

## **Erken ameliyat sonrası hemodinamik instabilitenin değerlendirilmesi**

*Assessing early postoperative hemodynamic instability*

**Cem Arıtürk,<sup>1</sup> Fevzi Toraman<sup>2</sup>**

*Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, <sup>1</sup>Kardiyovasküler Cerrahi Anabilim Dalı, <sup>2</sup>Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisinin 2014 yılı 2. sayısında yayımlanan, Aksoy ve ark.nın<sup>[1]</sup> “Ameliyat sonrası erken dönemde hemodinamik instabilitenin tedavi yaklaşımı” başlıklı yazısını ilgiyle okuduk.

Yazarların da ifade ettiği gibi açık kalp cerrahisi sonrası hemodinamik instabilite (Hİ) sık yaşanan sorunlardan biri olması nedeniyle önemlidir. Ameliyat sonrası dönemde kardiyopulmoner resüsitasyon ve reeksplorasyon gerektirecek durumların erken öngörülmesinin klinisyen açısından önem arz ettiği fikrini desteklemekteyiz. Ancak çalışmanın başlığında net olarak ifade edilen “Ameliyat sonrası erken dönemde hemodinamik instabilitenin” yanlış yorumlanmış ve makalenin amacının bu yanlış temel üzerine kurulmuş olduğunu düşünüyoruz. Hemodinamik instabilite; sistolik kan basıncı <90 mmHg, kalp hızı >120/dk, uyanık hastada göğüs ağrısı gibi parametreleri içermektedir.<sup>[2,3]</sup> Oysa yazarların tanımladığı Hİ’ye, dolaşımın olmadığı (ventrikül fibrilasyonu, kardiyak arrest gibi durumlar) ve kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan hastalar da dahil edilmiş, öte yandan masif drenajı bulunan, reeksplorasyon için ameliyathane odasına gidebilecek süresi bulunan hastalar da katılmıştır. Bütün bu tanımlamalar içinde hastaların hemodinamik parametrelerine yer verilmemiştir. Oysa ki ameliyat esnasındaki hemodinamik parametrelerin, ameliyat sonrası hemodinamik stabilite ve sonuç parametrelerine etkili olduğu bilinmektedir.<sup>[4]</sup> Bu parametrelerin istatistiksel değerlendirmeye dahil edilmesinin yazıya güç katacağını düşünmekteyiz.

Ayrıca tanım, amaç ve tedavi yaklaşımı açısından hasta gruplandırmasının uygunsuz olduğunu düşünmekteyiz. Öncelikle başlığa uygun olarak, tüm gruplardaki hastaların ameliyat sonrası ilk monitörizasyon parametrelerinin (sistolik/diyastolik arter basıncı, nabız dakika sayısı, vücut ısısı, arteriyel kan gazı parametreleri ve laktat değeri) ve yukarıda tanımlanmış olduğumuz Hİ’nin başlangıç dönemindeki monitörizasyon parametrelerinin verilmesi gerekirdi. Ayrıca hemodinamik parametrelerin yukarıda belirttiğimiz süreler aralığında gösterdiği değişimlerin izlenmemiş olması, arrest dönemindeki tedavi yaklaşımına -yazıda ifade edildiği gibi- cerrahi ekibin tercihinin göre karar verilmiş olması objektiflikten ve bilimsellikten ödün verildiğini göstermektedir.

Bu materyal ve metod üzerine dizayn edilmiş çalışmanın bulgular bölümü incelenirse;

1. Tablo 1’de, uygulanan cerrahi işlemlerin gruplara göre dağılımına yer verilmediği görülmektedir. Dolayısı ile gruplar arasında cerrahi riskin karşılaştırılmamış olduğunu ve bunun grup sonuçlarının değerlendirilmesinde sorunlar yaratabileceğini düşünmekteyiz.
2. “Hasta gruplarına göre revizyon nedenleri istatistiksel olarak eşit dağılım göstermemekte idi ( $p>0.05$ )” ifadesinde istatistiksel olarak anlamlılık sağlanabilmesi için  $p<0.05$  olmalıdır.
3. Tablo 2’nin mevcut halinde,  $p$  değerlerinin hangi iki grubun kıyaslanması sonucunda elde edildiği anlaşılmamaktadır (A/B, A/C veya B/C).

Bahsettiğimiz eksikliklerden ötürü makalenin, ameliyat sonrası Hİ’nin tanısı ve tedavisinde izlenilecek algoritmalar açısından klinisyene, kanıta dayalı tıp kuralları çerçevesinde sınırlı bilgi aktardığı kanısındayız. Vurguladığımız eksiklikleri giderilmiş çalışmaların erken tanı ve tedavi algoritmaları açısından yol gösterici olabileceğini düşünüyoruz.

### **Çıkar çakışması beyanı**

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.



Available online at  
www.tgkdc.dergisi.org  
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2014.10332  
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 12 Mayıs 2014 Kabul tarihi: 16 Mayıs 2014

Yazışma adresi: Dr. Cem Arıtürk, Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyovasküler Cerrahi Anabilim Dalı, 34742 Ataşehir, İstanbul, Türkiye.

Tel: 0505 - 314 68 24 e-posta: cemariturk.kvc@gmail.com

## Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Aksoy R, Kayacıoğlu İ, Arslan DG, Balcı AY, Özdemir F, Tuynun AK ve ark. Ameliyat sonrası erken dönemde hemodinamik instabilitenin tedavi yaklaşımı. Turk Gogus Kalp Dama 2014;22:291-7.
2. Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. Resuscitation 2010;81:1219-76.
3. Deakin CD, Nolan JP, Soar J, Sunde K, Koster RW, Smith GB, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 4. Adult advanced life support. Resuscitation 2010;81:1305-52.
4. Toraman F, Karabulut EH, Alhan C. Fast track recovery uygulanan hastalarda yoğun bakımda kalış süresine etki eden parametreler. Turk Gogus Kalp Dama 2000;8:605-9.

## Yazarın yanıtı

Sayın Editör,

'Ameliyat sonrası erken dönemde hemodinamik instabilitenin tedavi yaklaşımı' adlı makelemize gönderilen eleştiri mektubunu ilgi ile ve memnuniyetle okuduk. Sayın yazarlara yaptıkları yapıcı eleştirilerden dolayı teşekkür ederiz.

Yazımızın amacı yazımızda da belirttiğimiz gibi; ameliyat sonrası erken dönemde çeşitli cerrahi nedenlerle hemodinamik olarak instabil seyreden hastaların ameliyat sonrası yoğun bakımda ve gerektiğinde kardiyopulmoner baypas (KPB) desteği de sağlanarak re-eksplore edilebileceğini anlatmak ve bu yöndeki kliniğimizin deneyimlerini paylaşmaktır. Vurgulamak istediğimiz; bu işlemin, hemodinamik olarak stabil seyreden masif drenaj gelişen hastalardan çok, hemodinamik instabil seyreden hastaya hızlı ve etkin müdahale imkanı sağlanmasıdır. Re-eksploasyon gereksinimi olan ve hemodinamik olarak instabil seyreden hastalara ameliyathanede sağlanabilecek tüm şartların, KPB desteği dahil, ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesi (YBÜ)'nde sağlanabileceği ve gerekli olduğudur. Hemodinamik instabilitenin tanımlanması ile ilgili olan eleştiriler daha çok başlığımızın geniş bir tanımlama içermesinden kaynaklanmaktadır. Bu konudaki haklı ve yapıcı eleştirileriniz için teşekkür ederiz. Charalambos ve ark.<sup>[1]</sup> "Chest reexploration in the intensive care unit after cardiac surgery: A safe alternative to returning to the operating theater" başlıklı çalışmalarında da hemodinamik instabilite (HI) kardiyak tamponad şüphesi taşıyan hastaların sorun geliştiğinde yürüttükleri yöne-

tim tarzı bizim çalışmamızla uyum göstermektedir.<sup>[1]</sup> Bu çalışmada da; hastaların demografik verileri, yapılan ameliyatlara, re-eksploasyon kriterleri, re-eksploasyon zamanlaması, re-eksploasyon bulguları ve sonuçları değerlendirilmiştir.

"Oysa ki ameliyat öncesi hemodinamik parametrelerin, ameliyat sonrası hemodinamik stabilite ve sonuç parametrelerine etkili olduğu bilinmektedir" cümlesinde yaptığınız eleştiri bizim çalışmamızın amaçlarından değildir.

"Arrest dönemindeki tedavi yaklaşımına, yazıda ifade edildiği gibi cerrahi ekibin tercihinin göre karar verilmiş olması" eleştirisi çalışmamız incelendiğinde; material metod bölümünde açık kardiyak cerrahi sonrası re-eksploasyonların; Dunning ve ark.nın<sup>[2]</sup> "Guideline for resuscitation in cardiac arrest after cardiac surgery" adlı makalelerinde belirttikleri yöntem uygun olarak gerçekleştirildiği gözlenecektir. Çalışmamızda hemodinamiyi akut olarak bozan masif drenaj, malign aritmi (tekrarlayan ya da medikal tedaviye veya kardiyoversiyona yanıtız ventriküler fibrilasyon/taşikardi) ve akut kardiyak arrest gelişen hastalar hemodinamik instabil hastalar olarak kabul edilerek ameliyat sonrası YBÜ'de re-eksplore edildi. Hemodinamik olarak instabil kabul edilen hastalar A ve B grubumuzu oluşturmaktaydı. Ventrikül fonksiyonları ve planlanan cerrahiye uygun olarak KPB kararı cerrahi ekip tarafından verildi (A grubu) denilmiştir. Yine Charalambos ve ark.nın<sup>[1]</sup> yaptıkları çalışmada da re-eksploasyona primer ameliyatı yapan cerrahi ekibin karar verdiği belirtilmiştir. Bu karar bir tercihten çok klinik durumun incelenmesi sonucu verilmiştir. Haklı olarak primer ameliyatı yapan cerrahi ekip tarafından değerlendirilmiştir.

Bulgular bölümünde Tablo 1'de gruplara göre dağılımın verilmediği yönünde haklı eleştiriniz için teşekkür ederiz. Gruplara göre primer ameliyat dağılımlarının yakınlığı nedeniyle yazımızda tercih edilmiştir.

"Hasta gruplarına göre revizyon nedenleri istatistiksel olarak eşit dağılım göstermemekte idi ( $p>0.05$ )" ifadesinde  $p>0.05$  eleştiriniz haklı bir eksiklik olup yazım aşamasında sehven gerçekleşmiş ve gözden kaçmıştır.

Tablo 2'de mevcut  $p$  değerleri her üç grubun kıyaslanması sonucu elde edilmiştir. Anlamlılık taşıyan değerler, kendi içinde tekrar değerlendirilmiş ve yazıda belirtilmiştir.

Çalışmamızda açık kalp cerrahisi sonrası gelişen kardiyak arrestlerde miyokard hasarının geri döndürülemez (irreversibl) duruma ilerlemeden hastanın kardiyak yükünü azaltmayı planlayan KPB desteğinin gerektiğinde YBÜ'de yapılabileceğini vurgulamaya çalıştık.

Yazarlara makalemize gösterdikleri ilgi ve yapıcı eleştirileri nedeni ile tekrar teşekkür etmek isteriz.

### **KAYNAKLAR**

1. Charalambous CP, Zipitis CS, Keenan DJ. Chest reexploration in the intensive care unit after cardiac surgery: a safe alternative to returning to the operating theater. *Ann Thorac Surg* 2006;81:191-4.

2. Dunning J, Fabbri A, Kolh PH, Levine A, Lockowandt U, Mackay J, et al. Guideline for resuscitation in cardiac arrest after cardiac surgery. *Eur J Cardiothorac Surg* 2009;36:3-28.

*Tüm yazarlar adına,*

*İletişim adresi:* Dr. Rezan Aksoy, Koaceli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 41900 Derince, Kocaeli, Türkiye.

Tel: 0505 - 745 65 57 e-posta: rezanaksoy@gmail.com