

Pektus Ekskavatum ve Karinatum Deformitesinin Cerrahi Düzeltilmesi: 223 Olguluk 5 Yıllık Tecrübe

SURGICAL CORRECTION OF PECTUS EXCAVATUM AND CARINATUM DEFORMITIES: 5-YEAR OF EXPERIENCE WITH 223 PATIENTS

Sedat Gürkök, Mehmet Dakak, Onur Genç, Alper Gözübüyük, Kunter Balkanlı

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Ankara

Özet

Amaç: Kliniğimizde cerrahi tedavi ile düzeltilen pektus ekskavatum ve karinatum deformiteli olguların 5 yıllık sonuçlarını irdelemek. **Materyal ve Metod:** Ekim 1997 – Mayıs 2002 yılları arasında 223 olguya pektus deformite düzeltilmesi ameliyatı uygulandı. Seksendokuz olguya modifiye Ravitch tekniği, 53 olguya otolog kartilaj implantasyon tekniği, 81 olguya rezorbe olabilen plak tekniği kullanıldı.

Bulgular: Ortalama hastanede kalış süresi 16.6 ± 3 gün olarak tespit edildi. Hiçbir olguda majör komplikasyon gözlenmedi. Toraks stabilitesi tüm olgularda ortalama 27.08 ± 5 gün olarak tespit edildi. Postoperatif erken komplikasyon olarak toplam 13 olguda seroma, 5 olguda cilt insizyonu enfeksiyonu ve 11 olguda pnömotoraks tespit edildi. Geç postoperatif komplikasyon olarak 3 hafif derecede, 1 orta derecede rekürrens gözlemlendi.

Sonuç: Pektus ekskavatum ve karinatum deformitesi psikolojik ve kozmetik nedenlerden dolayı başarılı bir şekilde cerrahi ile düzeltilebilir. Sternum fiksasyonu için kullanılan metal destekleri çıkarmak, ikinci bir ameliyat gerektirmektedir. Ayrıca kullanılan bu metal desteklerin yerinden oynaması ile ciddi komplikasyonlar oluşabilmektedir. Rezorbe olabilen plak kullanılan olgularda vücutta yabancı bir cisim olmaması, ikinci bir operasyonu gerektirmemesi ve oluşabilecek ciddi komplikasyonlara neden olmamasından dolayı birçok avantajlara sahiptir.

Anahtar kelimeler: Pektus ekskavatum, pektus karinatum, rezorbe olabilen plak, otolog kartilaj

Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2002;10:226-228

Summary

Background: To review the surgical experience with pectus excavatum and carinatum chest deformities at the last 5-years.

Methods: Hospital records from 223 patients who underwent repair for pectus deformities between October 1997 and May 2002 were reviewed. Repair was performed with modified Ravitch's technique in 89 cases, implantation of grafts using costal cartilage technique in 53 cases and resorbable plaque technique in 81 cases.

Results: The mean hospital stay was 16.6 ± 3 days. There were no major complications. Early postoperative complications included seroma in 13 patients, infection on skin incision in five, and pneumothorax in 11 patients. Late postoperative complications included three well tolerated, and one moderate in tolerated recurrence.

Conclusion: Pectus excavatum and carinatum deformities can be repaired with a low rate of complications, a short hospital stay, and excellent long-term physiologic and cosmetic results. It has some advantages to use resorbable plaque technique such as avoiding a second operation for removal of the metal support and possible severe complications due to the migration of the metal support.

Keywords: Pectus excavatum, pectus carinatum, resorbable plaque, otolog cartilage

Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2002;10:226-228

Giriş

Pektus deformitesi doğumsal olup, erkeklerde bayanlara göre daha sık rastlanır ve göğüs ön duvarında şekil bozukluğu ile tanınır. Pektus ekskavatum karinatuma göre daha sıktır. Ayrıca her iki formun miks formları da mevcuttur. Pektus deformiteleri genellikle asemptomatiktir. Geçerli olan ve uygulanan tedavi şekli cerrahi düzeltmedir. Bu hastalar en çok kozmetik nedenlerden dolayı ameliyat edilirler [1,2]. Günümüze kadar birçok teknik denenmiş ve kullanılmıştır. Pektus deformite düzeltilmesinde amaç, sternumun normal

pozisyonunun sağlanması ve normal görünümlü toraks duvarı elde etmektir.

Materyal ve Metod

Ekim 1997 – Mayıs 2002 yılları arasında 223 olguya pektus deformitesi düzeltilmesi ameliyatı uygulandı. Olguların tümü erkek ve yaş ortalaması 20 (14-23) olarak tespit edildi. Seksendokuz olguya (%39.91) modifiye Ravitch tekniği (Grup 1), 53 olguya (%23.76) otolog kartilaj implantasyon tekniği (Grup 2), 81 olguya (%36.32) rezorbe olabilen plak (Grup 3)

Adres: Sedat Gürkök, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Ankara

e-mail: sgurkok@gata.edu.tr

Table 1. Gruplara göre uygulanan ameliyat teknikleri.

Ameliyat Teknikleri	Sayı	Gruplar
Modifiye Ravitch	89 (%39.91)	1
Otolog kartilaj implantasyonu	53 (%23.76)	2
Rezorbe olabilen plak	81 (%36.18)	3
	223	

kullanıldı. Yüzkırkdokuz olguda (%66.81) pektus ekskavatum, 74 olguda (%33.18) pektus karinatum deformitesi mevcuttu. Yetmişdört pektus karinatum deformitesinden 28 tanesi (%37.83) kondromanubriyel tip, 46 tanesi (%62.16) kondrogladioler tip olarak tespit edildi. Cilt insizyonu olarak 11 olguda (%4.93) submammaryan, 212 olguda (%95.06) vertikal insizyon uygulandı.

Olgular postoperatif dönemde paradoks sternum hareketi, hastanede kalış süresi, erken postoperatif komplikasyonlar, geç postoperatif komplikasyonlar ve toraks stabilitesi yönünden incelendi. Toraks stabilitesini tespit etmek için yatan hastalarda günlük palpasyon ve perküsyon, taburcu olan hastalarda 3'er aylık periyodlarla fizik muayene ve akciğer grafisi takibi uygulandı

Bulgular

Hiçbir olguda majör komplikasyon gözlenmedi. Pektus deformitesi düzeltilmesi uyguladığımız tüm olgularda postoperatif 4 ile 6 gün arasında inspirasyon ve ekspirasyonda sternumda paradoks hareket gözlemlendi. Postoperatif paradoks sternum hareketi; Grup 1 olgularda ortalama 5.02 ± 2 gün, Grup 2 olgularda 4.76 ± 2 gün, Grup 3 olgularda 3.58 ± 2 gün sürmüştü.

Toraks satabilitesi tüm olgularda ortalama 27.8 ± 5 gün olarak tespit edildi. Grup 1 olgularda ortalama için bu süre postoperatif 38.5 ± 5 gün, Grup 2 olgularda 23.6 ± 5 gün, Grup 3 için olgularda 21.3 ± 5 gün sonunda toraks stabilitesi palpasyon ile tespit edildi.

Postoperatif erken komplikasyon olarak toplam 13 olguda (%5.82) seroma, 5 olguda (%2.24) cilt insizyonu enfeksiyonu ve 11 olguda (%4.93) pnömotoraks tespit edildi. Geç postoperatif komplikasyon olarak 3 (%1.34) olguda iyi derece

tolere edilen rekürrens ve 1 olguda (%0.44) orta derece tolere edilen rekürrens gözlemlendi (Tablo 1).

Hastanede kalış süreleri klasik yöntemle ameliyat edilen olgularda ortalama 22 ± 3 gün, otolog kartilaj implantasyonu tekniği ile ameliyat edilenlerde 21 ± 3 gün, rezorbe olabilen plak tekniği ile ameliyat edilen olgularda 7 ± 3 gün tespit edildi.

Tartışma

Pektus deformite düzeltilmesinde bu güne kadar birçok teknik kullanılmıştır. Bunlardan bazıları standart pektus deformite düzeltilmesi sonrası sternum fiksasyonu için çeşitli metal desteklerin kullanılması [3-7], sternum fiksasyonu için "bioabsorbable polydioxanone" sütür materyali kullanılması [8], hiçbir kot ve sternum rezeksiyonu yapmadan sadece konveks çelik barın substernal yerleştirilmesi ve çelik barın ters çevrilmesidir [9]. Ayrıca bazı asemptomatik olgularda palyatif amaçlı, sternum ve kotlara cerrahi olarak girişim yapmadan sternum ile cilt arasına silikon materyal kullanılmıştır [10]. Pektus deformite düzeltilmesi ilk olarak 1911 yılında Ludwig Mayer tarafından yapılmış ve Sauerbruch tarafından sternum fiksasyonu için ilk defa Kirschner teli kullanılmıştır. Kirschner teli, daha sonra özellikle modifiye Ravitch tekniği olmak üzere birçok teknikte kullanılmıştır. Bizim kliniğimizde pektus deformitesi nedeniyle ameliyat ettiğimiz 89 olguda klasik teknik olarak modifiye Ravitch tekniği, 53 olguda çıkarılan deforme olmuş kostal kartilajların düzeltilerek yeniden perikondrium yatağına implante edilmesi, 81 olguda rezorbe olabilen plak kullanılmıştır [11]. Kullanılan "copolymer" plak ve polymer vidalar radyografide görüntü vermezler. Ayrıca postoperatif 3. ay sonunda resorbsiyonu başlar ve birinci sene sonunda tamamen resorbe olurlar.

Sternum fiksasyonu için kullanılan metal destekleri çıkarmak, ikinci bir ameliyat gerektirmektedir. Ayrıca kullanılan bu metal desteklerin yerinden oynaması ile ciddi komplikasyonlar oluşabilmektedir. Onursal ve arkadaşları [12] pektus ekskavatum deformite düzeltilmesi ameliyatı uygulanan ve 18 ay sonra yapılan kontrolde metal desteğin kırıldığını ve parçanın miyokard içinde bulunduğunu, Dalrymple-Hay ve arkadaşları [13] 6 ay önce pektus ekskavatum deformite düzeltilmesi ameliyatı uygulanan bir hastada metal barın sağ ventriküle doğru yer değiştirdiğini, Stefani ve arkadaşları [14]

Table 2. Postoperatif takip formu.

Parametreler	Gruplar		
	1	2	3
Paradoks sternum hareketi (gün)	5.02 ± 2	4.76 ± 2	3.58 ± 2
Toraks stabilitesi (gün)	38.5 ± 5	23.6 ± 5	21.3 ± 5
Hastanede kalış süresi (gün)	22 ± 3	21 ± 3	7 ± 3
Postoperatif erken komplikasyonlar			
seroma	4	5	4
cilt insizyonu enfeksiyonu	2	1	2
pnömotoraks	6	3	2
Postoperatif geç komplikasyonlar			
iyi derece tolere edilen rekürrens	2	1	-
orta derece tolere edilen rekürrens	1	-	-

sternum fiksasyonu için kullanılan elik barın peritoneal kaviteye yürüdüğünü göstermişler. Bizim olgularda fiksasyon amaçlı internal destek kullanılmamıştır. Sternum altından geçen ve cilt dışına çıkan Kirschner tellerinde hastaya verdiği rahatsızlık dışında komplikasyon görmedik. Telleri çıkarmak için herhangi bir anestezi uygulamadık.

Toraks stabilitesini tespit etmek için yatan hastalarda günlük palpasyon ve perküsyon, taburecu olan hastalarda 3'er aylık periyodlarla fizik muayene ve akciğer grafisi takibi uygulandı. Klasik yöntemle ameliyat edilen olgularda diğer yöntemlerle ameliyat edilen olgulara göre toraks stabilitesi daha geç gözlendi. Sternum fiksasyonu için Kirschner teli kullandığımızda hastaların yatak konforu bozulmaktadır. Tel çekilene kadar sırt üzeri yatmak ve tellerin başka bir yere temas etmemesi için dikkatli olmak zorundadırlar. Ayrıca tellerin ciltten çıktığı yerde cilt masere olmakta ve enfeksiyona yol açabilmektedir. Sternum fiksasyonu için rezorbe olabilen plak kullanılan olgularda bu tür zorluklar olmamakta, ayrıca vücutta yabancı bir cisim olmadığı için ikinci bir operasyona gerek kalmamaktadır.

Kaynaklar

1. Robert C, Shamberger. Chest wall deformities. In: Thomas W. Shields General Thoracic Surgery. Philadelphia: Williams and Wilkins, 1994:529-57.
2. Tjan TD, Semik M, Rotering H, Rolf N, Scheld HH. Pectus excavatum: Special surgical technique, perioperative management and long-term results. J Cardiovasc Surg 1999;40:289-97.
3. Keszler P, Szabo GJ. Protrusion and mixed deformities. J Cardiovasc Surg 1999;40:439-43.
4. Saxena AK, Schaarschmidt K, Schleef J, Morcate JJ, Willital GH. Surgical correction of pectus excavatum: The Munster experience. Langenbecks Arch Surg Apr 1999;384:187-93.
5. Nakajima H, Chang H. A new method of reconstruction for pectus excavatum that preserves blood supply and costal cartilage. Plast Reconstr Surg 1999;103:1661-6.
6. Actis Dato GM, Cavaglia M, Ruffini E, et al. The seagull wing self retaining prosthesis in the surgical treatment of pectus excavatum. J Cardiovasc Surg 1999;40:139-46.
7. Robicsek F, Fokin A. Surgical correction of pectus excavatum and carinatum. J Cardiovasc Surg 1999;40:725-31.
8. Brooks JP, Tripp HF. Bioabsorbable weave technique for repair of pectus excavatum. J Thorac Cardiovasc Surg 2000;119:176-8.
9. Nuss D, Kelly RE, Croitoru DP, Katz ME. A 10-year review of a minimally invasive technique for the correction of pectus excavatum. J Pediatric Surg 1998;4:545-52.
10. Hodgkinson DJ. Chest wall implants: Their use for pectus excavatum, pectoralis muscle tears, Poland's syndrome and muscular insufficiency. Anesthetic Plast Surg 1997;21:7-15.
11. Gürkök S, Gen O, Dakak M, Balkanlı K. The use of absorbable material in correction of pectus deformities. Eur J Cardio-thorac Surg 2001;19:711-2.
12. Onursal E, Toker A, Bostancı K, Alpagut U, Tireli E. A complication of pectus excavatum operation: Endomyocardial steel strut. Ann Thorac Surg 1999;68:1082-3.
13. Dalrymple-Hay MJ, Calver A, Lea RE, Monro JL. Migration of pectus excavatum correction bar into the left ventricle. Eur J Cardiothorac Surg 1997;12:507-9.
14. Stefani A, Morandi U, Lodi R. Migration of pectus excavatum correction metal support into the abdomen. Eur J Cardiovasc Surg 1998;14:434-6.