

مقایسه شیوع واریکوسل در بستگان درجه اول بیماران و مردان داوطلب اهداء کلیه

*دکتر غلامرضا مختاری (M.D)^۱ - دکتر علیرضا نوشاد (M.D)^۱ - دکتر مریم جمالی (M.D)^۱ - دکتر عبدالرسول سبحانی (Ph.D)^۲

* نویسنده مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان رازی، مرکز تحقیقات ارولوژی

پست الکترونیک: gh.Mokhtari@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۱۱/۶ تاریخ پذیرش: ۸۷/۲/۲۳

چکیده

مقدمه: واریکوسل اتساع و پیچ خوردگی غیرطبیعی عروق بیضه داخل طناب اسپرماتیک است و تقریباً در ۱۵٪ افراد جمعیت عمومی دیده می‌شود و با وجود شیوع نسبتاً بالای آن در جمعیت عمومی و ارتباطی که با اسپرماتوژنز و استروئیدوژنز تضعیف شده دارد، اطلاعات درباره الگوی وراثتی این بیماری کم بوده و اکثر مطالعات بر پاتوفیزیولوژی، روش‌ها و نتایج ترمیم واریکوسل متمرکز بوده‌است.

هدف: ارزیابی نحوه وراثت واریکوسل از راه مقایسه شیوع بیماری در خویشاوندان درجه اول بیماران دچار واریکوسل شناخته شده و داوطلبان اهداء کلیه مواد و روش‌ها: در یک مطالعه مقطعی با انتخاب گروه کنترل، ۶۲ نفر از بیماران دچار واریکوسل که برای جراحی از شهریور ماه ۸۴ تا مهر ماه ۸۵ در بخش ارولوژی بیمارستان رازی شهر رشت پذیرفته شده بودند در مطالعه شرکت کردند. خویشاوندان درجه اول در دسترس این بیماران (N=۸۸) برای معاینه دعوت شدند. یک گروه ۱۰۰ نفری که داوطلب اهداء کلیه بودند به عنوان گروه کنترل انتخاب و از نظر واریکوسل ارزیابی شدند. نتایج: از ۸۸ نفر بستگان درجه اول بیماران دچار واریکوسل شناخته شده، ۴۰ نفر (۴۵/۴٪) در معاینه بالینی یک واریکوسل قابل لمس داشتند و از ۱۰۰ نفر گروه کنترل، ۱۱ نفر (۱۱٪) دچار واریکوسل قابل لمس بودند این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار بود ($p < 0.001$). از خویشاوندان درجه اول، ۳۲ نفر (۵۵/۱٪) از ۵۸ برادر و ۸ نفر (۲۶/۶٪) از ۳۰ پدر واریکوسل قابل لمس داشتند. نتیجه‌گیری: واریکوسل بالینی شیوع بالاتری بین خویشاوندان درجه اول (بویژه برادران) بیماران مبتلا به واریکوسل شناخته شده دارد که ممکن است نشان‌دهنده ارثی بودن بیماری و نیاز به غربالگری برای اعضای ذکور خانواده باشد.

کلید واژه‌ها: ناباروری/ واریکوسل/ وراثت

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره هفدهم شماره ۶۷، صفحات: ۳۷-۳۳

مقدمه

بهبود اسپرماتوژنز می‌شود (۸) به علاوه عملکرد سلول‌های لیدینگ را نیز زیاد می‌کند (۹). شواهد نشانگر آن است که احتمالاً عملکرد بیضه در بیماران که در هنگام ترمیم واریکوسل جوان‌تر هستند نسبت به افرادی که ترمیم واریکوسل آنها پس از بروز عوارض انجام شده، بهبود بیشتری دارد (۷).

به‌رغم شیوع نسبتاً بالای واریکوسل در جمعیت عمومی به علاوه ارتباط آن با اسپرماتوژنز و استروئیدوژنز تضعیف شده اطلاعات ناقصی درباره الگوی وراثتی این بیماری وجود دارد و اکثر مطالعات واریکوسل بر پاتوفیزیولوژی، روش‌ها و نتایج ترمیم واریکوسل متمرکز بوده‌است و نحوه وراثت واریکوسل و ایجاد بیماری در خویشاوندان درجه اول کمتر بررسی شده‌است (۱۰). در مطالعه ما، بستگان درجه اول بیماران دچار واریکوسل تشخیص داده شده برای تعیین احتمال وراثت واریکوسل بررسی شدند.

واریکوسل اتساع و پیچ خوردگی غیرطبیعی عروق بیضه داخل طناب اسپرماتیک است و تقریباً در ۱۵٪ افراد جمعیت عمومی و در مردان با ناباروری اولیه و ۷۰ تا ۸۱٪ مردان با ناباروری ثانویه دیده می‌شود (۱ و ۲). واریکوسل رایج‌ترین علت قابل اصلاح ناباروری در مردان است. تقریباً ۲۰٪ واریکوسل‌ها در سمت چپ دیده می‌شوند. در اکثر مطالعات، شیوع واریکوسل دو طرفه ۱۰٪ گزارش شده‌است. مطالعات انسانی و حیوانی نشان داده است که واریکوسل کاهش پیشرونده و وابسته به زمان عملکرد بیضه‌ها دارد (۱، ۲، ۳ و ۴).

اتیولوژی واریکوسل احتمالاً چند عاملی است. علل بالقوه شامل طول ورید گنادی، نبود دریچه داخل وریدی، گرادیان فشار ورید کلیوی به وناکاوای تحتانی و زاویه ورید گنادال چپ به ورید کلیوی چپ می‌تواند (۵ و ۶) ترمیم واریکوسل هر گونه آسیب بیشتر عملکرد بیضه را کاهش می‌دهد (۷) و در درصد زیادی از افراد، منجر به

مواد و روش‌ها

شدت واریکوسل برحسب درجه‌بندی استاندارد ارزیابی شد. Grade I: واریکوسل کوچک که تنها با مانور والسالوا قابل لمس است. Grade II: واریکوسل متوسط و قابل لمس تنها در وضعیت ایستاده و Grade III: واریکوسل بزرگ که به آسانی بر پوست اسکروتوم بدون مانور والسالوا مشاهده می‌شود (۱۱).
برای مقایسه شیوع واریکوسل در خویشاوندان درجه اول و جمعیت کنترل از تست کای - سکوار استفاده شد.

نتایج

میانگین سنی ۶۲ بیماری که واریکوسل قابل لمس شناخته شده داشتند $21/8 \pm 8/1$ سال بود (محدوده سنی ۱۷-۳۴ ساله). از ۹۶ نفر بستگان درجه اول، ۸۸ نفر (۹۱/۶٪) برای شرکت در این بررسی انتخاب شدند. میانگین سنی این ۸۸ نفر $31/4 \pm 11/6$ سال بود (محدوده سنی ۱۵-۵۲ ساله). از این ۸۸ نفر، ۴۰ تن (۴۵/۴٪) یک واریکوسل قابل لمس در معاینه بالینی داشتند (جدول ۱).

دریک مطالعه مقطعی ۶۲ نفر بیمار دچار واریکوسل که از شهریور ۸۴ تا مهر ۸۵ به بخش اورولوژی بیمارستان رازی شهر رشت مراجعه کرده بودند با انتخاب گروه کنترل بررسی شد و از بستگان درجه اول آنها خواسته شد که در بررسی شرکت کنند. این بستگان بدون علامت بودند و هیچ سابقه‌ای از ناباروری یا تشخیص قبلی واریکوسل نداشتند. همه شرکت کنندگان برای شرکت در این بررسی رضایت دادند و این مطالعه مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان قرار گرفت.
۱۰۰ فرد سالم که برای اهدای کلیه پیوندی به بیمارستان رازی مراجعه کرده بودند و در معاینه بالینی مبتلا به واریکوسل نبودند به عنوان گروه کنترل وارد مطالعه شدند و از این تعداد نیز رضایت‌نامه آگاهانه اخذ شد.
این بیماران در یک اتاق گرم در وضعیت ایستاده و خوابیده با و بدون مانور والسالوا معاینه بالینی شدند. حجم بیضه، قوام و وجود واریکوسل در هر بیمار ارزیابی

جدول ۱: وضعیت بیماری در گروه‌های سه گانه مورد بررسی

گرید واریکوسل			سمت درگیر			واریکوسل تعداد(درصد)	نوع و تعداد افراد گروهها
I تعداد(٪)	II تعداد(٪)	III تعداد(٪)	دوطرف تعداد(درصد)	چپ تعداد(درصد)	راست تعداد(درصد)		
۳(۴/۸٪)	۸(۱۲/۹٪)	۵۱(۸۲/۲٪)	۶(۹/۶٪)	۵۰(۹۱/۰۷٪)	۶(۸/۰۳٪)	۶۲(۱۰۰٪)	بیماران (n=۶۲)
۱۴(۳۵٪)	۹(۲۲/۵٪)	۱۷(۴۲/۵٪)	۴(۱۰٪)	۳۶(۹۰٪)	۴(۱۰٪)	۴۰(۴۵/۴٪)	خویشاوندان درجه اول (n=۸۸)
۱(۹٪)	۳(۲۷/۲٪)	۷(۶۳/۶٪)	۳(۲۷/۲٪)	۸(۷۲/۷۱٪)	۳(۲۷/۲۹٪)	۱۱(۱۱٪)	کنترل (n=۱۰۰)

واریکوسل در بستگان درجه اول بیماران مبتلا به واریکوسل شناخته شده ۴ برابر بیشتر بوده است. در تمام گروه‌ها شیوع واریکوسل دوطرفه بیشتر بود و درجه واریکوسل در سمت چپ بالاتر بود.
همانطور که در جدول ۲ دیده می‌شود شیوع واریکوسل در برادران بیماران مبتلا به واریکوسل به میزان زیادی بیشتر از سایر بستگان بود.

میانگین سنی ۱۰۰ نفر مرد گروه کنترل $29/3 \pm 5/6$ سال بود (محدوده سنی ۲۵ تا ۳۶ ساله) خصوصیات پایه به میزان زیاد بین دو گروه کنترل و بستگان درجه اول متفاوت بود ($P > 0/05$). از ۱۰۰ مردی که بدون سابقه واریکوسل شناخته شده معرفی شده بودند، ۱۱ نفر (۱۱٪) یک واریکوسل قابل لمس در معاینه بالینی داشتند. مقایسه شیوع واریکوسل قابل لمس در بستگان درجه اول (۴۵/۴٪) و گروه کنترل (۱۱٪) نشان می‌دهد که شیوع

جدول ۲: شیوع واریکوسل در بستگان درجه اول

نسبت خانوادگی	تعداد	واریکوسل قابل لمس (%)	سمت درگیر	
			یک طرفه	دو طرفه
پدران	۳۰	۸ (٪۲۶/۶)	۷	۱
برادران	۵۸	۳۲ (٪۵۵/۱)	۲۹	۳
کل	۸۸	۴۰ (٪۴۵/۴)	۳۶	۴

بحث و نتیجه گیری

براساس نتایج این بررسی، افزایش قابل توجه شیوع واریکوسل بین اعضای ذکور خانواده بیماران مبتلا به واریکوسل شناخته شده وجود دارد.

Raman و Colleagues در سال ۲۰۰۵ مطالعه‌ای درباره وراثت واریکوسل انجام داده و گزارش کردند که ۵/۵۶٪ بستگان درجه اول بیماران مبتلا به واریکوسل شناخته شده، واریکوسل قابل لمس در معاینه بالینی داشتند که ۸ برابر بیشتر از جمعیت کنترل (۶/۸٪) بود ($P < ۰/۰۰۰۱$).

آنها همچنین دریافتند که گرید واریکوسل یا دو طرفه بودن پیش‌بینی کننده وراثت در بستگان درجه اول نیست (۱۰). در مطالعه Raman جمعیت کنترل مردانی بودند که برای وازکتومی معرفی شده بودند. بنابراین، همه آنها باروری قبلی ثابت شده و شیوع کمتر واریکوسل نسبت به جمعیت عمومی داشتند. در بررسی فعلی، شیوع واریکوسل در گروه کنترل ۱۱٪ و مشابه بیشترین شیوع گزارش شده در بررسی‌های دیگر (۱۵٪) است (۱۲).

منابع

- Gorelick JI, Goldstein M Loss of Fertility in Men with a Varicocele. *Fertil Steril* 1993; 59:613-616.
- Witt MA, Lipshultz LI Varicocele: a Progressive or Static Lesion?. *Urology* 1993; 42:541-543.
- Harrison RM, Lewis RW, Robert JA. Pathophysiology of Varicocele in Nonhuman Primates: Long-Term Seminal And Testicular Changes. *Fertil Steril* 1986; 46:500-510.
- Lipshultz LI, Corriere JN Jr. Progressive Testicular Atrophy in the Varicocele Patient. *J Urol* 1977; 117:175-177.
- Wishahi MM Detailed Anatomy of the Internal Spermatic Vein and the Ovarian Vein: Human Cadaver Study and Operative Spermatic Venography-Clinical Aspects. *J Urol* 1991; 145:780-784.
- Beinart C, Sniderman KW, Tamura S, et al. Left Renal Vein to Inferior Vena Cava Pressure Relationships in Humans. *J Urol* 1982; 127:1070-1071.
- Kass EJ, Belman AB. Reversal of Testicular Growth Failure by Varicocele Ligation. *J Urol* 1987; 137:475-476.
- Dubin L, Amelar R. Varicoectomy: 986 Cases in a 12 Year Study. *Urology* 1977; 10:446-449.
- Su LM, Goldstein M, Schlegel PN. The Effect of Varicoectomy on Serum Testosterone Levels in

Infertile Men with Varicoceles. J Urol 1995; 154:1752-1757.

10. Raman JD, Konstantin W, Goldstein M. Inheritance of Varicoceles. Urology. 2005; 65:1186-1189.

11. Goldstein M. Surgical Management of Male Infertility and other Scrotal Disorders. In : Canale

St(ed). Campbell's Urology. 8th ed. Philadelphia; SAUNDERS, 2002:1571.

12. Scot LS, Young D. Varicocele: A Study of its Effects on Human Spermatogenesis, of the Results Produced by Spermatic Vein Ligation. Fertil Steril. 1962; 13:325-334.

13. Mohammadali Bigi F. Varicocele in Brothers of Patients with Varicocele. Urology 2007; 4 (1):33-5.

Comparison the Prevalence of Varicocele in First Degree Relatives of Patients and Kidney Donation Volunteers

Mokhtari Gh. (M.D)¹ - Noshad A.R. (M.D)¹ – Jamali M. (M.D)¹ - Sobhani A.R. (Ph. D)²

* **Corresponding Author:** Urology of Research Center, Razi Hospital, Guilan University of Medical sciences, Rasht, IRAN

E- mail: gh.Mokhtari@yahoo.com

Received: 25/ Jan/ 2008

Accepted: 12/May/ 2008

Abstract

Introduction: Varicocele is an abnormal tortuosity and dilatation of the testicular veins within the spermatic cord. Varicocele is approximately found in 15% of the general population, despite of the high relatively prevalence of varicocele in the general population, and its association with impaired spermatogenesis and steroid genesis, the paucity available of information and majority of studies were centralized on pathophysiology, methods and results of Varicocele reparation. Regarding to the potential inheritance pattern, we decided to perform this study.

Objective: Evaluate the hereditary behavior of varicocele through comparison of prevalence of disease in first-degree relatives of patients with known varicocele and normal healthy kidney donation volunteers.

Materials and Methods: This is a cross-sectional study; Sixty-two patients with known varicocele who were admitted for surgery in Razi hospital between September 2005 and October 2006 were enrolled in the study. Their healthy available first –degree relatives (N=88) were asked to refer and examin. A group of 100 men who were referred for voluntary kidney donation were selected as control group and were assessed for varicocele.

Results: Among the 88 first –degree relatives of patients with a known varicocele, 40 cases (45.4%) and 11 cases (11%) of 100 men in control group had a clinically palpable varicocele on physical examination. There was a statistically different. Between two groups among the first-degree relatives, 32 cases (55.1%) of 58 brothers, 8 cases (26.6%) of 30 fathers had palpable varicocele.

Conclusion: Clinical varicoceles are more prevalent among first-degree relatives (particularly brothers) of patients with known varicoceles and may be an indicator of hereditary behavior of the disease and necessity of screening for male family members.

Key words: Heredity/Infertility/ Varicocele

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 67, Pages: 33-37