

## ارکیوپکسی یک مرحله‌ای با قطع عروق اسپرماتیک بیضه‌های داخل شکمی غیر قابل لمس

### چکیده

دکتر شهنام عسکرپور<sup>\*۱</sup>

دکتر منصور ملائیان<sup>۲</sup>

دکتر محمدحسین سرمست شوشتری<sup>۱</sup>

۱. بخش جراحی اطفال، بیمارستان امام

خمینی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی جنسی

شاپور اهواز

۲. گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی

تهران

**زمینه و هدف:** عدم نزول بیضه غیر قابل لمس، یکی از مشکلات جراحی اطفال می‌باشد و در بررسی‌ها نشان داده شده که حدود ۳۰٪ تا ۴۰٪ موارد با بیضه داخل شکمی همراه است. تکنیک‌های متعددی برای ارکیوپکسی در موارد بیضه داخل شکمی ارائه شده‌اند مثل ارکیوپکسی چند مرحله‌ای، ارکیوپکسی با آناستوموز میکروواسکولار، ارکیوپکسی با قطع عروق اسپرماتیک در ۲ مرحله و هورمون تراپی، که هیچ کدام موفقیت قطعی نداشته و اغلب با عوارض متعدد همراه بوده‌اند. روش ارکیوپکسی یک مرحله‌ای با قطع عروق اسپرماتیک روی پایه شریان وازدفران (واز)، جزء روش‌های پیشنهادی برای بیضه داخل شکمی است که در این مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفته است.

**روش بررسی:** این مطالعه به صورت آینده‌نگر و توصیفی در سال ۱۳۷۹ و نیمه اول ۱۳۸۰ در بخش جراحی بیمارستان بهرامی و کودکان تهران، روی ۳۱ بیمار با عدم نزول بیضه داخل شکمی انجام گردید و بیماران به مدت ۲ سال پیگیری شدند.

**یافته‌ها:** از مجموع ۳۱ بیمار، ۷۰/۹٪ بیماران بالای ۴ سال بودند و ۹۳/۵٪ بیماران بیش از ۳ روز بستری گردیدند. طول مدت جراحی در ۶۴/۵٪ کمتر از ۳ ساعت بود. شایع‌ترین عارضه کوتاه مدت استفراغ (۱/۱۶٪) و شایع‌ترین عارضه بلند مدت عفونت زخم (۶/۵٪) بود. در مجموع در ۸۰/۶٪. آنومالی بیضه در بیماران دیده شد. در پیگیری بیماران در ۸۳/۸٪ موارد کاهش اندازه بیضه وجود نداشت.

**نتیجه‌گیری:** روش جراحی ارکیوپکسی با قطع عروق اسپرماتیک در یک مرحله، روشی کم خطر با میزان موفقیت بالا و میزان عوارض کم و افزایش طول مدت جراحی و بستری در حد قابل قبول است که با توجه به میزان مهارت جراحان و شرایط بیمارستان به عنوان یک تکنیک در این بیماران پیشنهاد می‌گردد.

**کلمات کلیدی:** ارکیوپکسی، غیر قابل لمس، عدم نزول بیضه، شریان واز دفران

\*نشانی: اهواز، خیابان آزادگان، بیمارستان امام

خمینی (ره)، بخش جراحی اطفال، تلفن و نمابر:

۰۶۱۱-۲۲۱۶۵۰۱، پست الکترونیک:

shahnam\_askarpour@yahoo.com

## مقدمه

عدم نزول بیضه، یعنی عارضه‌ای که نمی‌توان بیضه را با دستکاری بدون کشش روی اسپرماتیک کورد به کف اسکروتوم آورد [۱]. شیوع نسبی آن در یک سالگی حدود ۱٪ می‌باشد [۲]. در یک بررسی روی بیماران با عدم نزول بیضه غیرقابل لمس، در ۳۹٪ موارد بیضه دیستال به اکسترنال رینگ و در ۴۱٪ موارد بیضه آتروفیک یا عدم وجود بیضه و در ۲۰٪ موارد بیضه داخل شکم می‌باشد [۳]. در صورتی که بیضه دیستال به اکسترنال رینگ باشد، ارکیوپکسی به روش معمول انجام می‌گردد و در صورتی که در اکسپلور Vanishing testis remnant or testis دیده شد، اغلب جهت کاهش خطر بدخیمی در آینده توصیه به اکسیزیون می‌شود [۴]. در صورتی که بیضه داخل شکم باشد، جهت ارکیوپکسی آن تکنیک‌های متعددی پیشنهاد شده‌اند:

۱- اتوترانسپیلانت میکروواسکولر بیضه که در مطالعه Bukowski و همکاران در ۱۹۹۵، میزان موفقیت ۹۶٪ و طول مدت عمل جراحی را ۴/۲۵ ساعت ذکر کرده است [۲]. ولی این تکنیک نیاز به امکانات خاص جراحی میکروسکوپی عروق دارد و عوارض جراحی میکروسکوپی را نیز به همراه دارد.

۲- تکنیک لاپاراسکوپی جهت بررسی بیضه داخل شکمی و در صورت امکان قطع عروق اسپرماتیک با لاپاراسکوپ و نیز انجام ارکیوپکسی در یک مرحله دیگر [۵] و یا موبیلیزه کردن عروق بدون لیگاتور تا حد امکان و ارکیوپکسی [۶] و در صورتی که در لاپاراسکوپی با انتهای کور عروق و با بسته بودن رینگ روبرو شدیم دیگر نیازی به اکسپلور نیست [۴] اما در صورتی که بیضه دیده شود ولی بیمار در سن بالاتر از ۱۳ سالگی قرار داشته باشد، اقدام به ارکیکتومی می‌گردد [۴]. ولی به هر حال این تکنیک نیاز به امکانات لاپاراسکوپی شیرخواران و کودکان و همچنین لاپاراسکوپیست با تجربه دارد.

۳- ارکیوپکسی با روش Stephen-Fowler دو مرحله‌ای با قطع عروق اسپرماتیک در یک مرحله و سپس ۶ تا ۱۲ ماه بعد و در مرحله دوم ارکیوپکسی بیضه. این تکنیک نیاز به عمل مجدد دارد و در نتیجه عوارض عمل مجدد و بیهوشی مجدد را در پی خواهد داشت.

۴- تکنیک ارکیوپکسی چند مرحله‌ای که در این تکنیک با عمل‌های متعدد، هر بار تا حد ممکن بیضه را پایین‌تر می‌آورند [۱]. ولی با این تکنیک نیاز به عمل‌های مکرر می‌باشد و با هر عمل جراحی نیز خطر آسیب به بیضه بیشتر می‌شود.

۵- هورمون تراپی با HCG که بیشتر در سن بالای ۴ سال و موارد عدم نزول بیضه دو طرفه که بیضه در محل ورود به اسکروتوم قرار دارد موفقیت‌آمیز بوده است [۱]. در صورتی که در عدم نزول بیضه دو طرفه، هورمون HCG تجویز شد ولی پاسخ به صورت تغییرات تستوسترون و FSH و LH سرم مشاهده نگردید، تشخیص Anorchia مطرح است ولی در صورتی که با تجویز HCG میزان تستوسترون و FSH و LH سرم بالا رفت نشانه وجود بیضه می‌باشد [۷].

۶- انجام ارکیوپکسی برای بیضه داخل شکمی با قطع High عروق اسپرماتیک، میزان موفقیت ۸۹٪ داشته است [۸]. البته در بعضی مطالعات پیشنهاد شده است که بستن عروق اسپرماتیک به صورت High برای پیشگیری از آتروفی بیضه ضروری نیست بلکه عروق اسپرماتیک را Low نیز می‌توان لیگاتور کرد [۸]. ولی اغلب پیشنهاد به بستن عروق اسپرماتیک به صورت High می‌گردد (منظور از High بستن عروق بالاتر از محل جدا شدن عروق اسپرماتیک از واز می‌باشد). با بررسی رادیونوکلئید روی خون‌رسانی بیضه، دیده شده است که در قطع High عروق اسپرماتیک خون‌رسانی بیضه به خوبی حفظ می‌شود [۱۰]. در بررسی که King انجام داده است، قطع عروق اسپرماتیک به عنوان یک مانور بی‌خطر معرفی شده است [۱۱] این تکنیک در مطالعات آتروفی بیضه گزارش نشده است و موربیدیتی را نسبت به روش لاپاراسکوپی دو

مدت و دراز مدت، میزان موفقیت جراحی و یافته‌های حین عمل مورد بررسی قرار گرفتند و سپس پرداخت داده‌ها انجام و نتایج مطالعه مشخص گردید.

### یافته‌ها

از مجموع ۳۱ بیمار که تحت عمل جراحی قرار گرفتند، با در نظر گرفتن سن بیماران در زمان مراجعه؛ ۲ بیمار (۶/۵٪) زیر ۲ سال، ۷ بیمار (۲۲/۶٪) بین ۲ تا ۴ سال، ۵ بیمار (۱۶/۱٪) بین ۴ تا ۶ سال، ۷ بیمار (۲۲/۶٪) بین ۶ تا ۸ سال و ۱۰ بیمار (۳۲/۲٪) بالای ۸ سال سن داشتند. در مورد مدت بستری بیماران؛ ۲ بیمار (۶/۵٪) کمتر از ۳ روز، ۲۵ بیمار (۸۰/۶٪) بین ۳ تا ۴ روز و ۴ بیمار (۱۲/۹٪) بیش از ۴ روز بستری بودند. از لحاظ طول مدت عمل جراحی در بیمارانی که با تکنیک مورد مطالعه تحت عمل جراحی قرار گرفتند؛ یک بیمار (۳/۲٪) کمتر از یک ساعت و ۳ بیمار (۹/۷٪) بین ۱ تا ۲ ساعت، ۱۶ بیمار (۵۱/۶٪) بین ۲ تا ۳ ساعت و ۱۱ بیمار (۳۵/۵٪) بیش از ۳ ساعت تحت عمل جراحی قرار گرفتند. از لحاظ عوارض کوتاه مدت که در طی بستری در بیمارستان بروز کرد، در مجموع ۵ بیمار (۱۶/۱٪) دچار عارضه کوتاه مدت شدند که شایع‌ترین عارضه استفراغ بود و در ۳ بیمار (۹/۷٪) مشاهده شد و پس از آن درد بیش از حد معمول و تب که هر کدام در یک مورد (۳/۲٪) وجود داشت. ۲۶ بیمار (۸۳/۹٪) نیز هیچ عارضه‌ای طی بستری پیدا نکردند. از نظر رخداد عوارض دراز مدت که بعد از ترخیص بیمار؛ در مجموع ۴ بیمار (۱۲/۹٪) دچار عارضه شدند که شایع‌ترین عارضه عفونت زخم در ۲ مورد (۶/۵٪)، آتروفی بیضه یک مورد (۳/۲٪) و بالا رفتن مجدد بیضه یک مورد (۳/۲٪) بود و ۲۷ مورد (۸۷/۱٪) نیز هیچ عارضه‌ای پس از ترخیص پیدا نکردند.

مرحله‌ای افزایش نمی‌دهد [۱۲]. باید توجه داشت که این تکنیک مدتی است که در مراکز پیشرفته انجام می‌گردد لذا در این مطالعه تلاش شده است با بررسی مجدد این روش در شرایط و مراکز ما، میزان عوارض و موفقیت آن ارزیابی گردد و به عنوان یک تکنیک نسبتاً موفق مورد تأکید بیشتر قرار گیرد.

### روش بررسی

این مطالعه به صورت آینده‌نگر و توصیفی روی ۷۸ بیمار با عدم نزول بیضه غیرقابل لمس که در سال‌های ۱۳۷۹ و نیمه اول ۱۳۸۰ در سنین زیر ۱۴ سال به بیمارستان‌های بهرامی و کودکان تهران مراجعه کردند، انجام گردید. مواردی که در اکسپلور، بیضه در کانال اینگوینال یافت گردید و یا Vanishing testis (بیضه آتروفیک) بود و یا به علت مشکلات زمینه‌ای پیچیده امکان عمل جراحی نبود، از مطالعه حذف گردیدند. از این بیماران، ۳۱ بیمار با گرفتن رضایت نامه با تکنیک مورد مطالعه تحت عمل جراحی قرار گرفتند. روش عمل بدین صورت بود که بیماران با یک انسزیون حدود ۵ سانتی‌متر عرضی در محل اینگوینال در ۳ سانتی‌متر بالاتر از Crease شکم، تحت عمل قرار گرفتند و عروق اسپرماتیک ۲-۴ سانتی‌متر بالاتر از انشعاب واز و عروق، قطع شد و عروق واز و پریتونین بین واز و عروق اسپرماتیک و کلتال‌های آن‌ها حفظ گردیدند و سپس در همین مرحله بیضه به داخل اسکروتوم ارکیوپکسی شد. تمام بیماران توسط یک تیم جراحی مشخص تحت عمل قرار گرفتند و پس از ترخیص هر ۶ ماه تا یک سال از طریق مراجعه به درمانگاه جراحی پیگیری شدند و پیگیری نهایی یک سال بعد انجام گرفت و در نهایت بیماران حداقل ۲ سال پیگیری شدند. تمام بیماران از نظر شیوع سنی، طول مدت جراحی، عوارض کوتاه

نزول بیضه غیرقابل لمس در این مطالعه در موقع مراجعه بین ۲ تا ۶ سال داشتند (۳۸/۷٪) و به نظر می‌رسد علت آن عدم توجه والدین به عدم نزول بیضه در سن زیر ۲ سال می‌باشد اما در مطالعات مراکز پیشرفته، اغلب بیماران در سن زیر ۲ سال توسط جراح معاینه می‌شوند [۱، ۳] و تصمیم‌گیری در مورد نحوه درمان آنها انجام می‌شود و همچنین با توجه به این که اغلب بیماران در مطالعه ما در سن بالای ۴ سال تحت عمل جراحی قرار گرفتند، لذا می‌توان نتیجه گرفت که این تکنیک را می‌توان در سن بالاتر از سن معمول اریوپکسی یعنی حدود ۱ تا ۳ سال [۴، ۷] نیز مورد استفاده قرار داد. با بررسی طول مدت بستری بیماران در بخش مشخص می‌شود که اغلب بیماران (۸۰/۶٪)، حدود ۴-۳ روز بستری بودند یعنی با انجام این تکنیک حدود یک تا دو روز به میزان متوسط بستری بیماران در بخش نسبت به تکنیک‌های دیگر جراحی اریوپکسی برای بیضه داخل شکمی که بین ۲ تا ۳ روز می‌باشد افزوده می‌گردد [۴، ۷]. با توجه به این که در این تکنیک در حین عمل جراحی پری‌توئن کاملاً باز می‌شود و شکم اکسپلور می‌شود، افزایش طول مدت بستری بیمار منطقی به نظر می‌رسد.

با در نظر گرفتن طول مدت عمل جراحی، در این تکنیک جراحی اغلب بیش از ۲ ساعت (۸۷/۱٪) و گاه تا ۳ ساعت طول می‌کشد ولی باید به این نکته اشاره کرد که با افزایش تجربه جراح، طول مدت عمل جراحی کاسته می‌شود. در ضمن طول مدت عمل جراحی نسبت به تکنیک‌هایی مثل آناستوموز میکروواسکولار که طول مدت جراحی ۴/۲۵ ساعت ذکر شده [۱۳] کوتاه‌تر است، ولی در این تکنیک نسبت به تکنیک‌های دو مرحله‌ای طول مدت جراحی بیشتر می‌باشد ولی در تکنیک‌های دو مرحله‌ای بیمار باید ۲ بار تحت بیهوشی و جراحی قرار گیرند [۱۲] که اغلب در مجموع مدت زمان آن بیشتر از تکنیک یک مرحله‌ای با قطع عروق اسپرماتیک می‌شود. با توجه به نتایج به دست آمده در مورد عوارض کوتاه مدت در این تکنیک، استفرغ (۹/۷٪)

در بررسی از نظر آنومالی بیضه در مورد بیمارانی که با تکنیک مورد نظر عمل شدند، در مجموع ۲۵ مورد آنومالی بیضه دیده شد (۸۰/۶٪). شایع‌ترین آنومالی بیضه، اپیدیدیم جدا از بیضه در ۱۴ مورد (۴۵/۱٪) و پس از آن ۲ مورد (۶/۵٪) عدم وجود واز یا انتهای کور واز و یک مورد (۳/۲٪) اپیدیدیم بلند و ۸ مورد (۲۵/۸٪) بیضه کوچک‌تر از حد طبیعی وجود داشت. در ۶ مورد (۱۹/۴٪) هم آنومالی بیضه وجود نداشت. در مورد آنومالی همراه در بیماران تحت مطالعه، چهار بیمار (۱۲/۹٪) دارای یک آنومالی همراه بودند که ۲ مورد (۶/۵٪) آن آنومالی سیستم ژنیتالیا، یک مورد (۳/۲٪) آنومالی سیستم ادراری و یک بیمار (۳/۲٪) آنومالی سیستم قلبی و عروقی بود. در ۲۷ بیمار هیچ آنومالی مشخصی وجود نداشت. در طی پیگیری ۲ نفر (۶/۵٪) از بیماران کاهش اندازه بیضه کمتر از ۲۵٪ دیده شد و در ۲ بیمار (۶/۵٪) کاهش اندازه بیضه بین ۲۵٪ تا ۵۰٪ دیده شد و در یک بیمار (۳/۲٪) کاهش اندازه بیضه بالای ۵۰٪ دیده شد. در ۲۶ بیمار (۸۳/۸٪) کاهش اندازه بیضه ایجاد نشد.

## بحث

در این مطالعه میان ۳۱ مورد عدم نزول بیضه، یافته‌های جراحی، عوارض کوتاه مدت و دراز مدت به دنبال اریوپکسی با قطع عروق اسپرماتیک مورد بررسی قرار گرفت.

عدم نزول بیضه غیرقابل لمس یکی از مشکلات جراحی اطفال می‌باشد که برای درمان آن تکنیک‌های متعددی ذکر شده است. در مطالعات انجام شده تاکنون، جراحان اطفال و اورولوژیست‌ها در موارد بیضه غیرقابل لمس، در حدود ۴۵٪ موارد با Vanishing testis روبرو شده‌اند، حدود ۲۵٪ موارد بیضه خارج از رینگ داخلی بوده و حدود ۳۰٪ موارد نیز با بیضه داخل شکمی برخورد کرده‌اند [۱]. اغلب بیماران با عدم

[۱، ۲] و این آنومالی اغلب با ناباوری همراه است ولی بیضه با این آنومالی توانایی ترشح هورمون‌های جنسی را دارد لذا توصیه می‌شود که این بیضه‌ها تا حدامکان حفظ گردند [۴].

آنومالی‌های سیستمیک همراه با عدم نزول بیضه غیرقابل لمس در مطالعه ما چندان شایع نبودند (۱۲/۹٪) که شایع‌ترین آن‌ها آنومالی دستگاه تناسلی (۶/۵٪) و اغلب به صورت هیپوسپادیاس بوده است. البته قابل ذکر است که در موارد بیضه داخل شکمی دو طرفه و هیپوسپادیاس، بیمار باید از نظر ژنتیقای مبهم بررسی گردد [۱، ۲] و همچنین همراهی آنومالی سیستم ادراری با بیضه داخل شکمی در این مطالعه در یک مورد (۳/۲٪) دیده شد و به نظر می‌رسد که بررسی سیستم ادراری با سونوگرافی منطقی باشد. در این مطالعه در هیچ کدام از بیماران به علت کوتاهی عروق واز نیاز به ارکیکتومی نشد که نسبت به تکنیک‌های پیشنهادی در مطالعات دیگر این تکنیک میزان موفقیت بالاتری داشته است [۱].

در نهایت آن که با پیگیری بیماران به مدت یک سال تا دو سال بعد از عمل جراحی، اغلب بیماران یعنی حدود ۸۳٪ بیماران کاهش اندازه بیضه نداشتند و میزان موفقیت تا ۸۰٪ بوده که در بیضه داخل شکمی، میزان موفقیت بسیار خوب و قابل قبولی است. در مواردی که کاهش اندازه نیز ایجاد شده اغلب این میزان کمتر از ۵۰٪ اندازه بیضه بوده است و کاهش اندازه بیش از ۵۰٪ فقط در یک بیمار دیده شد که نشان دهنده این است که این تکنیک در مقایسه با تکنیک‌های پیشنهادی در مطالعات دیگر از موفقیت قابل قبولی در حفظ بیضه برخوردار است [۱، ۲].

در نهایت نتیجه می‌گیریم که روش جراحی ارکیوپکسی با قطع عروق اسپرماتیک در یک مرحله برای موارد عدم نزول بیضه داخل شکمی روشی مناسب با میزان موفقیت بالا و با میزان عوارض نسبتاً کم است که به عنوان یک تکنیک قابل قبول با توجه به میزان مهارت جراحان و شرایط بیمارستانی پیشنهاد می‌گردد.

شایع‌ترین عارضه پیش آمده است و به نظر می‌رسد علت آن باز کردن شکم و دستکاری داخل پریتونن برای پیدا کردن بیضه و ایجاد ایلئوس به دنبال آن و یا شروع تغذیه زودرس باشد. عوارض دیگر مثل تب (۳/۲٪) و درد بیش از حد (۳/۲٪) چندان شایع نبودند. البته در آمارهای جهانی خطرناک‌ترین عارضه کوتاه مدت ارکیوپکسی، قطع عروق واز می‌باشد [۱] که منجر به گانگرن بیضه شده اما در مطالعه ما دیده نشد. به نظر می‌رسد که در بیمارانی که با تکنیک مورد نظر عمل می‌شوند، با دقت بیشتر در مورد شروع تغذیه و دقت در اکسپلور عروق واز و هموستاز و افزایش تجربه جراح میزان عوارض باز هم کاهش خواهد یافت و در مورد عوارض دراز مدت نیز شایع‌ترین عارضه در این تکنیک عفونت زخم بوده است (۶/۵٪) که البته در آمارهای جهانی نیز عفونت زخم جزء شایع‌ترین عوارض ارکیوپکسی می‌باشد [۱، ۴] با این حال این عارضه به سادگی قابل درمان است و اغلب هیچ مشکل مهمی ایجاد نمی‌کند و عوارض مهمی مثل آتروفی بیضه در دراز مدت یا بالا رفتن مجدد بیضه و درد طولانی مدت بعد از عمل که از عوارض ارکیوپکسی می‌باشند [۱، ۷]، با شیوع بسیار پایین دیده شده‌اند، یعنی آتروفی بیضه (۳/۲٪) و بالا رفتن مجدد بیضه (۳/۲٪)، کمی افزایش داشته ولی در حد قابل قبول می‌باشد و با تکنیک‌های دیگر پیشنهادی در مطالعات دیگر نیز اغلب عوارض دراز مدت بالاتر از این میزان گزارش شده است [۲]. با بررسی و دقت به آنومالی بیضه در این بیماران دیده می‌شود که در این گروه از بیماران، میزان آنومالی بیضه (۸۰/۶٪) بالاتر از موارد عدم نزول بیضه قابل لمس است [۱، ۲]، پس دقت به بیضه قبل از اقدام به ارکیوپکسی ضروری است چرا که اولاً در زمان ارکیوپکسی، میزان باروری بیضه تا حدودی مشخص می‌گردد و ثانیاً ثبت این آنومالی در پرونده بیمار برای پیگیری در آینده بسیار حایز اهمیت است. شایع‌ترین آنومالی یافت شده، اپیدیدیم جدا از بیضه (۵۴/۱٪) می‌باشد که در آمارهای جهانی نیز جزء آنومالی‌های شایع در موارد بیضه داخل شکمی بوده است

## Orchiopexy in one stage by spermatic vessel transaction in nonpalpable undescended testis

SH. Askarpour<sup>1</sup> \*  
M. Mollaeian<sup>2</sup>  
H. Sarmast Shooshtari<sup>1</sup>

1. Department of pediatric surgery,  
Imam Khomeini Hospital, Jondi-  
Shapour University of Medical  
Sciences, Ahvaz, Iran

2. Department of pediatric surgery,  
Tehran University of Medical Sciences

### ABSTRACT

**Background:** Non-palpable undescended testis (NUDT) is one of the problems encountered in pediatric surgery. As studies show, about 30-40 % of NUDT is associated with intraabdominal testis (IAT), in the case of IAT various surgical techniques have been presented for example multistage orchiopexy, orchiopexy by microvascular anastomosis orchiopexy by transaction of spermatic vessels at two stages, hormonal manipulation, in which there is no definitive success and there are several associated complications. Orchiopexy in one stage by transaction of spermatic vessels of the base of vas artery is a suitable method.

**Methods:** This study is descriptive and prospective and was performed in Bahrami and Tehran children hospital from 2000-2001 on intraabdominal undescended testis. The patients were followed for at least 2 years.

**Results:** From 31 patients, 70.9% were over 4 years old, 93.5% were hospitalized over 3 days, and operation time in 64.5% was lower than 3 hours.

The most common early complication was vomiting (16.1%) and the most common late complication was wound infection (6.5%). There was a %80/6 chance of testicular anomaly. In follow up period, there was no decreasing in testicular size.

**Conclusion:** One stage orchiopexy by spermatic vessel transaction is a safe technique with high success rate and low complication rate with acceptable increase in operation time and hospital stay. Based on our experience, we recommend this technique for non-palpable undescended testis.

**Keywords:** Orchiopexy, impalpable, UDT, vas deferens artery

\* Imam Khomeini Hospital, Azadegan  
Ave., Ahvaz, Iran, Tel: +98(611)2216501  
E-mail:shahnam\_askarpour@yahoo.com

**References**

1. Huston JM. Undescended testis, tortioned varicocele. in: Oneil J A. Rowe MI. Grosfeld J L. Fonkalsrud EW. Coran A G. Pediatric Surgery. 5<sup>th</sup> ed. USA: Mosby Company; 1998; p. 1087-99.
2. Schneck FX. Bllinger MF. Abnormalities of testis and scrotum and their surgical management. in: Walsh P. Retik AB. Vaughan ED. Wein AJ. Campbells Urology. 8<sup>th</sup> ed. Pennsylvania: WB Saunders Company; 2002; p. 2353-88.
3. Kirsch AJ, Escala J, Duckeff JW, Smith GH, Zderic SA, Canning DA & et al. Surgical management of the nonpalpable testis: the Children's Hospital of Philadelphia experience. *J Urol* 1998 ;159:340-3.
4. Rozanki TA. Bloom DA. Male genitalia tract. in: Oldham Kt, Colombani PM. Foglia RP. Paul M. Colombani. Robert P. Foglia. Surgery of infants and children. 1<sup>st</sup> ed Philadelphia: Lippincott, Raven; 1997 p. 1550-1.
5. Bogaert GA, Kogan BA, Mevorach RA. Therapeutic laparoscopy for intra-abdominal testes. *Urology* 1993; 42: 182.
6. Jordan GH, Winslow BH. Laparoscopic single stage and staged orchiopexy. *J Urol* 1994; 152: 1249.
7. Wallen EM. Shortlife LM. Undescended testes and testicular tumors. in: Asbraft KW, Morphy JP, shirp R.J, sigalet DL, Sayder Cl. Pediatric surgery. 3 rd edition .W.B Saunders; 2000 p. 663-74.
8. Kogan SJ, Houman BZ, Reda EF, Levi HSB. Orchiopexy of the high undescended testis by division of the spermatic vessels: a critical review of 38 selected transactions. *J Urol* 1989;141:1416-9.
9. Koff S, Sethi PS. Treatment of high undescended testes by low spermatic vessel ligation: an alternative to the Fowler – Stephens technique. *J Urol* 1996; 156: 799-803.
10. Datta.NS, Tanaka T, Zinner NR, Mishkin FS. Division of spermatic vessels in orchiopexy: Radionuclide evidence of preservation of testicular circulation. *J Urol* 1977; 118: 447-9.
11. King LR. Orchiopexy for impalpable testis: high spermatic vessel division is a safe maneuver. *J Urol* 1998; 160: 2457-60.
12. Elder JS. Two- stage Fowler- Stephens orchiopexy in the management of intra-abdominal testes. *J Urol* 1992 ;148: 1239-41.
13. Biondi A. Management of the impalpable testis: the role of microvascular orchidopery. *Pediatr Surg Int* 1990; 5: 48.