

## نقش لاپاروسکوپی در درمان مردان آزواسپرم با بیضه‌های غیرقابل لمس

ناصرامیر جنتی (M.D.)<sup>۱</sup>، محمدمهدی آخوندی (Ph.D.)<sup>۱</sup>، هومن صدری اردکانی (M.D.)<sup>۱</sup>، هاله سلطان قرایی (M.D.)<sup>۱</sup>، محمود جدی تهرانی (Ph.D.)<sup>۲</sup>، محمدحسین مدرسی (MD., Ph.D.)<sup>۳,۴</sup>

- ۱- مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولید مثل، پژوهشکده فناوری‌های نوین علوم پزشکی جهاددانشگاهی-ابن‌سینا، تهران، ایران.
- ۲- مرکز تحقیقات آنتی‌بادی منوکلونال، پژوهشکده فناوری‌های نوین علوم پزشکی جهاددانشگاهی-ابن‌سینا، تهران، ایران.
- ۳- مرکز تحقیقات نانوتکنولوژی زیستی، پژوهشکده فناوری‌های نوین علوم پزشکی جهاددانشگاهی-ابن‌سینا، تهران، ایران.
- ۴- دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تهران، تهران، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از تظاهرات بالینی مردان با بیضه‌های غیرقابل لمس، ناباروری و آزواسپرمی است. تشخیص و درمان بیضه‌های غیرقابل لمس به خصوص در نزد بالغین بحث برانگیز می‌باشد. روش‌های تصویربرداری معمول نظیر سونوگرافی، CTS و MRI جهت یافتن بیضه‌های غیرقابل لمس از حساسیت کافی برخوردار نبوده و جواب‌های منفی کاذب بالایی دارند. بدین ترتیب در این بیماران لاپاروسکوپی ضروری می‌باشد. اگرچه مطالعاتی در خصوص فواید لاپاروسکوپی در این بیماران صورت گرفته است؛ ولی هنوز موارد بحث برانگیز زیادی وجود دارد که ضرورت چنین مطالعاتی را نشان می‌دهد. این مطالعه به بررسی نقش لاپاروسکوپی در تشخیص و درمان (غالباً ارکیکتومی) مردان نابارور با آزواسپرمی ناشی از بیضه‌های غیرقابل لمس می‌پردازد.

**روش بررسی:** بررسی حاضر از نوع Case series بود و پرونده و فیلم لاپاروسکوپی بیماران مراجعه کننده به مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری ابن‌سینا از بهمن ۸۳ تا آبان ۸۵ مورد بررسی قرار گرفت. در طی مدت مطالعه ۱۲ بیمار متأهل با ۲۰ بیضه غیرقابل لمس با ناباروری اولیه و آزواسپرم، دارای اندیکاسیون لاپاروسکوپی ارزیابی شدند. پس از ارزیابی اولیه رضایت‌نامه مربوط به انجام ارکیکتومی احتمالی از بیماران دریافت شد. بعد از آمادگی‌های لازم قبل عمل جراحی، برای این افراد لاپاروسکوپی تشخیصی- درمانی انجام شد. در مواردیکه عروق اسپرماتیک به صورت کور و انتهایشان قابل رؤیت بود به لاپاروسکوپی خاتمه داده شد. سپس با توجه به اندازه بیضه، فاصله تا رینگ داخلی و سن بیمار تصمیم به ارکیوپکسی و یا ارکیکتومی گرفته شد.

**نتایج:** ۲۰ بیضه غیرقابل لمس در نزد ۱۲ بیمار کریپتورکیدیسم یک یا دو طرفه تحت بررسی قرار گرفت. متوسط سنی این بیماران به هنگام مراجعه و انجام عمل لاپاروسکوپی ۳۷ سال (۴۳-۳۳) بود. در معاینه بالینی ۸ بیمار بیضه غیرقابل لمس دو طرفه و ۴ بیمار یک بیضه قابل لمس آتروفیک داشتند که ۲ مورد با نزول طبیعی و ۲ مورد هم ارکیوپکسی با جراحی باز در سن بعد بلوغ بود. از ۲۰ بیضه غیرقابل لمس که تحت عمل لاپاراسکوپی قرار گرفتند ۵ بیضه (۲۵٪) وجود نداشت که ۳ مورد بیضه محو شده بود که عناصر طناب منوی به صورت انتهایی کور نرسیده به رینگ داخلی قابل رویت بودند و ۲ بیضه (۱۰٪) هم ارکیکتومی به روش جراحی باز شده بودند. ۱۵ بیضه دیگر (۶۰٪) داخل شکمی بودند که به‌طور موفقیت‌آمیزی تحت عمل ارکیوپکسی یا ارکیکتومی لاپاروسکوپی قرار گرفتند. عارضه‌ای در ارتباط با لاپاروسکوپی دیده نشد. نمونه‌های ارکیکتومی و نیز بیوپسی بیضه‌های ارکیوپکسی شده به پاتولوژی ارسال گردید که از ۱۵ نمونه پاتولوژی، برای ۳ بیمار آتروفی بیضه، برای ۳ بیمار بیضه نابالغ و برای ۹ بیمار آپلازی سلول‌های ژرمینال گزارش گردید.

**نتیجه‌گیری:** لاپاروسکوپی یک روش مؤثر و بدون خطر در درمان بیضه‌های غیرقابل لمس در بالغین است. بیماران از درد کمتر، نقاهت کوتاه، ظاهر عالی و ترخیص سریع سود می‌برند. این مطالعه استفاده روتین از روش لاپاروسکوپی را در تشخیص و درمان بیضه‌های غیرقابل لمس بالغین پیشنهاد می‌کند.

**کلید واژگان:** بیضه غیرقابل لمس، آزواسپرمی، ارکیوپکسی لاپاروسکوپی، ارکیکتومی لاپاروسکوپی، جراحی آندرولوژی.  
**مسئول مکاتبه:** دکتر ناصر امیر جنتی، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولید مثل، پژوهشکده فناوری‌های نوین علوم پزشکی جهاددانشگاهی-ابن‌سینا، صندوق پستی: ۱۷۷-۱۹۸۳۵، تهران، ایران.

پست الکترونیکی: namirjannati@yahoo.com

## زمینه و هدف

کریپتورکیدیسم<sup>۱</sup> در واقع عدم نزول بیضه بوده که تشخیص آن، مشاهده انحراف یا توقف بیضه در مسیر طبیعی آن یعنی از زیر کلیه تا اسکروتوم می‌باشد (۱). نزول بیضه حاصل یک سری از روندهای هورمونی و فیزیکی می‌باشد. هرگونه اختلال در این روند به‌طور بالقوه توان ایجاد کریپتورکیدیسم را دارد (۲). کریپتورکیدیسم شایع‌ترین آنومالی دستگاه تناسلی می‌باشد که در بدو تولد در نوزادان ذکور قابل تشخیص است (۳). بیضه نزول نکرده در نزد ۱/۲-۰/۸٪ شیرخواران یک ساله دیده می‌شود که می‌تواند به دو گروه کلی قابل لمس و غیرقابل لمس تقسیم‌بندی شود (۳،۴). در بدو تولد شیوع این بیماری بالاتر بوده و به ۵٪ می‌رسد (۵). در ۲۰٪ موارد این بیضه‌ها غیرقابل لمس هستند که می‌توانند داخل شکمی یا داخل کانال بوده و یا اصولاً بیضه وجود نداشته باشد (۶). در ۱۰-۱۵٪ موارد نیز دوطرفه می‌باشد (۷).

علیرغم مطالعات وسیع در این زمینه هنوز در خصوص اتیولوژی سیرطبیعی و درمان آن اطلاعات کافی وجود ندارد. اغلب مطالعات انجام شده روی اختلالات محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-بیضه‌ای و ناهنجاری‌های ساختمانی عامل این مشکل بوده است. اختلال محور ذکر شده که در سندروم‌های کالمن<sup>۲</sup> و پرادرویلی دیده می‌شود غالباً با کریپتورکیدیسم همراه است. از طرفی سندروم‌هایی وجود دارند که با اختلال در ساخت گنادوتروپین‌ها روی تولید آندروژن‌ها یا عملکرد آن روی محور اثر گذاشته و منجر به بروز کریپتورکیدیسم می‌شوند. این سندرومها بسیاری از علل کریپتورکیدیسم دوطرفه را تشکیل می‌دهند (۸). اما در بسیاری از موارد کریپتورکیدیسم به صورت یکطرفه است که دلیلی برای آن نمی‌توان یافت. احتمالاً عوامل

خارجی (خارج بیضه‌ای) و (داخل بیضه‌ای) در ایجاد آن حالت دخالت دارند. وقتی که اختلالات هورمونی (نظیر کاهش آندروژن) یا نقص در نزول بیضه (اختلالات مکانیکی) وجود دارد می‌توان پاتوژنز خارجی را مدنظر قرار داد. در چنین مواردی آسیب بیضه‌ای در این بیضه کریپتورکید صرفاً به علت حضور طول کشیده آن در داخل شکم و یا جدار آن می‌باشد. در واقع بیضه نزول کرده این افراد طبیعی یا هیپرتروفیه می‌باشد. در این بیماران تولید اسپرم طبیعی است. وقتی که کریپتورکیدیسم یکطرفه با آسیب بیضه‌ای دوطرفه همراه است علل داخلی بیضه مطرح می‌باشد. این فرضیه با مشاهده سرطان بیضه در بیضه نزول کرده مقابل بیشتر تقویت می‌گردد (۹،۵). در سال‌های اخیر شواهد زیاد و در حال رشدی در خصوص وجود اساس ژنتیکی این آسیب داخلی بیضه بوجود آمده است (۱۰). کریپتورکیدیسم به‌طور بالقوه با دو عاقبت و فرجام ناخوشایند همراه است. ناباروری و سرطان بیضه. بیضه نزول نکرده یکی از علل شایع ناباروری مردان می‌باشد. این نکته بدیهی است که مردان با کریپتورکیدیسم یک یا دوطرفه در مقایسه با گروه کنترل شانس باروری کمتری دارند. کریپتورکیدیسم در ۳-۸٪ مردان نابارور و در ۲۰٪ مردان آزواسپرم دیده می‌شود (۱۱-۱۳). در یک مطالعه بزرگ میزان صاحب فرزند شدن به روش طبیعی در مردان مبتلا به کریپتورکیدیسم دوطرفه ۵۹/۴٪ در مقایسه با یکطرفه ۸۸/۴٪ و گروه کنترل ۹۳/۸٪ بوده است. بیضه‌ها در مردان نابارور مبتلا به کریپتورکیدیسم در مقایسه با مردان بارور مبتلا به این مشکل در مکان بالاتری قرار داشته و در سن بالاتر اقدام به جراحی نموده‌اند (۱۴،۱۵).

از طرفی حدود ۱۰٪ تومورهای ژرمینال بیضه در بیضه‌های نزول نکرده مشاهده می‌گردد. خطر سرطانی شدن در یک بیضه نزول نکرده ۴۰ بار بیش از یک

1- Cryptorchidism

2- Kallmann and prader-willi syndrome

بیضه نزول کرده می‌باشد (۱۶). خطر فوق دریک بیضه موجود در کانال اینگواینال ۱٪ و بیضه داخل شکمی ۵٪ می‌باشد. این امر اهمیت و لزوم معاینه بیضه توسط خود فرد در بعد از سن بلوغ را نشان می‌دهد (۱۷). متأسفانه در اثر نداشتن اطلاعات کافی و یا پرهیز و عدم تمایل به بیان مشکل و یا راهنمایی و حتی درمان نادرست این افراد در مراکز مختلف، با مواردی مواجه می‌شویم که اولین تظاهر بالینی این افراد ناباروری است. بدین معنی که تشخیص به‌قدری به تأخیر می‌افتد که فرد به دلیل ناباروری مراجعه نموده و در معاینه، پزشک متوجه بیضه‌های غیرقابل لمس و در بررسی بعدی متوجه آزواسپرمی می‌گردد. بیضه غیرقابل لمس می‌تواند یک یا دوطرفه باشد. تشخیص و درمان بیضه‌های غیرقابل لمس به‌خصوص در نزد بالغین جای بحث است. در سال‌های اخیر با ورود لاپاروسکوپی در عرصه جراحی برخورد با این مشکل دچار تغییرات اساسی شده است. از طرفی نه تنها در کشور ما، بلکه در کشورهای پیشرفته نیز، مطالعات اندکی در خصوص نقش لاپاروسکوپی در بالغین با بیضه‌های غیرقابل لمس در دسترس است (۱۸). درمان استاندارد بیضه‌های نزول نکرده ارکیوپکسی است در حالیکه در بالغین (نظیر مردان آزواسپرم) ارکیوپکسی تنها در صورت کافی بودن طول کورد اسپرماتیک انجام گرفته و در غیر این صورت ارکیکتومی درمان قابل قبولی خواهد بود. این مطالعه به بررسی نقش لاپاروسکوپی در تشخیص و درمان (غالباً ارکیکتومی) مردان نابارور مبتلا به آزواسپرمی دارای بیضه‌های غیرقابل لمس می‌پردازد.

### روش بررسی

بررسی حاضر از نوع معرفی موارد<sup>۱</sup> بود و پرونده و فیلم لاپاروسکوپی بیماران مراجعه کننده به مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری و سقط مکرر ابن‌سینا از

بهمن ۸۳ تا آبان ۸۵ مورد بررسی قرار گرفت. در طی مدت مطالعه ۱۲ بیمار متأهل با ۲۰ بیضه غیرقابل لمس با ناباروری اولیه مبتلا به آزواسپرمی و دارای اندیکاسیون لاپاروسکوپی ارزیابی شدند.

طیف سنی بیماران ۴۳-۳۳ سال بود. اختلال مادرزادی همراه در هیچ یک از بیماران وجود نداشت. ۵ بیمار سابقه جراحی اینگواینال داشتند که سه نفر ارکیکتومی یک طرفه و دو مورد ارکیوپکسی شده بودند. پس از ارزیابی اولیه شامل آزمایشات بیوشیمیایی و هورمونی، کاریوتایپ و سونوگرافی شکمی مردان نابارور با آزواسپرمی که بیضه‌های نزول نکرده ولی قابل لمس داشتند از مطالعه حذف و مردان با بیضه‌های غیرقابل لمس وارد مطالعه شدند. الزام به جراحی با تأکید بر خطر سرطانی شدن این بیضه‌ها و این واقعیت که بیضه‌های نزول نکرده به‌خصوص در این سنین اسپرم بالغ تولید نمی‌کنند به تمامی بیماران توضیح داده شد و رضایت‌نامه مربوط به انجام ارکیکتومی احتمالی از بیماران گرفته شد. بعد از آمادگی‌های لازم قبل عمل جراحی، برای تمامی بیماران لاپاروسکوپی تشخیصی-درمانی بعد از بی‌هوشی عمومی جهت معاینه مجدد بیضه‌ها بررسی شدند. هیچیک از بیماران در این هنگام نیز بیضه قابل لمس نداشتند.

با شکاف کوچک هلالی شکل در بالای ناف تروکار ۱۰mm تعبیه و پنوموپریتوان به کمک دی‌اکسید کربن تا فشار ۱۵mmHg از طریق آن انجام شد. دو تروکار ۵mm روی خط آگزیلاری قدامی راست و چپ و پایین‌تر از ناف تعبیه شد.

تروکار نافی برای تلسکوپ دارای لنز صفر درجه استفاده شد. در صورت نیاز به ادامه لاپاروسکوپی بعد از ورود به محوطه صفاق ابتدا به کمک تلسکوپ صدمات بالقوه به احشاء و ارگان‌های شکمی ارزیابی شد و سپس ناحیه رینگ داخلی اینگواینال، عروق

اسپرمتیک کانال‌دفران، سایز و محل بیضه و مقایسهٔ دو طرف با همدیگر مورد ارزیابی قرار می‌گرفت.

در مواردیکه عروق اسپرمتیک به‌صورت کور بود و یا انتهایشان قابل رؤیت بود به لاپاروسکوپی خاتمه داده می‌شد. در سه بیضه از موارد مورد بررسی عناصر کورد به صورت انتهای کور<sup>۱</sup> (بیضه محو شده)<sup>۲</sup> و در دو بیضه نیز ارکیکتومی شده بودند. در این مطالعه در خصوص بیضه‌های داخل شکمی، بیضه در فاصله‌ای بیش از ۳cm نسبت به رینگ داخلی اینگوینال دیده شد. در ادامه عمل لاپاروسکوپی ابتدا صفاق جداری خلفی برش داده شده و به روش جداسازی کند<sup>۳</sup> آزاد گردید تا حدی که بیضه به حلقهٔ مغبنی مقابل برسد. سپس گوبرناکولوم تا آنجا که مقدور بود دورتر از بیضه کوتر شده و قطع می‌گردید تا به واز با حلقه بلند<sup>۴</sup> آسیب نرسد. کفایت آزادسازی بیضه با اطمینان از اینکه به رینگ داخلی مخالف برسد مشخص می‌شد. سپس با توجه به اندازهٔ بیضه، فاصله تا رینگ داخل و سن بیمار (متوسط سنی بیماران این مطالعه ۳۷ سال بود). تصمیم به ارکیوپکسی و یا ارکیکتومی گرفته شد. برای انجام ارکیوپکسی به‌روش لاپاروسکوپی ابتدا صفاق خارج به عروق اسپرمتیک پایین به کانال وازودفران برش داده شده، سپس عناصر فوق از خلف صفاق آزاد شدند. عروق به طریق کند<sup>۵</sup> آزاد گردیدند و سعی بر آن بود که از کوتر استفاده نشود و در صورت ضرورت از کوتر دو قطبی استفاده شود.

بعد از کامل شدن آزادسازی، بیضه عاری از هرگونه اتصالات بوده (فقط به پایه عروقی اسپرمتیک و وازو دفران اتصال داشت) به عمل آزادسازی خاتمه داده شد. در این لحظه یک کلامپ لاپاروسکوپی از رینگ داخلی جدید اینگوینال که مدیال (داخل) به شریان مسدود شده

نافی بوده تا اسکروتوم وارد می‌گردید. پس از ایجاد شکافی کوچک عرضی در اسکروتوم و تعبیهٔ فضای سباب دارتوس یک کلامپ از این فضا باکلامپ لاپاروسکوپی قفل شده وارد پریتون می‌گردید و پس از گرفتن گوبرناکولوم قطع شده، بیضه را به فضای سباب دارتوس اسکروتوم آورده و در جای خود تثبیت می‌گردید.

هرگاه شرایط به نفع ارکیکتومی بود پس از قطع گوبرناکولوم و پریتون خلفی، بیضه به کمک پنس به طرف بالا (یعنی جدار شکم) کشیده شد. تا بهتر بتوان پایه<sup>۱</sup> آنرا آزاد کرد. با توجه به اینکه هرنی در هیچ یک از این بیماران وجود نداشت نیازی به بستن پریتون نشد. کل نمونه از طریق تروکار ۱۰ (بدون آنکه انسزیون بزرگتر شود) از سوراخ رینگ جدید اینگوینال خارج گردید به دلیل اینکه بیضه‌ها آتروفیک بودند این کار به سهولت انجام می‌شد.

## نتایج

۲۰ بیضه غیرقابل لمس در نزد ۱۲ بیمار کریپتور-کیدسیم یک یا دو طرفه تحت بررسی قرار گرفتند. متوسط سنی این بیماران به هنگام مراجعه و انجام عمل لاپاروسکوپی ۳۷ سال (۴۳-۳۳) بود. همه این افراد به دلیل ناباروری مراجعه نموده بودند و گزارش آنالیز منی آنها آزواسپرمی بود. بیضه در سونوگرافی شکمی ۳ بیمار مشخص نبود. در بیماران CT-scan برای بررسی بیشتر انجام نشد و ایشان تحت عمل لاپاراسکوپی قرار گرفتند. در معاینه بالینی ۸ بیمار بیضه غیرقابل لمس دو طرفه و ۴ بیمار یک بیضه آتروفیک قابل لمس داشتند که از ۴ بیضه قابل لمس ۲ مورد حاصل نزول طبیعی و ۲ مورد هم بعد از بلوغ ارکیوپکسی شده بودند. از ۲۰ بیضه غیرقابل لمس که تحت عمل لاپاروسکوپی قرار گرفتند ۵ بیضه (۲۵٪)

- 1- Blind ending
- 2- Vanishing testis
- 3- Blunt dissection
- 4- Long Loop vas
- 5- Blunt

6- Pedicle

### بحث

درمان کریپتورکیوسیم در بیماران بعد بلوغ محل بحث است و به خصوص نوع بیضه‌های غیرقابل لمس آن مشکل تشخیصی و درمانی منحصر به فرد دارد. ابتدا باید وجود یا عدم وجود این بیضه‌ها مشخص و بعد در جهت قابل لمس کردن آن و یا برداشتن آن تصمیم‌گیری شود. جهت یافتن بیضه نزول نکرده روش‌های تشخیصی نظیر سونوگرافی، MRI، CT Scan و آنژیوگرافی بیضه قابل استفاده است (۱۹). تمامی این روشها میزان مثبت کاذب پایینی دارند؛ بدین معنی که اگر بیضه‌ها در یکی از این روشها رویت شود معمولاً قابل اثبات است؛ ولی منفی کاذب بالایی دارند و به‌صرف عدم مشاهده با این روشها نمی‌توان رای به عدم وجود بیضه داد و جراحی لاپاروسکوپی در این مورد الزامی است (۲۰). دلایل درمان بیضه غیرقابل لمس بالغین قرار دادن آن در ناحیه‌ای که آنرا قابل لمس نماید، جلوگیری از عوارض روحی و روانی و بالاخره درمان این نقص مادر زادی می‌باشد (۱۹). یکی از نکات خیلی مهم در درمان کریپتورکیوسیم بالغین، افزایش خطر سرطان بیضه است. فرد با بیضه‌های داخل شکمی که با درد شکم مراجعه می‌کند احتمال تورشن بیضه را باید مدنظر داشت. خطر سرطانی شدن بیضه‌های نزول نکرده ۳۵ تا ۴۸ بار بیش از یک بیضه نزول کرده بوده و ۱۱٪ تومورهای بیضه از این بیضه‌های نزول نکرده منشاء می‌گیرند (۲۱). همچنین سرطان‌های برخاسته از این بیضه‌های داخل شکمی در مراحل پیشرفته خود را نشان داده، جراحی و شیمی‌درمانی وسیعتری را می‌طلبند (۲۲). با توجه به موارد فوق ارکیکتومی به‌عنوان یک انتخاب درمانی در این موارد مطرح است خطر ارکیکتومی در مقابل مشکلات برخاسته از این بیضه‌ها ناچیز است (۲۳). درمان مرسوم بیضه غیرقابل لمس باز کردن کانال اینگوینال بوده و در صورت عدم رویت آن گسترش جراحی به خلف و یا داخل صفاق

وجود نداشت که ۳ مورد بیضه محو شده بود و عناصر کورد به صورت انتهای کور نرسیده به رینگ داخلی قابل رویت بود و ۲ بیضه (۱۰٪) هم ارکیکتومی به روش جراحی باز شده بودند. ۱۵ بیضه دیگر (۷۵٪) داخل شکمی بودند که ۲ بیضه به کمک لاپاراسکوپ در ناحیه فوقانی اسکروتوم تثبیت شدند و ۱۲ بیضه دیگر به‌دلیل آتروفی بیضه‌ها (متوسط حجم ۵ml) و فاصله قابل توجه از رینگ داخلی ( $>3cm$ ) و عدم امکان آوردن آن حتی در ناحیه بالای اینگوینال تصمیم به ارکیکتومی گرفته شد که بوسیله لاپاروسکوپ انجام شد. موارد ارکیوپکسی به کمک لاپاروسکوپی، بعد از آزاد سازی عناصر کورد از پریتون از طریق رینگ داخلی جدید و با حفظ عروق اسپرمتیک در فضای زیر جلدی<sup>۱</sup> در ناحیه فوقانی اسکروتوم تثبیت شدند. موارد ارکیکتومی هم بوسیله لاپاروسکوپی انجام و از محل رینگ داخلی جدید (جهت ارکیکتومی بیضه مقابل) و یا از شکاف تروکار ۱۰ نافی خارج گردیدند. حین لاپاروسکوپی، هرنی اینگوینال چپ و یا راست در نزد هیچیک از بیماران دیده نشد. عارضه‌ای در ارتباط با لاپاروسکوپی ارکیوپکسی و یا ارکیکتومی دیده نشد و تمامی بیماران در همان روز جراحی از مرکز ترخیص شدند. در موارد ارکیکتومی پروتز بیضه به بیماران پیشنهاد شد. نمونه‌های ارکیکتومی و نیز بیوپسی بیضه‌های ارکیوپکسی شده جهت بررسی پاتولوژی ارسال گردید که از ۱۵ نمونه ارسالی، برای ۳ بیمار آتروفی بیضه، برای ۳ بیمار بیضه نابالغ و برای ۹ بیمار آپلازی سلول‌های ژرمینال گزارش گردید. در موارد ارکیکتومی دوطرفه بیماران روی درمان تستوسترون انانتیت<sup>۲</sup> عضلانی به میزان ۲۵۰mg هر سه هفته یک بار قرار گرفتند.

1- Subdartus pouch

2- Testosterone enanthate

امکان حفظ بافت‌های اطراف عروق و پرهیز از overskeletonization کورد در لاپاروسکوپی آسانتر می‌باشد. آزاد سازی روده بزرگ در این روش آسانتر می‌باشد.

بیماران این مطالعه به دلایلی نظیر غفلت والدین، نداشتن اطلاعات کافی، اجتناب از بیان این مشکل و حتی درمان نادرست خیلی دیر و بدلیل ناباروری مراجعه نموده بودند این امر نیاز مبرم به آموزش جهت افزایش آگاهی کارکنان بهداشتی و جمعیت عمومی را می‌طلبد که یک کودک ذکور یک ساله را که به هر دلیلی به مراکز بهداشتی مراجعه نمود معاینه بیضه‌ها انجام شود. متوسط سنی این افراد ۲۷ سال بود و براساس مطالعه Maniyur هرچه سن بیمار بالاتر باشد شانس حفظ نمودن بیضه کاهش می‌یابد (۲۸). بجز ۴ بیمار که بیضه غیرقابل لمس یک‌طرفه داشتند بقیه بیماران بیضه غیرقابل لمس دوطرفه داشته و همه این بیماران در بدو مراجعه آرواسپریم بوده‌اند. نتایج این مطالعه با مطالعات دیگران در خصوص اینکه در بیضه غیرقابل لمس دوطرفه موقعیت و محل بالای داخل شکمی (high) شایعتر است مطابقت دارد (۲۹). در تمام بیماران بیضه در فاصله بیش از ۳cm از رینگ بوده است و این امر با این واقعیت که هرچه بیضه بالاتر باشد خطر نسبی سرطانی شدن آن افزایش می‌یابد قابل توجه است. هیچیک از این بیماران در بررسی پاتولوژی، کارسینوما یا ناهنجاری همراه مثل فتق نداشتند. درد بیماران بعد از لاپاروسکوپی قابل توجه نبوده و تمام بیماران ما در روز جراحی ترخیص شدند؛ محاسنی که در مقالات مربوط به لاپاروسکوپی بر آنها تأکید می‌گردد.

### نتیجه گیری

نتایج بررسی ما نشان می‌دهد که لاپاراسکوپی یک روش مؤثر و بدون خطر با دقت تشخیصی بالا در درمان بیضه‌های غیرقابل لمس به‌خصوص دوطرفه در

بوده که این روش گاهی جراحی را خیلی وسیع می‌کند. پیشرفت روش‌های لاپاروسکوپی، آنرا به عنوان یک روش کم تهاجمی درمان بیضه‌های غیرقابل لمس مطرح می‌نماید. کاربرد لاپاروسکوپی در بیضه نزول نکرده توسط Cortesi در سال ۱۹۷۶ مطرح و در اثر پیشرفت‌های صورت گرفته از تکنیک تشخیصی به یک روش درمانی تبدیل گشته است (۲۴) ارکیکتومی لاپاروسکوپی اولین بار در سال ۱۹۹۹ گزارش گردید. لاپاروسکوپی حساس‌ترین و اختصاصی‌ترین روش مشخص نمودن یک بیضه نزول نکرده و اینکه آیا گناد وجود دارد یا خیر می‌باشد. دقت تشخیصی آن ۱۰۰-۸۸٪ بوده و به طور گسترده به عنوان اولین مرحله در درمان بیضه‌های نزول نکرده مطرح می‌باشد (۲۵). بیضه غیرقابل لمس رویت شده در لاپاروسکوپی بسته به محل اندازه و سن بیمار درمان خواهد شد وقتی که عناصر کورد به صورت انتهای کور رویت شوند بررسی بیشتر نیاز نبوده و با فقدان بیضه مواجه خواهیم بود (۲۶). در یکی از بیماران این مطالعه که این تشخیص بدنال لاپاروسکوپی مطرح شد بعد از دو بار جراحی اینگواینال دوطرفه بیضه‌ای رویت نشده بود بدین ترتیب نقش ممتاز لاپاروسکوپی در این مورد خاص مشخص می‌گردد. در خصوص درمان بیضه‌های غیرقابل لمس در بالغین ارکیکتومی مطرح شده است (۲۳). باروری دلیل کافی جهت حفظ این بیضه داخل شکمی بالغین نمی‌باشد چون که بیضه‌های فوق اسپرم بالغ تولید نمی‌کنند (۲۷). بیضه داخل شکمی که در موقعیت پایین‌تر قرار گرفته را می‌توان به کمک لاپاروسکوپی طناب آزاد نمود و در یک مرحله بدون قطع عروق آنرا داخل اسکروتوم قرار داد. از مزایای استفاده از لاپاروسکوپی می‌توان به امکان آزاد سازی وسیع و بدون ترومای عروق طناب منوی، حفظ پریوتان بین کانال واز و کورد و همچنین بهره‌مندی از بزرگنمایی را برشمرد. در این مطالعه مشاهده گردید که

ابن‌سینا به‌خصوص جناب آقایان دکتر منصور و دکتر علی اصغری و سرکار خانم دکتر پژهان (متخصصین بیهوشی مرکز) و جناب آقای بقایی مسئول اتاق عمل مرکز به جهت همکاری صمیمانه در انجام اعمال جراحی تشکر و قدردانی می‌گردد.

بالغین است. بیماران، از جهت تحرک زود هنگام، درد کمتر، نگاهت کوتاه، ظاهر عالی محل جراحی و ترخیص سریع سود می‌برند.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از همکاران محترم مرکز درمان ناباروری

## References

- 1- Rezvani I. Cryptorchidism: A Pediatricians View. *Ped Clin N Am*. 1987;34:735.
- 2- Hutson JM, Terada M, Zhou B, Williams MP. Normal testicular descent and the aetiology of cryptorchidism. *Adv Anat Embryol Cell Biol*. 1996;132:1-56.
- 3- Berkowitz GS, Lapinski RH, Dolgin E. Prevalence and natural history of cryptorchidism. *Pediatrics*. 1993;92:44-7.
- 4- Scorer CG. The descent of the testis. *Arch Dis Child*. 1964;39:605-9.
- 5- Hutson JM, Hasthorpe S, Heyns CF. Anatomical and functional aspects of testicular descent and cryptorchidism. *Endocrinol Rev*. 1997;18:259-280.
- 6- Elder JS. The undescended testis: hormonal and surgical management. *Surg Clin North Am*. 1988;68:983-1005.
- 7- Fallon B, Kennedy TJ. Long term follow-up of fertility in cryptorchid patients. *Urology*. 1985;25:502-504.
- 8- Rozanski TA, Bloom DA. The undescended testis: Theory and management. *Urol Clin North Am*. 1995;22(1):107-18.
- 9- Foresta C, Ferlin A, Garolla A, Milani C, Oliva G, Rossato M. Functional and cytologic features of the contralateral testis in cryptorchidism. *Fertil Steril*. 1996;66:624-629.
- 10- Riejo R, Lee T, Salo P, Alaqappan R, Brown LG, Rosenberg M, Rosen S, Jaffe T, Straus D, Hovatta O, et al. Diverse spermatogenic defects in humans caused by Y chromosome deletions encompassing a novel RNA-binding protein gene. *Nat Genet*. 1995;10(4):383-93.
- 11- Alpert PF, Klein RS. Spermatogenesis in the unilateral cryptorchid testis after orchiopexy. *J Urol*. 1983;129:301-302.
- 12- David AD, Carlos F, Sanjama K, RajwantM, Seethalakshmi L. The effects of an LHRH agonist on testicular function in the cryptorchid rat. *J Urol*. 1992;147:264-269.
- 13- Seppo T, Outi H, Sakari W. Early treatment of cryptorchidism, semen quality and testicular endocrinology. *J Urol*. 1996;156:82-84.
- 14- Lee PA, O'Leary LA, Songer NJ, Coughlin MT, Bellinger MF, Laporte RE. Paternity after unilateral cryptorchidism: A Controlled Study. *Pediatrics*. 1996;98:676.
- 15- Lee PA, O'Leary LA, Songer NJ, Coughlin MT, Bellinger NF, Laporte RE. Paternity after Bilateral cryptorchidism: A Controlled Study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1997;151(3):260-3.
- 16- Farrer JH, Walker AH, Rajfer J. Management of postpubertal cryptorchid testis: A statistical review. *J Urol*. 1985;134:1071-6.
- 17- Jacob R. congenital anomalies of the testis and scrotum. In the Compbell's urology. Patrick C w, Alan BRE. Duracott Vaughan. (Editors). 7<sup>th</sup> Edition, Philadelphia, WB saunders Company. 1998;pp:22.
- 18- Rangarajan M, Jayakar SM. Laparoscopic orchietomy for the adult impalpable testis: experiences in a rural teaching hospital. *Surg Endosc*. 2007;21(1):66-9.
- 19- Jacob R. congenital anomalies of the testis and scrotum. In the Compbell's urology. Patrick C. Walsh, Alan B, Retic E. Duracott Vauqhan, Alan JW (Editors). 7<sup>th</sup> Edition. Philadelphia, WB saunders Company. 1998; pp:2172-92.
- 20- Anthony AC, Laparoscopy and the management of the nonpalpable testis. In the Laparoscopic surgery. Thomas RG, Mark AT, John LL (Editors). 1<sup>st</sup> Indian Edition, New dehli, Jaypee Brothers. 1994;pp:161-70.
- 21- Abratt RP, Reddi VB, Sarembock LA. Testicular cancer and cryptorchidism. *Br J Urol*. 1992;70:656-9.
- 22- Kulkarni JN, Desai SM, Phadke GK, Tongaonkar HB. Improved management of abdominal undescended testicular tumors with bulky confluent retroperitoneal nodal metastases. *J Urol*. 1996;156(4):1341-4.
- 23- Landman J, Evers A, Yan Y, Kibel AS. Management of the postpubertal patient with cryptorchidism: an update analysis. *J Urol*. 2002; 167:1329-1333.

- 24- Holcomb GW, Brock JW, Neblett WW, Pietsch JB, Morgan WM. Laparoscopy for the nonpalpable testis. *Ann Surg.* 1994;60:143-147.
- 25- Moore RG, Peters CA, Bauer SB, Mandell J, Retik AB. Laparoscopic evaluation of the non-palpable Testis: a prospective assement of accuracy. *J Urol.* 1994;151:728-731.
- 26- Thomas RG, David AB, Arnold C. Surgery of the scrotum and testis in children. In the Campbell's urology. Patrick CW, Alan BR, Duracott E, Alan JW (Editors). 7<sup>th</sup> Edition. Philadelphia, WB saunders company. 1998;pp:2193-209.
- 27- Rogers E, Teahan S, Gallagher H, Butler MR, Grainger R, MCDermott TE, Thornhill JA. The role of orchietomy in the management of postpubertal cryptorchidism. *J Urol.* 1998;159:851-854.
- 28- Maniyur R, Anil M, Anant K, Himanshu C, Avinash S, Mahendra B, et al. Adult cryptorchidism: Unrevealing the cryptic facts. *Indian J Surg.* 2004;66.
- 29- Bittencourt DG, Miranda ML, Moreira AP, Miyabara S, Bustorff-silva JM. The role of videolaparoscopy in the diagnosis and therapeutic approach of nonpalpable testis. *Int Braz J Urol.* 2003;29:345-52.