

konusunda yol gösterecek bir fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanına (fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı doktor ya da fizyoterapist olabilir, yasal yetkileri çerçevesinde her ikisi de kardiyak rehabilitasyonda rol almalıdır), diyet konusunda yol gösterecek bir diyetisyene, evde bakım konusunda yol gösterecek ve gerektiğinde danışmanlık hizmeti verecek bir kardiyak rehabilitasyon hemşiresine, ilaç kullanımı ve ilaç etkileşimi konusunda bilgilendirecek bir eczacıya, psikososyal adaptasyon konusunda yardımcı olacak psikolog ve sosyal hizmetler uzmanına (mesleki danışmanlık da yapabilecek) gereksinim vardır. Dünya Sağlık Örgütü, bütün bu ekibin bu konuda eğitilmiş bir kardiyolog gözetiminde çalışmasını önermektedir (1). Benim bu konudaki düşüncem, önemli olanın, hangi uzmanlığın bu konuda ön planda olması gerektiğinden çok, Türkiye’de kardiyak rehabilitasyona sahip çıkılması gerekliliğidir. Egzersiz reçetesinin, kardiyolog yerine, kardiyologla koordine ederek bir fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı tarafından yazılması elbette en uygundur.

Egzersiz tipi ile ilgili olarak yazarın eleştirilerine kısmen katılıyorum. Gerçekte, tümüyle izotonik egzersiz olmadığından, yazıda “izotonik” terimi, egzersizde ağırlığın izometrik yerine izotonik tipte olduğu anlamı amaçlanmıştır. Anlam karmaşasını engellemek için, izotonik yerine aerobik egzersiz teriminin, izometrik yerine de rezistif teriminin kullanılmasının daha uygun düşeceğini sanıyorum. Rezistif egzersizin, kalp hastalarında kontrendike olduğu gibi bir önyargıyı kırmak için yazıya bu konu özellikle eklenmiştir. Yapılan çalışmalarda, bu tip egzersizlerin, kalp hastalarında güvenli ve yararlı olduğu gösterilmiştir (2, 3). Bu tip egzersizlerin hemodinamik etkilerinin, kalp için zorlayıcı olduğu ve sakıncalı olduğu belirtilmesine karşın, kalbin egzersizle daha iyi hale getirilmesi için her seansa mutlaka az ve kontrollü bir zorlanma olması gerekir. Yazarın söz ettiği hemodinamik sonuçlardan ürkmek gerekir. Önemli olan bu zorlanmanın getireceği olası komplikasyonlar (aritmi, angina vb) hakkında bilgili ve hazırlıklı olunmasıdır.

Saygılarımla

Mehmet Uzun
Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kardiyoloji Servisi, İstanbul, Türkiye

Kaynaklar

1. Report of World Health Organization Expert Committee on Disability Prevention and Rehabilitation of Patients with Cardiovascular Disease. Geneva, Switzerland: World Health Organization: 1984, Report No: 831.
2. Butler RM, Beierwaltes WH, Rogers FJ. The cardiovascular response to circuit weight training in patients with cardiac disease. J Cardiopulm Rehabil 1987; 7: 402-9.
3. Haennel RG, Quinney HA, Kappagoda CT. Effects of hydraulic circuit training following coronary artery bypass surgery. Med Sci Sports Exerc 1991; 23: 158-65.

Solysafe cihazı ile transkateter ASD kapatma: Ülkemizdeki ilk tecrübe

*ASD closure with Solysafe device:
first experience in Turkey*

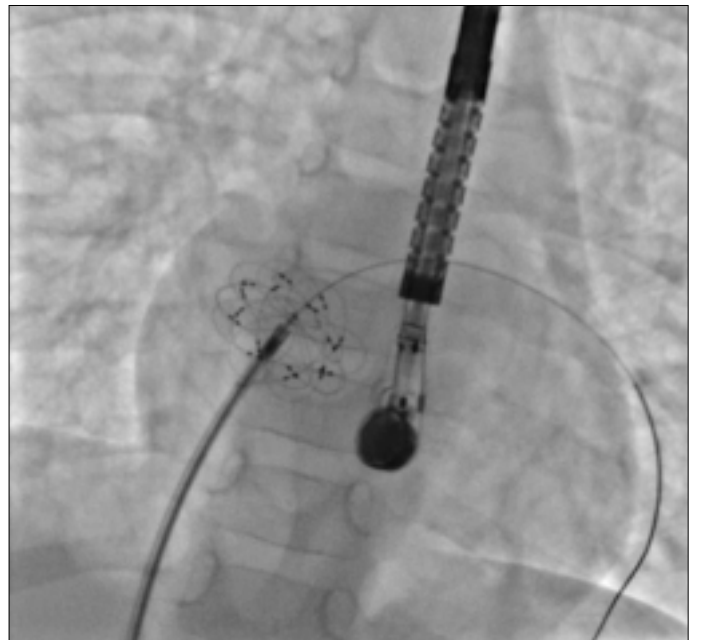
Sayın Editör,

Atriyal septal defekt (ASD) tedavisinde girişimsel yöntemler artan tecrübe ile cerrahiye alternatif haline gelmiştir. Dünyada ilk kateter ile ASD kapatılması 1974 yılında King ve ark.ları (1) tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulama kolaylığı ve yüksek başarılı oranı ile Amplatzer ASD kapatma cihazı ön plana çıkmıştır (2-3). Günümüzde halen daha düşük

profilli, daha az metal yükü taşıyan cihazlar geliştirilmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla Swissimplant AG- İsviçre tarafından ASD kapatılması için geliştirilen Solysafe septal tıkaç, 2007 yılı başında CE belgesi olarak kullanıma sunulmuştur. İlk klinik çalışmada 44 hastada, 22 mm altındaki defektlerin kapatılmasında yüzde yüz başarı ile uygulanmıştır (4).

Kliniğimizde daha önceden ASD kapatma kararı alınmış olup, 6-12 yaş arasındaki 3 hastaya Solysafe septal tıkaç ile transkateter ASD kapatma işlemi uygulandı. Hastaların defekt boyutları 12-17 mm arasında değişmekteydi. Üç hastada da ASD kapatma işlemi başarı ile uygulandı. İşlemler sırasında komplikasyonla karşılaşılma.

Solysafe tıkaç, katlanabilir iki poliester membranın 8 adet Phynox (kobalt alaşımı) tel ile heliks yapıda birleştirilmesi ile oluşturulan “self-centering” bir üründür. Proksimal ve distal kısımda bulunan iki adet tel tutucuları ile teller birleştirilmiştir. Cihazın 15-20-25 mm olarak üç boyu mevcuttur. Ürünün implantasyonu da tıkaçın gönderim sistemi üzerine yerleştirilmesi ile yapılır. Gönderim sistemi içi içe iki kateterden oluşmaktadır. Metal ve uç kısmı esnek yapıda olan içteki kateter, tıkaçın distal kısmındaki tel tutucularına saat yönünün aksine vidalanır. Poliüretan olan dıştaki kateter ise tıkaçın proksimalindeki tel tutucuya saat yönünde vidalanır. İçteki kateteri iterken dıştaki kateterin geri çekilmesi ile tıkaç düzleşir ve proksimal kontrol edici üstünde bulunan Y bağlantının sıkılması ile tıkaç bu düzleşmiş yapısını korur. Hazırlanan bu kateter ve tıkaçtan oluşan düzenek profili bozulmaması için bir “peel-away” introdüser içinden, pulmoner ven ya da sol atriyum içine yerleştirilmiş 0.018” sert bir tel üzerinden 10F kılıf içinden geçirilerek defekt bölgesine kadar herhangi bir uzun kılıfa gerek duyulmadan ilerletilir. Tıkaç üstündeki yama ile tellerin birleştiği bölgede bulunan radyopak işaretler yardımı ile yamaların lokalizasyonu yapıp distal yamanın sol atriyum içinde olduğu görüldükten sonra proksimal pozisyon kontrol edici üstündeki Y bağlantı açılarak tıkaçın orijinal heline dönüp “self-centering” özelliği ile ASD içine yerleşmesi sağlanır. Tıkaçın bırakılması işlemine ise skopik ve eko-kardiyografik görüntüsü ile tam lokalizasyondan emin olduğunda da, proksimal pozisyon kontrol edici sabit tutulurken distal kontrol edici geri çekilerek veya distal pozisyon kontrol edici sabit tutulurken proksimal pozisyon kontrol edici itilerek tıkaçın yamalarının üst üste gelmesi sağlanır (Şekil 1). Tıkaçın merkezinde bulunan bir kilit mekanizması da iki ya-



Şekil 1. Cihazın kılavuz tel üzerinden defekt bölgesine yerleştirilmesi görülmekte

manın birbirine kilitlenmesini sağlar. Kilitlenme işlemi hem el ile hissedilir, hem de bir "klik" sesi duyulur. Kapama işlemi tamamlandıktan sonra da öncelikle distal pozisyon kontrol edici saat yönünde çevrilerek kontrol edici tıkaçtan ayrılır. Daha sonra proksimal pozisyon kontrol edici saat yönünün aksi yönünde çevrilerek tıkaçtan ayrılır (Şekil 2). İşlemin her aşamasında, kılavuz tel yerinden çıkmadığı sürece açma ya da kapama işlemi yinelenebilir.



Şekil 2. Kontrast maddenin sol atriyumdan sağ atriyuma geçmediği görülmekte

Cihazın avantajları düşük metal yük, non-toksik alaşım, düşük profil, uzun kılıfa gereksinimi olmaması, öncelikle istenen tarafa yamanın yerleştirilmesi, "self-centering" özellik ve yuvarlatılmış teller nedeni ile düşük travma beklentisi iken dezavantajları 10F kısa kılıf kullanımı ve azami 22 mm'ye kadar olan defektleri kapayabilecek ölçüde ürün olmasıdır.

Kemal Nişli, Naci Öner, Ümrah Aydoğan, Türkan Ertuğrul
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi
Pediyatrik Kardiyoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Kaynaklar

1. King TD, Mills NL. Secundum atrial septal defects: non-operative closure during cardiac catheterization. JAMA 1976; 235: 2506-9.
2. Formigari R, Santoro G, Rosetti L, Rinelli G, Guccione P, Balerini L. Comparison of three different atrial septal defect occlusion devices. Am J Cardiol 1998; 82: 690-2.
3. Celiker A, Ozkutlu S, Karagoz T, Ayabakan C, Bilgic A. Transcatheter closure of interatrial communications with Amplatzer device: results, unfulfilled attempts and special considerations in children and adolescents. Anadolu Kardiyol Derg 2005; 5: 159-64.
4. Ewert P, Dähnert I, Hess O, Schuler G, Sick P, Sievert H, et al. ASD and PFO closure with the Solysafe device. First clinical experience. 42nd Annual Meeting of The Association for European Paediatric Cardiology. Cardiology in the Young 2007; S1: 18-9.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Kemal Nişli
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Pediyatrik Kardiyoloji Bilim Dalı
İstanbul, Türkiye
Tel.: 0212 414 22 23 Gsm: 0532 350 51 12 Faks: 0212 414 21 96
E-posta: kemalnisli@yahoo.com

Kardiyovasküler hastalıkların tanısı, tedaviye yanıtın ve prognozun değerlendirilmesinde yeni aday marker: Natriüretik peptidler

Natriuretic peptide family as a "novel candidate marker" for the assessment of diagnosis, therapeutic response and prognosis in cardiovascular disease

Sayın Editör,

Elektron mikroskopi ile atriumlarda sekretuar granüllerin saptanması 1960'lı yılların öncesine dayanmaktadır Kalbin endokrin bir organ olarak görülmeye başlandığı bu buluştan sonra, 1981 yılında atriyal miyokardiyumdan natriüretik peptid ailesinin ilk üyesi olan atriyal natriüretik peptidin (ANP) ve ardından natriüretik peptid ailesinin diğer üyeleri olan beyin-natriüretik peptid (BNP) ve C tip natriüretik peptid'in (CNP) izole edilmesi ile devam eden çalışmalardan sonra (1) son yıllarda BNP ile beraber daha hızlı ve daha yüksek stabilite ve daha uzun yarılanma ömrüne sahip olması nedeniyle daha spesifik bir marker olarak düşünülen proBNP'nin aminoterminal bölgesinin 76 aminoasitik kalıntısı olan NT-proBNP'nin, kardiyovasküler hastalıkların tanısı, tedavi stratejisinin belirlenmesi, tedaviye yanıtın değerlendirilmesi, yüksek riskli grubun ve prognoz belirlenmesine sağladığı önemli katkılarını vurgulayan çalışmalar bulunmaktadır (2). Kardiyak fibroblastlar üzerine olan antifibrotik etkileri nedeniyle, endotel kaynaklı bir natriüretik peptid olan CNP ile ilgili çok yeni araştırmalar bulunmaktadır (3).

Benim asıl vurgulamak istediğim konu, kalp üzerine olan yararlı etkileri nedeniyle, BNP'nin tedavi amaçlı kullanıma girmesi. Rekombinant DNA tekniği ile üretilen BNP analogu nesiritidin kalp hızında ve oksijen tüketiminde artışa yol açmadan pulmoner tıkalı basınçta azalmaya ve genel bir semptomatik iyileşmeye neden olması, düşük doz subkütan BNP'nin nötral endopeptidaz (NEP) omapatrilat ile kombine edildiğinde kalp debisinde artma, ventrikül doluş basıncında azalma gibi kalp üzerine yararlı etkilerinin görülmesi üzerine dekompanse kalp yetersizliğinde intravenöz insan kaynaklı BNP uygulanması FDA onayı almış (4) olmasının yanı sıra, peptidlerin enzimatik yıkıma uğraması nedeniyle kronik tedavi amaçlı kullanımı sınırlıdır. Bununla beraber çok fazla ciddi boyutta olmayan kardiyovasküler hastalıklarda yeni stratejiler halen araştırılmaktadır. Proteinlerin enzimatik yıkımdan korunmasını sağlayan son zamanlarda geliştirilen yeni teknikler, BNP gibi küçük proteinlerin oral alımını mümkün kılabilmıştır (5).

Kalp transplantasyonu, gen terapisi gibi gelecekte yer alması beklenen tedavi yöntemlerinin yanı sıra, kalbin fizyopatolojisinin anlaşılmasıyla devreye giren bu yeni ajanların devam etmekte olan araştırmalarla tedaviye önemli katkılar sağlayacağını düşünüyorum.

Saygılarımla,

Emel Altekin
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Biyokimya Anabilim Dalı, İnciraltı/İzmir, Türkiye

Kaynaklar

1. Levin ER, Gardner DG, Samson WK. Natriuretic peptides. N Eng J Med 1998; 339: 321-8.
2. Tsutamoto T, Wada A, Maeda K, Hisanaga T, Maeda Y, Fukai D, et al. Attenuation of compensation of endogenous cardiac natriuretic peptide system in chronic heart failure; prognostic role of plasma brain natriuretic peptide concentrations in patients with chronic symptomatic left ventricular dysfunction. Circulation 1997; 96: 509-16.