

DİSTAL HİPOSPADİAS OLGULARINDA TIPU

TIPU OPERATION IN DISTAL HYPOSPADIAS CASES

SAÇAK.V., MİMAROĞLU.Ş., ÜNLÜER.E., SÜNER.B.

ÖZET

Distal Hipospadias onarımında fonksiyonel ve kozmetik olarak mükemmelle ulaşmak için çeşitli cerrahi teknikler uygulanmıştır. Son yıllarda popülerize olan TIPU yöntemi ile kliniğimizde Temmuz 1994 - Aralık 1998 tarihleri arasında yaş ortalaması 8.03 olan toplam 78 hastaya onarım yapıldı.

Operasyon esas olarak üç aşamadan oluşmaktadır. Birincisi üretral tabana vertikal insizyon, ikincisi üretral tabanın bir stent etrafında tubularize edilmesi ve üçüncüsü dorsaldeki prepişyum cildini besleyen pediküllü subkutan tabakanın ventrale döndürülerek sütür hatlarının desteklenmesidir.

Postoperatif ortalama takip süresi 11 aydır. Toplam 30 (%38.4) olguda üretrokutanöz fistül gelişti. 12 (%15.3) olguda meatal darlık ki bunların dokuzunda (%11.2) meatal darlık ve fistül, üçünde (%3.8) sadece meatal darlık mevcuttu.

Kozmetik sonuçlar değerlendirildiğinde fistülize olanlar dahil olmak üzere toplam 74 (%94.8) hastada mükemmel olup (meatus normal pozisyonunda ve vertikal yarık şeklinde), 2 (%2.5) hastada suboptimal ama kabul edilebilir (meatus yuvarlak ve golf çukuru şeklinde) ve 2 (%2.5) hastada ise kötü ve kabul edilemezdi (tüp tamamen açıldı ve penil rotasyon gelişti.)

Sonuç olarak TIPU yöntemi kozmetik yönüyle mükemmelle yakın olması nedeniyle distal lokalizasyonlu olgularda tercih edilebilir bir yöntemdir. Ancak fonksiyonel açıdan morbiditesinin yüksek olması nedeniyle bu olguların onarımında bizce başarısı yüksek bir teknik değildir.

ABSTRACT

Various techniques is being used to attain best cosmetic and functional results for the repair of distal Hipospadias. Between July 1994 and December 1998 technique of TIPU were performed to 78 patients of average age 8.03 in our clinic. There are three main steps in this operation. First a vertical incision to urethral plate, second tubularization of urethral plate around a stent and the third to prepare a rotational pediculated subcutaneous tissue from dorsal prepuce towards to ventral.

Average post-operative follow-up was 11 months. Urethro-cutaneous fistula were developed in 30 (38,4%) patients. There were meatal stricture in 12 (15,3%) patients though in 9 (11,2%) of them with fistula and 3 (3,8%) with solitary meatal stricture.

Evaluation of cosmetic results were perfect (an anatomical position of meatus with a shape of vertical groove) in 74 (94,8%) patients including the fistulated ones, in 2 (2,5%) patients sub-optimal but acceptable (round and golf hole shaped mea and in 2(2,5%) patients bad and unacceptable (opening of tube and penile rotation).

As a conclusion TIPU method is preferable operation technique with an excellent cosmetic outcome for distal hipospadias. But in our opinion with a high functional morbidity this technique's success rate is not so high.

ANAHTAR KELİMELER: Distal Hipospadias, Üretra, Penis

KEY WORDS: Distal Hypospadias, Urethra, Penis

Dergiye geliş tarihi: 16.03.1999

Yayına kabul tarihi: 29.06.1999

SSK İstanbul Eğitim Hastanesi Üroloji Kliniği/İSTANBUL

GİRİŞ:

Distal Hipospadias kavramı glandüler, koronal, subkoronal ve anterior penil yerleşimli meatusların tümünü içerir.^{1,2} Erkek genital defektlerinin en büyük kısmını oluşturur ve en sık görülen konjenital anomalidir.³ Tüm Hipospadias olgularının %70'i distal olup minimal cilt kordisi ile beraberdir.¹ Cerrahi başarı şansı en yüksek olan bu grupta bile çok sayıda yöntem tarif edilmiş ve özellikle son yıllarda kozmetik yönüyle popülerize olan, kolay öğrenilebilir bir teknik olan TIPU yaygın olarak benimsenmiştir.

Bu yöntem meatal temele dayalı onarım ve kaydırma ada flep tekniklerinin kozmetik yönüyle ilgi çeken bir modifikasyonudur.²

İlk olarak 1985 yılında Rich ve arkadaşları tarafından tarif edilen ve Snodgrass tarafından 1993 yılında uygulanmaya başlanmış bu yöntemi biz de kliniğimizde 1994 yılından beri uygulamaya başladık.^{2,4}

Bu çalışmada TIPU yöntemi ile opere edilmiş distal Hipospadias olgularının sonuçları irdelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

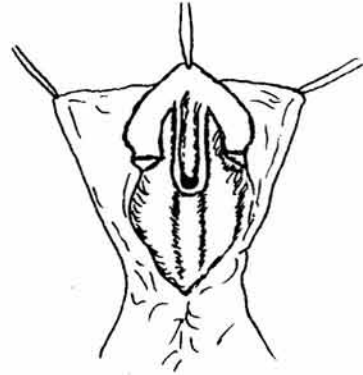
Temmuz 1994 ile Aralık 1998 tarihleri arasında yaşları 2 ile 19 (ort.:8.9) arasında olan toplam 78 distal Hipospadias olgusuna TIPU yöntemiyle onarım yapılmıştır. Ortalama takip süresi 24.2 (12-36) aydır. 78 hastanın preoperatif meatus lokalizasyonu 54 hastada subkoronal, 14 hastada koronal ve 10 hastada ise distal penil yerleşimli idi. Meatus şekli 64 olguda stenotik, 2 olguda megameatus şeklinde ve 12 olguda ise normaldi. Ventral glans yarığı 57 hastada belirgin, 19 hastada kısmi yarık şeklinde, 2 hastada ise düzdü. 11 olgu sünnetli, 67 olgu sünnetsizdi. Olguların dördü sekonder olup, iki tanesi Mathieu, bir tanesi MAGPI, bir tanesi de transvers onlay flap operasyonu geçirmişlerdi.

Sadece bir hastada müdahale gerektirecek kordi mevcuttu ve buna dorsal plikasyon sütürlüyle düzeltme yapıldı. Penil rotasyon hiçbirinde mevcut değildi. Bir hastada eşlik eden anomali

olarak tek taraflı inmemiş testis tespit edildi. Preoperatif idrar kültürleri tüm hastalarda sterilidi.

CERRAHİ TEKNİK

Yöntem esas olarak üretral yarığın posterior duvarda meatustan glans ucuna kadar orta hatta vertikal olarak insize edilip insizyonun derinleştirilmesi ve bir stent etrafında tubularizasyonu esasına dayanmaktadır. Uygun saha temizliğinden sonra meatusun 1-2 mm proksimalinden başlayarak sirküler insizyonla penis penoscrotal bölgeye kadar serbestleştirilir (Şekil 1).

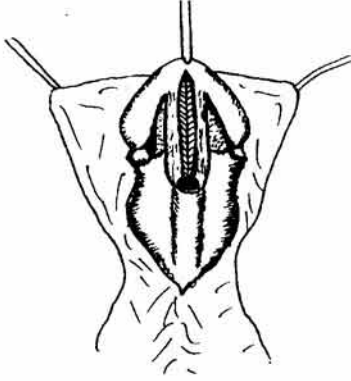


Şekil 1

Şekil 1. Üretranın serbestleştirilmesi ve üçgen flebin hazırlanması

Distalde üretrayı çevreleyen deri ince ve meatus stenotik ise tubularizasyon yapılmadan önce insizyon proksimale kadar uzatılarak üretra açılır. Artifisiyel ereksiyonla kordi araştırılır. Distal Hipospadias olgularının %90'ında cilt kordisi eşlik etmektedir. Serbestleştirme yapıldığında düzelme olur. Kordi devam ediyorsa dorsal plikasyon gereklidir. Üretral yarığın lateral kenarları boyunca 1:100000'lik epinefrin infiltrate edildi veya diseksiyon sırasında geçici sürelerle penise turnike uygulandı. Üretral yarığın tabanı 6-8mm genişliğinde paralel longitudinal insizyonlarla derinleştirilir. (Şekil 2) Glansın oluşturulacak neoüretra üzerine kapanmasını kolaylaştır-

mak için glandüler kanatlar laterale doğru disseke edilerek üçgen flep oluşturulur. (Şekil 3)



Şekil 2

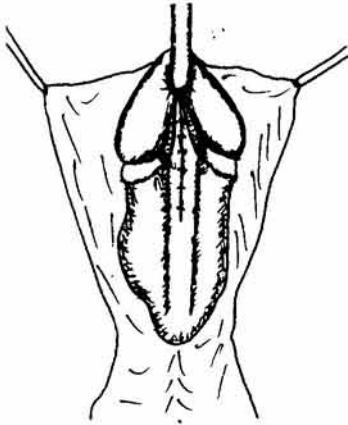
Şekil 2. Üretral tabanın glans ucuna kadar orta hatta vertikal olarak insize edilip insizyonun derinleştirilmesi.

patılarak destek sağlanır (Şekil 4). Glandüler kanatlar orta hatta sütüre edilip doğrudan veya gerektiğinde Byar flep tekniği ile deri kapatılır. (Şekil 5)



Şekil 4

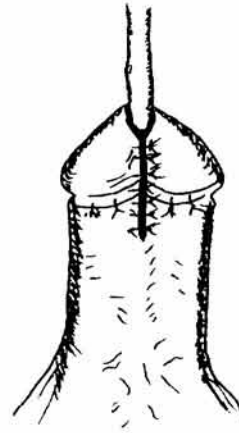
Şekil 4. Oluşturulan tüpün vasküler subkutan bir flep ile desteklenmesi.



Şekil 3

Şekil 3. Üretral tabanın bir stent etrafında tübularizasyonu ve neoüretranın oluşturulması.

Dorsalde prepusyum ve penis derisinden vaskülarize pediküllü olarak disseke edilen cilt altı dokuları neoüretranın üzerine çepeçevre ka-



Şekil 5

Şekil 5. Onarımın tamamlanmış hali.

Operasyon sonrasında ulaşılmak istenen sonuçlar sıralandığında; fonksiyonel neoüretranın çapı çocuklarda 8F, adölesanlarda 12F ve erişkinlerde 18F'den az olmamalı, meatal stenozaya yol açmamalıdır. Ayrıca meatusun glansın

ucunda, ideal pozisyonda ve vertikal yarık şeklinde olmalıdır, üretrokutanöz fistül olmamalıdır.^{2,5}

BULGULAR:

Hastaların hastanede yatış süreleri 1 ile 10 gün (ort.:4.5) arasında değişmekteydi. İdrar drenajı 71 olguda 6-14F feeding tüp ile, 7 olguda feeding tüp ile sistofiks beraber, 8 olguda ise meadan eksternal sfinkterin distaline kadar erişen, ucu kesilmiş feeding tüp ile sağlandı.

Üretral oluğun epitelize olabilmesi için üretral stent prensip olarak iki hafta tutulmak istenmiştir. 21 olguda kateter problemleri nedeniyle veya spontan olarak birinci ve dokuzuncu günler arasında çıkmış veya çıkarılmak zorunda kalmıştır. Bu grup, fistülize olan veya meatal darlık gelişen olguların büyük bölümünü oluşturmaktadır. Postoperatif 12 (%15.3) olguda meatal darlık gelişti. Bunların dokuzu (%11.2) fistülle beraber, üçü(%3.8) sadece darlık şeklindeydi. Üretrokutanöz fistül sayısı 30 (%38.4)'dur. Bunların dokuzu (%30) meatal darlıkla beraber olup yirmibiri (%70) meatal darlık olmaksızın fistül gelişenlerdir.

TARTIŞMA:

Distal Hipospadias cerrahisinde günümüze dek uygulanan yöntemlere alternatif aranmasının en önemli nedenleri morbidite yüzdelerinin arzu edilen taban sayılara inmemiş olması ve kozmetik açıdan orjinal anatomik görünüme ulaşılamamış olmasıdır. Üretral katların embriyolojik gelişimi esnasında tam birleşmemesi nedeniyle oluşan disloke meatusa ek olarak düz epitelyal açıklığı olan ve meadan glansın ucuna kadar uzanan üretral plak oluşur. Derin bir ventral yarığı olmayan bu plakda basit tübularizasyon yapıldığında yeterli üretra çapına erişmek mümkün olmamaktadır. Bu sebepten dolayı Mathieu ve kaydırma ada flepleri gibi teknikler sıklıkla kullanıla gelmiştir. Fonksiyonel sonuçları deneyimli ellerde iyi olmasına karşın kozmetik açıdan yetersiz kalmışlardır. Yani yeni meatusun balık ağzı gibi görünümü mümkün olmamaktadır. Bu sorundan yola çıkarak

uygulanan TIPU yönteminde sadece üretral plak kullanılarak neöüretra oluşturulmakta ve ek bir dokuya ihtiyaç oluşmamaktadır. Deri grefti gerektirmemesi en önemli avantajıdır. Meatusun tipi ve kordi olması yöntemi etkilememektedir. Deri grefti kullanılmadığından anastomoz hattına ait sorunlar yaşanmamaktadır. Cerrahin deneyimi, glansın yapısı, periüretral cilt ve dokuların esnekliği başarıyı etkileyen önemli faktörlerdir.

Distal Hipospadias olgularının onarımı üç temel yöntem ile yapılabilmektedir. Bunlar uzatma (extension), ilerletme (advancement) ve tübularizasyon teknikleridir. İlerletme ameliyatları MAGPI, Modifiye MAGPI ve üretral ilerletme-dir. MAGPI ilk olarak Duckett tarafından tanımlanmıştır.⁶ Oldukça kolay uygulanabilen bir yöntemdir. Ancak subkoronal distal şafta yerleşimli meatuslarda veya tabanı ve derisi esnek olmayan olgularda başarısız kozmetik sonuçlar elde edilmiştir.⁷ MAGPI'nin Dexter, Spencer ve Perlmutter tarafından önerilmiş modifikasyonlarının sonuçları suboptimal bulunmuştur.^{8,9} Tübularizasyon ameliyatları içinde piramid tekniği ve GAP(glans approximation procedure) sayılabilir.^{10,11} Bunlar basit cerrahi teknikler olmalarına karşın ancak çok iyi seçilmiş olgularda kullanılmalıdır. Uzatma ameliyatları olarak Mathieu (perimeatal tabanlı flep ürethroplasti) ve onlay ada flebi teknikleri sayılabilir. Oldukça başarılı kozmetik sonuçlar elde edilmesine karşın morbidite yüksek olabilmektedir.

TİPU yönteminde onarımın temeli üretranın embriyolojik oluşumunu taklit etmektir. Üretral yarığın lateral kenarları ayrıldıktan sonra yapılan derin sagittal insizyon ve bunu izleyerek tübularizasyon uygulanmaktadır. Yeni üretrayı oluşturmak için ek bir dokuya gereksinim yoktur. Konan bir stent etrafında sagittal insizyon boyunca mukozanın kolayca epitelize olması sağlanmaktadır. Oluşturulan neöüretranın yeterli çapta olması ve deri grefti gerektirmemesi bu yöntemin avantajıdır.⁶ Meatus tipi ve kordi olması cerrahi tekniği etkilememektedir. Deri grefti kullanılmadığı için anastomoz hattına ait sorunlar yaşanmamaktadır. Ancak üriner diversiyon olarak yerleştirilen stente ait enkrüstasyon, tıkanma ve sızdırma gibi nedenlerden dolayı kateterin erken çekilmesi morbiditeyi arttıran nedenlerdir.

Snodgrass, üretral yarığın insizyonu ve tübularizasyonu şeklinde uyguladığı kombine cerrahi tekniği 16 Hipospadias olgusunda deneyerek vertikal meatusu olan fonksiyon olarak yeterli neoüretra oluşturmuş ve bu yöntem ile fistül ve mea darlığına rastlamadığını bildirmiştir.² 1990 ve 1992 yılları arasında yapılan bu çalışma daha sonra 1993 ile 1995 yılları arasında ABD ve Avrupa'da değişik ünitelerde 6 pediyatrik ürolog tarafından 132 olguya uygulanan TIPU sonuçları ile birleştirilerek sunulmuştur. Sonuçlarında toplam 10 (%7) hastada komplikasyon görülmüş ve tüm hastalarda kozmetik görünümün mükemmel olduğu bildirilmiştir.⁵

In situ üretral taban tübularizasyonu tekniği kullanılarak 166 hastada elde edilen kozmetik sonuçlar Mathieu ve MAGPİ yöntemleriyle karşılaştırılmış ve tübularize yarık ile glans arasına vaskülarize subkütan dokuların yerleştirilmesi ve üç tabaka halinde kapatılması durumunda komplikasyon oranının %10 civarında olduğu bildirilmiştir, buna karşılık konik tipte glansı ve fibröz kordisi olan olgularda ise başarısız olunabileceği bildirilmiştir.¹²

Bu seride uygulanan TIPU tekniğinde posterior yarıktaki epitelizasyon ile hem yeterli üretra çapı kazandırılmakta, hem de neoüretra oluşturmak için daha az dokuya ihtiyaç duyulmaktadır. Böylece glansın yeniden konfigürasyonu için yeterince doku kalmaktadır. Bu şekilde ince konik glans oluşması önlenerek tamamen normal görünümlü vertikal yarıklı meatusla birlikte ventral yüzeyde uygun olarak birleşen, kısmen konik biçimde çok iyi kozmetik görünüme sahip glans oluşmaktadır. Ayrıca üretra diğer yöntemlerde olduğu gibi çok yüzeysel kalmakta ve normal bir peniste olduğu gibi glansın daha santralinde yer almaktadır.

TIPU tekniğinin sekonder Hipospadias onarımındaki başarıları konusunda daha önce bahsedilen dört olgudan Mathieu operasyonu geçirenlerde başarı sağlanmış, diğer ikisinde fistül gelişmiştir. Genel olarak fistüller primer meatusa yakın bölgede gelişmekte ve onarımı problemsiz olmaktadır.

Bizim serimizdeki fistül ve mea darlıkları oranlarının yüksek olmasının en önemli nedeninin kateterle ilgili sorunlardan kaynaklandığını gördük. Meatal stenoz gelişen 12 hastanın yedisinde (%58.3) kateter postoperatif dönemde hastalar taburcu olduktan sonra 3-9. günlerde spontan olarak çıktı. Birlikte 9 meatal stenoz olduğu 30 fistül gelişmiş olgumuzun 15'inde (%50) kateterle ilgili benzer problemler olduğunu gördük. Kateter sorunu yaşanmayan ve böylece kateterleri 11-14. günlerde alınan 60 hastanın 12'sinde (%20) fistül gelişmiştir. Bunların 3'ünde birlikte meatal stenoz gelişti. 10 olguda üretral stente ek olarak sistofiks kullandık. Bunların ikisinde (%20) fistül gelişmiştir. Bunların hiçbirinde meatal stenoz gelişmedi.

Meadan eksternal sfinkterin distaline erişen ve ucu kesilmiş feeding tüp ile spontan miksiyona terk edilen 8 olgunun ikisinde (%25) fistül gelişmiş, bunların birinde meatal darlık saptanmıştır.

Literatürdeki fonksiyonel sonuçlar açısından kıyasladığımızda aleyhimize anlamlı farklılık göze çarpmaktadır. Genel olarak baktığımızda fistül oluşumundaki en önemli nedenin üriner diversiyonda yaşanan problemler olduğunu söyleyebiliriz. Nitekim bu sorunu alternatif yöntemlerle hallettiğimiz olgulardaki komplikasyon oranlarımız daha düşüktür.

Ameliyatların farklı cerrahlar tarafından yapılmış olması ve Hipospadias cerrahisinin asistan eğitiminde uygulamalı olarak yer alması göz ardı edilemeyecek nedenlerdir.

Peroperatuar loop kullanılması morbiditeyi azaltacaktır. Bunların dışında üretral plağın derin vertikal insizyonla vaskülarizasyonunun bozulması yüzünden üretral iskemi oluşması bu yöntemin morbidite açısından en önemli dezavantajını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak TIPU yöntemi kozmetik yönü ile mükemmel yakın (%94.8) olması nedeniyle oldukça başarılı bir yöntemdir. Ancak fonksiyonel açıdan fistül oranımızın uygun diversiyonlu olgularda bile %22.5 oluşu nedeniyle morbiditesi yüksek olan bir teknik olarak bulunması nede-

niyle distal hipospadias olgularında bizce başarı-
sı yüksek bir teknik değildir.

KAYNAKLAR:

- 1- Duckett JW: Hipospadias. Campbell's Urology (Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, Vaughan ED, ed). Sixth edition. Philadelphia, Saunders Vol 2, 1893-1919, 1992
- 2- Snodgrass W: Tubularized, incised plate urethroplasty for distal Hipospadias. J Urol, 151: 464, 1994.
- 3- Caine, P. Capozza, N.Lais, A.Ferro, F. Matarazzo et. al.: Longterm results of distal urethral advancement glanuloplasty for distal Hipospadias. J. Urol, 158: 1168-71, 1997
- 4- Rich MA, Keating MA, Snyder H et al. Hinging the urethral plate in Hipospadias meatoplasty. J Urol; 142:1551, 1989.
- 5- Snodgrass W, Koyle M, Manzoni G et al. Tubularized, incised plate urethroplasty, results of a multicenter experience. J Urol, 156:839, 1996
- 6- Duckett JW. MAGPI: a procedure for subcoronal Hipospadias. Urol. Clin. North Am, 8:513, 1981
- 7- Ünlüer E, Miroğlu C, Özdilek E, et. al: Longterm follow up of the MAGPI operations in distal Hipospadias. Int. Urol Nephrol, 23:581, 1991.
- 8- Decter RM, M inverted V glansplasty. J Urol, 146:641, 1991
- 9- Spencer JR, Perlmutter AD. Sleeve advancement in distal Hipospadias repair J Urol, 144:526, 1990.
- 10- King LR, One-stage repair without skin graft based on a new principle: Chordee is sometimes produced by skin alone. J Urol, 103:660, 1970.
- 11- Zaontz. MR, The GAP (glans approximation procedure) for glanular / coronal Hipospadias J Urol, 142: 1551, 1989.
- 12- Koo HP, Bloom DA, Hipospadias Curr Opin Urol, 6:127, 1996