

KALP CERRAHİSİNİN DÜNÜ, BUGÜNÜ VE YARINI

Dr. Hikmet KOÇAK x

ÖZET :

Kalp hastalıkları insanlık tarihi kadar eski olmasına rağmen kalp cerrahisi oldukça yenidir.

Modern kalp cerrahisinin mazisi 1950'ye kadar uzanır. Kalp cerrahisinde istikbalde en önemli gelişme şüphesiz transplantasyon cerrahisinde olacaktır. Transplantasyon yurt dışında çeşitli merkezlerde uygulanmasına rağmen ülkemizde henüz hazırlık safhasındadır.

GİRİŞ :

Kalp hastalıkları insanlık tarihi kadar eski olmasına rağmen kardiyak cerrahi oldukça yenidir. Eski çağlarda hekimleri sadece kalp yaralanması ilgilendirmiştir. Eski mısırlılar kalbi, hislerin ve zekanın merkezi olarak kabul etmişlerdir. Yine bu devrin alimlerinden Aristotle, Hippocrates ve Fabricius kalp yaralanmasının öldürücü olduğunu ve tedavinin gereksiz olduğuna inanmışlardır.

16. ve 17. yüzyıllara doğru kalp yaralanmasının dokunulmazlığı yavaş yavaş gerilemişse de, kalbe yapılan bir kaç girişim başarısız kalınca kilisenin kalbe dokunana afaz edeceği tehdidi kalp cerrahisinin gelişmesini geciktirmiştir.

1882 de Block ilk defa tavşan myokardını dikme başarısını göstermiştir. 1896 da Ludwig Rehn kalp yaralanmasında myokardı dikerek hastayı yaşatan ilk cerrah olmuştur. Bu ameliyat kalp cerrahisinin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Prof. Sherman bu konuyla ilgili olarak şöyle demiştir: "Kalbe olan mesafe sadece birkaç santimetre olduğu halde cerrahi bu yolu 2400 yılda katedebilmiştir".

19. Yüzyılın sonlarına doğru bilim ve teknikteki ilerlemeler kalp cerrahisinin gelişmesinde de büyük rol oynamıştır. Radyografik tetkikler, kalbin elektrikli aktivitesinin vücut düzeyinden kaydedilmesi, modern anestezinin doğuşu ve diğer

(x) Atatürk Üniv. Tıp Fak GKDC Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

x : 22 Aralık 1988'de Araştırma Hastanesi konferans salonunda takdim edilmiştir.

bazı gelişmeler intratorasik girişimlere imkan sağlamıştır.

Kardiak girişimlerin emin bir şekilde yapılabilmesine imkan sağlayan diğer bir gelişmede kan gruplarının tayin edilmesi ve sitratın bulunmasıyla kan transfüzyonlarının başlamasıdır. 20. yüzyılın başında perikardiosentez, myokarddan yabancı cisim çıkarılması, kalp yaralanmalarında myokardın dikilmesi ve perikardiektomi ameliyatlarının yapılmasını takiben 1930'lu yıllarda koroner arter hastalıklarının cerrahi tedavisi üzerine ilk çalışmalar başlamıştır.

1907-1947 yılları arasında kongenital kardiak defektlerin düzeltilmesi ile ilgili çalışmalar yapılarak, patent duktus ve aort koarktasyonunun cerrahi tedavisi yapılmıştır. Fallot tetralojisinin palyatif ameliyatlarından olan shuntların yapılmasında bu tarihler arasındadır.

Myokardın kanlanmasına yönelik ilk çalışmalar ağrıyı gidermeyi amaçlamıştır. Serviko-toraksik ganglionektomi, perikoroner neurektomi, aortapleksusunun kesilmesi ve posterior rizostomi ameliyatları denenmiştir. 1930'lu yıllarda koroner arter sistemi ile perikart, bronş veya diyafragma arasındaki zengin vasküler ağ sisteminde faydalanmak gayesi ile perikart yapışıklıkları oluşturulmuştur. Bunun için kum, talk, asbest ve ivalon sponge gibi maddeler kullanılmıştır. Oluşan skatris ve fibrozis çok sıkı olduğundan kolleteral gelişmesi mümkün olmamıştır. Buna mani olmak için, başlangıçta epikart soyulduktan sonra myokardın üzerine direkt olarak pektoral kas, mide, karaciğer, mediastinal ve çevre yağ dokuları, omentum, deri vs. gibi greftler geliştirilmiştir. İstenilen başarıya ulaşılamayınca, başka bir yöntem denenerek, internal mammarian arter etraf dokularıyla birlikte bir pedikül şeklinde hazırlanarak myokartta açılan bir tunel içine gömülmüştür.

Tarihi gelişmeler içinde heparinin bulunarak uygulamaya sokulması, katekter çalışmalarının ilerlemesi, hipotermi ve myokardın korunmasına yönelik çalışmaların iyi sonuç vermesi, pace-maker ve perfüzyon sıvılarının oksijenlendirilmesi gibi birçok gelişmeler modern kalp cerrahisinde yeni bir dönemi başlatmıştır. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak Gibbon insanda ilk defa ekstrakorporal sistemi kullanarak 1953 de atrial septal defekt tamirini gerçekleştirmiştir.

1950 ve sonrası modern kalp cerrahisinin temelini atıldığı yıllar olmuştur. 1956 da Zoll insanda durmuş olan ventrikülü external elektriki uyararla çalıştırdı. 1959 da Senning kendi adı ile tanımlanan büyük damarların transpozisyonlarını intra-atrial düzeyde yönlendirmeyi başardı.

Myokardın korunması ile ilgili gelişmelerin yanında teknik imkanlarında ilerlemesi, kalp cerrahisinin ilerlemesinde en büyük etken olmuştur. Bugün dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi, yurdumuzda da, kompleks kongenital kardiak malformasyonların düzeltilmesi, koroner by-pass ameliyatları, sol ventrikül anevrizmektomileri ve kapak ameliyatları başarı ile yapılmaktadır.

Bugünün ve bundan soraki yılların kalp cerrahisine olan katkısı, şüphesiz yapay kalp ve transplantasyon üzerine olacaktır. Ülkemizde birkaç başarısız kalan girişimler hariç tutulursa bu konuda ciddi bir çalışma henüz yoktur.

Yapay kalp imalinde amaç, tedavi edilemeyen akut veya kronik kalp hastalıklarının hayatını idame ettirecek bir duruma getirmektir. Herhangi bir kardiak cerrahi girişimden sonra, gelişen pompa yetmezliğinde, farmakolojik ajanların ve intra-aortik balonun yetersiz kaldığı durumlarda dolaşıma yardımcı olmak ve ayrıca transplant adayı olupta uygun donör bulunamayan hastalarda veya akut kardiyenik şoktaki hastalarda yapay kalp kullanılarak zaman kazanılabilir. Radyonüklid, pnömatik ve elektrik enerjisi ile çalışan yapay kalpler yapılmıştır. Henüz deneysel safhada olan bu konu ile ilgili mühendislik, teknoloji, veterinerlik ve tıp alanında yapılması gereken bir çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

1960 dan beri transplantasyon cerrahisi ile ilgili ciddi çalışmalar yapılmak tadır. 1967 de Barnad'ın başarılı kalp naklinden sonra dahada yoğunlaşmıştır. Bu konuda donör bulunması, kardiak rejeksiyonun erken tanınması ve komplikasyonlarının tedavisi başlıca problemlerdir. Transplantasyon, terminal dönemde olan ve başka hiç bir ameliyat şansı olmayan hastalar için hayat kurtarıcı olmuştur. Kalp naklinin yanında kalp-akciğer transplantasyonuda güncellik kazanmıştır.

Transplant yapılacak hastalarda ideal yaşın 12-50 arası olduğu, genç hastalarda sonucun daha iyi olduğu bildirilmektedir. Koroner kalp hastalıkları, idiopatik kardiomyopatiler ve kompleks malformasyonlar transplant gerektiren hastalıklardandır.

Transplant yapan bazı merkezlerde adaylarda aşağıdaki kriterlerin olmaması gerektiği bildirilmiştir. Bunlar:

1. Hastanın yaşamını kısıtlayabilecek veya ameliyat sonrası rehabilitasyonu engelleyecek sistemik bir hastalığın varlığı,
2. Postoperatif dönemde infeksiyon kaynağı olabilecek geçirilmiş tromboembolizm,
3. İnsuline bağlı diabetes mellitus,
4. Hastanın 50 yaşından fazla olması,
5. Aktif bir infeksiyonun varlığı,
6. Uzun süren kalp yetmezliğine bağlı organ disfonksiyonları,
7. Ciddi psikososyal, problemlerin varlığı,
8. Pulmoner vasküler drenajın sistemik drenajın % 30'undan fazla olması,
9. Alkolik kardiomyopati ve aktif peptik ülserin varlığı kalp nakli için kontrendikasyon olarak kabul edilmektedir.

Transplantasyon cerrahisinde en önemli problemlerden biri vericinin bulunmasıdır. En büyük kaynak geriye dönüşü olmayan beyin hasarı gelişen hastalardır. Hasta yakınları ve takip eden doktorların yeterli bilgiye ve hoşgörüyü sahip olması gerekmektedir. Verici kalplerin uygun şartlarda ve zamanında alınması, kısa sürede ve ideal şartlarda nakledilmesi diğer problemleri teşkil etmektedir.

Sonuç olarak transplantasyon cerrahisi henüz yeni gelişmeye başlamıştır. Donör elde etmede, iyi bir organizasyona, etkili immünosupresyon tedavisine, modern ve organize kardiolojiye, patolojiye, anesteziyolojiye, nefrolojiye ve hemşire bakımına ihtiyaç vardır.

SUMMARY :

THE HISTORY AND THE FUTURE OF CARDIAC SURGERY

Although heart disease is as old as men history, the heart surgery is rather recent. The history of modern heart surgery trace up to 1950 s. The future advance in heart surgery may undoubtedly be in transplantation surgery. This procedure is applied abroad, whereas it is in getting ready phase in our country.

KAYNAKLAR :

- 1- Austen WG, Cosimi AB: Heart transplantation after 16 years. N. Eng. J. Med. 311:1436-8, 1984.
- 2- Barnard CN, Barnard MS, Cooper DKC, et al: The present status of heterotopic cardiac transplantation, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 81: 433-39, 1981.
- 3- Bieber CP, Hurst SA, Schwinn DA, et al: Complication in longterm survivors of cardiac transplantation, Transplant. Proc. 13: 207-11, 1981.
- 4- Bozer AY: Kalp hastalıkları ve cerrahi tedavisi. Ayyıldız Matbaası, Ankara, 1985, pp. 3-18.
- 5- Grinnan GLB, Graham WH, Childs JW, et al: Cardiopulmoner homotransplantation. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 60 (5): 609-615, 1970.
- 6- Hartzell VS, Tago M, Gresh JR, et al: Simplified method of heterotopic cardiac transplantation for left ventricular assist. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 85: 434-9, 1983.
- 7- Jamieson SW, Stinson EB, Oyer PE, et al: Operative technique for heart-lung transplantation. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 87: 930-935, 1984.
- 8- Kontos, HA, Thames MD, Lower RR: Responses to electrical and reflex autonomic stimulation in dogs with cardiac transplantation before and after reinnervation. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 59: 382, 1970.

- 9- Losman JG: Heterotopic heart transplantation, *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 86: 632-3, 1983.
- 10- McGregor CGA, Jamieson SW, Baldwin JC, et al: Combined heart-lung transplantation for end-stage Eisenmenger's syndrome. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 91: 443-450, 1986.
- 11- Reitz BA, Wallwork MB, Hunt SA, et al: Heart and lung transplantation, *N. Eng. J. Med.* 306: 557-564, 1982.
- 12- Rashkind WJ: Historical aspects of surgery for congenital heart disease. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 84: 619, 1982.
- 13- Sabiston CD, Spencer FC: *Gibbon's Surgery of the Chest.* Saunder Company, 1983, pp. 909-925.
- 14- Sabiston DC: *Textbook of Surgery. Temel Cerrahi, Güven Kitapevi* 4. cilt. Ankara 1979, pp. 1002-1006.
- 15- Scott WC, Haverich A; Billingham ME, et al: Lethal rejection of the lung without significant cardiac rejection in primate heart-lung allografts. *Heart Transplant* 4: 33-39, 1984.
- 16- Theodore J, Jamieson SW, Burke CM, et al: Physiologic aspects of human heart-lung transplantation. Pulmonary function status status of the post-transplanted lung. *Chest* 86: 349-357, 1984.
- 17- Veith FJ, Kamholz SL, Mallenkopt FP, et al: Lung transplantation 1983 *Transplantation* 35: 271-278, 1983.