

Editöre Mektup

Kardiyak Resenkronizasyon Tedavisi Hastaların Hayat Kalitesini ve Süresini mi Artırıyor? Yoksa İşlemi Uygulayan Doktorun Hayat Kalitesini ve Süresini mi Azaltıyor?

Sayın Editör,

Daha önce yapılan birçok çalışma gösterdi ki kardiyak resenkronizasyon tedavisi (KRT), defibrilasyon özelliği olsun ya da olmasın, kalp yetersizliği hastalarında hayat kalitesini ve süresini uzatmaktadır.¹ Günümüzde yaygın olarak kullanılan yöntem pektoral bölgeden aksiller ya da subklavyen ven yolu ile koroner sinüs (sol ventriküler) lead yerleştirilmesidir. Fakat koroner sinüs anatomisi çoğu zaman operatöre sürprizler yaparak, hiçbir uygun dal vermeden anterior bölgeye ilerleme, uygun dal varlığında bu dalların çok ince, çok kalın ya da çok açılı olacak şekilde gövdeden ayrılması, uygun dalın seyri boyunca açılı vb. olması şeklinde olabilmektedir. Deneyimli bir operatör tüm şartlar, anatomik seyirler dahil, uygun olduğunda ve herhangi bir komplikasyon gelişmediğinde 3 odacıklı bir KRT işlemini ciltten cilde yaklaşık 1 saat kadar bir sürede bitirebilir. Fakat bu zaman az önce bahsedilen anatomik varyasyonlar, vasküler giriş ve kanama problemleri gibi önceden kestirilemeyen durumlar olduğunda uzayabilmektedir. Çoğu operatör enfeksiyon dahil artmış tekrar girişim komplikasyonları ve hasta beklentisi yüzünden işlemi tek seansta bitirmek istemekte bu da uzamış işlem ve floroskopi zamanlarına yol açmaktadır.

Kliniğimizde son zamanlarda alınan bir vakada özetle; 2006 yılında infra - HIS blok nedeniyle DDDR pil implantasyonu uygulanmış 2014 yılı itibarıyla yapılan pil kontrolünde hastanın pil jeneratörünün tükeniği saptanarak jeneratör replasmanı için kliniğimize yatırıldı. Fakat yapılan ardışık ekokardiyografilerde sol ventriküler ejeksiyon fraksiyonunun %25 olduğu saptandı. Hasta pil bağımlı olduğu için ve primer koruma amacıyla defibrilatör özelliği bulunan KRT cihazı takılmasına karar verildi. İşlem sırasında yapılan kontrollerde sağ atriyal lead fonksiyonlarının iyi olma-

dığı saptanarak hem atriyal hem de ventriküler leadlerin ekstraksiyonuna karar verildi ve manüel olarak ekstrakte edildi. Aynı bölgeden (sol pektoral) sol aksiller ven yolu ile sağ ventriküle defibrilatör koil özellikli lead yerleştirildi. Ardından yapılan koroner sinüs anjiyogramında bir adet oldukça ince, 1.5 mm çapında, lateral ven ve çapı uygun olan fakat gövdesinde 3 adet 900'lik açılı bulunan bir adet posterolateral ven saptandı. Öncelikle bir ümit ince dala lead ilerletilmeye çalışıldı fakat başarılı olunamadı. Aynı şekilde açılı olan dala da lead ilerletilmeye çalışıldı ve açılı olan bölgeye kadar ilerletildi fakat bu bölgede 10V enerji ile dahi 'capture' sağlanamadı. İşlemler unipolar ve bipolar lead kullanılarak tekrarlandı fakat sonuç alınamadı. Bunun üzerine açılı olan dala her 3 açılı kapsayacak şekilde 2,5x29 mm çıplak stent yerleştirildi ve bipolar lead bu stentin içinden dalın distaline ilerlenerek diyafram uyarılmaksızın uygun "capture" ve "sensing" sağlanabildi. Son olarak atriyal lead implante edilerek jeneratörün açılan cebe yerleştirilmesiyle işleme son verildi. Geriye dönük olarak bakıldığında toplam işlem süresinin 261 dakika ve toplam floroskopi süresinin de 108 dakika olduğu görüldü. İşlem sonrası operatörün baş, bel ve ayak bölgelerinde ağrı kesici almayı gerektiren ağrıların olduğu izlendi. İşlem sırasında operatörün üzerinde her biri kurşun etek, yelek, tiroid koruyucu, gözlük ve kep vardı.

Son zamanlarda girişimsel kardiyologlar ve elektrofizyologlar arasında özellikle baş ve boyun tümörleri ile ortopedik problemler rapor edilmektedir. Girişimsel işlemlere katılan deneyimli doktorların yaklaşık 2/3'ünde giyilen ağır kurşun apronlar ile uzun süreli ayakta kalmak ve başta lumbosakral ve servikal bölgeler olmak üzere ortopedik problemler arasında ilişki mevcuttur. Ağır bir apron intervertebral diskler üzerinde yaklaşık 22 kg/cm²'lik bir basınç uygulamaktadır.²

Diğer önemli konu olan radyasyonun organizma üzerinde doz bağımlı sürekli bir etkisi olup, güvenli en düşük doz bilinmemektedir. İyonizan radyasyonun stokastik etkileri geç dönemde ortaya çıkmaktadır ve kümülatif doz ile ilişkilidir. Girişimsel kardiyologlar ve elektrofizyologlar arasında en çok korkulan konu öncelikle baş ve boyun tümörleri olmak üzere malignansilerdir. Çünkü koruyucu giysiler ile vücudun diğer bölümleri korunurken baş açıkta kalmaktadır. Santral sinir sistemi için radyasyona maruziyet bir risk faktörüdür ve 1 Sv'lik bir maruziyet ki yaklaşık 60 koroner anjiyograma denk gelmektedir, bu tümörlerin gelişimine yol açabilmektedir.³ Yakın zamanda Roguin ve arkadaşları girişimsel işlemlerle uğraşan toplam 31 doktorun baş-boyun tümörlerine sahip olduğunu bildirdi. Bu meslektaşlarımızın 17'sinde glioblastoma multiforme, 2'sinde astrositom, 5'inde menenjiyom, 1'inde akustik nörinom, 1'inde oligodendrom, 2'sinde parotis bezi tümörü, 1'inde boyun lenfoması ve 1'inde de tonsil tümörü mevcuttu. 26'sının tümör yerleşimleri belli olup bunların 22'sinde sol taraflı, 1'inde orta hat yerleşimli ve 3'ünde sağ taraflıydı.⁴

Çok sayıda işlemin yapıldığı deneyimli merkezlerdeki girişimsel kardiyologların aldığı yıllık radyasyon dozu 200-250 göğüs röntgenine eşittir.⁵ Bu maruziyeti en aza indirmek için mümkün olduğunca X-ışını kaynağından uzak durulmalı (işlem sırasında kaynaktan bir adım uzaklaşmak alınan dozu 9 kat azaltır),⁶ tüm koruyucu giysiler (kep dahil) giyilmeli, floroskopi mümkün olduğunca az ve doğru açılarla kullanılmalı, anjiyografi cihazları minimum enerji ile maksimum kalitede görüntü olacak şekilde ayarlanmalı gerekirse frame sayısı düşürülmeli, sinefloroskopi mümkün olduğunca az kullanılmalı, mümkünse en son teknolojiye sahip cihazlar kullanılmalı, dozimetre taşınmalı ve

tüm kateter personeli eğitilmelidir. Eğer mümkünse kaynak ve operatör arasına koruyucu apronlar konulmalıdır. Tüm işlemlerde kullanmak üzere özellikle kalıcı pil vakaları sırasında baş bölgesine gelecek olan maruziyeti azaltmak için koruyucu kep takılmalıdır.⁷

Sonuç olarak, girişimsel işlemlerde alınan iyonizan radyasyon ile kanserler arasındaki ilişki net olmasa da özellikle baş bölgesi tümörlerinin oluşmasında bir risk faktörü olarak gözüktüğünü söylemek yanlış olmaz. Kalp yetersizliği hastalarında uygulanan KRT, hastanın hayat kalitesini ve süresini uzatan fakat yaklaşık olarak hastaların %30'unda tedaviye yanıt alınamayan bir yöntemdir. KRT işlemleri sırasında yukarıda bahsedilen faktörlerden dolayı işlem ve floroskopi süreleri uzamaktadır. Bu açıdan KRT tedavisi uygulanacak hastaların iyi seçilmesi gerekirken, işlemi gerçekleştiren hekimin de mutlaka deneyimli olması ve mümkün olduğunca en az radyasyona maruz kalarak kendisini postural olarak en rahat hissettiği ekipman ve duruş pozisyonlarında işlemi uygulamalı, daha da önemlisi mutlaka koruyucu kep takılmalıdır. Kendi hayat kalitemizi bozmayarak ve hayat süremizi kısaltmayarak ancak ihtiyacı olan hastaların hayat kalitesini ve süresini uzatabiliriz.

Saygılarımla

Doç. Dr. Serkan ÇAY

*Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kardiyoloji Kliniği Aritmi ve Elektrofizyoloji Ekibi adına*

Aritmi ve Elektrofizyoloji Ekibi

Dr. Dursun ARAS,

Dr. Serkan TOPALOĞLU,

Dr. Serkan ÇAY,

Dr. Fırat ÖZCAN,

Dr. Özcan ÖZEKE

Kaynaklar

1. Brignole M, Auricchio A, Baron-Esquivias G, Bordachar P, Boriani G, Breithardt OA, et al. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). Eur Heart J 2013;34:2281-329.
2. Smilowitz NR, Balter S, Weisz G. Occupational hazards of interventional cardiology. Cardiovasc Revasc Med 2013; 14:223-8.
3. Mettler FA Jr, Huda W, Yoshizumi TT, Mahesh M. Effective doses in radiology and diagnostic nuclear medicine: a catalog. Radiology 2008;248:254-63.
4. Roguin A, Goldstein J, Bar O, Goldstein JA. Brain and neck tumors among physicians performing interventional pro-

-
- cedures. Am J Cardiol 2013;111:1368-72.
5. Russo GL, Picano E. The effects of radiation exposure on interventional cardiologists. Eur Heart J 2012;33:423-4.
6. Theocharopoulos N, Damilakis J, Perisinakis K, Manios E, Vardas P, Gourtsoyiannis N. Occupational exposure in the electrophysiology laboratory: quantifying and minimizing radiation burden. Br J Radiol 2006;79:644-51.
7. Kuon E, Birkel J, Schmitt M, Dahm JB. Radiation exposure

benefit of a lead cap in invasive cardiology. Heart 2003;89:1205-10.

Yazı Kayıt

Geliş Tarihi: 02.05.2014

Kabul Tarihi: 29.05.2014

Yazışma Adresi: Serkan Çay, Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

e-posta: cayserkan@yahoo.com
