

Proksimal jejunal atrezi onarımında seromüsküler şerit çıkarma ve katlama tekniği*

Bora SOLMAZ, Erdal KARAKAYA, Gülce HAKGÜDER, Oğuz ATEŞ, Mustafa OLGUNER, Feza M. AKGÜR

Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Özet

Amaç: İntestinal atrezili olgularda proksimal dilate barsak segmenti ile distal segment arasındaki çap farkı ameliyat sonrası fonksiyonel obstrüksiyona neden olmaktadır. Daraltma hattında anastomoz kaçığı riskini ortadan kaldırmak ve barsak emilim yüzeyini korumak için Kızılcın ve Tanyel tarafından seromüsküler şerit çıkarma ve katlama tekniği tarif edilmiştir. Bu çalışmada, seromüsküler şerit çıkarma ve katlama tekniği uygulanan proksimal jejunal atrezili olguların sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 1991-2007 yılları arasında seromüsküler şerit çıkarma ve katlama tekniği ile proksimal jejunal atrezi onarımı yapılan 11 yenidoğanın (7 kız, 4 erkek) kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Ortalama hasta yaşı 35.4±3.4 hafta idi. Grosfeld sınıflamasına göre 2'sinde tip I, 4'ünde tip II ve 5'inde tip III jejunal atrezi saptandı. Ameliyat sırasında ve sonrasında hiçbir komplikasyonla karşılaşmadı. Hastalar, ameliyat sonrası ortalama 12.7±1.8 günde tam ağızdan beslenmeye başladılar.

Sonuç: Seromüsküler şerit çıkarma ve katlama tekniği, katlama hattında kaçık riskini ortadan kaldıran ve emilim yüzeyini azaltmadan uygulanabilecek güvenli bir tekniktir. Yöntemin teknik açıdan kolay uygulanabilir olması ve yenidoğanların ameliyat sonrası erken dönemde tam oral beslenmeye geçmesi sebebi ile proksimal jejunal atrezilerin tedavisinde tercih edilebilir.

Anahtar kelimeler: Daraltma jejunoplastisi, proksimal jejunal atrezi, seromüsküler şerit çıkarma ve katlama

Summary

Seromuscular stripping and plication technique for the treatment of the proximal jejunal atresia

Aim: In patients with intestinal atresia, the disparity between the sizes of dilated proximal intestinal segment and distal intestinal segment causes functional obstruction after the surgical treatment. Seromuscular stripping and tapering technique has been described by Kızılcın and Tanyel to reduce the intestinal leakage risk at the placcation site and to preserve intestinal absorbtion surface. We herein present our results of proximal jejunal atresia patients in whom seromuscular stripping and plication technique have been carried out.

Materials and methods: Between 1991-2007 years, the records of 11 newborns (7 female, 4 male) with proximal jejunal atresia whom underwent seromuscular stripping and tapering technique were studied retrospectively.

Results: The mean age of the patients were 35.4±3.4 weeks. According to Grosfeld classification, two patients were type I atresia, 4 were type II atresia and 5 were type III atresia. The per-and-postoperative periods of the patients were uneventful. Patients were started full feedings in about 12.7±1.8 days after the operation.

Conclusion: Seromuscular stripping and plication is a safe technique as preserving intestinal absorbtion surface without a risk of an intestinal leakage. This technique should be preferred for the treatment of proximal jejunal atresia since it can be easily performed and the patients started feedings earlier in the postoperative period.

Key words: Tapering jejunoplasty, proximal jejunal atresia, seromuscular stripping and plicatio

Giriş

Jejunal atrezili olgularda proksimal geniş barsak seg-

*XXV. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi'nde sunulmuştur, 2007, İzmir

Adres: Dr. Gülce Hakgüder, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hast. Çocuk Cerrahisi AD., 35340-İnciraltı-İzmir

Yayına kabul tarihi: 21.08.2009

menti ile distal segment arasındaki çap farkı ameliyat sonrası fonksiyonel barsak tıkanıklığına neden olmaktadır⁽³⁻⁶⁾. Genişlemiş segmenti daraltmak için tarif edilen tekniklerden bir tanesi barsağın anti-mezenenterik kısmından tam tabaka üçgen şeklinde parça çıkarılması yoluyla barsak lümeninin daraltılmasıdır. Ancak, bu teknik daraltma hattından barsak

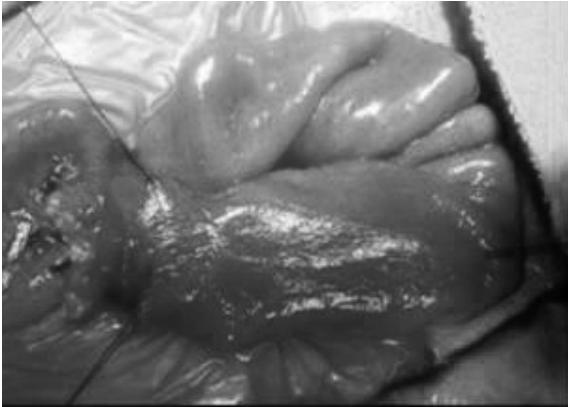
içeriği kaçığı riski taşımaktadır⁽⁴⁻⁶⁾. Bu yöntemde mukozada da eksize edildiği için emilim yüzeyinde azalma olmaktadır⁽⁴⁻⁶⁾. Daraltma hattındaki dikişlerden kaçak riskini azaltmak ve emilim yüzeyini korumak için Kızılcın ve Tanyel tarafından 1991 yılında seromüsküler şerit çıkarma ve katlama tekniği tarif edilmiştir⁽⁴⁾. Bu çalışmada seromüsküler şerit çıkarma ve katlama tekniği uygulanan proksimal jejunal atrezili olguların sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

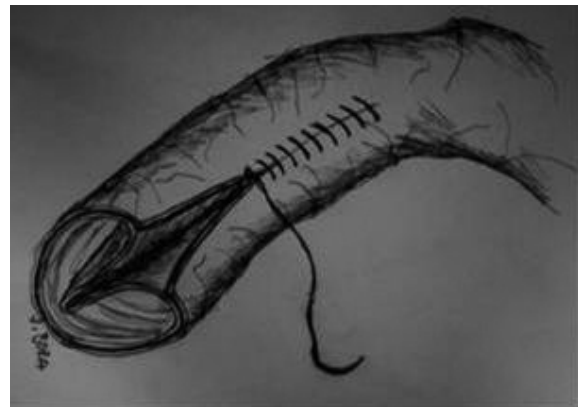
1991-2007 yılları arasında seromüsküler şerit çıkarma ve katlama tekniği ile proksimal jejunal atrezi onarımı yapılan 11 yenidoğanın (7 kız, 4 erkek) kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

Cerrahi teknik: Genel anestezi altında povidon iodon solüsyonu ile yapılan cerrahi alan temizliği ve steril

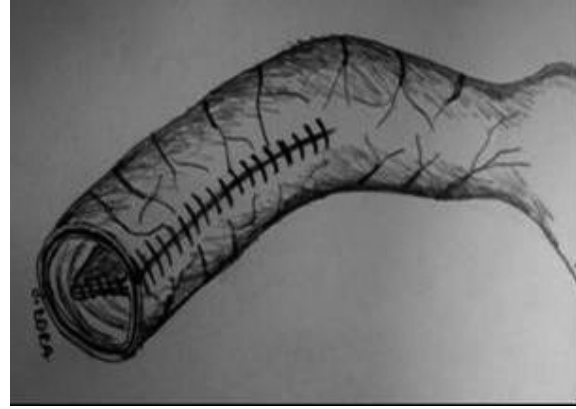
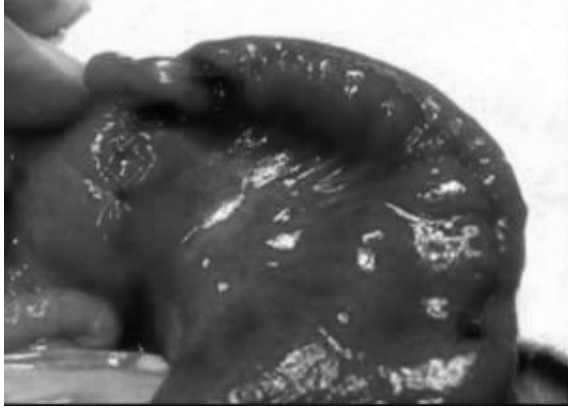
örtülemenin ardından sağ üst transvers kesi ile karın açıldı. Proksimal ve distal atrezik segment bulundu. Proksimal barsak segmentinin anti-mezenterik tarafında, bistüri ile tabanı anastomoz hattına bakan üçgen şeklinde seromüsküler bir insizyon yapıldı ve seromüsküler tabaka mukozadan soyularak ayrıldı (Resim 1A ve B). Mukoza lümen içerisine katlandıktan sonra seromüsküler tabaka 5/0 poliglactin (Vicryl, Ethicon, New Jersey, U.S.A.) ile devamlı dikiş tekniği ile dikildi (Resim 2A ve B). İçeri katlanan mukozanın distal barsak segmenti içine prolabe olup mekanik barsak tıkanıklığına yol açmaması için mukozanın uç kısmından kesilerek, kalan mukozanın uçları 6/0 poliglactin (Vicryl, Ethicon, New Jersey, U.S.A.) ile dikildi. Daraltma işlemi tamamlandıktan sonra (Resim 3A ve B), proksimal ve distal barsak segmentleri 5/0 poliglactin ile tek kat aralıklı dikiş ile anastomoz edildi.



Resim 1A ve B. Proksimal genişlemiş barsağın anti-mezenterik tarafında seromüsküler tabaka üçgen şeklinde soyularak çıkarıldıktan sonra antimezenterik yüzün görünümü.



Resim 2A ve B. Mukozanın barsak lümenine doğru döndürülerek seromüsküler devamlı dikiş tekniği ile katlama işlemi yapılması.



Resim 3A ve B. Katlama işlemi tamamlandıktan sonra, lümen içerisinde kalan mukoza yapraklarının 6/0 poliglactin dikiş ile kapatılması. Bu işlemin ardından proksimal ve distal barsağın anastomoz edilmesi.

Bulgular

Hastaların özellikleri tabloda özetlenmiştir (Tablo). Hastaların doğum haftaları 32-38 hafta (ortalama 35.4 ± 3.4), doğum ağırlıkları 1840-3300 g (ortalama 2551 ± 750) arasında değişmekteydi. Grosfeld sınıflamasına göre 2 hastada tip I, 4 hastada tip II ve 5 hastada tip III intestinal atrezi saptandı. Ameliyat sırasında hastalarda komplikasyonla karşılaşılma. Hastalarda, daraltma ve anastomoz hattından barsak içeriği kaçacağı olmadı. Hastalar ameliyat sonrası 9.5 ± 2 günde enteral beslenmeye başlandı. Aşamalı arttırmalarla ortalama 12.7 ± 1.8 günde tam enteral beslenmeye geçildi. Hiçbirisinde damar içi beslenme sıvısına bağlı intrahepatik kolestaz gelişmedi. Hastalar, ameliyat sonrası 11-18. günde (ortalama 14 ± 3) sorunsuz taburcu edildiler.

Tartışma

Ucuca anastomoz tekniği ile tedavi edilmeye çalışı-

lan, aradaki çap farkının fazla olduğu jejunal atrezili hastalarda, ameliyat sonrası ortaya çıkan fonksiyonel barsak tıkanıklığı yanında aperistaltik barsak sendromu gibi sorunların da ortaya çıktığı saptanmıştır⁽²⁾. Genişlemiş segmentte peristaltizmin olmaması ve lümen içi basıncın düşük olması intestinal geçiş zamanını uzatmaktadır. Bu nedenle, yeterli uzunlukta proksimal barsak segmenti olan hastalarda, genişlemiş segmenti çıkararak uygun çapta proksimal lümen elde edilebildiği için sadece segment çıkarma yeterli olmaktadır^(1,7). Ancak, Treitz ligamanına yakın proksimal jejunal atrezilerde genişlemiş segment tamamen çıkarılsa da, geride geniş çapta bir lümen kalmaktadır. Bu hastalarda genişlemiş segmentin çeşitli yöntemlerle daraltılması önerilmektedir^(3-6,10,11).

Bu soruna yönelik ilk çözüm olabilecek “tapering jejunoplasti” yani daraltma jejunoplastisi tekniği 1969 yılında Thomas tarafından tarif edilmiştir⁽¹⁰⁾. Bu teknikte, genişlemiş proksimal barsağın anti-mezenterik tarafından üçgen şeklinde bir barsak duvarı çıkarıla-

Tablo 1. Seromuskuler şerit çıkarma ve daraltma tekniği ile ameliyat edilen hastaların demografik özellikleri.

Doğum haftası	Doğum ağırlığı (g)	Atrezi tipi (Grosfeld sınıflamasına göre)	Çıkarılan jejunal segment uzunluğu (cm)	Katlama yapılan segment uzunluğu (cm)	Enteral besleme zamanı (gün)	Tam enteral besleme zamanı (gün)	Hastanede kalış (gün)
35/K	2800	III	10	6	9	10	12
38/E	3110	II	8	5	11	13	15
34/K	2050	III	12	5	8	10	12
33/E	1970	I	5	6	10	14	16
35/K	2225	III	12	8	7	9	11
38/K	3300	II	10	5	8	10	12
36/K	2680	I	5	6	11	14	16
36/E	2890	III	14	6	10	12	14
32/K	1840	II	10	5	12	14	18
35/K	2200	II	10	5	9	11	13
38/E	3000	III	12	6	9	13	15

rak lümenin çapı küçültülmektedir. Daraltma jejunoplastisi “stapler” yardımı ile de yapılabilir ⁽²⁾. Daraltma jejunoplastisi sırasında seromuskuler tabaka ile birlikte mukoza da çıkarıldığı için intestinal emilim yüzeyi azalabilmektedir ^(4,5). Ayrıca, uzun bir dikiş hattı olacağı için daraltma hattından barsak içeriği kaçak riski de vardır.

Daha sonra, Lorimier ve Harrison hem genişlemiş barsak segmentini daraltmak hem de barsak emilim yüzeyini korumak amacıyla “imbrikasyon” tekniğini tanımlamıştır ⁽⁶⁾. Bu tekniğin esası, genişlemiş proksimal segmentin antimezenterik duvarının tam kat barsak lümeni içerisine döndürülmesi ve seromüsküler seromüsküler dikişler ile katlanarak daraltılmasına dayanmaktadır. Ancak, bu teknik ile daraltma yapılan hastalarda barsağın peristaltik hareketleri ile seromüsküler dikişlerin serozayı yırtarak “imbrikasyonun” açıldığı ve proksimal segmentin eski geniş haline döndüğü saptanmıştır ^(4,5,8,9).

Seromüsküler şerit çıkarma ve daraltma tekniğinde ise, seromüsküler tabaka çıkarılırken mukoza korunduğu için, daraltma işlemi uygulanan segmentte dikiş hattından kaçak riski olmadığı gibi, barsağın emilim yüzeyi de korunmaktadır ^(4,5). Böylelikle, ameliyat sonrası fonksiyonel barsak tıkanıklığı süresi daha kısa sürmekte ve barsak emilim fonksiyonları etkilenmemektedir. Kimura ve ark. ise benzer bir teknikle daraltma işlemini genişlemiş barsağın seromüsküler tabakasını üçgen şeklinde değil de elips şeklinde çıkartarak uygulamışlar ve başarılı sonuçlar bildirmişlerdir ⁽⁵⁾.

Bizim serimizde ise, genişlemiş proksimal segmentin barsak emilim yüzeyini koruyarak daraltılması, oral tam beslenmeye geçiş sürecini hızlandırmış ve damar içi beslenme sürecini kısaltarak buna bağlı oluşabilecek sorunların gelişmesini de engellemiştir.

Wales ve Dutta 2005 yılında, kısa barsak sendromu tedavisinde genişlemiş barsak segmentine uygulanan ‘seri transvers enteroplasti’ tekniğini proksimal jejunal atrezili bir hastada uygulamışlar ve hastanın enteral beslenmeye başlama süresini 8 gün olarak bildirmişlerdir ⁽¹²⁾. Yine aynı yıl, Yamataka ve ark. proksimal jejunal atrezili bir hastada genişlemiş proksimal segmentin her iki yan duvarına çift katlama uygulayarak daraltmışlar ve başarılı bir sonuç bildirmişlerdir ⁽¹³⁾.

Yıllar içerisinde, cerrahi iplik malzemelerdeki ilerlemeler de göz önüne alındığında, 3-4 dekad önceki seriler ile günümüz serilerinin başarı oranlarının karşılaştırılması uygun değildir. Ancak, proksimal jejunal atrezilerde, proksimal genişlemiş segmentin Treitz ligamanına yakın olup, segment çıkarmanın fayda sağlamayacağı hastalarda, seromüsküler şerit çıkarma ve katlama tekniğinin, daraltma hattındaki dikişlerden barsak içeriği kaçak riskini ortadan kaldırdığı ve emilim yüzeyi kaybı oluşturmadığı için güvenli bir teknik olduğunu düşünüyoruz. Yöntemin teknik açıdan kolay uygulanabilir olması ve yenidoğanların ameliyat sonrası erken dönemde tam oral beslenmeye geçmesi sebebi ile proksimal jejunal atrezilerin tedavisinde tercih edilebilir.

Kaynaklar

1. Benson CD: Resection and primary anastomosis of the jejunum and ileum in the newborn. *Ann Surg* 142(3):478, 1953
2. Grosfeld JL: Jejunioleal atresia and stenosis in Grosfeld JL, O'Neill JA Jr, Fonkalsrud EW, Coran AG (eds): *Pediatric surgery*. Philadelphia, PA Mosby, 2006, p:1269
3. Howard ER, Othersen HB Jr: Proximal jejunoplasty in the treatment of jejunal atresia. *J Pediatr Surg* 8(5):685, 1973
4. Kızılcın F, Tanyel FC, Hiçsönmez A et al: Modified plication technique for the treatment of intestinal atresia. *Pediatr Surg Int* 6(3):233, 1991
5. Kimura K, Perdzynski W: Elliptical seromuscular resection for tapering the proximal dilated bowel in duodenal and jejunal atresia. *J Pediatr Surg* 31(10):1405, 1996
6. Lorimier AA, Harrison MR: Intestinal plication for the treatment of atresia. *J Pediatr Surg* 18(6):734, 1983
7. Nixon HH, Tawes R: Etiology and treatment of small intestinal atresia: Analysis of series of 127 jejunioleal atresias and comparison with 62 duodenal atresias. *Surgery* 69(1):41, 1971
8. Sato S, Nishijima E, Muraji T et al: Jejunioleal atresia: A 27-year experience. *J Pediatr Surg* 33(11):1633, 1998
9. Takahashi A, Suzuki N, Ikeda H et al: Results of bowel plication in addition to primary anastomosis in patients with jejunal atresia. *J Pediatr Surg* 36(12):1752, 2001
10. Thomas Jr CG: Jejunoplasty for the correction of jejunal atresia. *Surg Gynecol Obstet* 129(3):545, 1969
11. Thomas Jr CG, Carter JM: Small intestinal atresia: the critical role of functioning anastomosis. *Ann Surg* 179(5):663, 1974
12. Wales PW, Dutta S: Serial transverse enteroplasty as primary therapy for neonates with proximal jejunal atresia. *J Pediatr Surg* 40(3):E31, 2005
13. Yamataka A, Koga H, Shimotakahara A et al: Novel procedures for enhancing high jejunal atresia repair: bilateral side-plication and plication before anastomosis. *Pediatr Surg Int* 21(11):907, 2005