

## عملکرد جنسی و هورمونی مردان نابارور مبتلا به آژواسپرمی غیرانسدادی

ناصر امیرجنتی (M.D.)<sup>۱</sup>، بهزاد قربانی (M.D.)<sup>۱</sup>، محمد مهدی آخوندی (Ph.D.)<sup>۱</sup>، محمدرضا صادقی (Ph.D.)<sup>۱</sup>، محمود جدی تهرانی (Ph.D.)<sup>۲</sup>، هاله سلطان قرایی (M.D.)<sup>۱</sup>

۱- پژوهشکده بیوتکنولوژی تولیدمثل، پژوهشگاه فن آوری های نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی-ابن سینا، تهران، ایران

۲- پژوهشکده آنتی بادی منوکلونال، پژوهشگاه فن آوری های نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی-ابن سینا، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** طی سال های اخیر پیشرفت های شگفت انگیزی در پی بردن به علل آژواسپرمی، اساس ژنتیکی آن و غلبه بر ناباروری این افراد به کمک روش های کمک باروری صورت گرفته است، اما کیفیت زندگی این افراد به طور عام و عملکرد جنسی آنها به طور خاص، کمتر بررسی شده است. عملکرد جنسی، از جنبه های مختلف یعنی وضعیت نعوظ آلت تناسلی، وضعیت انزال مایع منی، تمایل جنسی و فواصل نزدیکی جنسی که هرکدام به تنهایی یا با همدیگر ممکن است در یک فرد دچار اختلال شوند، قابل بررسی است. در این مطالعه ضمن ارائه تابلوی بالینی و هورمونی افراد با آژواسپرمی غیرانسدادی مراجعه کننده بدلیل ناباروری عملکرد جنسی، این افراد مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی، بیش از ۳۰۰ بیمار با ناباروری مردانه و با تشخیص آژواسپرمی غیر انسدادی مراجعه کننده به مرکز درمان ناباروری ابن سینا طی دوره زمانی مهرماه ۱۳۸۳ تا آذرماه ۱۳۸۵، وارد مطالعه شدند. براساس پرسشنامه مندرج در پرونده پزشکی بیماران که شامل متغیرهای میل جنسی، نعوظ آلت تناسلی، انزال مایع منی، مدت زمان تا وقوع انزال، اوج لذت جنسی و دفعات مقاربت جنسی می باشد، عملکرد جنسی هر بیمار قبل از هرگونه اقدام تشخیصی- درمانی مورد بررسی قرار گرفت. معاینه بالینی به منظور بررسی تظاهرات کاهش آندروژن انجام شد. آزمایش اسپرموگرام مطابق معیارهای WHO بعمل آمد. سنجش هورمونی شامل LH، FSH و PRL به روش IRMA انجام شد و سطح سرمی تستوسترون با رادیوایمونواسی اندازه گیری شد. در تمامی این بیماران آزمایش عدم اعتیاد درخواست گردید که در صورت مثبت بودن تست مورفین یا سابقه سوء مصرف و وابستگی به هر نوع ماده مخدر، محرک یا مصرف طولانی مدت هر نوع دارو، از مطالعه کنار گذاشته شدند. در نهایت پس از اخذ رضایت نامه کتبی از مراجعین و با کنار گذاشتن افراد مصرف کننده مواد یا دارو، ۲۷۹ نفر وارد مطالعه شدند. بیوپسی بیضه تحت بی حسی موضعی و با تکنیک استاندارد انجام گرفت.

**نتایج:** تمایل جنسی در ۹۰٪ بیماران طبیعی بود؛ در حالیکه در ۱۰٪ بیماران، کاهش خفیف تمایل جنسی دیده شد. عملکرد نعوظ در ۸۰٪ طبیعی، با قابلیت انجام مقاربت طبیعی و تنها ۲۰٪ مردان نعوظ کاهش یافته به هنگام دخول در واژن داشتند. در خصوص انزال، در ۷۵٪ مردان حجم مایع منی طبیعی بود؛ در حالیکه ۲۵٪ کاهش حجم منی داشتند. مدت زمان صرف شده تا انجام انزال، در ۴۲/۵٪ طبیعی و زود یا دیر انزالی شدید در ۱۰٪ مردان گزارش شد. اوج لذت جنسی (ارگاسم) در ۸۰٪ طبیعی، کاهش مختصر در ۱۵٪ و کاهش شدید در ۵٪ اعلام شد. ۵۴/۸٪ این بیماران دارای بیضه های کوچک بودند. نرموگنادوتروپیسم، هیپرگنادوتروپیسم و هیپوگنادوتروپیسم به ترتیب در ۱۲۵ (۴۴/۸٪)، ۱۳۹ (۴۹/۸٪) و ۱۵ نفر (۵/۳٪) مشاهده شد. مقادیر متوسط FSH، LH، تستوسترون و پرولاکتین به ترتیب  $24.5 \pm 2.5 \text{ mIU/ml}$ ،  $9.7 \pm 2.7 \text{ mIU/ml}$ ،  $6.1 \pm 4.4 \text{ ng/ml}$  و  $28.4 \pm 22.2 \text{ ng/ml}$  بود. در بیوپسی بیضه ۴۲ بیمار (۱۵٪) کاهش اسپرماتوژنز به همراه وجود اسپرم بالغ گزارش گردید. آتروفی بیضه در ۲۱/۸٪، توقف بلوغ در ۲۲/۲٪، سندرم سلول سرتولی تنها در ۴۰/۸٪ و هیپرپلازی سلول های لایدیگ در ۱۱/۸٪ گزارش شد.

**نتیجه گیری:** شیوع اختلالات جنسی در بیماران با آژواسپرمی غیرانسدادی، در حد شیوع اختلالات جنسی در جمعیت عمومی می باشد؛ اما به دلیل غالب بودن مشکل ناباروری در بیماران آژواسپرم، به اختلال عملکرد جنسی آنها کمتر توجه می شود. توجه خاص به این مشکلات به هنگام دنبال نمودن درمان ناباروری علاوه بر بهبود کیفیت زندگی، در برخی موارد درمان ناباروری را نیز اثر بخش تر خواهد کرد.

**کلید واژگان:** آژواسپرمی، اختلال انزال، اختلال نعوظ، بهداشت جنسی، عملکرد جنسی، ناباروری مردان.

**مسئول مکاتبه:** دکتر بهزاد قربانی، پژوهشکده بیوتکنولوژی تولیدمثل، پژوهشگاه فن آوری های نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی-

ابن سینا، انتهای بلوار داخل دانشگاه، دانشگاه شهید بهشتی، اوین، تهران، ایران، صندوق پستی: ۱۱۷۷-۱۹۶۱۵.

پست الکترونیک: ghorbani@avicenna.ac.ir

دریافت: ۸۷/۸/۲۰ پذیرش: ۸۷/۱۲/۴

## Sexual and Hormonal Profiles of Infertile Subjects with Non-Obstructive Azoospermia

Amirjannati, Nasser (M.D.)<sup>1</sup>; Ghorbani, Behzad\* (M.D.)<sup>1</sup>; Akhondi, Mohammad Mehdi (Ph.D.)<sup>1</sup>; Sadeghi, Mohammad Reza (Ph.D.)<sup>1</sup>; Jeddi-Tehrani, Mahmood (Ph.D.)<sup>2</sup>; Soltan Ghoraie, Haleh (M.D.)<sup>1</sup>

1. Reproductive Biotechnology Research Center, Avicenna Research Institute, ACECR, Tehran, Iran.

2. Monoclonal Antibody Research Center, Avicenna Research Institute, ACECR, Tehran, Iran.

### Abstract

**Introduction:** Recent advances in the field of male infertility has led to a better understanding about the etiologies and genetic basis of azoospermia, as well as the availability of surgical sperm retrieval methods and intracytoplasmic sperm injection (ICSI) for its treatment. Nevertheless, the quality of life of these patients in general, and sexual function in particular, have not been explored adequately. The aim of this study was to evaluate the sexual function of infertile patients with non-obstructive azoospermia.

**Materials and Methods:** In this descriptive study, as much as 300 infertile men with non-obstructive azoospermia, who referred to Avicenna Infertility Clinic, in Tehran, Iran, were enrolled into the study during October 2004 to November 2006. Afterwards, 21 men were eliminated from the study because they met the exclusion criteria. At first, sexual functions of the patients were evaluated by a questionnaire, including questions on libido, penile erection, seminal ejaculation, inter intromission interval, orgasm and frequency of sexual intercourse. Physical examination was carried out to evaluate signs of androgenic deficiency. Semen samples were analyzed according to the current World Health Organization laboratory manual. Serum luteinizing hormone (LH), follicle stimulating hormone (FSH) and prolactin (PRL) concentrations were measured by immunoradiometric assays (IRMA) and serum testosterone measurement was done by radioimmunoassay (RIA). Conventional testicular biopsy by standard procedure was performed on both testes under local anesthesia for the candidates.

**Results:** On the whole, 90% of the cases had normal sexual desire. Erectile function with the ability to engage in normal intercourse was normal in 80%. Normal ejaculate volume was seen in 75% of the cases. Inter intromission interval was normal in 42.5%, but it was very premature or very late in 10%. Orgasm was normal in 80% and slightly or significantly decreased in 15% and 5% of the cases, respectively. Patients with small testicles comprised 54.8% of the cases, whilst 125 (44.8%), 139 (49.8%) and 15 (5.3%) of the patients were normogonadotropic, hypergonadotropic and hypogonadotropic, respectively. Mean values for FSH, LH, Testosterone and PRL were  $24.5 \pm 25.4 \text{ mIU/ml}$ ,  $9 \pm 7.2 \text{ mIU/ml}$ ,  $6.1 \pm 4.4 \text{ ng/ml}$  and  $284 \pm 224 \text{ ng/ml}$ , respectively. Hypospermatogenesis with mature sperm was seen in 42 (15%) of the subjects upon testis biopsy. Histological examination showed testicular atrophy in 21.8%, maturation arrest in 22.2%, sertoli cell only syndrome in 40.8% and hyperplasia of Leydig cells in 11.8% of the cases.

**Conclusion:** Sexual dysfunction in infertile patients with non-obstructive azoospermia is as more prevalent as the general population. In azoospermia, sexual dysfunction is not taken into account due to the dominant picture of infertility in these patients. However, special attention to sexual dysfunction will improve quality of life and effectiveness of infertility treatments.

**Key Words:** Azoospermia, Ejaculation, Erectile dysfunction, Male infertility, Sexual dysfunction, Sexual health.

\* **Corresponding Author:** Behzad Ghorbani, Reproductive Biotechnology Research Center, Avicenna Research Institute, Shaid Beheshti University, Velenjak, Tehran, Iran. P.O. Box: 19615-1177.

**E-mail:** ghorbani@avicenna.ac.ir

**Received:** Nov 10, 2008; **Accepted:** Feb 22, 2009

## زمینه و هدف

طی سالیان اخیر پیشرفت‌های شگفت‌انگیزی در پی بردن به علل آرواسپرمی، اساس ژنتیکی آن و غلبه بر ناباروری این افراد با استفاده از روش‌های کمک باروری صورت گرفته است؛ اما کیفیت زندگی این افراد به‌طور عام و عملکرد جنسی آنها به‌طور خاص، کمتر بررسی شده است.

آرواسپرمی (فقدان اسپرم در انزال)، غیر شایع نبوده و در حدود ۵٪ زوج‌های نابارور (۱) و ۲۰-۱۰٪ مردان نابارور با آزمایش غیرطبیعی منی، دیده می‌شود (۲). آرواسپرمی به دو گروه کلی انسدادی و غیرانسدادی تقسیم می‌شود (۳). در آرواسپرمی انسدادی در طول مسیر حرکت اسپرم از بیضه تا انزال، انسداد وجود دارد ولی اسپرماتوزن طبیعی است؛ در حالیکه عامل آرواسپرمی غیرانسدادی، کاهش یا فقدان اسپرماتوزن در بیضه است. آرواسپرمی غیرانسدادی در واقع نارسایی اولیه بیضه به‌دلیل اختلالات کروموزومی، مادرزادی، عفونی، بدخیمی، شیمی‌درمانی، پرتو درمانی یا به دلایل ناشناخته است (۴).

طی سال‌های اخیر، درک ما از اساس ژنتیکی و اتیولوژی آرواسپرمی افزایش یافته است. دسترسی به استحصال اسپرم از بیضه و استفاده از آن در میکرواینجکشن جهت غلبه بر ناباروری، موفقیت بزرگی بوده است (۵). بکارگیری روش‌های پیشرفته درمان ناباروری از قبیل میکرواینجکشن، امکان تزریق اسپرم حاصل از بیوپسی بیضه را فراهم کرده و بدین ترتیب امکان بارور نمودن تخمک و باروری زوجی که تا چندی پیش داشتن فرزند برای آنها متصور نبود، حاصل شده است. پیشرفت‌های درمان ناباروری مردان آرواسپرم چشمگیر بوده بطوریکه در آرواسپرمی غیرانسدادی میزان موفقیت و بارداری حاصل از اسپرم اپی‌دیدیم و بیضه قابل مقایسه با اسپرم منی بوده است. (۶-۸) با توجه به موارد فوق، توجه به جنبه‌های مختلف

آرواسپرمی بیشتر شده است؛ اما مطالعات کمی بر روی عملکرد جنسی این افراد صورت گرفته است. عملکرد جنسی، از جنبه‌های مختلف از جمله وضعیت نعوظ آلت تناسلی، وضعیت انزال مایع منی، تمایل جنسی و فواصل نزدیکی جنسی قابل بحث است که هر کدام به تنهایی یا با همدیگر ممکن است در یک فرد دچار اختلال شوند. یکی از اختلالات عملکرد جنسی، اختلال نعوظ است که در آن به مدت حداقل ۳ ماه، ناتوانی در رسیدن به نعوظ و یا حفظ نعوظ لازم برای یک نزدیکی طبیعی وجود دارد (۷). زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، نژادی، مذهبی، ملیتی و اقلیمی بر روی انتظارات، نیازها و مشخصات فرد بیمار و همسرش تأثیرگذار هستند. علاوه بر آن، اختلال نعوظ، کیفیت کلی زندگی را تحت شعاع قرار داده و با افسردگی، اضطراب و از دست دادن اعتماد به نفس همراه خواهد شد (۸). از طرفی ماهیت چند علتی اختلال نعوظ از جمله علل عضوی و روانپزشکی آن، نگاه چند بخشی را در ارزیابی و درمان آن الزامی می‌کند.

از علل عضوی اختلال نعوظ، اختلالات نورولوژی (در هر سطحی)، اختلال شریانی، اختلالات وریدی و به میزان کمتر علل هورمونی و عوامل مربوط به خود آلت تناسلی را می‌توان نام برد. افسردگی، اضطراب و مشکلات روابط بین زن و شوهر، در ایجاد اختلال نعوظ دخالت دارند. در خصوص میزان شیوع آن باید گفت در درجات متوسط تا شدید اختلال نعوظ در کشورهای مختلف، تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود دارد (۹،۱۰). از یک طرف به دلیل آنکه اختلال نعوظ تهدیدی برای سلامت جسمی نیست، بیماران مربوطه برای درمان آن مراجعه نمی‌کنند و از طرف دیگر تعاریف متفاوت مربوطه، تعیین دقیق میزان شیوع آن را مشکل کرده است.

به عقیده بسیاری از متخصصین بالینی انزال زودرس یا انزال سریع شایع‌ترین مشکل جنسی مردان در نظر گرفته می‌شود (۱۱). انزال زودرس، فقدان کنترل ارادی

طبیعی بر روی انزال منی می‌باشد (۱۲). این مشکل جنسی، غالباً یک مشکل روانپزشکی در نظر گرفته می‌شود؛ در حالیکه طی سال‌های اخیر، بسیاری از علل عضوی (آلت تناسلی، سیستم عصبی مرکزی و محیطی) برای آن متصور است (۱۳). شیوع انزال زودرس نیز متأثر از فاکتورهای مختلفی نظیر عمومیت داشتن انجام ختنه، فاکتورهای مذهبی و فرهنگی می‌باشد (۱۴).

در مطالعه حاضر، ضمن ارائه تابلوی بالینی و هورمونی افراد با آرواسپرمی غیر انسدادی که بدلیل ناباروری مراجعه نموده‌اند، به بررسی عملکرد جنسی این افراد پرداخته شده است.

### روش بررسی

در این مطالعه توصیفی بیش از ۳۰۰ مرد نابارور با تشخیص آرواسپرمی غیر انسدادی، از مهرماه ۱۳۸۳ تا آذرماه ۱۳۸۵، به مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری و سقط مکرر ابن‌سینا مراجعه نموده‌اند. عملکرد جنسی هر بیمار قبل از هر اقدام تشخیصی-درمانی بوسیله پرسشنامه مندرج در پرونده پزشکی بیماران بررسی شد. از تمامی مراجعین، تست عدم اعتیاد بعمل آمد و در صورت مثبت بودن تست مورفین و سوء مصرف یا وابستگی به مصرف مواد مخدر، محرک و یا هرگونه مصرف طولانی مدت دارو، از مطالعه کنار گذاشته شدند. سرانجام پس از اخذ رضایت نامه کتبی مبنی بر رضایت از حضور در مطالعه و نیز کنار گذاشتن افراد با سابقه مصرف مواد یا دارو، ۲۷۹ نفر وارد مطالعه شدند. عملکرد جنسی از جنبه‌های میل جنسی، نعوظ آلت تناسلی، انزال مایع منی، مدت زمان تا وقوع انزال، اوج لذت جنسی و دفعات مقاربت جنسی، بررسی شد. در هر مورد، به شدت اختلال جنسی نیز پرداخته شد؛ تمایل جنسی، نعوظ آلت تناسلی و ارضاء جنسی، هر کدام از جهت اینکه طبیعی، کاهش خفیف یا شدید داشته باشند، رتبه‌بندی گردید. کاهش شدید میل جنسی یا عدم

تمایل جنسی نوع شدید، اختلال تعریف شد. نعوظ طبیعی همراه با شلی آلت به هنگام دخول، کاهش خفیف اختلال نعوظ و در نهایت اختلال نعوظ همراه با عدم توانایی دخول یا عدم نعوظ، کاهش شدید نعوظ تعریف شد. فقدان احساس به هنگام ارضاء جنسی، اختلال شدید تعریف شد. مدت زمان طی شده تا وقوع انزال، به صورت زمان ثبت شده از لحظه دخول در واژن تا انزال داخل آن تعریف و دفعات نزدیکی در هفته نیز ثبت شد. لازم به ذکر است که تمامی زوجها به‌دلیل ناباروری مراجعه نموده بودند و به عنوان یک زوج نابارور به‌صورت موازی تحت بررسی قرار می‌گرفتند. بدیهی است که اگر علت مراجعه ناتوانی جنسی بوده باشد، باید به عنوان یک زوج ناتوان جنسی، همسر مرد هم تحت بررسی عملکرد جنسی قرار می‌گرفت. معاینات بالینی به منظور بررسی تظاهرات کاهش آندروژن انجام شد. رویش موی صورت، حجم بیضه و ژنیکوماستی<sup>۱</sup> ثبت شد. الگوی رویش طبیعی موی صورت، به‌صورت وجود ریش در معاینه بالینی یا حداقل ۳ بار تراشیدن در هفته تعریف شد. ژنیکوماستی بصورت بزرگی قابل لمس غدد پستانی در مرد که از چاقی قابل تشخیص باشد تعریف (۱۵) و اندازه بیضه با لمس و مقایسه آن با مدل‌های به شکل بیضه با اندازه مشخص (ارکیدومتر پرادر)، اندازه‌گیری شد. سن، قد، وزن و سطح تحصیلات افراد شرکت‌کننده در مطالعه نیز ثبت گردید. پس از ۳-۵ روز امتناع جنسی، از تمامی مراجعین آزمایش اسپرموگرام به‌عمل آمد. روش نمونه‌گیری، خودارضایی<sup>۲</sup> بود. در چند مورد که فرد به طور حاد قادر به نمونه دادن نبود، از قرص ویآگرا<sup>۳</sup> (Pfizer, USA) پنجاه میلی‌گرمی استفاده گردید. نمونه‌های منی مطابق معیارهای WHO مورد ارزیابی قرار گرفت (۱۶). در موارد آرواسپرمی، نمونه انزال سانتریفیوژ شده و

1- Gynecomastia

2- Masturbation

3- Sildenafil

جدول ۱- تظاهرات بالینی مبتلایان به آژواسپرمی غیرانسدادی مراجعه کننده به مرکز ناباروری و سقط مکرر ابن سینا، ۸۵-۱۳۸۳ (n=۲۷۹)

متغیر	M±SD
سن (سال)	۲۹/۱۲±۷/۲
قد (cm)	۱۷۲/۸±۶/۸
وزن (kg)	۷۶/۴±۱۳
تحصیلات دانشگاهی	٪۲۰/۴
رویش موی زنانه	٪۱/۸
ژنیکوماستی	٪۱۰
بیضه‌های کوچک	٪۵۴/۸
پاتولوژی غیرطبیعی بیضه	٪۸۱/۳

جدول ۱ خلاصه شده است. رفتار جنسی بیماران با آژواسپرمی غیر انسدادی، در جدول ۴ خلاصه شده است. تمایل جنسی در ۹۰٪ بیماران طبیعی بود؛ در حالیکه در ۱۰٪ بیماران، کاهش خفیف تمایل جنسی دیده شد. عملکرد نعوظ در ۸۰٪ طبیعی با قابلیت انجام مقاربت طبیعی بود و تنها ۲۰٪ نعوظ کاهش یافته به هنگام دخول در واژن داشتند. در خصوص انزال، ۷۵٪ حجم طبیعی مایع منی داشته؛ در حالیکه ۲۵٪ کاهش حجم منی داشتند. مدت زمان صرف شده تا انجام انزال در ۴۲/۵٪ طبیعی بود و زود یا دیر انزالی شدید، در ۱۰٪ موارد دیده شد. اوج لذت جنسی (ارگاسم) طبیعی در ۸۰٪، کاهش مختصر در ۱۵٪ و کاهش شدید در ۵٪ دیده شد. در ۵۴/۸٪ این بیماران دارای بیضه‌های کوچک بودند، نرم‌گنادوتروپیسم، هیپرگنادوتروپیسم و هیپوگنادوتروپیسم، به ترتیب در ۱۲۵ (۴۴/۸٪)، ۱۳۹ (۴۹/۸٪) و ۱۵ نفر (۵/۳٪) دیده شد.

سطوح سرمی تستوسترون، پرولاکتین، LH و FSH در جدول ۲ خلاصه شده است. مقادیر متوسط FSH، LH، تستوسترون و پرولاکتین، به ترتیب

جدول ۲- بررسی هورمونی مردان مبتلا به آژواسپرمی غیرانسدادی مراجعه کننده به مرکز درمان ناباروری و سقط مکرر ابن سینا، ۸۵-۱۳۸۳

هورمون	M±SD
FSH (mIU/ml)	۲۴/۵±۲۵/۴
LH (mIU/ml)	۹±۷/۲
تستوسترون (ng/ml)	۶/۱±۴/۴
پرولاکتین (ng/ml)	۲۸۴±۲۲۴

ارزیابی و بررسی بر روی رسوب نمونه صورت گرفت. آژواسپرمی به صورت فقدان اسپرم در مایع سمینال پس از سانتریفیوژ و بررسی رسوب تعریف شد.

ارزیابی هورمونی شامل LH، FSH و PRL به روش IRMA<sup>۱</sup> انجام شد و سطح سرمی تستوسترون با رادیوایمونواسی اندازه‌گیری گردید. طیف طبیعی در مرکز درمان ابن سینا، ۶/۳-۸/۷ mIU/ml برای LH، ۱/۴-۱۰/۹ mIU/ml برای FSH، ۳۰-۳۶۰ ng/ml برای PRL و ۲/۴-۱۰ ng/ml برای تستوسترون بود. بررسی کروموزومی روی لنفوسیت‌های خون محیطی، در تمام بیماران آژواسپرم به روش G-banding انجام شد. بیوپسی بیضه‌ها تحت بی‌حسی موضعی و با تکنیک استاندارد انجام گرفت. نمونه‌ها در محلول تثبیت کننده بوآن<sup>۲</sup> قرار گرفته و پس از رنگ آمیزی هماتوکسیلین-ائوزین، توسط متخصص پاتولوژی تحت بررسی میکروسکوپی قرار گرفتند (۱۷). قبل از این جراحی، رضایت‌نامه مربوطه از بیمار گرفته شد. نمونه‌های تازه از بیوپسی چند نقطه مطابق معیار Tournaye بررسی شدند. بطور خلاصه تحت بی‌حسی موضعی، با انسزیون روی اسکروترم نمونه‌های بیوپسی کوچک و متعدد از هر بیضه تهیه گردید و نمونه در پتری‌دیش حاوی محیط کشت Hams F10 به بخش جنین‌شناسی منتقل گردید. سپس بافت بیضه توسط متخصص جنین‌شناسی با استفاده از سر سوزن شماره G27 قطعات بافتی و لوله‌ای سمی‌نیفروس خرد گردید و پس از قرار گرفتن بین لامل و لامل و اعمال فشار، لوله‌ها نیز خرد گردید تا محتویات لوله‌های سلولی خارج گردد. سپس با استفاده از میکروسکوپ نوری و با بزرگنمایی ۴۰۰x جهت رؤیت اسپرم، مورد بررسی قرار گرفت.

## نتایج

تابلو بالینی این بیماران با آژواسپرمی غیر انسدادی، در

1- Immunoradio assay  
2- Bouin

جدول ۴- عملکرد جنسی مردان مبتلا به آرواسپرمی غیر انسدادی مراجعه کننده به مرکز درمان ناباروری و سقط مکرر این‌سینا، ۸۵-۱۳۸۳

اختلال شدید	اختلال خفیف	طبیعی	
-	۱۰٪ (کاهش خفیف)	۹۰٪	تمایل جنسی
۵٪	۱۵٪ (کاهش خفیف)	۸۰٪	عملکرد نعوظ
-	۲۵٪ (حجم کم)	۷۵٪	انزال
۱۰٪	۴۷٪	۴۲٪	زمان تا انزال
(انزال زودرس شدید)	(انزال زودرس خفیف)		
۵٪ (کاهش شدید)	۱۵٪ (کاهش خفیف)	۸۰٪	ارضاء جنسی
۲۵٪ (۲ >)	۴۶٪ (۲-۱)	۲۶٪ (<۱)	تعداد مقاربت در هفته

موجود در کانون اسپرم‌ساز بیضه در انزال وجود ندارد (۴).

کاهش تمایل جنسی می‌تواند در زمینه اختلالات روانپزشکی و حالات مزمن پزشکی (که آرواسپرمی هم می‌تواند در این گروه باشد) یا بدلیل کاهش آندروژن باشد (۱۹، ۱۸) در مطالعه حاضر، اختلال عملکرد جنسی که به صورت کاهش میل جنسی باشد، کمترین شیوع را داشت و فقط در ۱۰٪ موارد کاهش خفیف نشان داده شد؛ این امر با مطالعه دیگران نیز مطابقت دارد (۱۱). به نظر می‌رسد اختلالات ارگانیک نظیر کاهش تستوسترون و یا سایکولوژیک، بایستی در حد شدید باشند تا تمایل جنسی را کاهش دهد؛ این درحالی است که سایر عملکردهای جنسی نظیر نعوظ زودتر دچار اختلال می‌شوند. یکی از اختلالات مهم روانپزشکی عامل کاهش تمایل جنسی افسردگی است. هر چند که سیستم رتبه‌بندی افسردگی به ما کمک بیشتری جهت مشخص نمودن علت اختلال عملکرد جنسی در این جمعیت از مردان نابارور می‌نمود؛ بیماران مورد مطالعه، به‌طور معمول تحت این رتبه‌بندی روانپزشکی قرار نگرفتند. در مردان نابارور با توجه به استرس ناباروری و درمان آن، جوان بودن و فقدان عوامل خطرزای دیگر نظیر بیماری‌های عروقی، درمان سرطان، مصرف دارو و ... همگی توجیه‌کننده علت سایکولوژیک اختلال جنسی نزد این افراد است.

بررسی‌های قبلی بیانگر افزایش فشار روانی در زوجین

جدول ۳- یافته‌های پاتولوژی بیوپسی بیضه مبتلایان به آرواسپرمی غیر انسدادی مراجعه کننده به مرکز درمان ناباروری و سقط مکرر این‌سینا، ۸۵-۱۳۸۳

یافته پاتولوژی	درصد
سندرم سلول سرتولی تنها	۴۰٪/۸
آتروفی بیضه	۲۱٪/۸
توقف بلوغ	۲۲٪/۲
هیپواسپرماتوژنز	۱۵٪
هیپرپلازی سلول لایدید	۱۱٪/۸

$6/1 \pm 4/8 \text{ ng/ml}$ ،  $9 \pm 7/2 \text{ mIU/ml}$ ،  $24/5 \pm 25/4 \text{ mIU/ml}$  و  $284 \pm 224 \text{ ng/ml}$  بوده است. دو آزمایش اسپرموگرام مجزا برای اثبات آرواسپرمی در تمام این بیماران صورت گرفت و بیوپسی بیضه در تمام این بیماران انجام شد؛ که در ۴۲ نفر (۱۵٪) کاهش اسپرماتوژنز به همراه وجود اسپرم بالغ گزارش گردید. آتروفی بیضه در ۲۱٪/۸، توقف بلوغ در ۲۲٪/۲، سندرم سلول سرتولی تنها در ۴۰٪/۸ و هیپرپلازی سلول‌های لایدید در ۱۱٪/۸ گزارش شد (جدول ۳). کاریوتایپ در تمام این بیماران انجام شد که همگی دارای کاریوتایپ طبیعی در بررسی کشت لئوسیت‌های محیطی بوده‌اند.

## بحث

در چند سال اخیر پیشرفت‌های زیادی در خصوص درک ماهیت اشکال مختلف اختلالات جنسی و عوامل ارگانیک و سایکولوژیک دخیل در آن صورت گرفته است.

آرواسپرمی در حدود ۲۰-۱۰٪ بیماران مراجعه کننده به علت ناباروری دیده می‌شود (۲۲). آرواسپرمی غیر انسدادی در واقع نارسایی بیضه به‌دلیل اختلالات کروموزومی، علل مادرزادی، عفونی، بدخیمی، شیمی‌درمانی، پرتو درمانی و یا با دلایل ناشناخته است که تولید اسپرم را تا حد زیادی متوقف می‌کند و طی آن فقط کانون‌های محدودی از بیضه فعال می‌باشد. لذا در این بیماران امکان بررسی و مشاهده اندک اسپرم‌های

ثانویه به علت سوء مصرف مواد مثلاً ترک اعتیاد نباشد (۲۰). در مطالعه حاضر نیز (با اختلاف زیاد) شایعترین اختلال عملکرد جنسی، انزال زودرس بود.

در یک بررسی، شایع‌ترین اختلال جنسی انزال زودرس بوده است که تا ۶۰٪ به صورت انزال زودرس خفیف و در ۸٪ هم انزال زودرس شدید و فقط ۲۲٪ انزال به موقع داشته‌اند. این آمار بر اساس گزارش شخصی بیماران شرکت‌کننده در مطالعه بدست آمده است. توانایی کنترل زمان لذت جنسی (انزال)، مهمترین وجه لذت جنسی در بسیاری از زوجین است. انزال که زودتر یا دیرتر از زمان دلخواه باشد، می‌تواند منجر به سایر اختلالات جنسی نظیر اختلال نعوظ، کاهش میل جنسی و اختلالات ارگاسم شود (۱۳).

اختلال در اوج لذت جنسی، به صورت فقدان یا تأخیر در رسیدن به ارگاسم متعاقب یک فعالیت جنسی می‌باشد که بر خلاف موارد منتشر شده (۲۱)، چندان هم ناشایع نمی‌باشد؛ به طوری که در مطالعه حاضر، شیوعی به میزان اختلال نعوظ (۲۰٪) داشت.

در این مطالعه، علت این مشکل با مصرف داروهای خاص و یا بیماری نورولوژی قابل توجه نبود و بیشتر با نگرانی‌های زمینه‌ای حاصل از فرزنددار نشدن قابل توجه می‌باشد.

تفاوت زیادی در شیوع اختلال نعوظ در بین کشورهای مختلف وجود دارد. شیوع اختلال نعوظ متوسط، شدید و در سنین ۷۰-۴۰ سالگی در آمریکا ۳۴/۸٪؛ در ژاپن ۳۹٪؛ در ایتالیا ۲۱٪؛ در برزیل ۱۵٪ و در مالزی ۱۶٪ گزارش شده است (۱۰)؛ شیوع در میان مردان ایرانی ۱۸/۸٪ می‌باشد (۲۳).

سطح سرمی پایین تستوسترون با اختلال عملکرد جنسی به خصوص اختلال نعوظ همراه بود؛ گرچه علت ناشایع اختلال نعوظ است (۳۵،۳۶)، اختلال نعوظ ناتوانی در ایجاد نعوظ به میزانی که برای دخول در واژن نیاز است و یا ناتوانی در حفظ نعوظ تا زمان

نابارور است (۲۵،۲۶). به طوریکه افزایش اضطراب و افسردگی در هر دو زوج نابارور گزارش نموده‌اند (۲۷). در کنار این، روش‌های کمک باروری به خصوص لقاح خارج رحمی به عنوان یک منبع اضافی استرس زوج‌های نابارور مشخص شده است (۲۸). همانطور که انتظار می‌رود تأثیر ناباروری روی زوجین نشان‌دهنده آن است که ناباروری با نارضایتی جنسی بیشتر و تعداد نزدیکی جنسی کمتر همراه می‌باشد (۲۹،۳۰).

مردان نابارور گاهی با علائم و شکایات ناشی از کاهش تستوسترون از جمله ضعف، خستگی، تغییرات خلقی، کاهش میل جنسی و اختلال نعوظ مراجعه می‌کنند (۲۴). در مطالعه حاضر، ۵۵٪ بیماران با آرواسپرمی غیر انسدادی، درجاتی از حداقل یک نوع اختلال عملکرد جنسی داشتند. تفاوت معنی‌دار در هیچیک از بیماران نرموگنادوتروپیسم، هیپرگنادوتروپیسم و هیپوگنادوتروپیسم دیده نشد. در مطالعه حاضر، ۸۹/۲۵٪ بیماران سطوح طبیعی تستوسترون داشتند؛ اما تستوسترون آزاد سرم در آنها اندازه‌گیری نشد. احتمالاً بعضی بیماران با آرواسپرمی غیر انسدادی علی‌رغم سطح سرمی طبیعی، تستوسترون آزاد کاهش یافته دارند که این کاهش تستوسترون آزاد ممکن است اختلالاتی جنسی مشاهده شده را توجیه کند. از طرفی مطالعه‌ای در جهت رابطه بین تستوسترون سرم و میل جنسی در نزد مردان مسن انجام نشده است؛ بدین ترتیب سطح سرمی تستوسترون کلی ممکن است یک معیار کافی تمایل جنسی حداقل در برخی افراد نباشد.

مدت زمان طی شده تا وقوع انزال نیز از مواردی است که به عنوان عملکرد جنسی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. معیارهای تشخیصی انزال زودرس شامل ۱- انزال با کوچکترین تحریک جنسی که قبل، حین و یا به فاصله کوتاهی بعد از دخول (علی‌رغم عدم تمایل فرد)، صورت بگیرد و این حالت مکرر و یا مداوم باشد؛ ۲- این حالت باعث استرس و تنش بین زوج شود و ۳- این حالت

خواب کمتر، تمرکز بیشتر، رابطه بهتر با دیگران داشتند و حجم پروستات و سمینال ویکولها در آنها افزایش می‌یابد (۳۸)؛ اما kubler نشان داد که جایگزینی تستوسترون از کاهش املاح استخوان بعد بلوغ جلوگیری نمی‌کند (۳۹).

در این بررسی شیوع اختلال عملکرد جنسی بیشتر از جمعیت عمومی نبود. شدت اختلال عملکرد جنسی نیز بطور قابل توجهی بیشتر از جمعیت عمومی نبوده است. شیوع اختلال عملکرد جنسی در جمعیت مورد مطالعه، به سطوح سرمی هورمون‌ها و یا نتایج بیوپسی بیضه ارتباطی نداشت.

### نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که شیوع اختلالات جنسی در بیماران آرواسپرمی در حد شیوع اختلالات جنسی در جمعیت عمومی می‌باشد؛ اما به دلیل غالب بودن مشکل ناباروری در بیماران آرواسپرم، به اختلال عملکرد جنسی آنها کمتر توجه می‌شود. توجه خاص به این مشکلات به هنگام دنبال نمودن درمان ناباروری، علاوه بر بهبود کیفیت زندگی، در مواردی درمان ناباروری را نیز اثر بخش‌تر خواهد کرد.

### References

- 1- Irvine DS. Epidemiology and aetiology of male infertility. Hum Reprod. 1998;13(1 Suppl):33-44. Review.
- 2- Stanwell-Smith RE, Hendry WF. The prognosis of male subfertility: a survey of 1025 men referred to a fertility clinic. Br J Urol. 1984;56(4):422-8.
- 3- Prins GS, Dolgina R, Studney P, Kaplan B, Ross L, Niederberger C. Quality of cryopreserved testicular sperm in patients with obstructive and nonobstructive azoospermia. J Urol. 1999;161(5):1504-8.
- 4- Ezeh UI, Moore HD, Cooke ID. Correlation of testicular sperm extraction with morphological, biochemical and endocrine profiles in men with azoospermia due to primary gonadal failure. Hum Reprod. 1998;13(11):3066-74.
- 5- Mak V, Jarvi KA. The genetics of male infertility. J Urol. 1996;156(4):1245-56. Review.
- 6- Silber SJ, Nagy ZP, Liu J, Godoy H, Devroey P, Van Steirteghem AC. Conventional in-vitro fertilization versus intracytoplasmic sperm injection for patients requiring microsurgical sperm aspiration. Hum Reprod. 1994;9(9):1705-9.
- 7- Montague DK, Barada JH, Belker AM, Levine LA, Nadig PW, Roehrborn CG, et al. Clinical guidelines panel on erectile dysfunction: summary report on the treatment of organic erectile dysfunction. J Urol. 1996;156(6):2007-11.
- 8- Cha KY, Oum KB, Kim HJ. Approaches for obtaining sperm in patients with male factor infertility. Fertil Steril. 1997;67(6):985-95. Review.
- 9- Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male

انزال، تعریف می‌شود. در مطالعه حاضر، میزان اختلال نعوظ ۲۰٪ بود که تفاوت زیادی با جمعیت عمومی مطالعه شده در ایران ندارد. از طرفی اختلال نعوظ در این بیماران یک یافته همراه و علت مراجعه این بیماران، ناباروری ثانویه به آرواسپرمی بود. از میان علل اختلال نعوظ، اختلالات سایکولوژی و متوسط سطح سرمی پایین‌تر تستوسترون بیشتر با بیماران ما منطبق بود. اختلال نعوظ همچنین در نارسایی عروقی، اختلالات نورولوژیکی، داروها و سبک زندگی دیده می‌شود؛ هرچند که این علل در مردان جوان ناشایع هستند. در مردان جوان و سالم بطور شاخص اختلال نعوظ غالباً به علت فاکتورهای روانپزشکی می‌باشد (۳۷). در این مطالعه، صرفاً تستوسترون کلی سرم اندازه‌گیری شد؛ زیرا شواهدی دال بر ارجحیت اندازه‌گیری تستوسترون آزاد در این جمعیت جوان و سالم مورد مطالعه نبود. یافته‌ها نیز بیانگر فقدان ارتباط بین شکایات اختلال عملکرد جنسی و شدت ناباروری بیوپسی بیضه فاقد اسپرم (TESE منفی) در مقابل بیوپسی بیضه حاوی اسپرم (TESE مثبت) بود. به دنبال درمان با تستوسترون، بیماران آرواسپرمی غیر انسدادی، خلق بهتر، تحریک‌پذیری کمتر، انرژی بیشتر، احساس خستگی کمتر، توان جسمی بیشتر، نیاز به

- Aging Study. *J Urol*. 1994;151(1):54-61.
- 10- Glasser D, Sweeney M. The prevalence of erectile dysfunction in four countries: Italy, Brazil, Malaysia, and Japan. Cross-National Study Group. Paper presented at: International Consultation on Erectile Dysfunction; 1999 Jul 1-3; Paris, France.
  - 11- Rosen RC. Prevalence and risk factors of sexual dysfunction in men and women. *Curr Psychiatry Rep*. 2000;2(3):189-95. Review.
  - 12- Waldinger MD. The neurobiological approach to premature ejaculation. *J Urol*. 2002;168(6):2359-67. Review.
  - 13- Grenier G, Byers ES. Rapid ejaculation: a review of conceptual, etiological, and treatment issues. *Arch Sex Behav*. 1995;24(4):447-72. Review.
  - 14- Immerman RS, Mackey WC. A biocultural analysis of circumcision. *Soc Biol*. 1997;44(3-4):265-75.
  - 15- Behre HM, Yeung CH, Holstein AF, Weinbauer GF, Gassner P, Nieschlag E, editors. *Diagnosis of male infertility and hypogonadism*. 2nd ed. Heidelberg: Springer; 2001. 90 p. (Nieschlag E, Behre HM, editors. *Andrology: male reproductive health and dysfunction*; vol. 6).
  - 16- World Health Organization (WHO). *WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction*. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1992. 107 p.
  - 17- Tournaye H, Staessen C, Liebaers I, Van Assche E, Devroey P, Bonduelle M, et al. Testicular sperm recovery in nine 47, XXY Klinefelter patients. *Hum Reprod*. 1996;11(8):1644-9.
  - 18- Benet AE, Melman A. The epidemiology of erectile dysfunction. *Urol Clin North Am*. 1995;22(4):699-709. Review.
  - 19- Schiavi RC, Segraves RT. The biology of sexual function. *Psychiatr Clin North Am*. 1995;18(1):7-23.
  - 20- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR*. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Pub; 2000. 943 p.
  - 21- Rosen RC, Leiblum SR. Treatment of sexual disorders in the 1990s: an integrated approach. *J Consult Clin Psychol*. 1995;63(6):877-90. Review.
  - 22- Matsumiya K, Namiki M, Takahara S, Kondoh N, Takada S, Kiyohara H, et al. Clinical study of azoospermia. *Int J Androl*. 1994;17(3):140-2.
  - 23- Safarinejad MR. Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in a population-based study in Iran. *Int J Impot Res*. 2003;15(4):246-52.
  - 24- Gruenewald DA, Matsumoto AM. Testosterone supplementation therapy for older men: potential benefits and risks. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(1):101-15.
  - 25- Wright J, Allard M, Lecours A, Sabourin S. Psychosocial distress and infertility: a review of controlled research. *Int J Fertil*. 1989;34(2):126-42. Review.
  - 26- Greil AL. Infertility and psychological distress: a critical review of the literature. *Soc Sci Med*. 1997;45(11):1679-704.
  - 27- Fassino S, Pierò A, Boggio S, Piccioni V, Garzaro L. Anxiety, depression and anger suppression in infertile couples: a controlled study. *Hum Reprod*. 2002;17(11):2986-94.
  - 28- Boivin J, Takefman JE, Tulandi T, Brender W. Reactions to infertility based on extent of treatment failure. *Fertil Steril*. 1995;63(4):801-7.
  - 29- Andrews FM, Abbey A, Halman LJ. Stress from infertility, marriage factors, and subjective well-being of wives and husbands. *J Health Soc Behav*. 1991;32(3):238-53.
  - 30- Müller MJ, Schilling G, Haidl G. Sexual satisfaction in male infertility. *Arch Androl*. 1999;42(3):137-43.
  - 31- Barrett-Connor E, Von Mühlen DG, Kritz-Silverstein D. Bioavailable testosterone and depressed mood in older men: the Rancho Bernardo Study. *J Clin Endocrinol Metab*. 1999;84(2):573-7.
  - 32- Wang C, Alexander G, Berman N, Salehian B, Davidson T, McDonald V, et al. Testosterone replacement therapy improves mood in hypogonadal men--a clinical research center study. *J Clin Endocrinol Metab*. 1996;81(10):3578-83.
  - 33- Lamberts SW, van den Beld AW, van der Lely AJ. The endocrinology of aging. *Science*. 1997;278(5337):419-24. Review.
  - 34- Alexander GM, Swerdloff RS, Wang C, Davidson T, McDonald V, Steiner B, et al. Androgen-behavior correlations in hypogonadal men and eugonadal men. II. Cognitive abilities. *Horm Behav*. 1998;33(2):85-94.
  - 35- Rhoden EL, Telöken C, Sogari PR, Souto CA. The relationship of serum testosterone to erectile function in normal aging men. *J Urol*. 2002;167(4):1745-8.
  - 36- Morales A, Johnston B, Heaton JP, Lundie M. Testosterone supplementation for hypogonadal impotence: assessment of biochemical measures and therapeutic outcomes. *J Urol*. 1997;157(3):849-54.
  - 37- Fugl-Meyer AR, Lodnert G, Bränholm IB, Fugl-Meyer KS. On life satisfaction in male erectile dysfunction. *Int J Impot Res*. 1997;9(3):141-8.
  - 38- Nielsen J, Pelsen B, Sørensen K. Follow-up of 30 Klinefelter males treated with testosterone. *Clin Genet*. 1988;33(4):262-9.
  - 39- Kübler A, Schulz G, Cordes U, Beyer J, Krause U. The influence of testosterone substitution on bone mineral density in patients with Klinefelter's syndrome. *Exp Clin Endocrinol*. 1992;100(3):129-32.