

Serebral felçte valgus ayakta Grice ameliyatı sonuçları

Merih Eroğlu⁽¹⁾, Akın Kapubağlı⁽²⁾, Mehmet Karagöz⁽³⁾

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalında 1982-1988 yılları arasında serebral felçli 27 hastanın 45 ayağında planovalgus deformitesini düzeltmek için Grice-Green ameliyatı ve ek ameliyatlar uygulanmıştır. Hastaların 14'ü erkek, 13'ü kız çocuğu, minimum yaş 4, maksimum 11, ortalama 7, mean yaş 8 idi. Takip süresi 3 ay ve 6 yıl arasında değişti, ortalama 1 yıldır. Grice ameliyatı yalnız başına 12, aşıloplasti ile 8, peroneal uzatma ile 8, aşıloplasti ve peroneal uzatma ile 9, peroneal re-routing ile 6, aşıloplasti ve peroneal re-routing ile 2 defa beraber uygulandı. Orijinal tekniğe uygun olarak tibial greffe Kirschner teli ile tesbit yapıldı. 43 ayağın 25 (% 55.6) inde çok iyi, 18 (% 40) ında iyi, 2 ayakta (% 4.4) fena sonuç alındı. Başarılı sonuç yüksekliği, ameliyat öncesi iyi değerlendirme ile, Grice ameliyatının yumuşak doku ameliyatları ile kombinasyonuna bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Cerebral felç, valgus ayak, Grice ameliyatı.

Results of Grice Operation in Cerebral palsy patients.

In the Department of Orthopaedic Surgery and Traumatology, Ege University, Medical Faculty, 45 Grice-Green operations and adjuvant operations were performed to correct planovalgus deformity in 45 cerebral palsy patients. They were 14 males and 13 females, with minimum age 4, maximum age 11, average age 7, mean age 8. Follow-up period changed between 3 months and six years, with average one year. Grice procedure were performed on 12 feet alone, on 8 feet with heel cord lengthening, on 8 feet with peroneal lengthening, on 9 feet with heel cord lengthening and peroneal lengthening, on 6 feet with peroneal re-routing and 2 feet with heel cord lengthening and peroneal re-routing.

Original technique with tibial graft and-wire insertion were used for stabilization. The results were excellent in 43 feet (% 55.6), good in 18 feet (% 40), poor in 2 feet (% 4.4). High rate of satisfactory results were attributed to the preoperative good assessment and the combination of Grice procedure with the soft tissue operations.

Key words: Cerebral palsy, valgus foot, Grice procedure.

Serebral felçte, peroneal kasların spastisitesi veya kas dengesizliği nedeni ile ayaklarda plano-valgus deformitesi sık görülür. Taban desteği ve ayakkabı düzeltmeleri ile deformitenin konservatif tedavisi ancak cerrahi için uygun yaşa kadar uygulanır. Bu araştırmamızda Tripl arthrodezi gerektirecek sabit ve ağır deformiteden korumak için ayakta yumuşak doku ameliyatları ile beraber veya yalnız Grice-Green ameliyatı sonuçlarımızı değerlendirdik.

Hastalar ve Yöntem

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalında, 1982-1988 yılları arasında serebral felçli 27 hastanın 45 ayağında valgus deformitesi için Grice-Green ameliyatı yalnız başına veya diğer ameliyatlara beraber yapılmıştır.

Hastaların 14'ü erkek, 13'ü kız çocuğu, minimum yaş 4, maksimum yaş 11, ortalama yaş 7, mean yaş 8 idi. Subtalar ekstra artikuler arthrodezin uygulandığı 45 ayağın 4'ü sağ, 5'i sol, 18'i bilateral tutulmuştu (TABLO. I ve II).

Grice ameliyatı 12 ayakta yalnız başına, 8 ayakta aşıloplasti ile aynı zamanda, 9 ayakta aşıloplasti ve peroneal uzatma, 8 ayakta peroneal uzatma, 6 ayakta peroneal re-routing 2 ayakta aşıloplasti ve peroneal re-routing ile beraber uygulanmıştır. (TABLO.III.).

Takip süresi 3 ay ile 6 yıl arasında değişmektedir. Or-

CİNSİYET	SAĞ	SOL	BİLATERAL TOPLAM	
KIZ	3	2	8x2	21
ERKEK	1	3	10x2	24
TOPLAM	4	5	18x2	45

TABLO.I. 27 HASTADA 45 AYAĞIN TARAF DAĞILIMI

YAŞ	4	5	6	7	8	9	10	11	TOPLAM
HASTA	3	4	3	3	6	5	2	1	27
AYAK	5	7	5	5	11	8	3	1	45

TABLO II. AMELİYATTA YAŞ VE AYAK SAYISI DAĞILIMI

talama 1 yıl 2 ay idi.

Teknik: Orijinal Grice-Green operasyonu, tibia proksimalinden gref alınarak uygulanmıştır. Aşil tendonu, distalde lateral, proksimalde medial yarı kesilerek topuk üzerindeki çekis dengesi sağlanması amaçlanmıştır. Peroneal spastisite ve kontraktürün belirgin olduğu ayaklarda peroneal tendonların uzatılması ayak bileği ve malleol altı bölgesinde yapılmıştır.

Hafif valgus deformitesinde peroneal tendonların re-routing'ü tendonların malleollerin önüne, cilt altında disseksiyonla ayakbileği lateralinden düz bir çizgi üzerinde

(1) E. Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji A.B. Dalı Başkanı, Profesör.

(2) E. Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji A.B. Dalı Uzmanı, Operatör.

(3) E. Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji A.B. Dalı Uzmanlık Öğrencisi.

GRİCE-GREEN	12
GRİCE-GREEN, AŞİLOPLASTİ	8
GRİCE-GREEN, AŞİLOPLASTİ, PERONEAL UZATMA	9
GRİCE-GREEN, AŞİLOPLASTİ, PERONEAL RE-ROUTİNG	2
GRİCE-GREEN, PERONEAL UZATMA	8
GRİCE-GREEN, PERONEAL RE-ROUTİNG	6
TOPLAM	45

TABLO. III. GRİCE AMELİYATI VE KOMBİNE AMELİYATLAR

yer alacak biçimde kaydırılarak yapılmıştır. Greft kayması, ayak pozisyonunun bozulmaması için fibula arkasından kalkaneus lateral kısmına bir Kirschner teli uygulanmıştır. Böylece grefin laterale yer değiştirmesi de telin çaprazlaması ile önlenmiştir. Alçılı immobilizasyon süresi 12 hafta olup, K-teli röntgen kontrolüne göre, hemen veya 2 hafta sonra çıkarılmıştır. Ameliyat 18 bilateral vakada aynı seansta iki tarafta da uygulanmıştır. Ameliyattan sonra topuk nötral durumda immobilize edilmiştir.

Sonuçlar

Kırk beş ayağın kırk üçünde geç sonuçlar yüzde 95.6 çok iyi ve iyi olmuştur. Greftin kısa olması veya resorpsiyonu sonucu 9 yaşında bir hastada orta derecede, greft kayması sonucu 11 yaşında bir hastada valgusun devamı ile fena sonuç alınmıştır. Ayakların 25 inde çok iyi (% 55.6), 18 inde (% 40) iyi sonuç alınmıştır. (TABLO.4). Yaşa göre sonuçlarda anlamlı bir fark yoktur. TABLO.V. de kombine ameliyatlar gösterilmiştir.

SONUÇ	4	5	6	7	8	9	10	11	TOPLAM	%
Ç.İYİ	4	2	3	3	3	7	3	0	25	55.6
İYİ	2	5	1	2	8	0	0	0	18	40.0
ORTA	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2.2
FENA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2.2
TOPLAM									45	100.0

TABLO. IV. YAŞA GÖRE SONUÇLARIN DAĞILIMI

AMELİYATLAR	4		5		6		7		8		9		10	
	Ç	İ	Ç	İ	Ç	İ	Ç	İ	Ç	İ	Ç	İ	Ç	İ
GG					3		2		2		2		2	
GG-A	2		2				1	1			2			
GG-A-PU					2		3			1		3		
GG-A-PR									2	2				1
GG-PU	2					2				2	2			
GG-PR			2						2	2				
TOPLAM	4	2	2	5	3	1	2	3	2	9	7		3	

TABLO.V. YAŞA VE AMELİYAT KOMBİNASYONUNA GÖRE ÇOK İYİ-İYİ SONUÇLAR

Tartışma

Grice-Green ameliyatı (10,19), serebral felçte ayakta valgus deformitesini düzeltmek, daha sonra tripl artrodezin kaçınmak için değerli bir metod olarak bir çok ya-

zar tarafından bildirilmiştir^(1,2,3,4,5,6). Bazı yazarlar ise başarısız sonuç vermişlerdir^(8,14,22).

Engström ve arkadaşları serebral felçli 16 çocukta 27 ayakta, 9-12 yaşları arasında ve 6 yıl 10 ay takip ettikleri vakaların 6 sında heterogen greft kullandıklarını, 9 vakada daha sonra greftin kırıldığı ve reoperasyonla da sonuçların fena olduğunu bildirdiler⁽⁸⁾. Scott ve arkadaşları 45 hastanın 62 ayağında yaptıkları bu subtalar artrodezin 10 unun serebral felçte ve 4 ünün başarılı 5 inin ayak bileği valgusu ve 2 sinin topuğun aşırı varusu 1 inin greft resorpsiyonu gibi başarısız sonuçlar verdiğini bildirmişlerdir⁽²⁰⁾. Rosse ve Lyne, 113 vakada 64 fena sonuç ve yüzde 28 komplikasyon bildirdiler, ancak ayak bileği valgusunun ameliyat öncesi olup olmadığını belirtmediler⁽¹⁸⁾. Hsu ve ark. 32 hastalık serilerinde serebral felçli yalnız 2 vaka ve bunlarda da fibular greft kullandığını, daha sonra yine 4 hastada Grice metodunu Bachelor metodu ile kombine ederek uyguladığını ve Aşil tendonu gerginliğinin nüks ettiğini ve rocker-bottom deformitesinin geliştiğini, ancak talo-kalkaneal ilişkisinin değişmediğini tartışmışlar^(11,12). Pollock 112 paralitık ayakta Grice ameliyatının yüzde 58 inin ilave cerrahiye gerek gösterdiğini bildirmiş, ancak serebral felçlilerdeki sonuçlarını belirtmemiştir⁽¹⁷⁾. Bizim hastalarımızda, 45 ayağın 43 ünde sonuçlar iyi olup, başarı oranı yüzde 95.6 dır. Böyle yüksek başarı oranının nedeni Grice-Green ameliyatını sonradan eklenen ameliyatlara değil, her hastada gerektiği kadar diğer ameliyatlara beraber yapılmasına ve greft kayması veya resorpsiyonun çok az görülmesinin K-teli ile stabil tesbite bağlayabiliriz.

Bleck, serebral felçli 44 ayakta, subtalar artrodezin birinci ameliyatta yüzde 50 başarılı olduğunu, ikinci ameliyattan sonra bu oranın yüzde 85 olduğunu bildirdi^(5,6). Banks ve arkadaşları serebral felçli 44 hastada 72 valgus ayakta, subtalar artrodezden sonra 43 çok iyi, 15 iyi, 8 orta ve 6 fena sonuç bildirdiler. Komplikasyon hafif ve ağır varus deformitesi idi⁽²⁾.

Moreland ve Westin, 302 ayakta yüzde 73 başarılı, Banks yüzde 86 başarılı sonuç bildirdiler ki, bunun yüzde 63 ü çok iyi idi⁽¹⁵⁾.

Baker ve ark. 58 ayakta⁽¹⁾, Mortens ve ark. 27 ayak

ta (Cit.2), Keats ve Kouten 63 ayakta benzer sonuçlar bildirdiler⁽¹³⁾. Keats daha sonra 112 vakalık bir serisinde bir tek non-union olmadığını⁽¹³⁾, Lahdenranta vakalarının yüzde 10 unda non-union olduğunu bildirdiler. (Cit. 8).

Gallien ve ark., 30 hastada ve 51 ayakta yapılan subtalar artrodezin 11 serebral felçli ayakta yüzde 19 başarısız sonuç verdiğini belirttiler.⁽⁹⁾

Kenig, Aşiloplasti ile Grice ameliyatı yapılan 23 ayakta geç olarak 14 iyi (yüzde 60), 6 nüks, 2 fena sonuç bildirmiştir.⁽¹⁴⁾

Serebral felç nedenli ayağın valgus deformitesi ayak kabı düzeltilmesi ile düzelmez. Skafoid yastıkcık ve topuk iç kenar yükseltmesi hasta ameliyat yaşına gelinceye kadar uygulanır. Uzun süreli spastisite ve kas dengesizliği, sekonder fibröz kontraktür ile çoğu kez ayağın sabit deformitesine neden olur. 12 yaşında tripl artrodez yapılmasını önlemek gereklidir.

Grice subtalar ekstra-artikular artrodezi valgus deformitesini düzeltici ve özellikle stabilize edici bir ameliyattır. Valgus hafif olduğunda ekinus aşiloplasti ile başarılı olarak düzeltilebilir. Aşırı ekinovalgusta, yalnız ekinusu düzeltmek yetmez, talusun ekinusunu ve kalkaneusun lateral yer değiştirmesini düzeltmek için talo-navikular kapsülü açmak ve talus başını normal yerine yerleştirmek ve ondan sonra artrodezi yapmak gerekir. Bu düzeltilmediği zaman, ameliyat sonrası ayak bileği valgusu belirgin olur.^(8,13,19)

Başarısızlığın nedenleri olarak greftin kaynamaması, psödartroz, erken yaşta uygulama, yetersiz immobilizasyon, greftin kısa olması, tibia diafizi ekseninde veya aşağı, öne doğru iyi yerleştirilmemesi, valgusun aşırı düzeltilmesi veya az düzeltilmesi, ayak önünün rezidüel abduksiyon deformitesi, kas dengesizliğinin yetersiz düzeltilmesi olarak sayılabilir.

Ayak greft yerleştirilirken, nötral veya nötralden hafif az düzeltilmelidir, aşırı düzeltilmemelidir. Daha önceleri serebral felçli hastalarda Grice ameliyatında aldığımız fena sonuçları spastik peroneallerin etkisi ile alçı içinde greftin ezilmesine bağladık. Bu nedenle Kirschner telini fibuladan kalkaneusun dış kısmına sevk ederek ayak bileği ve subtalar eklemin stabilizasyonunu sağlıyoruz ve greftin kaymasını önüyoruz. Bu suretle alçı içinde düzelme muhafaza edilebilir ve düzelme kaybı önenebilir. Her ne kadar Grice orijinal olarak bunu uygulamamış ve bir çok yazar bunu önemsememiş ise de, biz bunu uygulamaktayız ve Banks'ın da bunu önerdiği görülmektedir.⁽²⁾

Banks ve Keats sonuçların yüzde 10'unun başarısız ve aşırı düzeltilmeden oluştuğunu belirtirler. Immobilizasyonun minimum 12 hafta yapılması gerekir. Sage 8 hafta uzun bacak alçısı ve 4 hafta kısa bacak yürüme alçısı uygular.⁽¹⁹⁾

Grice, subtalar ekstra-artikuler artrodezin 4 yaşından sonra uygulamasını belirtmiştir. Bleck, 5 yaşın altında kemiklerin küçük ve kırıkdağın fazla olması nedeni ile düzeltmenin yetersiz olabileceğini ileri sürer, bu nedenle 7 yaşından sonra yapılmasını önerir ve 7 yaş altında başarısızlığın yüzde 85 olduğunu vurgular.⁽⁶⁾ Bleck serebral felçli 300 hastasının yalnız 24 ünde 44 ayakta Grice ameliyatına gerek olduğunu bildirdi.⁽⁵⁾ Sage ameliyatın 4-9 yaş arasında yapılmasını önerir.⁽¹⁹⁾

Kas dengesizliğinin olduğu vakalarda, spastik peroneal tendonları uzatmanın sık olarak varus deformitesine neden olduğunu bildirirler.^(5,6) Erken dönemde 4 ayakta peroneal tendonların uzatılması sonucunda meydana gelen varus deformitelerinin ikisi tibialis posterior

tendonun uzatılması ile dengelenmiştir, ikisinde, ayakkabı topuk ve tabanının dış tarafta yükseltilmesi ile, kasların zamanla güçlerinin dengelendiği ve deformitenin kaybolduğu görülmüştür.

Keats, peroneal tendonların reroutingi için uyandı bulunur⁽¹³⁾, buna karşılık, Bleck, Grice ameliyatı ile beraber 7 rerouting'in 2 sinde iyi sonuç aldığını bildirmiştir.⁽⁶⁾

Daha önce yaptığımız bir çalışmada serebral felçli 17 valgus ayakta peroneallerin reroutinginin yalnız başına yapıldığı 3 ayakta sonuçlar çok iyi, 2 sinde iyi, 2 sinde orta, birinde fena, Grice ameliyatı ile beraber yapılanların 7 sinde çok iyi, 2 sinde iyi idi.

Bazı yazarlar homogen kemik bankası kemiği önerirler⁽¹³⁾. Bir çok yazarlar gibi, vakalarımızda otojen kemik greftini uyguluyoruz^(1,2,3,4,5,19). Fibula greftinin tibia greftinden daha iyi sonuç verdiğini ileri sürenler vardır. Grice tekniğini Bachelor tekniği ile beraber uygulayanlar vardır^(19,21). Mamafih bu metodlarla da greftin kırıldığı bildirilmiştir⁽²¹⁾. Eggers, Grice tipinde kama şeklinde kortikal destekle intra-artiküler artrodezi tercih etmiştir.⁽⁷⁾

Biz, tibiadan kemik grefti alarak, orijinal Grice tipi subtalar ekstra-artiküler artrodezi 4 yaşından sonra, K-teli ile pozisyonu koruyarak ve gerektiğinde, aşiloplasti, peroneal uzatma veya peroneal re-routingle kombine ederek, başarılı sonuçlar aldık.

Kaynaklar

1. Baker L D ve Hill L M-Foot alignment in the cerebral palsy patient. J Bone Joint Surg. 46-A: 1-15, 1964.
2. Banks H H - The foot and ankle in cerebral palsy. In Orthopaedic aspects of cerebral palsy. Ed. Samilson R L, J.B. Lippincott Co. Philadelphia, 1975, 208.
3. Banks H H - The management of spastic deformities of the foot and ankle. Clin. Orthop. 122:70-76, 1977.
4. Banks H H - The Grice procedure. Letters to editors. Clin. Orthop. 160:309-311, 1981.
5. Bleck E E-Orthopaedic management of cerebral palsy. W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1979
6. Bleck E E- Orthopaedic management in cerebral palsy. J.B. Lippincott, London, 1987.
7. Eggers G W N and Evans E B- Surgery in cerebral palsy. Instructional Course Lecture. A A O S. In J Bone Joint Surg. 45-A: 1275-1305, 1963.
8. Engström A, Erikson U and Hjelmstedt A-The results of extra-articular subtalar arthrodesis according to the Green-Grice method in cerebral palsy. Acta Orthop. Scand. 45:945-951, 1974.
9. Gallien R, Morin F and Marguis F-Subtalar arthrodesis in children. J. pediatric orthopaedics. 9:59-63, 1989.
10. Grice D S- The role of subtalar fusion in treatment of valgus deformities of the feet. Instructional Course Lectures. A A O S. Vol. 16.C V Mosby Co. St. Louis., 1959,127-150.
11. Hsu L C S, Yau A C M C, O'Brien K P and Hodgson A R-Valgus deformity of the ankle resulting from fibular resection for a graft in subtalar fusion in children. J Bone Joint Surg. 54-A: 585-594, 1972.
12. Hsu L C S, Jafray D, Leong J C Y, - The Batchelor-Grice extra-articular subtalar arthrodesis. J Bone Joint Surg. 68 - B: 125-127, 1986.
13. Keats S and Kouten J-Early surgical correction of the plana valgus foot in cerebral palsy. Clin. Orthop. 61:223-233,1968.
14. Kenig I-Traitement chirurgical du pied spastique. X. Congres International de Chirurgie Orthopaedique, 1966, 1163-1167.

15. Moreland J R and Westin G W - Further experience with Grice subtalar arthrodesis. Clin. Orthop. 207: 113-121, 1986.
16. Paluska D J - and Blount W P- Ankle valgus after the Grice subtalar stabilization. The late evaluation of a personal series with a modified technic. Clin. Orthop. 59: 137-146, 1968.
17. Pollock J H and Carrell B - Subtalar extra-articular arthrodesis in treatment of paralytic valgus deformities. A review of 112 procedures in 100 patients. J Bone Joint Surg. 46-A: 533-541, 1964.
18. Rosse P M and Lyne E D- The Grice Procedure: Indications and evaluation of long-term results. Clin. Orthop. 153:194, 1980.
19. Sage F P - Cerebral palsy. In Campbell's Operative Orthopaedic Ed. Crenshaw A H. Seventh edition. The C V Mosby Co. St. Louis 1987, vol. 4: 2871, 2963, 2964.

20. Scott S M, Janes P C, Stevens P M. - Grice subtalar arthrodesis followed to skeletal maturity.
21. Seymour N and Evans D K - A modification of the Grice subtalar arthrodesis. J Bone Joint Surg. 50-B: 372-375, 1968.
22. Zahariae L- The Grice operation for paralytic flat feet in children. Acta Orthop. Scand. 33:80-90, 1963.

Yazışma Adresi: Prof. Dr. Merih Eroğlu, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD. Bornova/İZMİR