افزایش احتمال خطا در تحقیقات این چنین را باعث شده است که لازم است با بستر سازی مناسب فرهنگی موارد این چنین مرتفع و تحقیقات کامل‌تری در این زمینه صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی

گروه محققین از زحمات کلیه عزیزانی که در تهیه و ارایه این طرح متحمل زحمت شدند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

References

1. Evers JH, Collins J, Clarke J. Surgery or embolization for varicoceles in sub fertile men. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;21(1):342-7.
2. Zorba UO, Sanli OM, Tezer M, Erdemir F, Shavakhobov S, Kadioqlu A. Effect of infertility duration on postvaricolectomy sperm counts and pregnancy rates. *Urology* 2009;73(4):767-71.



The Effect of Varicocelelectomy on Spermatogram Index

Mohammad Bagher Sohrabi (M.D.)^{1*}, Aminollah Amini (M.D.)², Pooneh Zolfaghari (M.D.)¹, Elahe Yahyaei (B.Sc.)³

1- Imam Hossein Hospital, School of Medicine, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

2- Imam Hossein Hospital, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

3- Imam Hossein Hospital, School of Medicine, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

Received: 21 December 2012, Accepted: 18 November 2013

Abstract:

Introduction: Varicocele is a common cause of male infertility that is treatable, and often its diagnosis is delayed due to various factors. Because of high prevalence of varicocele in men, the diagnosis and treatment of this problem have always been parts of important steps in urology. Several studies have been conducted on the treatment of varicocele and semen quality changes that were usually incomplete and had different results.

Method: This cross-sectional study was performed on all patients who were diagnosed with varicocele since 2009 till 2011. After completion of self-reported questionnaire for each patient, examination of semen fluid were carried out before and after varicocelelectomy (twice in three months and six months after varicocelelectomy) and the results were compared.

Result: In this study, mean age of 250 individuals was 35.2 ± 3.9 years. The majority of the subjects were in the age group 31-40 years (70.8 %). 198 cases (79.2%) of the total patients were married. In 218 cases (87.2%), varicoceles were in left side. This research showed that surgical treatment caused the better semen index including mean volume semen ($P < 0.001$), mean count sperm ($P < 0.001$), motility of sperm ($P < 0.001$), morphology of sperm ($P < 0.001$) and mean pH ($P < 0.001$).

Conclusion: This research shows that timely diagnosis and treatment of varicocele can improve the sperm quality index and probably decrease the men infertility.

Keyword: Varicocele, Varicocelelectomy, Sperm analyzed index.

Conflict of Interest: No

*Corresponding author: M. B. Sohrabi, Email: mb.sohrabi@yahoo.com

Citation: Sohrabi M.B, Amini A, Zolfaghari P, Yahyaei E. Effect of varicocelelectomy on spermatogram index. Journal of Knowledge & Health 2014;9(2):47-51.