

## باروری به دنبال عمل واریکوسلکتومی دو طرفه و رزکسیون انسداد مجرای انزالی، درمان ناباروری پس از بیست سال: گزارش یک مورد

### چکیده

دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۲ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۰ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۳ آنلاین: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

نوید کلانی<sup>۱</sup>، مسعود قانع<sup>۱</sup>، حسین حکیم الهی<sup>۲\*</sup>

۱- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.

۲- گروه یورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.

\* نویسنده مسئول: جهرم، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، دانشکده پزشکی، گروه یورولوژی.

تلفن: ۰۷۱-۵۴۳۳۶۰۸۵

E-mail: hosseinhakimelahi@yahoo.com

**زمینه و هدف:** واریکوسل که به عنوان بزرگ شدن و پیچ خوردگی غیرطبیعی وریدها در شبکه پامپینفرم تعریف می شود، شایعترین علت قابل اصلاح ناباروری مردان است. مطالعه حاضر به گزارش یک مورد باروری به دنبال درمان واریکوسل و انسداد مجرای انزالی پرداخته است.

**معرفی بیمار:** بیمار آقای ۳۹ ساله با سابقه ناباروری خانوادگی (کاربوتپ، کروموزوم و هورمون نرمال) از حدود ۲۰ سال به دلیل آزوسپرمی و با سابقه واریکوسل خفیف چپ، پس از دو بار بیوسی بیضه و عدم استحصال اسپرم، به درمانگاه اورولوژی بیمارستان پیمانیه شهرستان جهرم در سال ۱۴۰۲ مراجعه نمود. طبق معاینه واریکوسل خفیف دو طرفه، بیمار تحت واریکوسلکتومی دو طرفه میکروسکوپی با برش اینگوینال قرار گرفت و همزمان تحت فلوروسکوپی و ازوگرافی قرار گرفت که حاکی از تنگی مجرای انزالی بود و لذا تحت رزکسیون محل تنگی از طریق مجرا قرار گرفت. سه ماه بعد بیمار با آنالیز منی کاملاً نرمال مراجعه نمود و اظهار داشت که همسرش یک حاملگی منجر به سقط در ماه گذشته داشته است. چند ماه بعد، حاملگی دوم منجر به تولد نوزاد پسر سالم از طریق سزارین شد.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان می دهد که درمان واریکوسل توام با رفع علل انسدادی می تواند تاثیر قابل توجهی در بهبود پارامترهای باروری و افزایش شانس باروری بیماران داشته باشد.

**کلمات کلیدی:** باروری، ناباروری، درمان، واریکوسل.

### مقدمه

وریدها در شبکه پامپینفرم تعریف می شود، شایعترین علت قابل اصلاح ناباروری مردان است.<sup>۱</sup> واریکوسل تقریباً ۱۵٪ از جمعیت عمومی مردان را تحت تأثیر قرار می دهد و در ۱۹ تا ۴۱٪ ناباروری اولیه مردانه و ۸۰٪ موارد ناباروری ثانویه مردانه تشخیص داده می شود.<sup>۲</sup> واریکوسل حداقل در ۸۵٪ موارد سمت چپ بروز می کند.<sup>۳</sup> واریکوسل سمت راست نادر می باشد.<sup>۴</sup> از نظر بالینی، واریکوسل به سه گرید طبقه بندی می شود.<sup>۵</sup> درجه ۱، واریکوسل فقط با مانور والسالوا قابل لمس است. درجه ۲، واریکوسلی که بدون مانور والسالوا قابل لمس است. درجه ۳، واریکوسل که از طریق دیواره

ناتوانی در بارداری شدن برای حداقل یک سال علیرغم مقاربت منظم بدون پیشگیری از بارداری ممکن است نشان دهنده ناباروری در یک یا هر دو جنس باشد.<sup>۶</sup> تخمین زده می شود که ناباروری ۱۵٪ از زوج هایی را که برای بارداری شدن در سراسر جهان تلاش می کنند، تحت تاثیر قرار دهد.<sup>۳</sup> شریک مرد تنها در ۱/۱۷٪ موارد به تنهایی مسئول ناباروری است و در حدود ۳۰٪ موارد نیز هر دو زوج موثر هستند.<sup>۴</sup> واریکوسل که به عنوان بزرگ شدن و پیچ خوردگی غیرطبیعی

داشته باشند. در تاریخچه اخذ شده، سابقه واریکوسل خفیف چپ داشت و مشکل بالینی دیگری نداشته و در معاینه واریکوسل خفیف دو طرفه مشهود بود. آزمایش کاریوتیپ و بررسی کروموزوم وای نرمال و از نظر آزمایشات هورمونی و سطح گنادوتروپین‌ها و تستوسترون در محدوده طبیعی بود. حجم مایع منی در دو آزمایش به فاصله یک ماه ۱ ml بود و منی قلیایی بود. در سونوگرافی ترانس رکتال سمینال وریکول‌ها با حجم ۶ ml به نفع انسداد ولی فاقد ضایعه انسدادی واضح در محل داکت انزالی گزارش گردید. بیمار تحت واریکوسلکتومی دوطرفه میکروسکوپی با برش اینگوینال قرار گرفت. بیمار تحت فلوروسکوپی، وازوگرافی شد که بیانگر دیلاتاسیون انتهایی هر دو وازودفران بود. همچنین محلول رقیق شده متیلن بلو بداخل وازدفرانها تزریق شد و برای بیمار فولی فیکس شد که رنگ ادرار آبی نشد بنابراین پوزیشن بیمار به لیتوتومی تغییر یافت و بیمار تحت رزکسیون داکت انزالی از مسیر مجرا قرار گرفت یعنی ورومانتوم با کوتر کاتینگ رزکت شد. سه ماه بعد بیمار با آنالیز منی کاملا نرمال مراجعه نمود. حجم ۳/۱ ml تعداد اسپرم ۵۸/۹ میلیون در هر سانتیمتر مکعب و حرکت رو به جلو ۵۱/۷٪ و مورفولوژی نرمال ۳۵٪. بیمار اظهار داشت که همسرش باردار شده ولی با سقط خودبه‌خودی حاملگی خاتمه یافته است. به بیمار توصیه شد حداقل چهار ماه پس از عمل جهت بارداری اقدام نمایند. دو ماه بعد مجددا حاملگی رخ داد و پس از طی مدت ۹ ماه جنین پسر سالم از طریق سزارین متولد گردید (اسفند ماه ۱۴۰۳).

## بحث

مطالعه حاضر به گزارش یک مورد درمان ناباروری با تشخیص ازواسپرمی انسدادی به دنبال درمان واریکوسل بیمار پرداخت. مطالعات مختلف به بررسی اثربخشی درمان واریکوسل در درمان ناباروری پرداخته‌اند. Fallara و همکاران در یک مطالعه سیستماتیک تأثیر درمان واریکوسل بر باروری در بزرگسالان را مورد بررسی قرار دادند. براساس نتایج گزارش شده درمان واریکوسل در هر درجه‌ای ممکن است نرخ بارداری و غلظت اسپرم را در مردان نابارور بالغ بهبود بخشد، در حالی که فواید در تحرک اسپرم و مورفولوژی طبیعی کمتر مشخص است.<sup>۱۹</sup> در مطالعه حاضر درمان واریکوسل در بیمار با

کیسه بیضه قابل مشاهده است. واریکوسل می‌تواند اولیه یا ثانویه باشد. واریکوسل اولیه عمدتاً به دلیل برگشت خون به شبکه پامپینی فرم ناشی از نارسایی دریچه در ورید اسپرماتیک داخلی است و در سمت چپ بیشتر است. واریکوسل ثانویه در اثر فشردگی وریدهای بیضه توسط نئوپلازی شکم و خلف صفاق، هیدرونفروز، یا فشردگی ورید کلیه چپ بین شریان مزانتریک فوقانی و آئورت (پدیده فندق شکن) ایجاد می‌شود.<sup>۱۱</sup> مکانیسم دقیق ناباروری مرتبط با واریکوسل چند عاملی است و به‌طور کامل شناخته نشده است.<sup>۱۱</sup> فرض بر این است که هایپرترمی کیسه بیضه، هیپوکسی، ریفلاکس متابولیت‌های سمی و افزایش فشار داخل وریدی باعث ایجاد استرس اکسیداتیو و در نتیجه منجر به اختلال عملکرد بیضه و ناباروری می‌شود.<sup>۱۲،۱۳</sup> نشانه‌ها برای درمان واریکوسل، وجود واریکوسل قابل لمس بالینی با سابقه ناباروری و پارامترهای غیرطبیعی مایع منی و درد در صورت عدم موفقیت درمان محافظه کارانه پزشکی مانند مسکن‌ها/داروهای ضدالتهابی است.<sup>۱۴</sup> گزینه‌های درمانی واریکوسل در مردان نابارور شامل روش‌های جراحی باز، رادبولوژیک و لاپاراسکوپی است.<sup>۱۵،۱۶</sup> هدف مداخله جراحی برای واریکوسل، کاهش درد بیضه، کاهش خطر آتروفی بیضه، و درمان یا پیشگیری از ناباروری است. با این حال، اثربخشی جراحی ترمیم واریکوسل (VR) بر بهبود کیفیت اسپرم نامشخص است.<sup>۱۷</sup> اگرچه واریکوسلکتومی یک درمان شناخته‌شده است، اما تأثیر آن بر موارد شدید، به‌ویژه در بیمارانی که آزواسپرمی طولانی‌مدت و تلاش‌های ناموفق قبلی برای بازیابی اسپرم دارند، همچنان مورد بحث است. این مطالعه یک مورد با سابقه ۲۰ سال ناباروری را ارائه می‌دهد که پس از واریکوسلکتومی میکروسکوپی دوطرفه، به‌طور طبیعی باروری خود را بازیافت. همچنین این بیمار دچار انسداد مجرای انزالی نیز بوده که آن نیز برطرف شده است.

## معرفی بیمار

بیمار آقای ۳۹ ساله با سابقه ناباروری خانوادگی حدود ۲۰ سال به دلیل آزواسپرمی مراجعه (در تاریخ خرداد ۱۴۰۲) کردند و اعلام داشتند که پس از دو بار بیوپی بیضه و عدم استحصال اسپرم در یکی از مراکز مجهز درمان ناباروری توصیه به دریافت جنین اهدایی شده‌اند و اما مایل بودند که به‌لحاظ ژنتیکی فرزند بیولوژیک خود را

واریکوسل را برطرف کند. Milone و همکاران در مطالعه خود به گزارش یک مورد آزواسپرمی پس از عمل به دنبال ترمیم واریکوسل پرداختند. براساس نتایج این مطالعه بدتر شدن تعداد اسپرم پس از ترمیم واریکوسل در بیماران مبتلا به الیگوزواسپرمی شدید می‌تواند به دلیل اختلال غیرقابل برگشت اسپرم‌سازی این بیماران همراه با آسیب موقت احتمالی ترمیم جراحی باشد که این یافته‌ها برخلاف مطالعه حاضر می‌باشد به نظر می‌رسد از دلایل متفاوت بودن این نتایج می‌توان به متفاوت بودن روش جراحی انجام شده در این مطالعه که به روش لاپاراسکوپیک صورت پذیرفته است اشاره کرد.<sup>۳۳</sup> همچنین نقش الیگوزواسپرمی شدید را نمی‌توان نادیده گرفت. Alkhayal و همکاران در مطالعه خود اثربخشی ترمیم واریکوسل را بر بهبود پارامترهای مایع منی در بیماران مبتلا به آزواسپرمی غیرانسدادی (NOA) و الیگوستوتروتازواسپرمی شدید نشان دادند و نرخ بازیابی اسپرم با جراحی موفقیت‌آمیز را در تمام بیماران که تحت استخراج اسپرم بیضه (TESE) یا اسپیراسیون اسپرم بیضه قرار گرفتند گزارش کردند.<sup>۳۳</sup> اگرچه نوع بیماران بررسی شده در این مطالعه متفاوت با پژوهش حاضر می‌باشد اما از جهت اثربخشی درمان واریکوسل بر بهبود پارامترهای مایع منی مشابه با پژوهش حاضر می‌باشد.

همانطور که در جدول ۱ خلاصه شده است، یافته‌های مطالعه حاضر با یافته‌های استیوز و همکارانش که بهبود میزان بازیابی اسپرم پس از ترمیم واریکوسل در آزواسپرمی غیرانسدادی (NOA) را در یک مطالعه مرور نظام مند بررسی کرد، همسو است، اگرچه در مطالعه

پیامد حجم ml ۳/۱ تعداد اسپرم ۵۸/۹ میلیون در هر سانتیمتر مکعب و حرکت رو به جلو ۵۱/۷ و مورفولوژی نرمال ۳۵٪ گزارش شد که هم افزایش تحرک و هم بهبود مورفولوژی اسپرم به دنبال درمان واریکوسل نشان داده شده است. Schauer و همکاران اثرات سه روش جراحی واریکوسل (ساب‌اینگوینال، اینگوینال و High ligation) را مورد بررسی قرار دادند. براساس نتایج به‌طورکلی درمان واریکوسل منجر به بهبود قابل توجهی در تعداد و تحرک اسپرم مستقل از روش جراحی شد.<sup>۲۰</sup> در مطالعه حاضر درمان واریکوسل با برش اینگوینال تحت میکروسکوپ انجام و نتایجی مشابه را در بهبود تعداد و تحرک اسپرم نشان داد. روچا و همکاران در مطالعه خود به گزارش موردی با هدف ارائه آنالیز مایع منی مرد ۴۹ ساله مبتلا به واریکوسل دوطرفه با تشخیص ناباروری مردانه پرداختند. براساس نتایج بیمار دارای تعداد اسپرم طبیعی بود، نتایج گزارش شده نشان‌دهنده تراتواستوتوزواسپرمی شدید، اختلال بیشتر در حیات اسپرم، شیوع بیشتر اسپرم مخروطی (۱۷٪) و ناهنجاری‌های ترکیبی (۴۸٪) بود. این بدان معنی است که تقریباً نیمی از سلول‌های اسپرم مخروطی بودند. در نتیجه، درصد اسپرم از نظر مورفولوژیکی نرمال پایین (۰/۰۷٪) بود که نشان‌دهنده تأثیر منفی قوی بر توانایی تولیدمثل بیمار است.<sup>۳۱</sup> در مطالعه حاضر پس از درمان واریکوسل وضعیت حجم، تعداد و مورفولوژی اسپرم بیمار طبیعی گزارش شد که یافته‌های مطالعه گزارش شده را در تایید نقش واریکوسل بر توانایی تولیدمثل بیمار تایید می‌کند. در واقع درمان واریکوسل می‌تواند عوارض ناباروری

جدول ۱: بررسی مطالعات مرتبط با گزارش‌های موارد

نویسندگان	سال انتشار	مجله	عنوان
Esteves SC. و همکاران <sup>۲۴</sup>	۲۰۱۶	<i>Asian Journal of Andrology</i>	نتیجه ترمیم واریکوسل در مردان مبتلا به آزواسپرمی غیر انسدادی: بررسی سیستماتیک و متآنالیز
Agarwal A. و همکاران <sup>۲۵</sup>	۲۰۲۳	<i>World J Mens Health</i>	تأثیر ترمیم واریکوسل بر پارامترهای مایع منی در مردان نابارور: یک بررسی سیستماتیک و متآنالیز
Majzoub A. و همکاران <sup>۳۱</sup>	۲۰۲۱	<i>Andrologia</i>	تأثیر واریکوسلکتومی میکروسکوپیک بر نتیجه باروری و برنامه‌های درمانی بیماران مبتلا به الیگواسپرمی شدید: یک گزارش اصلی و متآنالیز
Fallara G. و همکاران <sup>۳۲</sup>	۲۰۲۳	<i>European Urology Focus</i>	تأثیر درمان واریکوسل بر باروری در بزرگسالان: یک بررسی سیستماتیک و متآنالیز از کارآزمایی‌های آینده‌نگر منتشر شده

می‌تواند نتایج باروری استثنایی را حتی در آزو اسپرمی طولانی مدت به همراه داشته باشد.<sup>۲۷</sup>

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که درمان واریکوسل می‌تواند تأثیر قابل توجهی در بهبود پارامترهای باروری و افزایش شانس باروری بیماران داشته باشد. موفقیت این مورد خاص، اهمیت تشخیص و درمان به موقع واریکوسل به عنوان یک عامل قابل اصلاح در ناباروری مردان را برجسته می‌کند و تأکیدی بر لزوم ارزیابی دقیق و جامع بیماران نابارور دارد. این یافته می‌تواند راهنمایی ارزشمند برای پزشکان در مدیریت موارد مشابه باشد. در بیمار حاضر اگر قبل از بیوپسی‌های قبلی واریکوسلکتومی انجام می‌شد و پس از حداقل سه ماه بیوپسی انجام می‌گرفت، احتمال استحصال اسپرم سالم در نمونه‌های بیوپسی بیضه وجود داشت.

حاضر به طور منحصر به فردی به نرمال‌سازی کامل پارامترهای مایع منی و بارداری خودبه‌خودی دست یافت.<sup>۲۴</sup>

در حالی که Agarwal و همکارانش ثابت کردند که ترمیم واریکوسل پارامترهای مایع منی را در مردان نابارور افزایش می‌دهد، مطالعه ما شواهد بالینی مشخصی از این بهبود و در نتیجه تولد زنده ارائه می‌دهد.<sup>۲۵</sup> مشابه Majzoub و همکارانش که گزینه‌های باروری بیشتری را پس از واریکوسلکتومی در الیگواسپرمی شدید گزارش کردند، مورد ما این مزایا را به آزو اسپرمی انسدادی با برداشتن مجرای انزالی تعمیم می‌دهد.<sup>۳۶</sup> در نهایت، Fallara و همکارانش نشان دادند که درمان واریکوسل میزان بارداری را بهبود می‌بخشد که مورد ما با نشان دادن یک بارداری موفق پس از مداخله، قویاً از آن پشتیبانی می‌کند. این مورد تأکیدی می‌کند که مدیریت جراحی ترکیبی واریکوسل و انسداد انزال

## References

- Aitken, R.J.; Roman, S.D. Antioxidant systems and oxidative stress in the testes. *Mol. Mech. Spermatogenesis* 2009, 636, 154–171.
- World Health Organization. WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen, 5th ed.; *World Health Organization: Geneva, Switzerland*, 2010.
- Thonneau P, Marchand S, Tallec A, Ferial ML, Ducot B, Lansac J, et al. Incidence and main causes of infertility in a resident population (1,850,000) of three French regions (1988-1989) *Hum Reprod*. 1991;6:811–816.
- Odisho AY, Nangia AK, Katz PP, Smith JF. Temporal and geospatial trends in male factor infertility with assisted reproductive technology in the United States from 1999-2010. *Fertil Steril*. 2014;102:469–475.
- Su JS, Farber NJ, Vij SC. Pathophysiology and treatment options of varicocele: an overview. *Andrologia*. 2021;53:e13576.
- Alsaikhan B, Alrabeeah K, Delouya G, Zini A. Epidemiology of varicocele. *Asian J Androl*. 2016;18:179–181.
- Damsgaard J, Joensen UN, Carlsen E, Erenpreiss J, Jensen MB, Matulevicius V, et al. Varicocele Is Associated With Impaired Semen Quality and Reproductive Hormone Levels: A Study of 7035 Healthy Young Men From Six European Countries. *Eur Urol* (2016) 70(6):1019–29.
- Dubin L, Amelar RD. Varicocelectomy: 986 Cases in a Twelve-Year Study. *Urology* (1977) 10(5):446-9.
- Dubin L, Amelar RD. Varicocele size and results of varicocelectomy in selected subfertile men with varicocele. *Fertil Steril*. 1970;21:606–9.
- Gulleroglu K, Gulleroglu B, Baskin E. Nutcracker syndrome. *World J Nephrol*. 2014;3:277–81.
- Sofikitis, N.; Stavrou, S.; Skouros, S.; Dimitriadis, F.; Tsounapi, P.; Takenaka, A. Mysterics, facts, and fiction in varicocele pathophysiology and treatment. *Eur. Urol. Suppl*. 2014, 13, 89-99.
- Jensen, C.F.S.; Østergren, P.; DuPree, J.M.; Ohl, J.M.D.D.A.; Sønksen, J.; Fode, C.F.S.J.P. Varicocele and male infertility. *Nat. Rev. Urol*. 2017, 14, 523-533.
- Ghaleno, L.R.; Alizadeh, A.; Drevet, J.R.; Shahverdi, A.; Valojerdi, M.R. Oxidation of sperm DNA and male infertility. *Antioxidants* 2021, 10, 97.
- Ficarra V, Cerruto MA, Liguori G, Mazzoni G, Minucci S, Tracia A, et al. Treatment of varicocele in subfertile men: The Cochrane Review—a contrary opinion. *Eur Urol*. 2006;49(2):258-63
- Çayan S, Shavakhobov S, Kadioğlu A. Treatment of palpable varicocele in infertile men: A meta-analysis to define the best technique. *J Androl*. 2009;30(1):33-40.
- Çayan S, Orhan İ, Akbay E, Kadioğlu A. Systematic review of treatment methods for recurrent varicoceles to compare post-treatment sperm parameters, pregnancy and complication rates. *Andrologia*. 2019;51(11):e13419
- World Health Organization. The influence of varicocele on parameters of fertility in a large group of men presenting to infertility clinics. *Fertil Steril*. 1992;57(6):1289-1293.
- Krausz, C.; Riera-Escamilla, A. Genetics of male infertility. *Nat. Rev. Urol*. 2018, 15, 369–384.
- Fallara G, Capogrosso P, Pozzi E, Belladelli F, Corsini C, Boeri L, Candela L, Schifano N, Dehò F, Castiglione F, Muneer A. The effect of varicocele treatment on fertility in adults: a systematic review and meta-analysis of published prospective trials. *European Urology Focus*. 2023 Jan 1;9(1):154-61.
- Schauer I, Madersbacher S, Jost R, Hübner WA, Imhof M. The impact of varicocelectomy on sperm parameters: a meta-analysis. *J Urol*. 2012;187:1540–1547.
- Fernando Tadeu Andrade-Rocha, Walter D Cardona Maya. The strong negative impact of varicocele on sperm morphology and infertility: A case report. *New Armenian Medical Journal*. 2024 Dec 1;18(4)
- Milone M, Musella M, Fernandez ME, Maietta P, Sasso A, Fernandez LM, Fernandez LV, Milone F. Varicocele repair in severe oligozoospermia: A case report of post-operative azoospermia. *World Journal of Clinical Cases: WJCC*. 2014 Apr 4;2(4):94.
- Alkhalay A, Aljumaiah S, Alyami A, Abumelha S, Alrabeeah K. Varicocelectomy outcomes among patients with azoospermia and severe oligasthenoteratozoospermia. *Urology Annals*. 2024 Jan 1;16(1):60-3.
- Esteves SC, Miyaoka R, Roque M, Agarwal A. Outcome of varicocele repair in men with nonobstructive azoospermia: systematic review and meta-analysis. *Asian Journal of Andrology*. 2016 Mar 1;18(2):246-53.

25. Agarwal A, Cannarella R, Saleh R, Boitrelle F, Gül M, Toprak T, Salvio G, Arafa M, Russo GI, Harraz AM, Singh R. Impact of varicocele repair on semen parameters in infertile men: a systematic review and meta-analysis. *The world journal of men's health*. 2022 Oct 28;41(2):289.
26. Majzoub A, ElBardisi H, Covarrubias S, Mak N, Agarwal A, Henkel R, ElSaid S, Al-Malki AH, Arafa M. Effect of microsurgical varicocelectomy on fertility outcome and treatment plans of patients with severe oligozoospermia: an original report and meta-analysis. *Andrologia*. 2021 Jul;53(6):e14059.
27. Fallara G, Capogrosso P, Pozzi E, Belladelli F, Corsini C, Boeri L, Candela L, Schifano N, Dehò F, Castiglione F, Muneer A. The effect of varicocele treatment on fertility in adults: a systematic review and meta-analysis of published prospective trials. *European Urology Focus*. 2023 Jan 1;9(1):154-61.

## Fertility following bilateral varicocelectomy and resection of ejaculatory duct obstruction: a case report of infertility treatment after twenty years: a case report

Navid Kalani Ph.D.<sup>1</sup>  
Masoud Ghanei M.D.<sup>1</sup>  
Hossein Hakimelahi M.D.<sup>2\*</sup>

1- Research Center for Social Determinants of Health, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

2- Department of Urology, Faculty of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

\* Corresponding author: Department of Urology, Faculty of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.  
Tel: +98-71-54336085  
E-mail: hosseinhakimelahi@yahoo.com

### Abstract

Received: 02 Nov. 2024 Revised: 10 Nov. 2024 Accepted: 13 Dec. 2024 Available online: 21 Dec. 2024

**Background:** Varicocele, defined as an abnormal enlargement and tortuosity of the veins in the pampiniform plexus, is the most common cause of correctable male infertility that might increase chance of fertility even in presence of further male factor infertility causes. While it is well known to be reason of fertility in male and is easy to treat, here we present a case with 20 years of infertility due to missed opportunity of varicocelectomy.

**Case Presentation:** A 39-year-old male patient with a family history of infertility for about 20 years was referred for azoospermia and stated that after two testicular biopsies and failure to obtain sperm in one of the equipped infertility treatment centers, he was recommended to receive a donated embryo, but he wanted to have his biological child genetically. In the history taken, he had a history of mild left varicocele and no other clinical problems, and mild bilateral varicocele was evident on examination. Karyotype and Y chromosome examination were normal, and hormonal tests and gonadotropin and testosterone levels were within normal limits. Semen volume was 1 ml in two tests one month apart, and semen was alkaline. The patient underwent microscopic bilateral varicocelectomy with an inguinal incision. The patient underwent fluoroscopy, vasography, which showed distal dilatation of both Vas deferens. Diluted methylene blue solution was also injected into the vas deferens and Folley was fixed. But the urine color did not turn blue, so the patient's position was changed to lithotomy and the patient underwent resection of the ejaculatory duct via the urethra, that is the Verumontanum was resected with a cautery-cutting cautery. Three months later, the patient presented with a completely normal semen analysis. The patient was advised to try to conceive at least four months after the operation. Two months later, pregnancy occurred again, and after 9 months, a healthy male fetus was born by cesarean section.

**Conclusion:** This study demonstrates that varicocele treatment can significantly improve fertility parameters and enhance the chances of successful conception in affected patients. The most important suggestion of this case report is to highlight the importance of timely diagnosis and treatment of varicocele as a correctable cause of male infertility. Unfortunately, our patient suffered from infertility for 20 years due to not undergoing varicocelectomy. Even obstruction treatment may not necessarily be needed in this case, as a sole varicocelectomy might make sperm extraction possible for further in vitro procedures.

**Keywords:** fertility, infertility, treatment, varicocele.

Copyright © 2025 Kalani et al. Published by Tehran University of Medical Sciences.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Tehran Univ Med J (TUMJ) 2025 January;82(10):808-13

<http://tumj.tums.ac.ir>