

گزارش یک مورد: آسیب‌های نخاعی: باروری یا عدم باروری

نویسندگان:

سید حامد حجتی^۱، رضا اینالو^۲، علیرضا یوسفی^۳، فریده مقرب^۳، نوید کلانی^{۴*}

۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

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

۳- گروه زنان، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

۴- گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

Pars Journal of Medical Sciences, Vol.15, No.4, Winter 2018

چکیده:

مقدمه: اثرات آسیب‌های طناب نخاعی روی پاسخ‌های جنسی بستگی به شدت و محل آسیب دارد. این آسیب‌ها بر باروری افراد اثر گذاشته و در توانایی تولیدمثل اختلال ایجاد می‌کند.

معرفی بیمار: مطالعه حاضر روی مردی سی‌ساله انجام شد که برای انجام عمل نمونه‌گیری از بافت بیضه برای تشخیص توانایی باروری مراجعه کرده بود. بیمار با وجود آسیب طناب نخاعی در سطح T11 به مدت بیش از ۱۰ سال، همچنان قابلیت اسپرم‌سازی طبیعی و توانایی باروری داشت.

نتیجه‌گیری: اختلال‌های جنسی و عدم توانایی باروری در فرد با مشکلات نخاعی که سبب آسیب‌های روحی و روانی جدی بر خود فرد و خانواده وی می‌شود را می‌توان به شرط مناسب بودن حجم بیضه‌ها با نمونه‌برداری از بافت بیضه و انجام لقاح داخل رحمی به میزان زیادی بهبود بخشید.

واژگان کلیدی: آسیب نخاعی، TESE، باروری و ناباروری

Pars J Med Sci 2018; 15(4):16-19

مقدمه:

اختلال انزال در مردان می‌شود (۳،۴). یک روش مؤثر برای بازیابی اسپرم که در تعدادی مطالعه مختلف گزارش شده است MD TESE (Micro Disectin TESE) می‌باشد که برای ازواسپرمی غیر انسدادی (NOA) به کار گرفته می‌شود؛ و simple TESE برای ازواسپرمی انسدادی (OA) انجام می‌شود (۵۶).

معرفی بیمار:

بیمار مردی ۳۰ ساله، متأهل با وزن ۷۰ کیلوگرم بود که برای عمل نمونه‌گیری از بافت بیضه جهت تشخیص توانایی باروری (testicular sperm extraction (TESE)) به بیمارستان مطهری جهرم مراجعه کرده بود. وی ده سال پیش به علت سقوط از ارتفاع دچار آسیب طناب نخاعی شده و سابقه عمل جراحی و برداشتن

آسیب نخاعی در جامعه مدرن همه‌گیر شده است. علیرغم پیشرفت‌هایی که در درک پاتوژنز و تشخیص زودهنگام و درمان وجود دارد، آسیب نخاعی همچنان به‌عنوان یک رویداد ویرانگر باقی‌مانده است که اغلب باعث ناتوانی شدید و دائمی می‌شود. با بروز یک پیک افزایشی در جوانان، آسیب نخاعی یک مشکل پرهزینه برای جامعه شناخته‌شده است. هزینه‌های مستقیم پزشکی در طول عمر یک بیمار از ۵۰۰۰۰۰ تا ۲ میلیون دلار ایالات متحده می‌باشد (۱). عوامل خطر برای TSCI (traumatic spinal cord injury) شناسایی شده‌اند. پیش از سال ۲۰۰۰، اکثر مردان جوان با میانگین سن ۲۲ سال بوده‌اند. از آن زمان، سن متوسط در ایالات متحده در سال ۲۰۱۰ به ۳۷ سال افزایش یافته است (۲). ضایعات نخاعی در سطوح پایین‌تر نخاعی اغلب باعث اختلال عملکرد جنسی از جمله اختلالات نعوظ و

نویسنده مسئول، نشانی: جهرم، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، گروه بیهوشی.

پست الکترونیک: navidkalani@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۷۵۶۰۵۴۱۲

پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۲۸

اصلاح: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۴

آسیب دارد. به طور معمول، قطع کامل نورون‌های محرکه فوقانی بالای T11 می‌تواند در رفلکس نعوظ در غیاب محرک روانی نعوظ تأثیرگذار باشد، در حالی که در مردان با آسیب طناب نخاعی در نورون‌های حرکتی پایین بر مسیر ساکرال آن‌ها تأثیر می‌گذارد و با وجود محرک روانی نعوظ، رفلکس ندارند [۱۴]. در حال حاضر، استخراج اسپرماتوزوئید با روش غیرتهاجمی TESE و انجام ICSI (Intracytoplasmic sperm injection) به عنوان یک روش درمانی مؤثر برای درمان ناباروری معرفی شده است [۱۵]. این عمل به روش جراحی باز برای نمونه‌گیری از بافت بیضه و تحت بی‌هوشی عمومی یا بی‌حسی منطقه‌ای انجام می‌گیرد. نمونه‌گیری مذکور نیاز به هیچ نوع مداخله‌ای روی همسر نداشته و جایگذاری زمانی انجام می‌شود که از باروری و بازیابی اسپرم اطمینان باشد. در طی عمل جراحی، نمونه‌برداری تصادفی از هر بیضه برای معاینه بافت‌شناسی نیز ارسال می‌شود [۱۶]. سیلبر و همکاران در سال ۱۹۹۴ اولین مورد بارداری با استفاده از اسپرم‌های آسیب‌دهنده از یک مرد نابارور با مشکل آروسپرمی انسدادی و تزریق آن به داخل تخمک همسر را انجام دادند [۱۵]. نتایج یک مطالعه متاتحلیل روی ۱۲۶ مرد با مشکل آروسپرمی غیر انسدادی نشان داد بیشتر موارد موفق استخراج اسپرم، مربوط به بیماران دارای FSH (follicle-stimulating hormone) هورمون تحریک‌کننده فولیکول) پایین و حجم بالای بیضه است [۱۷]. با این وجود، در بعضی از پژوهش‌ها نشان داده شده است که از روی حجم بیضه و میزان FSH در بیماران با مشکل آروسپرمی غیر انسدادی نمی‌توان میزان بازیابی اسپرم را پیش‌بینی کرد [۱۸].

نتیجه‌گیری:

از نکات قابل تأمل در گزارش موردی حاضر اندازه متناسب بیضه-ها، بدون مشاهده افزایش یا کاهش فراوان FSH بود که با وجود نداشتن حس و اختلال در نعوظ به مدت بیش از ۱۰ سال، همچنان توانایی اسپرم‌سازی خود را حفظ کرده بودند.

تشکر و قدردانی:

از واحد توسعه تحقیقات بالینی مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی پیمانیه دانشگاه علوم پزشکی شهرستان جهرم بابت مشاوره لازم برای انجام این تحقیق تقدیر و تشکر می‌شود.

تعارض منافع:

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

بیضه به دلیل عفونت داشت. در مشاوره بی‌هوشی قبل از عمل، اندام تحتانی (زیر T11) بیمار فاقد هرگونه حس بود و فرد بی‌اختیاری کامل ادرار و مدفوع داشت. شرایط همودینامیک بیمار قبل از عمل کاملاً پایدار و مناسب (ضربان قلب ۹۳ ضربان در دقیقه، فشارخون سیستول ۱۲۵، فشارخون دیاستول ۹۶ میلی‌متر جیوه) بود. هنگام ورود به اتاق عمل مایع درمانی مناسب انجام و به دلیل عدم حس درد در سطح زیر T11 برای بیمار سدیشن با 2mg میدازولام انجام شد. همچنین برای جلوگیری از عفونت وی 1gr کفلین تجویز شد. در طول عمل برای بیمار اکسیژن‌تراپی نیز انجام گرفت. علائم حیاتی بیمار حین عمل (ضربان قلب ۸۵ تا ۹۰ ضربان، فشارخون سیستول ۱۲۵ تا ۱۳۵ و فشارخون دیاستول ۸۰ تا ۹۰ میلی‌متر جیوه) بود. پس از برداشتن مستقیم نمونه از بافت بیضه توسط جراح، بیوپسی برای تشخیص وجود اسپرم مناسب و اسپرم‌سازی طبیعی در بیضه به آزمایشگاه فرستاده شد. نتایج گزارش متخصص جنین‌شناسی حاکی از آن بود که اسپرم و فرایند اسپرم‌سازی طبیعی در بیضه وجود دارد. بیمار پس از نمونه‌برداری به بخش ریکاوری منتقل شد و در طول اقامت در این بخش هیچ‌گونه مشکل خاصی نداشته و علائم حیاتی‌اش ثابت بود. از این رو پس از ثبت علائم حیاتی به بخش مربوطه تحویل داده شد. در ضمن این مطالعه با رعایت اصل محرمانه ماندن اطلاعات انجام گرفته است.

بحث:

مطالعه‌های زیادی نشان داده‌اند که پیامدها و اتفاقات حاد فراوانی در بین بیماران با آسیب‌های طناب نخاعی وجود دارد [۷]. علل آسیب طناب نخاعی در آمریکا مواردی همچون حوادث رانندگی (۴۸ درصد)، افتادن از بلندی (۱۶ درصد)، دعوای خیابانی (۱۲ درصد)، فعالیت‌های ورزشی (۱۰ درصد) و سایر موارد (۱۴ درصد) می‌باشند [۸]. در ایران نیز آسیب‌های طناب نخاعی شایع هستند و میزان آن‌ها ۴/۴ در ۱۰۰۰۰۰ نفر برآورد شده است [۹]. این نوع آسیب‌ها روی افراد مبتلا در سال‌های باروری اثر گذاشته و در توانایی تولیدمثل آن‌ها اختلال ایجاد می‌کند. اکثر این افراد مشکلات مربوط به باروری از قبیل اختلال در نعوظ و انزال، اختلال در فرایند اسپرم‌سازی طبیعی و کیفیت بد اسپرم شامل زنده ماندن، حرکت و مورفولوژی غیرطبیعی اسپرم، عفونت‌های مکرر ادراری - تناسلی و اختلال‌های اندوکراین را به‌وفور تجربه می‌کنند [۱۰-۱۱]. اختلال نعوظ را می‌توان شایع‌ترین مشکل جنسی در مردان با آسیب طناب نخاعی ذکر کرد [۱۲]. این مشکل می‌تواند تأثیرات منفی قابل‌ملاحظه‌ای بر رابطه فرد، کیفیت زندگی و اعتمادبه‌نفس وی داشته باشد [۱۳]. به‌طور کلی اثرات آسیب نخاعی روی پاسخ‌های جنسی بستگی به شدت و محل

References:

- 1-Sekhoh LH, Fehlings MG. Epidemiology, demographics, and pathophysiology of acute spinal cord injury. *Spine (Phila Pa 1976)* 2001; 26(24): 2-12.
- 2- Devivo MJ. Epidemiology of traumatic spinal cord injury: trends and future implications. *Spinal Cord* 2012; 50(5):365-72.
- 3- Sipski ML. Sexual functioning in the spinal cord injured. *Int.J.Impot.Res* 1998; 10(2): 128-40.
- 4- Brown DJ, Hill ST, Baker HW. Male fertility and sexual function after spinal cord injury. *Prog Brain Res* 2006; 152, 427-39.
- 5- Schlegel PN. Testicular sperm extraction: microdissection improves sperm yield with minimal tissue excision. *Hum Reprod* 1999; 14(1):131-5.
- 6- Kanto S, Sugawara J, Masuda H, et al. Fresh motile testicular sperm retrieved from nonobstructive azoospermic patients has the same potential to achieve fertilization and pregnancy via ICSI as sperm retrieved from obstructive azoospermic patients. *Fertil Steril.* 2008; 90(5); 2010: 5 -7.
- 7-Casha S, Christie S. A systematic review of intensive cardiopulmonary Management after spinal cord injury. *J Neurotrauma* 2011; 28(8): 1479-95.
- 8- Devivo MJ. Epidemiology of traumatic spinal cord injury: trends and future implications. *Spinal Cord* 2012; 50(5):365.
- 9-Rahimi-Movaghgar V, Saadat S, Rasouli MR, et al. Prevalence of spinal cord injury in Tehran, Iran. *J Spinal Cord Med* 2009; 32(4): 428-431.
- 10-Chen SU, Shieh JY, Wang YH, et al. Successful pregnancy achieved by intracytoplasmic sperm injection using cryopreserved electroejaculate sperm in couple both with spinal cord injury: a case report. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86(9):1884-6.
- 11-Yamamoto M, Yamada K, Hirata N, et al. Electroejaculate and assisted reproductive techniques in the patient with spinal cord injury. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi* 1997 88(3):420-6.
- 12-Heidelbaugh JJ. Management of Erectile Dysfunction. *AM Fam Physician* 2010; 81(3):305-12.
- 13- Bacon CG, Mittleman MA, Kawachi I, et al. Sexual function in men older than 50 years of age: results from the health professionals' follow-up study. *Ann Intern Med* 2003; 139(3):161-8.
- 14- Courtois FJ, Goulet MC, Charvier KF, et al. Posttraumatic erectile potential of spinal cord injured men: how physiologic recordings supplement subjective reports. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80(10):1268-72.
- 15- Silber SJ, Nagy ZP, Lui J, et al. Conventional in vitro fertilization versus intracytoplasmic sperm injection for patients requiring microsurgical sperm aspiration. *Hum Reprod* 1994; 9(9): 1705-9.
- 16-Verheyen G, Vernaev V, Van Landuyt L, et al. Should diagnostic testicular sperm retrieval followed by cryopreservation for later ICSI be the procedure of choice for all patients with non-obstructive azoospermia? *Hum Reprod* 2004; 19(12):2822-2830.
- 17- Ramasamy R, Ricci JA, Leung RA, et al. Successful repeat micro dissection testicular sperm extraction in men with non-obstructive azoospermia. *J Urol* 2011; 185(3): 1027 -31.
- 18- Ramasamy R, Lin K, Gosden LV, et al. High serum FSH levels in men with nonobstructive azoospermia does not affect success of microdissection testicular sperm extraction. *Fertil Steril* 2009; 92(2): 590 - 3.

Case Report: Spinal cord injury: Fertility or lack of fertility

Seyed Hamed Hojati¹, Ali Reza Yousefi², Reza Inaloo², Farideh Mogharab³, Navid Kalani⁴

Received: 2017/25/12

Revised: 2018/12/02

Accepted: 2018/17/02

1. Student Research committee, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.
2. Dept of Urology, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.
3. Dept of Obstetrics and Gynecology, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.
4. Dept of Anesthesiology, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

Pars Journal of Medical Sciences, Vol.15, No.4, Winter 2018

Pars J Med Sci 2018; 15(4):16-19

Abstract:

Introduction:

The effects of spinal cord injury on sexual responses depend on the severity of the damage and the damage site. Spinal cord injury affects affected people during their fertility years and disrupts their reproductive ability.

Case presentation:

The present study reports a 30-year-old man who had been referred to the operating room for testing of testicular tissue (TESE, a test for detecting fertility in testicular tissue). The patient, despite spinal cord injuries at the T11 level, continued normal spermatogenesis and fertility for more than 10 years.

Conclusion:

Sexual dysfunctions and the inability of people with spinal cord problems cause serious psychological harm to family members. It is possible that the condition of the suitability of the testate size by testing the testicular tissue and intrauterine fertilization can greatly improve these mental health problems.

Keywords: Spinal Cord Injury, TESE, Fertility and Infertility