



Case Report

Preliminary Report of a One-stage Technique in Failed Hypospadias Surgery

Seyed Mohammad Ghahestani¹ , Hossein Amirzargar¹, Reza Abbasian², Fatemeh Gitinavard^{1,*} 

¹ Department of Pediatric Urology, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Department of Pediatric Urology, Akbar Hospital, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

* **Corresponding Author:** Fatemeh Gitinavard, Department of Pediatric Urology, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: f_gitinavard@ymail.com

Received: 17.09.2021

Accepted: 05.01.2022

How to Cite this Article:

Ghahestani S M, Amirzargar H, Abbasian R, Gitinavard F. Preliminary Report of a One-stage Technique in Failed Hypospadias Surgery. *J Res Urol.* 2021; 5(1): 39-42. DOI: 10.32592/jru.5.1.39

Abstract

Background and Objective: Hypospadias failure is a challenging problem requiring much expertise and perseverance for repair. Most of the time a healthy tissue must be grafted in the place of scarred tissue. These techniques are usually accomplished in multiple surgical sessions since primary graft tubularization has been linked with increased complications

Materials and Methods: A total of 11 patients with the mid shaft to distal hypospadias underwent repair. Each patient had undergone two or three unsuccessful surgical attempts for hypospadias repairs. All salvage reconstructive operations were performed on the chief responsibility of a single surgeon. The average follow-up was 2.5 years. The surgical technique was improvisatory called Buccal inlay, Skin Onlay (BISO).

Results: In this study, nine patients had tip meatus and straight voiding. In two cases, glandular regression and spraying of urine stream were observed. In both of these cases, Perimeatal-based rhomboid flaps had been used. No fistula or stricture happened during follow-up. In all nine cases, the parents were consent although we did not apply any scoring system, standardized questionnaire, or reference pictures with which parents could compare cosmetic results.

Conclusion: It can be concluded that BISO is a viable option in distal hypospadias cases with scarry plate sparing them a second session of surgery in many instances.

Keywords: Hypospadias; Redo-surgery; Single-stage Urethroplasty

گزارش اولیه تکنیک یک مرحله‌ای در جراحی هیپوسپادیس شکست خورده

سید محمد قهستانی^۱، حسین امیرزرگر^۱، رضا عباسیون^۲، فاطمه گیتی نورد^{۱*}^۱ گروه ارولوزی اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران^۲ گروه ارولوزی اطفال، بیمارستان اکبر، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

* نویسنده مسئول: فاطمه گیتی نورد، گروه ارولوزی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ایمیل: f_guitynavard@ymail.com

چکیده

سابقه و هدف: شکست هیپوسپادیس یک مشکل چالش برانگیز است که برای اصلاح مجدد نیاز به تخصص و پشتکار زیادی دارد. بیشتر اوقات یک بافت سالم باید در محل بافت اسکاری پیوند زده شود. این تکنیک‌ها معمولاً در جلسات متعدد جراحی انجام می‌شوند، زیرا توبولاریزاسیون اولیه گرفت با افزایش عوارض همراه است.

مواد و روش‌ها: در مجموع ۱۱ بیمار با هیپوسپادیس میانی شفت تا دیستال تحت ترمیم قرار گرفتند. هر بیمار دو یا سه تلاش جراحی ناموفق برای ترمیم هیپوسپادیس انجام داده بود. تمام عملیات بازسازی salvage با مسئولیت اصلی یک جراح انجام شد. میانگین پیگیری ۲٫۵ سال بود. این تکنیک جراحی جدید به نام Inlay Buccal, Skin Onlay (BISO) نامیده شد.

یافته‌ها: در این مطالعه ۹ بیمار دارای مناتوس در راس و جریان ادرار مستقیم بودند. در دو مورد، رگرسون گلنس و پاشش جریان ادرار مشاهده شد. در هر دو مورد، از فلپ لوزی پری مئاتال استفاده شده بود. هیچ فیستول یا تنگی در طول پیگیری اتفاق نیفتاد. در هر نه مورد، والدین رضایت داشتند، اگرچه ما هیچ سیستم امتیازدهی، پرسشنامه استاندارد، یا تصاویر مرجعی را که والدین بتوانند نتایج زیبایی را با آن مقایسه کنند، به کار نبردیم.

نتیجه‌گیری: می‌توان نتیجه گرفت که BISO در موارد هیپوسپادیس دیستال با plate اسکاری در بسیاری از موارد نیاز به انجام دومین جلسه جراحی را مرتفع می‌کند.

کلیدواژه‌ها: اورتروپلاستی تک مرحله‌ای؛ جراحی مجدد؛ هیپوسپادیس

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۲۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

استناد:

قهستانی، سید محمد؛ امیرزرگر، حسین؛ عباسیون، رضا؛ گیتی نورد، فاطمه. گزارش اولیه تکنیک یک مرحله‌ای در جراحی هیپوسپادیس شکست خورده. *مجله تحقیقات در ارولوزی*. بهار و تابستان ۱۴۰۰؛ ۵(۱): ۳۹-۴۲.

مقدمه

شکست جراحی هیپوسپادیس یک چالش اصلی در ارولوزی و جراحی اطفال است که برای درمان به مهارت و پیگیری زیاد احتیاج است. در بسیاری از موارد لازم است بافت اسکاری با بافت سالم با روش گرفت جایگزین شود. از آنجاکه توبولاریزه کردن اولیه بافت گرفت شده با شکست زیاد همراه است، این روش‌ها عموماً مستلزم چندین جلسه جراحی به صورت مرحله‌به‌مرحله است [۱]. در این مقاله کوشیده‌ایم یک روش جدید تک مرحله‌ای را برای دسته‌ای از این بیماران ابداع و عرضه کنیم و تا جایی که برای مؤلفان روشن است تاکنون نظیری نداشته است. این روش در مواردی از هیپوسپاد شکست خورده همراه با صفحه مجرای اسکاری کاربرد دارد و شامل استفاده از گرفت مخاطی لبی در ترکیب با فلپ پوستی مجاور یا پروگزیمال به ماتوس است و در یک مرحله انجام می‌شود. هرکدام از این فلپ‌ها بنا بر شرایط به کار می‌روند.

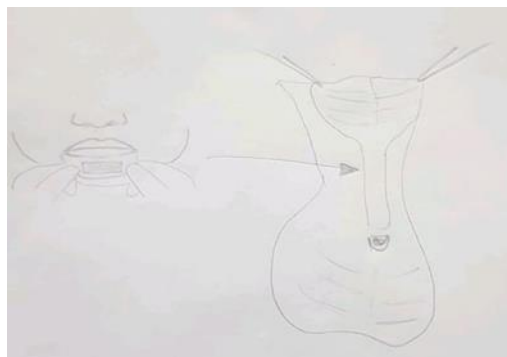
معرفی بیمار

یازده بیمار با هیپوسپادیس پروگزیمال یا بدنه آلت وارد مطالعه شدند. کد اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش گرفته شد. هر بیمار قبلاً تحت یک یا دو عمل جراحی غیرموفق با تخریب کامل ترمیم قرار گرفته بود. در تمام بیماران صفحه مجرای اسکاری به نظر می‌رسید و حین عمل عدم خون‌رسانی مناسب با رنگ و تست سوزن تأیید هر بار دو ارولوژیست اطفال حاضر در اتاق عمل آن را تأیید می‌کردند. تمام اعمال جراحی را جراح مؤلف مقاله انجام داد. زمان پیگیری $1/5 \pm 2/5$ سال بود. نتایج براساس ادرار کردن از نوک و نبود فیستول، تنگی یا کوردی ارزیابی شد. در ۵ بیمار که پوست پروگزیمال به ماتوس اسکاری تلقی شد، از فلپ رومبوتید مجاور صفحه مجرای استفاده شد و در باقی بیماران فلپ پوست پروگزیمال به مجرای به کار رفت.

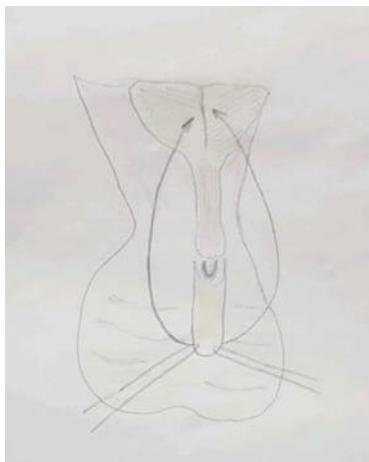
روش جراحی

در ابتدا تست کوردی قبل از دگلاوینگ انجام شد. سپس با انسیزپون ختنه و حفظ صفحه مجرا چسبندگی‌های دارتوس آزاد شد. در موارد استفاده از فلپ پوست مجاور یک فلپ رومبویید در کنار مجرا حفظ شد و در موارد استفاده از فلپ پوست پروگزیمال به ماتوس همانند روش ماتپو به اندازه دفکت، پوست پروگزیمال به ماتوس حفظ شد. تست کوردی تکرار شد. در دو مورد کوردی اولیه با آزادسازی چسبندگی تصحیح شد و در سه مورد با کوردی خفیف پلیکاسیون با ویکریل سه صفر صورت گرفت [۱]. سپس گرفت لبیال از مخاط لب تحتانی بیمار برداشت شد. گرفت لبیال روی منطقه صفحه مجرا خوابانده و فیکس شد، ولی با توجه به اینکه فلپ در داخل مجرا بود، اصراری برای سوچورهای چسباننده به کف نداشتیم (شکل ۱). در مواردی که عرض صفحه

مجرا بیشتر از ۱۳ میلی‌متر بود، نیمی از صفحه به‌عنوان فلپ گردشی سقف مجرا نگه داشته شد. بقیه مجرا به صورت عمیق و کامل تا سطح تونیکا آلبوژینه برداشته شد. سپس فلپ مجاور (دوزنقه‌ای) (شکل ۲) یا پروگزیمال به ماتوس (شکل ۳) با حفظ پایه پهن عروقی به صورت فلپ گردشی از کنار یا پروگزیمال مجرا به‌عنوان سقف مجرا برگردانده شد. در موارد فلپ دوزنقه‌ای، دو تراکشن سوچور در زوایای بالایی، ضلع بالای فلپ را به شکل مستقیم درمی‌آوردند و فاصله گلنس را با انعطاف پوستی پوشش می‌دادند (شکل ۲). سوچورهای بین فلپ و گرفت با پلی‌گلاکتین ۶ صفر به صورت ساب کوتیکولر زده شد. خود پایه عروقی دارتوس با چند سوچر بدون تنش روی خط سوچور کناری قرار گرفت و نقش لایه دوم را به‌خوبی ایفا کرد. سپس پوست آلت ترمیم شد.



شکل ۱: هاروست بوکال گرفت



شکل ۳: فلپ پروکسیمال



شکل ۲: فلپ مجاور (دوزنقه ای)

بحث

تنها در یک گزارش مورد روش بسیار مشابهی برای ترمیم هیپوسپادیاس پروگزیمال گزارش شده است [۲]، ولی در مقاله ذکر شده یا سایر گزارش‌ها این روش برای موارد ترمیم مجدد هیپوسپادیاس به کار نرفته و نیز به استفاده از چنین نمونه‌ای از فلپ پری‌مه‌آتال (ترمیم ماتپو) تصریح نشده است. گرافت‌های باکال inlay یا گرافت‌های labial، نتایج موفقیت‌آمیزی را در ترمیم‌های Snodgraft پشت سر

نتیجه

در ۹ بیمار مه‌آتوس در محل طبیعی و جریان ادرار به صورت مستقیم بود. در ۲ بیمار رگرسیون گلندولار و اسپری شدن ادرار رخ داد. در هر دو مورد فلپ رومبویید اطراف مجرا استفاده شده بود. فیستول یا تنگی در پیگیری (فالوآپ) دیده نشد. در هر ۹ مورد والدین رضایت داشتند، هرچند از سیستم امتیازدهی، پرسش‌نامه استاندارد یا تصاویر مرجع برای کمی کردن نتایج کازمتیک استفاده نشد.

اسکار غیر قابل اندازه گیری هستند یا سنجش آن‌ها دشوار است. ما کماکان مجبور هستیم به نظرات سابجکتیو متخصصان اورولوژی کودکان در مرکز خود اعتماد کنیم تا مشخص کنیم کدام موارد urethral plate اسکاری یا ناکافی دارند.

Preputial Onlay island فلپ‌ها به عنوان یک روش قابل اعتماد برای ترمیم هیپوسپادیاس میانی و دیستال شفت و همچنین موارد پروگزیمالی پذیرفته شده‌اند که برای اصلاح کوردی همراه آن به ترنسکشن urethral plate نیاز نیست. فلپ Onlay را می‌توان به هر کدام از شکل‌های زیر استفاده کرد: فلپ جزیره‌ای آزاد، پری‌یورتال یا کافین‌لید و پری‌مه‌آتال.

همان‌طور که تصریح شد، ۲ مورد از ۴ مورد فلپ رومبویید پری‌مه‌آتال در قسمت گلدولار، از شکل رمبویید استفاده شده است تا امکان استفاده از پوستی وجود داشته باشد که دقیقاً در مجاورت قرار دارد و در عین حال باله‌های فلپ در قسمت دیستال زیر گلنس چرخانده شود تا سقف دیستال‌ترین قسمت مجرای ادرار قدامی را تشکیل دهد.

نتیجه‌گیری

از مزایای استفاده از فلپ پوست مجاور و پیوند باکال inlay به‌طور هم‌زمان، امکان انجام ترمیم در یک مرحله است. بدون شک به کارآزمایی‌های مقایسه‌ای بیشتری نیاز است.

تعارض منافع

مورد خاصی در ارتباط با تعارض منافع وجود ندارد.

گذاشته‌اند [۳]. به‌طور معمول در موارد اسکار urethral plate، باید برداشته شود و با گرفت باکال یا لب جایگزین شود. این گرفت به صورت تأخیری در مرحله دوم توبولاریزه می‌شود. روش ما این امکان را دارد که ترمیم به صورت یک مرحله‌ای انجام شود.

نویسندگان این مقاله ابتدا با موارد ترمیم ناموفق هیپوسپادیاس دیستال و میانه شفت روبه‌رو شدند و احتمال نتیجه بهتری را برای ترمیم ماتیو نسبت به TIP مجدد قائل شدند. این احتمال بر اساس این استنباط بود که قرار نبود لبه‌های urethral plate قبل از بخیه برای بار دوم به هم جوش بخورد. در نتیجه مواردی با اسکار urethral plate بیش از یک بار تلاش برای TIP وجود داشت. Urethral plate‌های باریک با نتایج بدتری همراه هستند [۴]. روش ترکیبی به صورت استفاده از incised urethral plate به همراه ترمیم ماتیو نیز شرح داده شده است [۵].

تعریف کافی بودن اندازه urethral plate همچنان مورد اختلاف است [۶]. با این وجود، ناکافی بودن urethral plate به‌طور کلی به عنوان علت شکست ترمیم هیپوسپادیاس قلمداد می‌شود. گزارش‌هایی درباره حفظ و استفاده از urethral plate که قبلاً استفاده شده بود، در ترمیم مجدد وجود دارد [۷، ۸]. در برخی مطالعات تلاش شده است برخی از خصوصیات urethral plate مانند عرض، عمق و کیفیت بافت تعریف و به صورت کمی بیان شود [۶]. به‌طور خاص، باریک بودن urethral plate با افزایش عوارض همراه است [۹، ۴]. برخی از جنبه‌ها از جمله کیفیت، وسکولاریتی یا دانسیته بافت

REFERENCES

- Pfistermüller K, Manoharan S, Desai D, Cuckow P. Two-stage hypospadias repair with a free graft for severe primary and revision hypospadias: A single surgeon's experience with long-term follow-up. *J Pediatr Urol.* 2017; **13**(1):35e1-e7. PMID: 27746246 DOI: 10.1016/j.jpuro.2016.08.014
- Basiri A, Sarhangnejad R, Ghahestani SM, Radfar MH. Comparing absorbable and nonabsorbable sutures in corporeal plication for treatment of congenital penile curvature. *Urolo J.* 2011; **8**(4):302-306. PMID: 22090050 DOI: 10.22037/uj.v8i4.1239
- Ozturk H, Onen A, Otçu S, Kaya M, Ozturk H. The outcome of one-stage hypospadias repairs. *J Pediatr Urol.* 2005; **1**(4): 261-6. PMID: 23671365 DOI: 10.1016/j.jpuro.2005.01.004
- Gundet M, Queteishat A, Desai D, Cuckow P. Use of an inner preputial free graft to extend the indications of Snodgrass hypospadias repair (Snodgrass). *J Pediatr Urol.* 2005; **1**(6):395-6. PMID: 18947578 DOI: 10.1016/j.jpuro.2005.03.010
- Nguyen MT, Snodgrass WT. Effect of urethral plate characteristics on tubularized incised plate urethroplasty. *J Urolo.* 2004; **171**(3):1260-2. PMID: 14767325 DOI: 10.1097/01.ju.0000110426.32005.91
- Nilamani M, Bhusan NB, Annadaprasad P. Combined use of the mathieu and incised urethral plate techniques for repair of distal penile hypospadias. *Ind J Sur.* 2015; **77**(2):694-7. PMID: 26730091 DOI: 10.1007/s12262-013-0988-z
- El-Hout Y, Braga LH, Salle JLP, Moore K, Bağli DJ, Lorenzo AJ. Assessment of urethral plate appearance through digital photography: do pediatric urologists agree in their visual impressions of the urethral plate in children with hypospadias? *J Pediatr Urol.* 2010; **6**(3):294-300. PMID: 19837634 DOI: 10.1016/j.jpuro.2009.09.003
- Simmons GR, Cain MP, Casale AJ, Keating MA, Adams MC, Rink RC. Repair of hypospadias complications using the previously utilized urethral plate. *Urolo.* 1999; **54**(4):724-6. PMID: 10510936 DOI: 10.1016/s0090-4295(99)00322-2
- Ziada AM, Morsi H, Aref A, ElSaied W. Tubularized incised plate (TIP) in previously operated (redo) hypospadias. *J Pediatric Urolo.* 2006; **2**(5):409-14. PMID: 18947647 DOI: 10.1016/j.jpuro.2005.08.005
- Holland A, Smith G. Effect of the depth and width of the urethral plate on tubularized incised plate urethroplasty. *J Urolo.* 2000; **164**(2):489-91. PMID: 10893631 DOI: 10.1016/S0022-5347(05)67408-3