

بررسی نتایج ترمیم هیپوسپادياس در دوران کودکی

داوود عرب^۱ (M.D)، بابک ثابت^۱ (M.D)، آرش اردستانی^{۱*} (M.D)، بابک حسین‌زاده^۳ (M.D)، ستاره سلطانی^۱ (M.D)، حمیدرضا همتی^۱ (M.D)

- ۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع)، گروه جراحی
- ۲- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز آموزشی درمانی شهید مدرس، گروه جراحی
- ۳- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع)، گروه بی‌هوشی

چکیده

سابقه و هدف: عمل جراحی هیپوسپادياس برای جراح یک چالش محسوب می‌شود، زیرا عوارض عمل آن نسبت به عمل‌های جراحی ترمیمی دیگر بیش‌تر می‌باشد. علی‌رغم این‌که تکنیک‌های جراحی متعددی ارائه شده ولی نتایج درمانی بسیار متفاوت و با عوارض بالا همراه بوده است. در این مطالعه عوارض بعد از عمل در بیمارانی که تحت عمل جراحی هیپوسپادياس قرار گرفتند، بررسی گردید تا عوامل موثر در ایجاد نتایج بعد از عمل مشخص گردد. مواد و روش‌ها: ۴۹ کودک که در طی ۵ سال (۱۳۸۵-۱۳۹۰) تحت عمل جراحی ترمیم هیپوسپادياس قرار گرفتند، از نظر نتیجه ترمیم و عوارض زودرس و دیررس ترمیم هیپوسپادياس پیگیری شدند. یافته‌ها: در این بررسی میانگین سنی بیماران ۵/۱ سال بود. در ۹۲٪ موارد زیبایی مطلوب حاصل شد. فیستول در ۸/۲٪ بیماران و تنگی زودرس مه‌آتوس در ۲۶/۵٪ بیماران دیده شد. بقای بدون علائم تنگی بعد از ۶۰ ماه پیگیری بیماران ۵۴٪ بود. شکست اولیه درمان جراحی در ۴/۱٪ بیماران دیده شد. نتیجه‌گیری: نتیجه بلندمدت درمان هیپوسپادياس در بیماران بدون توجه به سن زمان عمل، از نظر عمل‌کرد و زیبایی قابل قبول بود. شدت هیپوسپادياس و روش انجام عمل جراحی (استفاده از لایه دوم) مهم‌ترین عوامل در ایجاد عوارض بعد از عمل بودند.

واژه‌های کلیدی: هیپوسپادياس، اعمال جراحی مجاری ادراری، عوارض پس از عمل جراحی، کودک

مقدمه

هیپوسپادياس یکی از شایع‌ترین ناهنجاری‌های دوره کودکی می‌باشد [۱]. هدف از درمان هیپوسپادياس ایجاد و بازسازی آلت به شکل مستقیم با یک مه‌آتوس تا حد امکان در محل طبیعی با جریان ادراری خوب و ظاهری زیبا و ایجاد اعتماد به نفس در کودک می‌باشد [۲].

علی‌رغم این‌که بیش از ۲۵۰ تکنیک جراحی برای ترمیم هیپوسپادياس ارائه شده ولی هنوز میزان عوارض بعد از عمل بالا می‌باشد. فیستول، تنگی، و یا نرسیدن به یک شرایط

مطلوب از جهت زیبایی، شکست درمان و پس‌رفت مجرای جدید که نیاز به عمل جراحی مجدد داشته باشد از عوارض عمده ترمیم جراحی است که در مطالعات قبلی تا ۵۷/۲٪ گزارش شده است [۳]. در واقع عوارض جراحی هیپوسپادياس در مقایسه با سایر عمل‌های جراحی ترمیمی بالاتر می‌باشد و انتخاب یک روش جراحی مناسب با تکنیک دقیق و ارزیابی و تصمیم صحیح و به موقع بعد از عمل جراحی به طور قابل توجهی می‌تواند عوارض را کاهش داده و درصد موفقیت جراحی را بالا ببرد [۴، ۵].

Tubularized Incised plate urethroplasty (TIP) و Mathieu تحت عمل جراحی قرار گرفتند. در صورت نیاز از فلاپ دارتوس (پره پوس یا پنایل) و یا تونیکا واژینالیس بیضه به عنوان لایه دوم استفاده شد.

در هیپوسپادیا های دیستال از کاتتر سلیکون یا نلاتون داخل مجرا استفاده شد و در هیپوسپادیا های پروگزیمال تر هم‌راه با استنت مجرا از Cystocat به عنوان سیستم‌ستومی استفاده گردید که در روز هفتم تا چهاردهم خارج شد. کاتتر یا استنت مجرا در روز پنجم تا هفتم خارج گردید. از گاز وازلین به عنوان پانسمان پنیس استفاده گردید و در روز ۴ تا ۵ پانسمان برداشته شد. در زمان بستری آنتی‌بیوتیک سفازولین با دوز ۵۰ mg/kg/d شروع شد و با سیفکسیم یا سفالکسین به صورت خوراکی تا زمان برداشتن سوند مجرا ادامه یافت. ویزیت پس از عمل بیماران روزانه در ایام بستری، یک هفته، دو هفته و دو ماه پس از عمل صورت گرفت و بیماران تا مدت ۶۰ ماه پیگیری شدند. عوارض زودرس و دیررس حاصله همانند عفونت زخم، باز شدن زخم، نکروز فلاپ و پوست، ادم، چرخش پنیس، فیستول، تنگی مه‌آتوس، هماتوم محل عمل، جابه‌جایی استنت و نتیجه زیبایی حاصل از عمل جراحی ثبت گردید.

آنالیز آماری. داده‌های مطالعه در نرم‌افزار آماری SPSS16 تحت ویندوز وارد و مدت بی‌علامتی بیماران با تحلیل بقای کاپلان‌مایر تحلیل شد.

نتایج

در میان ۴۹ بیماری که تحت عمل جراحی یورتروپلاستی قرار گرفتند کم‌ترین سن ۱۲ ماه و بیش‌ترین آن ۱۶ سال بود (میانگین ۵/۱±۴/۱ سال). میانگین پیگیری بیماران ۳۰±۱۷ ماه بود. از لحاظ نوع هیپوسپادیا، ۲۱ بیمار (۴۲/۹٪) هیپوسپادیا نوع دیستال، ۲۴ بیمار (۴۹٪) هیپوسپادیا نوع middle و ۴ بیمار (۸/۱٪) هیپوسپادیا نوع پروگزیمال داشتند.

بررسی عمل‌کرد و زیبایی آلت تناسلی بیمار به‌عنوان نتیجه دیررس عمل هیپوسپادیا مهم‌تر از ایجاد عوارض یا نتایج کوتاه مدت بیماران است [۶].

هدف از این مطالعه بررسی عوارض هیپوسپادیا و شیوع آن در بیمارانی است که در بیمارستان امیرالمومنین (ع) سمنان تحت عمل جراحی قرار گرفتند و مقایسه آن‌ها با نتایج دیگر مراکز جراحی هیپوسپادیا، جهت بررسی فاکتورهایی است که ممکن است در نتایج جراحی تاثیرگذار باشند.

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه آینده‌نگر بررسی بیماران (case series) که از سال ۱۳۸۵ لغایت ۱۳۹۰ سال صورت گرفت، تمامی بیماران که شامل ۴۹ کودک مبتلا به هیپوسپادیا بودند توسط یک جراح تحت عمل جراحی قرار گرفتند.

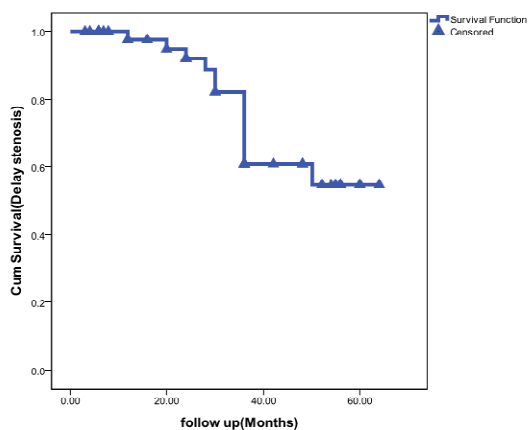
اطلاعاتی در رابطه با نوع محل جراحی، مدت بستری در بیمارستان، لزوم مراقبت بعد از عمل جراحی شامل تعویض به موقع پانسمان، وجود سوند مجرا یا سیستم‌ستومی و عوارض جراحی در اختیار والدین قرار داده شد، و پس اخذ رضایت از والدین بیماران وارد مطالعه شدند.

همه بیماران از نظر سابقه جراحی مشکلات دفع ادرار، کوردی و نوع هیپوسپادیا مورد ارزیابی قرار گرفتند. در ۱۲ بیمار (۲۴/۵٪) که میکروپنیس یا سابقه عمل جراحی و اسکار جراحی داشتند جهت پرفوزیون خونی مناسب به بیماران ۵ هفته و ۲ هفته قبل از جراحی تستوسترون تزریقی به میزان ۲ mg/kg تجویز شد.

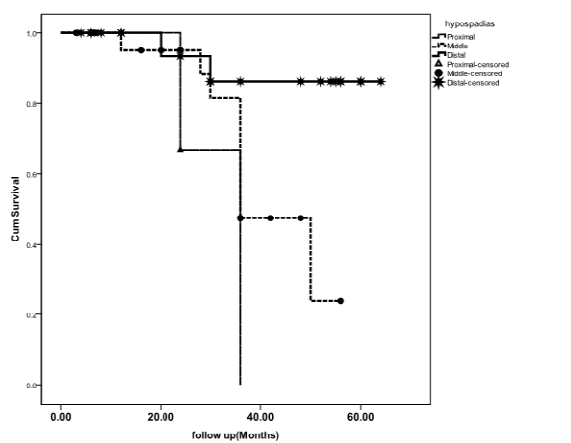
بیمارانی که کوردی شدید داشتند به صورت ترمیم دو مرحله‌ای (Two stage repair) درمان شدند، به این ترتیب که در مرحله اول کوردی بیمار با انسیزیون Urethral plate (UP) و حذف فیروز سطح و نترال و دیستال به مه‌آتوس اصلاح گردید و یورتروپلاستی ۶ ماه بعد از عمل اولیه انجام شد.

بیماران با تکنیک‌های شایع جراحی هیپوسپادیا شامل Meatoplasty and glanuloplasty (MAGPI).

از چهار بیمار مبتلا به هیپوسپادیا پروگزیمال تنگی دیررس دیده شد، که بیشترین مدت پیگیری در این گروه ۳۶ ماه بود. دو بیماری که در این گروه تنگی نداشتند حداکثر ۲۴ ماه بدون علامت بودند. در این بررسی در گروه دیستال از ۲۱ بیمار فقط دو بیمار دچار تنگی دیررس شدند که در مجموع ۸۶٪ بیماران پس از ۶۰ ماه پیگیری دچار تنگی دیررس نشدند، که اختلاف معنی‌داری با تنگی دیررس ایجاد شده در گروه middle داشت که از ۲۴ بیمار ۹ بیمار دچار تنگی دیررس شدند و در پایان ۶۰ ماه پیگیری تنها ۲۴٪ بدون تنگی دیررس ماندند (شکل ۲).



شکل ۱. بررسی بقای شصت ماهه بدون تنگی در بیماران



شکل ۲. بررسی بقای شصت ماهه بدون تنگی در بیماران بر اساس نوع هیپوسپادیا

در مجموع ۴۹ بیمار، ۱۰ نفر سابقه عمل جراحی قبلی به علت هیپوسپادیا داشتند و ۳۹ بیمار کاندید ترمیم اولیه بودند. ۴۲ بیمار (۸۵/۷٪) کوردی خفیف داشتند که با دگلاو (Deglove) کردن پوست پنیس با انسزیون حلقوی کوردی اصلاح شد، ولی ۷ بیمار (۱۴/۳٪) کوردی شدید داشتند که در ۴ بیمار به روش plication تونیکا آلبوزینه و در ۳ بیمار به روش انسزیون UP و حذف فیروز (روش ترمیم دو مرحله‌ای) کوردی آن‌ها اصلاح گردید.

روش‌های جراحی مختلفی برای انجام یورتروپلاستی مورد استفاده قرار گرفت. ۱۷ بیمار (۳۴/۷٪) به روش MAGPI، ۲۶ بیمار (۵۳/۱٪) به روش TIP، ۳ بیمار (۶/۱٪) به روش MATHIEU و ۳ بیمار (۶/۱٪) به روش ترمیم دو مرحله‌ای تحت عمل جراحی یورتروپلاستی قرار گرفتند.

در ۹ بیمار (۱۸/۴٪) از فلاپ دارتوس پنیل و در ۱۶ بیمار (۳۲/۶٪) از فلاپ دارتوس پره پوس به عنوان لایه دوم بر روی محل پوتروپلاستی استفاده شد. در ۵ بیمار (۱۰/۲٪) از تونیکا واژینالیس استفاده شد و در ۱۹ بیمار (۳۸/۸٪) نیاز به لایه دوم به عنوان فلاپ نبود. سیتوستومی در ۵۵/۱٪ بیماران انجام شد.

در ۲ بیمار (۴/۱٪) عمل جراحی با شکست همراه بود. در یک بیمار (۲/۰۴٪) نکروز فلاپ اتفاق افتاد. بیشترین میزان عوارض زودرس، ادم محل عمل (۱۰/۲٪)، فیستول (۸/۲٪) و نکروز پوست (۸/۲٪) بود. تنگی زودرس مه‌آتوس در ۲۶/۵٪ بیماران دیده شد که با دیلاتاسیون مکرر به ۶/۱٪ کاهش یافت. تنگی مه‌آتوس در سه بیمار نیاز به عمل جراحی داشت که تحت عمل جراحی مه‌آتومی قرار گرفتند. ۹۲٪ بیماران از لحاظ Cosmetic نتایج قابل قبولی داشتند.

بقای بیماران بدون تنگی دیررس در این مطالعه نشان داد که بقای بدون تنگی مه‌آتوس ۵۴٪ در طی مدت ۶۰ ماه پیگیری بود. (شکل ۱). بر اساس آزمون چندمتغیره کاکس میانگین سنی بیماران در بقای بدون علامت بیماران اثر معنی‌داری نداشت. بر اساس یافته‌های این مطالعه در دو بیمار

بحث و نتیجه گیری

در این بررسی ۹۲٪ بیماران از نظر زیبایی نتیجه عمل مطلوب داشتند و تنها در ۴/۱٪ بیماران عمل جراحی با شکست همراه بود. عوارض بعد از هر عمل جراحی محتمل می باشد ولی در مقایسه با سایر عمل های جراحی ترمیمی، درصد عوارض عمل جراحی هیپوسپادیا بسیار بالا می باشد و میزان عوارض آن بسته به انتخاب صحیح تکنیک جراحی، شدت هیپوسپادیا، سائز پنیس، سن کودک و تجربه جراح دارد [۸،۷]. آگاهی و انتخاب درست نوع تکنیک ترمیم، دستکاری ظریف بافت های شل و شکننده ای که مستعد عفونت و ادم هستند، حفظ UP، ترمیم بدون tension، استفاده از بافت با خون رسانی خوب، استفاده از بافت اطراف (دارتوس) به عنوان لایه دوم برای محل عمل یورتروپلاستی (یورتروپلاستی با پوشش فلاپ بدون اپیتلیوم)، انتخاب ترمیم دو مرحله ای در کوردی شدید یا هیپوسپادیا پروگزیمال، استفاده از سیستم استومی در هیپوسپادیا پروگزیمال و middle و انسزیون UP در روش TIP، از اصول مهم جراحی و میکروسرجری عمل های هیپوسپادیا می باشند [۱۰،۹].

شایع ترین عارضه عمل جراحی هیپوسپادیا، فیستول است که شیوع آن بیش تر بستگی به محل هیپوسپادیا و نوع تکنیک جراحی دارد. در یک مقاله مروری که ۶۶ مطالعه را مورد بررسی قرار داده، میزان فیستول مجرا به پوست در روش TIP در هیپوسپادیا دیستال از ۰٪ تا ۱۶٪ و در روش Mathieu از ۰ تا ۲۵/۶٪ متغیر بود [۳]. در مطالعات دیگر شیوع فیستول در هیپوسپادیا پروگزیمال تا ۵۵/۷٪ گزارش شده است [۱۳،۱۲،۱۱]. در مطالعه اخیر در هیپوسپادیا دیستال فیستول نداشتیم، اما میزان شیوع آن در نوع middle و پروگزیمال ۸/۲٪ بود، که نسبت به مطالعات دیگر کم تر بود، که یک علت آن می تواند مربوط به انجام صحیح تکنیک جراحی و استفاده از فلاپ لایه دوم باشد که برای اکثر (۹۴٪) بیماران هیپوسپادیا پروگزیمال و middle تا ناحیه مه آتوس گذاشته شد. اگر چه تعداد بیماران ما که مبتلا به هیپوسپادیا نوع پروگزیمال بودند نسبت به نوع middle کم تر بود، نوع

تکنیک جراحی (TIP, Mathieu) در میزان شیوع فیستول تأثیری نداشت.

دومین عارضه شایع عمل یورتروپلاستی تنگی مه آتوس می باشد که بر اساس یک مقاله مروری که ۵۳ مطالعه را مورد بررسی قرار داده، شیوع آن ۰٪ تا ۱۷٪ می باشد [۳]. تنگی مه آتوس عمدتاً به علت اشکال در تکنیک جراحی می باشد. گسترش انسزیون خلفی در plate مجرا به سمت گلانس و سوچور کردن مجرا در ناحیه دیستال تر مه آتوس باعث ایجاد اسکار و در نهایت منجر به تنگی می شود. در این مطالعه میزان تنگی زودرس نسبت به مطالعات مشابه بسیار بیش تر بود (۲۶/۵٪)، اگر چه با دیلاتاسیون مکرر بعد از عمل جراحی میزان آن به ۶/۱٪ کاهش یافت. به نظر نویسنده عامل مهمی که ممکن است باعث افزایش میزان تنگی شده باشد استفاده از لایه دوم تا نوک مه آتوس جدید جهت کاهش میزان شکست درمان و فیستول مجرا می باشد. تعدادی از عوارض همانند هماتوم، ادم، جابه جایی استنت، نکروز پوست در روز اول پس از عمل اتفاق افتاد که به سرعت کنترل شد.

مهم ترین ریسک فاکتور در شیوع عوارض و موفقیت درمان شدت آنومالی اولیه می باشد، زیرا درمان هیپوسپادیا شدیدتر بسیار مشکل می باشد و نیاز به ترمیم طولانی و وسیع دارد. به علاوه ترمیم دو مرحله ای در کوردی شدید و کمبود بافت جهت فلاپ را اجتناب ناپذیر می کند [۱۴]. همان طور که در مطالعات قبلی نشان داده شده، شیوع عوارض در هیپوسپادیا های پروگزیمال تر بیش تر است [۳] و در مطالعه ما نیز عوارض بعد عمل تحت تأثیر شدت آنومالی قرار داشت. بهترین سن عمل جراحی هیپوسپادیا در سن ۶ تا ۱۲ ماهگی است. در مطالعات اولیه موفقیت عمل در سنین پایین تر، بالاتر و عوارض آن کم تر بود [۱۵،۱۶]، ولی در چند مطالعه اخیر نتیجه عمل کودکان مسن تر در زمان عمل ترمیم هیپوسپادیا مشابه کودکان عمل شده در سن ایده آل بود [۱۸،۱۷]. در مطالعه ما میانگین سن بیماران بیش تر از مطالعات مشابه است. با توجه به نتایج قابل قبول در مطالعه حاضر و مطالعه مشابه در درمان تاخیری هیپوسپادیا، به

مراقبت صحیح بعد از عمل می‌توان از میزان عوارض آن کاست.

تشکر و قدردانی

از کلیه کارکنان بخش بایگانی بیمارستان امیرالمومنین (ع) و سرکار خانم خیرالدین که نهایت هم‌کاری را با نویسندگان این مقاله داشتند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌گردد.

منابع

- [1] Baskin LS. Hypospadias and urethral development. *J Urol* 2000; 163: 951-956.
- [2] Retik AB, Atala A. Complications of hypospadias repair. *Urol Clin North Am* 2002; 29: 329-339.
- [3] Hoag CC, Gotto GT, Morrison KB, Coleman GU, Macneily AE. Long-term functional outcome and satisfaction of patients with hypospadias repaired in childhood. *Can Urol Assoc J* 2008; 2: 23-31.
- [4] Jones BC, O'Brien M, Chase J, Southwell BR, Hutson JM. Early hypospadias surgery may lead to a better long-term psychosexual outcome. *J Urol* 2009; 182: 1744-1749.
- [5] Askund C, Jensen TK, Main KM, Sobotka T, Skakkebaek NE, Jørgensen N. Semen quality, reproductive hormones and fertility of men operated for hypospadias. *Int J Androl* 2010; 33: 80-87.
- [6] Lorenzo AJ. The "perfect" hypospadias repair: Are we there yet? *Can Urol Assoc J* 2008; 2: 115-116.
- [7] Leung AK, Robson WL. Hypospadias: an update. *Asian J Androl* 2007; 9: 16-22.
- [8] Yeap BH, Mohan N. Hypospadias from the perspective of a single-surgeon practice in Malaysia. *Med J Malaysia* 2008; 63: 388-390.
- [9] Upadhyay J, Shekarriz B, Khoury AE. Midshaft hypospadias. *Uro Clin North Am* 2002; 29: 299-310.
- [10] Baskin LS, Ebberts MB. Hypospadias anatomy, etiology, and technique. *J pediatr surg* 2006; 41: 463-472.
- [11] Braga LH, Lorenzo AJ, Salle JL. Tubularized incised plate urethroplasty for distal hypospadias. *Indian J Urol* 2008; 24: 219-225.
- [12] Nuninga JE, DE Gier RP, Verschuren R, Feitz WF. Long-term outcome of different types of 1-stage hypospadias repair. *J Urol* 2005; 174: 1544-1548.
- [13] Marrocco G, Vallasciani S, Fiocca G, Calisti A. Hypospadias surgery: a 10-year review. *Pediatr Surg Int* 2004; 20: 200-203.
- [14] Perovic S, Barbagli G, Djinic R, Sansalone S, Vallasciani S, Lazzeri M. Surgical challenge in patients who underwent failed hypospadias repair: is it time to change? *Urol Int* 2010; 85: 427-435.
- [15] Dodson JL, Baird AD, Baker LA, Docimo SG, Mathews RI. Outcomes of delayed hypospadias repair: implications for decision making. *J Urol* 2007; 178: 278-281.
- [16] Grobbelaar AO, Laing JH, Harrison DH, Sanders R. Hypospadias repair: the influence of postoperative care and a patient factor on surgical morbidity. *Ann Plast Surg* 1996; 37: 612-616.
- [17] Huang WY, Chen YF, Guo YJ, Lan CF, Chang HC, Chen SC, Huang KH. Epidemiology of hypospadias and treatment trends in Taiwan: a nationwide study. *J Urol* 2011; 185: 1449-1454.
- [18] Rynja SP, Wouters GA, Van Schaijk M, Kok ET, De Jong TP, De Kort LM. Long-term followup of hypospadias: functional and cosmetic results. *J Urol* 2009; 182: 1736-1743.

نظر می‌رسد فاکتورهای جراحی، بی‌هوشی و وضعیت سایکولوژیک کودک و خانواده عوامل مهم در تعیین سن عمل جراحی می‌باشند.

نوع انحراف ادراری، مدت زمان سیتوستومی، نوع پانسمان، سایز کاتتر و رژیم درمانی آنتی‌بیوتیک در مطالعه ما همانند مطالعات دیگر تاثیری در نتایج جراحی نداشته است. یکی از اهداف ترمیم هیپوسپادیا به دست آمدن یک مجرای نرمال برای ادرار کردن طبیعی و حصول اعتماد به نفس در کودک در سنین بالاتر می‌باشد که جهت بررسی آن نیاز به پیگیری در سنین بلوغ می‌باشد. در این بررسی در پیگیری ۶۰ ماهه نتایج عمل از نظر زیبایی مطلوب بود، اگر چه ایزاری استاندارد شده در این مطالعه و مطالعه مشابه برای بررسی زیبایی طراحی نشده است [۵].

در این مطالعه بعضی از عوارض مانند فیستول کم‌تر از مطالعات مشابه بود، ولی تنگی مه‌آتوس شایع‌ترین عارضه در بیماران ما بود که با دیلاتاسیون بعد از عمل جراحی و مه‌آتویلاستی صحیح می‌توان از بروز آن جلوگیری نمود. به نظر می‌رسد استفاده از لایه دوم بر روی محل یورتروپلاستی تا نزدیک مه‌آتوس جدید می‌تواند هم‌زمان از ایجاد فیستول و تنگی مه‌آتوس جلوگیری نماید. در این مطالعه سن بیماران در زمان عمل ارتباط معنی‌داری با ایجاد تنگی دیررس نداشت. یکی از محدودیت‌های مطالعه عدم وجود معیار دقیق جهت بررسی تنگی مه‌آتوس بود که در این مطالعه از شرح حال و سوند نلاتون بر حسب سن، استفاده شد. اگر چنانچه از دست‌گاہ یوروفلومتری نیز استفاده می‌شد میزان درصد تنگی مه‌آتوس دقیق‌تر محاسبه می‌گردید. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه نابرابری تعداد بیماران در گروه هیپوسپادیا پروگزیمال نسبت به دو گروه دیگر می‌باشد.

به‌طور خلاصه عوارض جراحی یورتروپلاستی شایع‌ترین مشکلات مربوط به عمل جراحی ترمیم هیپوسپادیا می‌باشد، ولی با انجام صحیح و دقیق اصول جراحی و میکروسرجری و تعیین زمان مناسب سن عمل جراحی و

Outcomes of hypospadias repair during childhood

Davood Arab (M.D)¹, Babak Sabet (M.D)², Arash Ardestani (M.D)^{*1}, Babak Hosseinzadeh (M.D)³, Setareh Soltani (M.D)¹, Hamidreza Hemmati (M.D)¹

1 - Dept. of Surgery, Amir-Al-Momenin Hospital, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2 - Dept. of Surgery, Modarres Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 - Dept. of Anesthesia, Amir-Al-momenin Hospital, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

(Received: 8 Feb 2012 Accepted: 27 Nov 2012)

Introduction: Hypospadias surgery is a challenge for a surgeon because of its complications is higher than other reconstructive surgeries. Although several surgical techniques have been presented, but their outcomes are very different and are associated with high incidence of complications. In this study, post-operative complications in the patients who were underwent hypospadias surgery were evaluated to determine effective factors in creation of post-operative outcomes.

Materials and Methods: 49 children who were underwent hypospadias repair surgery from 2006 to 2011 in Semnan (Iran) Amir-Al-Momenin hospitals followed for the outcomes of surgery and early and late post-operative complications

Results: The mean age of patients was 5.1 year. Desired cosmetic were obtained in 92% of the patients. Fistula and early metal stenosis were seen in 8.2 % and 26.5% of the patients, respectively. Survival without stricture was 54% after 60 months follow-up. Primary failure of suvrgical repair was observed in 4.1% of patients.

Conclusion: The long-term outcome of hypospadias surgery was cosmetically and functionally acceptable without considering the age of patient at the time of surgery. The severity of hypospadias and surgical technique (using the second layer) were the most important factors in the development of post-operative complications.

Keywords: Hypospadias, Urologic surgical procedures, Postoperative Complications, Child

* Corresponding author: Fax: +98 231 4461580; Tel: +98 9123451291
ardestani_a@yahoo.com