Archive of SID

بررسی نتایج اولیه ترمیم هیپوسپادیاس با روش TIP در بیمارستان مرکز طبی کودکان و بهرامی طی سال های ۷۹- ۸۰

سید عبدالله موسوی (M.D.)*

چکیده

سابقه و هدف : هیپوسپادیاس به مفهوم قرارگیری سوراخ مجرای ادار در زیر آلت تناسلی پسر می‌باشد. این محل از گلانزتا پرینه متغیر است. برای اصلاح این آنومالی تاکنون بیش از ۲۰۰ روش ابداع شده که همگی با درصد قابل توجهی عود همراه بوده اند. آقای Snodgrass در سال ۱۹۹٤ روشی را ارایه داد که با حداقل عوارض به بهترین نتایج دست می‌یابیم. هدف از انجام این تحقیق آزمون عملی تکنیک TIP براساس تجربیات آقای Snodgrass می باشد، به خصوص که تاکنون آماری به این وسعت در ایران منتشر نشده است.

مواد و روش ها : نوع مطالعه به شکل آینده نگر و cose sevies است. جمعیت مورد مطالعه شامل بیماران مراجعه کننده به درمانگاه جراحی اطفال بیمارستان مرکز طبی کودکان و بهرامی با شکایت هیپوسپادیاس می باشند. حجم نمونه نیز ٦۰ نفر بوده که توسط سه جراح ولی با تکنیک واحد صورت گرفته است. در این تکنیک Urethral.plate خود بیمار استفاده می شود و پساز Degloving و برش طولی کف آن توبولاریزاسیون صورت می گیرد.

یافته ها : در مجموع ٦۰ بیمار از بهمن ۷۹ لغایت مرداد ۸۰ تحت بررسی قرار گرفتند. کمترین سن بیماران ۷ ماه و بیشترین آن ۱۲ سال بوده است (میانگین ٤/۳سال). نوع آن از ساب‌کرونال تا پنواسکروتال متغیر بوده و مدت پیگیری متوسط بیماران نیز ۵ ماه بود. بیماران از نظر نتایج عمل بر اساس سن،کوردی، سابقه عمل جراحی قبلی و نوع هیپوسپادیاس بررسی شدند .

استنتاج : میزان شیوع فیستول پس از عمل جراحی رایج ۱۰ تا ۲۵ درصد می باشد که براساس نوع تکنیک و محل آن متغیر است. البته آمار منتشره در روش اخیر با پیگیری ۷ ساله ۷۲ بیمار که اکثراً دیستال بودند هیچ موردی از تنگی و فیستول مشاهده نشده است. این درصد در مورد انواع پروگزیمال ۱۰ درصد و در مجموع ۵/۸ درصد ذکر شده است. در نتایج حاصله از مطالعه ما که اکثراً دیستال می باشند، این میزان در کل ٤/۹ درصد می باشد که درصد فوق به سابقه عمل جراحی قبلی و نوع هیپوسپادیاس مرتبط است (P<۰/۰۵) ولی با سن عمل و کوردی مرتبط نیست. درمجموع می‌توان گفت که تکنیک TIP یک روش منحصر به فرد، سریع و مطلوب از نظر زیبایی (cosmetic) و یک جایگزین مناسب برای تکنیک‌های قبلی می‌باشد.

واژه های کلیدی : هیپوسپادیاس، ناهنجاری‌های ادراری تناسلی، توبولاریزاسیون، جراحی دستگاه ادراری مرد

* فوق تخصص جراحی اطفال- استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران

✉ ساری- بلوار پاسداران- بیماستان بوعلی سینا

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]

Archive of SID

مقدمه

هیپوسپادیاس از کلمه مرکب یونانی Spadon به معنی پارگی و Hypo به مفهوم ونترال مشتق شده است. در این ناهنجاری «مه آ» یا سوراخ مجرای ادراری به جای این که در نوک گلانز واقع شود در سطح ونترال آن قرار می گیرد. این محل از گلانز تا پرینه می تواند متغیر باشد(۱).

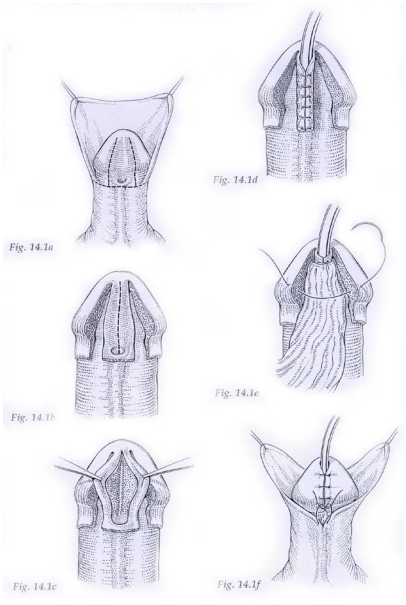
شیوع هیپوسپادیاس حدود ۱:۳۰۰ پسران است که البته با در نظر گرفتن موارد خفیف به ۱:۱۲۵ نیز می رسد بهترین راه تشخیص این آنومالی معاینه بالینی و مشاهده Dorsal hood است. المان های دیگر موجود در هیپوسپادیاس عبارتنداز: Dermal defect,MeataL dystopia یانقص « V » شکل که به آن Urethral delta می گویند و penile curvature یا Chordee (۲).

نخستین گزارش عمل جراحی هیپوسپادیاس در سال ۱۰۰-۲۰۰ پس از میلاد توسط Antyllus و Heliodorus بود که برای اصلاح آن قسمت دیستال را قطع می کردند. در کل تا کنون بیش از ۲۰۰ روش برای اصلاح هیپوسپادیاس ابداع شده است که برخی یک مرحله‌ایی و برخی دو مرحله ایی بوده اند ولی امروزه به خاطر سرعت بهبودی و نتایج بهتر روش یک مرحله ایی ارجح است.

منظور از درمان هیپوسپادیاس عبارت است از بازسازی آلت به شکل مستقیم با یک Meatus که تا حد ممکن در محل طبیعی باشد و هدف نهایی از این اقدام ایجاد یک جریان ادرارمستقیم و مقاربت طبیعی است .

برای نیل به این هدف تکنیک های مختلفی ارایه شده ولی مشکل این است که تعداد قابل توجهی از بیماران دچار فیستول یا تنگی می شوند و از نظر زیبایی نیز در مواردی مطلوب نمی‌باشد. در واقع فیستول یورتروکوتانه شایعترین عارضه دیررس است به طوری که در اکثر موارد ترمیم یک مرحله ایی شیوع آن به ۱۰ تا ۱۵درصد می رسد و متأسفانه در ۱۰ تا ٤۰ درصد موارد ترمیم فیستول با شکست مواجه می شود(۳).

جهت ایجاد یک نئویورترا به جز در انواع گلانولار در اغلب روش های رایج نیاز به دیسکسیون وسیع داریم و عارضه تنگی و فیستول کماکان یک عارضه جّدی است. ازسوی دیگر بایستی به دنبال روشی باشیم که حداکثر کیفیت را از نظر زیبایی فراهم نماید، حداقل دستکاری را منجر شود و باکمترین عارضه همراه گردد. درسال ۱۹۹٤ Snodgrass روشی را ابداع کرد که مدعی است توسط آن به کلیه اهداف فوق رسیده است(٤). اولین گزارش مذکور مربوط به انواع دیستال بود ولی در سال‌های بعد به خصوص ۱۹۹۸ مقاله‌ایی را ارایه کرد که مؤید موفقیت این روش درانواع پروگزیمال است(۱). وی از این روش با عنوان TIP (Tubularized Incised Piate) نام برد که اساس آن بر بُرش طولی روی Urethral plate (U.P.) و وسیعتر کردن آن جهت توبولاریزاسیون روی یک کاتتر و ایجاد یک نئویورترا است (تصویر شماره ۱) (۵) . این اقدام نیاز به استفاده از یک فلاپ پوستی جهت ساخت مجرا را مرتفع می کند.



تصویر شماره ۱: مرحل عمل جراحی هیپوسپادیاس با روش TIP

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]

Archive of SID

اعتراضاتی که به این روش می شده عمدتاً معطوف به عارضه تنگی مجرا در اثر برش روی U.P است به شکلی که آن را با یک یوتروتومی دورسال مقایسه می‌کنند، عملی که ثابت شده است طی ۲ سال تا ۷۵ درصد موارد منجر به ایجاد اسکارو تنگی می‌شود(۳). ولی در سال ۱۹۹۹ Snodgrass با انتشار مقاله‌اش به تمامی این اعتراضات پاسخ گفت و ادعا کرد در یک پیگیری ٤٥ ماهه روی ۷۲ بیمار هیچ موردی از تنگی یا فیستول مشاهده نشد(٤).

با وجود نتایج درخشان گزارش شده با مطالعه‌ای که روی مقالات داخلی صورت گرفته است مشاهده می‌شود که کماکان از روش‌های قدیمی استفاده می‌شود و خلاء یک مطالعه فراکیر در زمینه فوق در کشورمان حس می شد. در صورتی که نتایج فوق در مراکز ما با واقعیت تؤام باشد می تواند یک روش جایگزین بسیار مطلوب برای کلیه انواع هیپوسپادیاس باشد. بنابراین هدف از اجرای این تحقیق ارزیابی توانمندی روش TIP در اصلاح هیپوسپادیاس و شیوع عوارض حاصله از آن در مرکز جراحی اطفال خواهد بود.

مواد و روش ها

این مطالعه به شکل case series می باشد که از بهمن ۱۳۷۹ لغایت مرداد ۱۳۸۰ تکنیک جراحی TIP روی ٦۰ کودک مبتلا صورت گرفت. کلیه اعمال جراحی توسط سه جراح ولی با تکنیک واحد انجام شد و همه بیماران ازنظرسابقه جراحی، مشکلات دفع ادرار، کوردی و نوع هیپوسپادیاس مورد ارزیابی قرار گرفتند.

پس از بیهوشی عمومی موضع عمل با بتادین ۱۰ درصد رنگ شد. ابتدا یک انسیزیون حلقوی از ۲ میلی متر بالای مه‌آتا قسمت دورسال پنیس همانند انسیزیون کلاسیک ختنه داده شد.

Degloving کامل تاپنواسکروتال صورت گرفت. پس از تست ارکسیون وردکوردی انسیزویون«U» شکل در جهت دیستال مه‌آتا گلانز امتداد یافت به‌طوری که عرض.U.P در حد ٤ تا ۸ میلی‌متر حفظ شود. این انسزیون‌های موازی در ناحیه گلانز از سمت لترال عمیق‌تر شده و موجب موبیلیزاسیون بال‌های گلانز می‌شود. مرحله اصلی این عمل انسیزیون Relaxing طولی در کف .U.P است که از مه‌آتا انتهای آن امتداد می‌یابد ولی نبایستی قسمت سالم گلانز یعنی نوک آن را قطع کند. عمق برش تا کورپوس کاورنوزوم می‌باشد یعنی جایی که این ناحیه با تونیکا آلبوژینا محافظت می‌شود. با این برش عرض U.P به ۱۳ میلی متر افزایش می‌یابد. سپس یک کاتترسیلیکون (یا نلاتون) شماره $_F$ ۸- ٦ به مثانه هدایت شده و توبولاریزاسیون روی آن با نخ ویکریل 6/0 انجام می شود. در مرحله بعدی یک فلاپ دارتوس از ناحیه دورسال با حفظ پایه عروقی به عنوان پوشش محل ترمیم به سطح ونترال فیکس می‌شود و نهایتاً بال های گلانزو پوست ترمیم می شوند(٦). به علت نداشتن کاتتر سیلیکول و ایجاد یک Dripping stent مجبور به تعبیه یکcystocat به عنوان سیتوستومی شدیم که روز دهم خارج شد. پانسمان پنیس در وضعیت آناتومیک و با گاز آغشته به جنتامایسین صورت گرفت. از کفلین با دوز mg/kgd ۵۰ به عنوان پروفیلاکسی استفاده شد که تا زمان وجود کاتتر ادامه داشت. Stent یورترا نیز به طور متوسط روز ٤ تا ۵ خارج گردید. معاینه پس از عمل بیماران روزانه در ایام بستری، یک هفته ،دو هفته و دو ماه پس از عمل صورت گرفت و به طور متوسط ۸ ماه پیگیری شدند و عوارض حاصله همانند عفونت، فیستول ، تنگی و باز شدن زخم ثبت گردید. آزمون‌های آماری با توجه به این که مطالعه ما مربوط به بستگی بین دو صفت کیفی بوده با ملاک کای دو صورت گرفته است.

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]

Archive of SID

یافته ها

درکل ٦٠ بیمار مورد بررسی قرارگرفتندکه کمترین سن ۷ ماه و بیشترین آن ۱۲ سال بود (میانگین =٤/۳، انحراف معیار = ۲/۵) نوع هیپوسپادیاس از ساب کرونال تا پنواسکروتال متغیر بوده است (جدول‌شماره۱) و مدت بستری بیماران نیز از ۲ تا ٦ روز براساس مشاهده عوارض متفاوت بود(میانگین=۳/۱،انحراف معیار= ۰/۸). از مجموع ٦۰ بیمار ۱۱ نفر سابقه عمل جراحی قبلی به علت هیپوسپادیاس وبا تکنیک های دیگر داشتند.

در ارتباط با وجود کوردی و عوارض حاصله این مطالعه نشان داد که در ۲۰ مورد یعنی یک سوم افراد کوردی واضح دارد ولی ارتباط معنی داری بین شیوع عوارض و وجود کوردی مشاهده نشد.

عوارض مشاهده شده عبارت نبودند از: عفونت زخم ،باز شدن زخم، فیستول و تنگی. در طی دو هفته اول پس از عمل ۹ مورد عارضه (۱۵درصد) مشاهده شد و ۵۱ نفر (۸۵درصد) بدون عارضه بودند. بیشترین میزان عوارض مربوط‌به فیستول(٦/۹درصد)وتنگی(۳/٤درصد) بوده است. شیوع این عوارض با نوع هیپوسپادیاس و سابقه جراحی قبلی مرتبط می‌باشد (P<۰/۰۵). طی مراجعات بعدی و با ۲ تا۳ نوبت دیلاناسیون تنها عوارض باقی‌مانده پس از دو ماه، ۲ مورد فیستول به همراه تنگلی (۳/۳ درصد)، یک مورد باز شدن زخم (۱/٦ درصد) و در مجموع ٤/۹درصد بوده است.

بحث

اصلاح هیپوسپادیاس با روش TIP به علت سادگی انجام و نتایج عالی به سرعت در حال فراگیر شدن است. نتایج ارایه شده در ابتدا بسیار خوشبینانه می نمود ولی با جمع آوری آزمون ها در مراکز مختلف صحت آن هر چه بیشتر به اثبات رسید(۱،۵ ، ۷ تا ۱۳). بدین ترتیب بر آن شدیم که نخستین نتایج جامع را در کشورمان آزموده و به رشته تحریر در آوریم.

کتاب اورلوژی Campbell (۱۹۹۸) جدّی‌ترین مشکلات مربوط به عمل جراحی اصلاح هیپوسپادیاس را عوارض آن ذکر می کند که سر دسته آن فیستول و با شیوع ۱۰ تا ۲۵ درصد می‌باشد و براساس نوع تکنیک و نوع هیپوسپادیاس متغیر است ولی آقای Snodgrass در اولین گزارش خود مدعی شد که در پیگیری ٤۵ ماهه ۷۲ بیمار به خصوص در انواع دیستال هیچ موردی از تنگی یا فیستول مشاهده نگردید(٤). در صورت صحت این مطلب شاید بتوان مدعی شد که تحولی جالب توجه در درمان هیپوسپادیاس صورت گرفته است. ما نیز مترصد آن شدیم که نتایج فوق را خود تجربه کرده و در اختیار همگان قرار دهیم. در مطالعه ما که ٦۰ بیمار را شامل می‌شود میانگین سنی بیماران اندکی بیشتر از مقالات اولیه است (٤/۳ سال در مقابل ۲۰ ماه). به علت فقدان شرایط ایده‌آل مانند نداشتن کاتتر سیلیکون جهت درناژ و به خصوص عدم تبحر جراح در انجام این تکنیک خاص عوارض بیشتر بوده است ولی میزان آن از مقادیر ذکر شده در تکنیک های دیگر کمتر است(۳). در واقع بیشترین موفقیت حاصله در زمینه کنترل فیستول است که ۱۰ تا ۱۵ درصد به ۳/۳ درصد تقلیل یافته است. تعدادی از عوارض مربوط به روزهای اول پس از عمل است که به سرعت کنترل شد و با بررسی بیماران پس از ۲ ماه میزان آن به ٤/۹ درصد تقلیل یافت (۳ نفر) که بسیار کمتر از روش‌های دیگر است. لازم به ذکر است که از این تعداد دو نفر سابقه جراحی قبلی Thiersh duplay Onlayflap داشتند. با تکرار این تکنیک مهارت جراحان به تدریج افزایش یافت و در سری‌های بعدی عارضه ایی مشاهده نگردید. اشکالاتی که طی این مدت به آنها واقف شدیم و عوارض را به آنها نسبت می‌دهیم بُرش گلانز تا ناحیه دورسال و ترمیم روی یک Stent ضخیم است که با رفع این نواقص عوارض به سرعت کاهش می‌یابند. در مجموع یافته‌های ما نتایج منتشره توسط آقای Snodgrass را تأیید می‌کند با جمع بندی مطالب فوق به چند نتیجه می‌رسیم:

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]

Archive of SID

- ترمیم هیپوسپادیاس با روش TIP یک روش ساده، مؤثر از نظر زیبایی مطلوب و با حداقل عوارض توأم است.علت کمتر شدن عوارضی مثل فیستول کاهش میزان تنگی به علت برش کف U.p و وسیعتر شدن نئویورترا می‌تواند باشد(۱۱).

- یکی از مهمترین دلایل فیستول و تنگی از نظر تکنیکی بُرشی طویل و تا سطح دورسال گلانز و استفاده از Stent ضخیم است(۱۰).

- شیوع عوارض با انواع پروگزیمال و سابقه جراحی قبلی نسبت مستقیم دارد ولی با وجود کوردی بی ارتباط است.

فهرست منابع

1- Snodgrass W, Koile M, Manzoni G, Horowitz R, Coldamone A. Tubularized incised plate hypospadias for proximal hypospadias. ***J. Urol.*** 1998 June; 159: 2129-2131.

2- O' Neill J, Mark I, Jay I, Grosfeld J, Enic W, Fonklsrd, Arnold G, Coran. ***Pediatric Surgery.*** 5th ed. Missouri Mosby Company; 1998. p. 1761.

3- Walsh P, Petic A, Vaughan E, Wein A. Compbell's Urology Philadelphia: W.B. ***Saunders Company;*** 1998. p. 2093.

4- Snodgrass W. Tubularized incised plate urethroplasty for distal hypospadias. ***Jurnal of Urology.*** 1994,

5- Snodgrass W. TIP hypospadias repair technique, results, and commonly asked questions. ***Newsletter.***1999 July; 1(3): .

6- J. David frank, John P. Gearhart, Howard M. Snyder. Operative Pediatric Urology. Second ed. London, Charchill Living stone. 2002. p. 163.

7- Snodgrass W, Koyle M, Manzoni G, Horowitz R, Coldamone A. Tubularized incised plate hypospadias repair: results of a multicenter experience. ***Jurnal of Urology.*** 1996;

8- Snodgrass W. Does tubularized incised plate repair create neourethral stricture? ***Jurnal of Urology.*** 1999 Sep; 162: 1159-1161.

9- Keith W. Ashcraft, Thomas M. Holder. ***Pediatric Swgery-*** 3rd ed. Philadeiphia Saunders Copany 2000. p. 694.

10- Josef Oswald. Comparison of the perimeatae- based flapand tubularized incised- plate urethroplasty in primary distal gypospadias. ***BJU.*** 2000 Apr; 85(6): 723-7.

11- Department of pediatnz surgevy Repair hypospaclias complicaiions using the tubularized-incised plate urethroplasty. ***Jurnul of Pediatrc Surgery.*** 1999 Nov; 34(1): 1665-7

12- Departmemts of surgicul research and pediatric urologg Ehect of the depth and width of the urethrae plute on tubularized Incised plate urthroplasty. ***J Urol.*** 2000 Aug; 164(2): 486-91.

13- Childrens hospital at Dartmouth, Lebanon, NH USA. Treutent of complex hypospadias by snodgass techique. ***Annales d Wrologic.*** 1999; 33(5): 364-7.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03]

www.SID.ir