HYPOSPADİAS ONARIMINDA SERBEST TÜP ÜRETROPLASTİ YÖNTEMİ

FREE TUBE GRAFT URETEROPLASTY IN HYPOSPADIAS REPAIR

EROL, D., KUYUMCUOĞLU, U., ÖZTOKATLI, A., CEYLAN, B., BALTACI, L.

Sağlık Bakanlığı Ankara Hastanesi Üroloji Kliniği

ÖZET

Sağlık Bakanlığı Ankara Hastanesi Üroloji Kliniğinde 1983-1988 yılları arasında hipospadiaslı 17 olguya uygulanan serbest greft (deri-mukoza) tüp üretroplasti işlemi sunuldu. Hipospadik mea 11 olguda penoskrotal junctionda (% 64.7), 4 olguda distal penil (% 23.5), 2 olguda midpenil (% 11.8)) seviyede idi. Serbest greftler, 7 olguda ön kolun medial yüzünden, 5 olguda prepisyumdan 3 olguda inguinal bölgeden, bir olguda mesane mukozası ve bir olguda da penil deriden sağlandı. 4 olguda tam şifa elde edildi. 10 olguda ufak fistüller mevcutken, bir olguda tüpün retraksiyonu, diğer bir olguda tüp retraksiyonu ve fistül gözlendi. Bir olguda ise oluşturulan tüpte komplet nekroz meydana geldi.

SUMMARY

In this article the results of 17 free graft (skin or mucosa) tube urethroplasties that were performed as hypospadias repair in Ministry of Health Ankara Hospital between 1983 and 1988 were reported.

Hypospadiac meatus were localized in penoscrotal junction in eleven patients (64.7 %), midpenis in two (11.7 %). and distal penil level in four (23.5 %). Donor area for free graft were prepitium in 5 patients, inguinal region in 3, medial side of upper arm in 7, skin and bladder mucosa in one each case.

Of 17 patients treated by free flap tube urethraoplasty four had excellent repair of urethra.

There were small fistulas in ten patients. Two patients had large fistulas due to tube contraction and infection. Complete necrosis of the tube was occured in one patient.

GİRİŞ

Hipospadias cerrahisinde amaç, eksternal üretra meatusunun glans penis ucuna lokalize olduğu, fonksiyonel yönden normale yakın ve kozmetik açıdan iyi görünümlü bir penis oluşturmaktır. Bu amacı sağlamaya yönelik çok sayıda cerrahi teknik, hipospadias literatüründe yer almakla birlikte hiçbirinin tüm olgular için aynı başarılı sonucu verdiği iddia edilemez (5). Günümüzde sık kullanılan yöntemlerden biri olan serbest tüp üretroplasti, hipospadias cerrahisinde olduğu gibi, uzun ürethral strüktürlerin onarımında da başarıyla uygulanmaktadır (1, 6, 10). Bu yazıda son 6 yıl içerisinde S.B. Ankara Hastanesi Üroloji Kliniğinde yapılan 17 serbest greft tüp üretroplasti olgusuna ilişkin bulguları sunmak ve sonuçları tartışmak istiyoruz.

MATERYAL VE METOD

1983-1988 yılları arasında yaşları 4-29 arasında değişen (ort.13,3)) 17 hastaya serbest tüp (deri, mukoza) greft üretroplasti operasyonu uygulandı. Endikasyon: Daha önce geçirdiği üretroplasti ve sünnet gibi işlemlere bağlı olarak yararlanılabilir bir prepisyum dokusu bulunmayan olgularla, lokal derinin aşırı skar nedeniyle oluşturulacak bir pedikküllü üretra tüpünü beslemeyeceği düşünülen hastalarda bu yöntemin uygulanmasına karar verilmiştir. Orijinal meatus, penoskrotal, distal penil, mid penil bölgelerde lokalizeydi (Tablo 1). 17 olgunun preoperatif tam idrar tetkikleri normaldi. İdrar kültürlerinde üreme olmamıştı.

Tablo I: Orijinal Mea Lokalizasyonu

Lokalizasyon	Olgu sayısı	%
Penoskrotal	11	64,7
Distal penil	4	23,5
Mid penil	2	11,8
Toplam	**17**	**100,0**

Olgulardan 4 tanesi daha önce birden fazla hipospadias onarımı geçirmişti. 2 olguda, yalnızca chordae rezeksiyonu bir olguda ise Tiersch üretroplasti uygulanmıştı (Tablo 2). Olgulardan birine ise, daha önce 5 kez üretroplasti ve 6 kez de fistül onarımı olmak üzere 11 operasyon yapılmıştı.

Tablo 2: Olguların önceden geçirdiği operasyonlar

Operasyon cinsi	Olgu sayısı	%
Birden fazla çeşitli operasyon	4*	23,52
Yalnız chordae rezeksiyonu	2	11,76
Tiersch operasyonu	1	5,88
Toplam	**7**	**41,16**

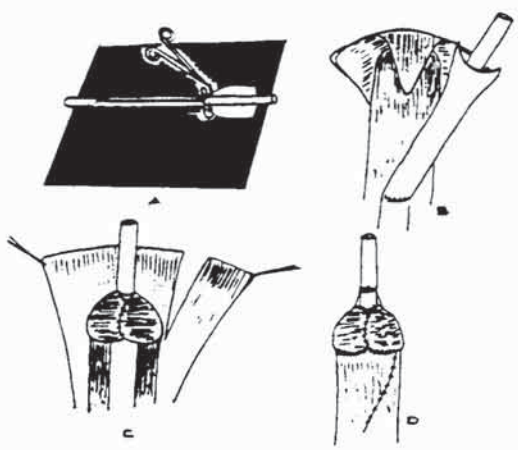
*: birden fazla operasyon geçiren olgularda chordae rezeksiyonu, Duplay üretroplasti, Nesbit operasyonu, skrotal transpozisyon, Tiersch üretroplasti operasyonlarından çeşitli kombinasyon hikayesi vardı.

Tüp greft uzunlukları 2-6 cm. arasında değişmekte olup, greftler 5 olguda prepisyumdan, 7 olguda ön kol medial yüzden, bir olguda penis derisi, 3 olguda inguinal bölgeden, bir olguda ise mesane mukozasından hazırlandı.

Cerrahi Teknik: Dorsalden başlayan, sulcus coronarius hizasında devam eden sirküler insizyon, penis ventralinde orijinal üretral meayı çepeçevre dolanır. Gitters ve Mc Laugh'ın tanımladığı gibi, penis şaftı lastik turnike sarılıp heparinize serum fizyolojikle oluşturulan, artifisyel ereksiyonla chordae araştırılır (4, 8). Varsa chordae rezeksiyonu yapıldıktan sonra, oluşturulacak yeni üretra için gereken deri veya mukozal greft, donör sahadan titiz bir şekilde hazırlanır. Serbest deri greftinin cilt altı doku ve yağlardan oldukça iyi bir şekilde, arındırılması gerekir (2, 3, 4). Serbest greft hazırlanırken, yardımcı operatör hazırlanacak greft kenarlarından gergin bir şekilde tutarak, greftte delik açılmadan disseksiyon yapılmasına yardım eder. Geniş dermal greftler, dermatom kullanılmasını gerektirebilir (4). Donör sahadan alınan greft, fenestre edilmiş uygun çaptaki bir polyetilen kateter üzerine, 5/0-6/0 kromik katgüt veya polyglactin asid (vicryl) sütürlerle devamlı veya tek tek sütüre edilerek tübülerize edilip, yeni üretra oluşturulur (2, 3, 4, 6, 9, 10). Oluşan tüpün epitelyal yüzü lümene doğrudur (Şekil 1). Oluşturulan yeni üretra ve orijinal üretra spatüle edilip, serbest tüp orijinal üretraya anastomoz edilir. Glans triangüle edilip, oluşan kanatlar tüp distali üzerine kapatılır. Serbest tüpün distal ağzı, glansa anastomoze edilir (5). Anastomozlarda 5/0-6/0 polyglactin asid sütürler tercih edilir. Neoüretranın üzeri, yeterli prepisyum varsa, Byars flap veya Nesbit button hole tekniği ile ventrale alınarak, ya da penil derinin yaklaştırılması suretiyle 4/0-5/0 kromik katgüt veya polyglactin asid kullanarak drenajsız kapatılır (5) (Resim I).

Perkütan sistofix, sistostomi, perineal üretrostomi seçilen üriner diversiyon yöntemlerindendir. Olgularımızın 10 tanesinde oluşturulan neoüretra içerisine uygun stent yerleştirilip, 5-11 gün arasında yerinde bırakılmıştır. Stent olarak olgularımızın büyük çoğunluğunda polyetilen tüp kullanılırken, bir olguda 8F Nelaton kateter, bir olguda ise serum seti uygulanmıştır.

Mesane mukozasının kullanıldığı serbest tüp üretroplasti operasyonunda da, yukarıdaki işlemler uygulanmıştır. Suprapubik kısa median kesi ile mesaneye ulaşılmış, Allis klempleriyle mesane adalesi tutulup gerilerek 3 x 2 cm. ebadındaki mukoza dikkatli bir şekilde disseke edilerek alınmıştır.



Resim I: Serbest tüp üretroplastide operasyonun safhalarının şematik görünümü

BULGULAR

Erken postoperatif dönemde elde edilen sonuçlar Tablo 3'de sunulmuştur.

17 olgunun, 13 tanesinde (% 76,4) komplikasyon görülmüştür. 4 olguda primer iyileşme elde edilirken, 10 olguda tüpün intakt kalmasına rağmen çok ufak fistüller gelişmiştir. Fistül ağzı parmakla kapatılınca, idrar oluşturulan meadan

Tablo 3: Serbest greft tüp üretroplasti erken postoperatif bulguları

	Olgu sayısı	%
Primer iyileşme	4	23,52
Minör komplikasyon (ufak fistüller)	10	58,84
Majör komplikasyon:		
-Tüp retraksiyonu	1	5,88
-Total yara açılması	1	5,88
-Tüp retraksiyonu, fistül	1	5,88
Toplam	**17**	**100,0**

gelmiştir. Fistüller, penoskrotal bölgeden glansa kadar her bölgede görülmüştür.

Stent olarak Nelaton kateterin kullanıldığı prepusial greftli bir olguda, total yara açılması ortaya çıkarken, daha önce kliniğimizde chordae rezeksiyonu, skrotum transpozisyonu ve Tiersch üretroplasti operasyonu yapılan penoskrotal mealı olguda sağ ön kol medial yüzünden hazırlanan 6 cm. uzunluğundaki tüpde retraksiyon ve fistül, ayrıca yine kliniğimizde chordae rezeksiyonu yapılan penoskrotal mealı olguda, sağ ön kol medialinden hazırlanan 3 cm'lik tüpde retraksiyon gelişti (Tablo 4).

Başka merkezlerde daha önce 11 kez opere edilen ve donör saha olarak ön kol medialinin kullanıldığı bir olgu ve mukoza greftli diğer bir olgu şifa ile taburcu edilirken, her iki olgunun da meası, penoskrotal lokalizasyonlu idi. Tam şifa ile ayrılan diğer iki olgu ise, daha önce operasyon geçirmemişti. Bunların birinde tüp, penis derisinden, diğerinde de prepisyumdan hazırlanmıştı.

Tablo 4: Tüp üretroplasti operasyonu uygulanan 17 olgudaki çeşitli parametreler

Olgu No	Diversiyon Cinsi	Donör Saha	Tüp Uzunluğu (cm)	Stent Cinsi	Komplikasyon
1	Sistostomi	Sağ ön kol medial yüz	6	Polyetilen tüp	Tüp retraksiyonu fistül
2	Sistofix	Sağ ön kol medial yüz	2	Polyetilen tüp	Fistül
3	Sistofix	Prepisium	3	Polyetilen tüp	-
4	Sistofix	Sağ inguinal bölge	4	Polyetilen tüp	Fistül
5	Sistofix	Prepisium	2	-	Fistül -
6	Sistofix	Sağ inguinal bölge	1	-	Fistül
7	-	Sol on kol medial yüz	5	-	-
8	Sistofix	Sağ ön kol medial yüz	5	-	Fistül
9	Sistofix	Sağ ön kol medial yüz	2	Polyetilen tüp	Fistül
10	Sistofix	Sağ ön kol medial yüz	4	-	Tüp retraksiyonu
11	Sistostomi	Prepisium	3	-	Fistül
12	Sistostomi	Sol inguinal bölge	5	Polyetilen tüp	Fistül
13	Sistofix	Sağ ön kol medial yüz	6	Polyetilen tüp	Fistül
14	-	Prepisium	4	Serum seti	Fistül
15	Sistofix	Prepisium	3	Nelaton kateter	Total yara açılması
16	Perineal üretrostomi	Penis dorsali	3	-	-
17	Sistostomi	Mesane mukozası	3	Polyetilen tüp	

TARTIŞMA

Deri greftleri, orofarinksin rekonstriksiyonunda, ekzenterasyondan sonra orbita astarı olarak, temparomandibuler köşe oluşturulmasında, travmatik parmak kopmalarında kullanılırken, ürolojide kontinansı temin için üretral askı olarak Peyronie onarımında, komplet chordae eksizyonundan sonra eğri kalan penisin düzeltilmesinde, hipospadias ve üretral strüktür olgularında, yeni üretra oluşturulmasında kullanılmaktadır (4).

Serbest deri greftleri patch greft olarak 1953'den beri üretra cerrahisinde kullanılmaya başlanmış ve 1963'de ilk seriler sunulmuştur (7). Üretra cerrahisinde kullanılan serbest deri greftleri, yumuşak, katlanabilir, kılsız, bol ve uygun olmasından dolayı en sık prepisyumdan alınmış, yetersiz prepisyum olduğunda ise, distal penil deri, ön kol medial yüzü, lateral göğüs derisi, kılsız inguinal bölge derisi, supraklavikuler bölge derisi, tunica vaginalis, mesane mukozası tercih edilen bölgeler olmuştur (1, 5, 8, 9). Primer iyileşme olan olgularımızda oluşturulan tüpler, prepisyum, ön kol mediali, distal penil deri ve mesane mukozasından hazırlanmıştı.

Majör komplikasyon olarak değerlendirilen retrakte tüplerin ikisi de sağ ön kol medial yüzünden alınan greftlerden oluşturulmuştu. Prepisyumdan alınan greftin kullanıldığı bir olguda total yara açılması gelişti. Greftin alındığı bölgelerle, primer iyileşme ve erken majör komplikasyon arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Silikonlu kateterler yaygın olarak stent materyali olarak kullanılmaktadır (4, 5, 6, 9). Primer iyileşme gösteren 4 olgumuzun ikisinde stent olarak polyetilen tüp kullanılmış diğer ikisinde de stent kullanılmamıştır. İki farklı uygulamadan doğan çarpıcı bir özellik bulunmamakla birlikte, stent materyali olarak, Nelaton kateter kullandığımız olguda total yara açılması düşündürücüdür.

Primer iyileşmeli olgularda oluşturulan, yeni üretranın uzunlukları 3 olguda 3 cm, bir olguda ise 5 cm'dir. Retrakte olan bir olguda tüp uzunluğu 6 cm. hem tüp retraksiyonu hem de fistül gelişen olguda tüp uzunluğu 4 cm'dir. Tüp uzunluğu arttıkça, komplikasyon olasılığının yükselmesi dikkat çekicidir.

Orijinal meatus yerleri, primer iyileşmenin olduğu 3 olguda penoskrotal, bir olguda ise midpenildir. Penoskrotal orijinal mealı olgulardan biri 5, diğeri 7 yaşında olduğundan 3 cm'lik bir tüp gerektirirken, yine primer iyileşmeli ve penoskrotal orijinal mealı 24 yaşındaki olguya 5 cm'lik bir tüp gerekmiştir. Primer iyileşme olan midpenil mealı olgudaki tüpün uzunluğu ise 3 cm'dir.

Olgularda üriner diversiyon kateterleri 12-18 gün arasında (ortalama 14 gün) tutulduktan sonra klampe edilmiş, hasta idrar yaptıktan sonra, çıkartılan polietilen tüplerde enkrustasyonlara rastlanmamıştır. 17 olgunun hepsine postoperatif profilaktik antibiotik uygulanmıştır.

Demonstrasyon amacıyla yapılan mukozal greft tüp üretroplasti primer iyileşme ile sonuçlanmış, bu sonuç ilerisi için umut verici olmuştur.

Çeşitli araştıramacıların serbest tüp üretroplasti operasyonundan elde ettikleri primer iyileşme oranları % 6.6-% 50 arasında değişmektedir (5).

17 olguluk serimizde elde edilen sonuçların, literatür sonuçlarıyla kıyaslanmasından aldığımız cesaretle, daha dikkatli çalışarak komplikasyonları azaltabileceğimiz inancındayız.

KAYNAKLAR

1. **Devine, C.P., Fallon, B., and Devine, J.C., Jr:** Free full thickness skin graft urethroplasty. J.Urol., 128:938-41, 1982.
2. **Devine, J.C.:** Surgery of the urethra Campbell's Urology 5th edition. Page 2880-86, W.B. Saunders Company, 1986.
3. **Devine, J.C.:** Chordee and hypospadias Glenn's Urologic Surgery third edition. Page 784-793, J.B. Lippincott Company, 1983.
4. **Hendren, H., W., and Keating, A.M.:** Use of dermal graft and free urethral graft in penile reconstruction. J.Urol. 140:1265-69, 1988.
5. **Kaplan, W..G.:** Repair of proximal hypospadias using a preputial free graft for neourethral construction and a preputial pedicle flap for ventral skin coverage. J.Urol., 140:1270-71, 1988.
6. **Lenzi, R., Barbaglı, G., Stomacı, N. and Cello, V.D.:** Free full thickness skin graft urethroplasty: Indications, technique and results. J. Urol. 128:938-41, 1982.
7. **Nielsen, AM., Bueschen, J.A,, Lloyd, K.L.:** Free full thickness (patch) graft urethroplasty: Long-term follow-up. Urol., 26:562-65, 1985.
8. **Perlmutter, D.A., Montgomery, T.B., and Steinhardt, F.G.:** Tunica vaginalis free graft for the correction of chordee J.Urol. 134:311-13, 1985.
9. **Ross, M.D., David, R.R., and Edmond, T.G.:** Hypospadias repair by bladder mucozal graft: An initial report. J.Urol., 140:1556-58, 1988.
10. **Stephen, R.S.:** Free graft patch I-stage procedure to repair penile hypospadias unsuitable for the flip-flap procedure indications and experience. J.Urol., 136:433-35, 1986.