

Utilization and outcome of coronary revascularization and valve procedures in acute heart failure--an evaluation based on the classification from the European Society of Cardiology

Doç. Dr. Mesut Demir

Erken invaziv tedavi akut kalp yetersizliği (AKY) hastalarında prognozun iyileşmesi için kritik öneme sahiptir. Biz bu tedavilerin kılavuzlara uygun olarak yapılıp yapılmadığını ortaya çıkarmak ve AKY olan hastalardaki mortalitenin belirlenmesini amaçladık. 2003-2004 yıllarında yoğun bakım ünitesine başvuran tüm AKY hastaları (n=302) retrospektif olarak gözlemlendi ve ESC kılavuzuna göre sınıflandırıldı. Revaskülarizasyon, akut koroner sendrom (AKS) sonrası kardiyojenik şoklu hastalarda (%78, n=40), daha az ciddi AKY hastalarına (%58, n=62, p<0.05) göre daha sık uygulandı. AKS sonrası kardiyojenik şok hastalarından sadece %8'i (n=4) uygun olduğu halde non-invaziv olarak tedavi edildi. Kapak disfonksiyonu AKY olan hastaların %15'inde (n=38) presipite edici faktör olarak saptandı. Mekanik defekti olan akut mitral yetersizliği olan olgular cerrahi olarak tedavi edildi. Hastane içi mortalite oranı daha az ciddi AKY hastalarında %12, kardiyojenik şokta %46, kardiyotomi sonrası hastalarda ise %32 olarak bulundu. İnvaziv tedavi edilen hastalarda hastane içi mortalite hem kardiyojenik şok grubunda (%35, %70 p=0.006) hem de daha az ciddi AKY hastalarında (%6, %17 p=0.042) daha düşük görüldü. Bu çalışma AKY olan hastalarda invaziv revaskülarizasyonun uygun bir şekilde kullanıldığını ortaya koydu. AKY hastalarındaki yüksek mortalite uygun hastalarda daha etkin tedavi seçeneklerine ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

1.Giriş

ESC ilk defa 2005 yılında akut kalp yetersizliği (AKY) sınıflandırması yaptı. Bu sınıflandırmadan sonra birçok Avrupa merkezlerindeki AKY olan hastalar değerlendirilerek 2006 yılında EHFS II (Avrupa kalp yetersizliği çalışması II) yayınlandı. Kardiyojenik şoklu hastalarda AKS ve kapak disfonksiyonu iki temel tetikleyici faktör (sırasıyla % 72 ve % 17) olarak rapor edildi. Hastaların 2/3'ünden daha azının revaskülarize (PKG veya KABG) edildiği saptandı. Bu revaskülarizasyonun ne kadar yetersiz kullanıldığını göstermektedir. Kapak disfonksiyonlu hastaların yönetimi tanımlanmadı. İnvaziv tedavinin oranı ve zamanlamasının en uygun ve önerilen kılavuzlara uygun olup olmadığı tedavi etkisinin değerlendirilebilmesi açısından aslında en önemli konudur.

Biz bu çalışmada 2003-2004 yıllarında Kuzey Norveç Üniversitesi Hastanesinde yoğun bakımda tedavi edilen ve kardiyak cerrahi sonrası AKY tanısı ile izlenen hastaları inceledik. Çalışmanın temel amacı; İnvaziv tedavinin kullanılmasını incelemek (PKG, KABG, Kapak prosedürleri) ve bu işlemlerin kılavuzlara uygun olarak yapılıp yapılmadığını değerlendirmektir (özellikle kardiyojenik şoklu hastalarda). Ayrıca, şu andaki tedavi stratejisinin ne oranda yeterli olduğunu belirlemek istedik.

2.Metot

Çalışma Helsinki Deklerasyonu prensipleri doğrultusunda yapıldı ve bölgesel etik komiteden onay alındı. 2003-2004 yıllarında yoğun bakıma başvuran AKY' li tüm hastalar, retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Hastalar taburcu olurken aldıkları son tanıları kalp yetersizliği, miyokard infarktüsü (MI), unstabil anjina olan hastalar tarandı. Majör non-kardiyak cerrahi sonrası kalp yetersizliği olan hastalar (n=22) çalışmaya alınmadı. Bilgiler çalışmacılar tarafından tıbbi kayıtlardan yapılandırılmış vaka raporu formu kullanılarak toplandı. Her birey için yaşam durumu ve ölüm zamanı, Norveç ölüm nedeni bildirim merkezinden hastaneye yatış tarihinden 2 yıl sonra alınarak elde edildi. Hastalar ESC kılavuzuna göre farklı AKY sınıflarına ayrıldı. Az şiddetli AKY; kardiyojenik şok ve kalp cerrahisi sonrası (PKKY) gelişen hastalar dışındaki tüm AKY olgularını içeriyordu. Kalp yetersizliğinin doğrulanmasında ve sınıflandırılmasında klinik semptom ve bulgular, X-ray sonuçları ve hastaya o zaman gören doktorun tanısı kullanıldı. Aslında PKKY ESC kılavuzlarında tanımlanmamıştı. Biz kardiyak cerrahi sonrası 2 saatten fazla inotropik ve/veya mekanik desteğe ihtiyacı olan hastaları çalışmaya dahil ettik. Enfeksiyon, septik şok veya yüksek debili kalp yetersizliğinin diğer formları olan hastalar çalışmaya alınmadı.

İnvaziv tedavinin güncel kılavuzlara uygun yapılıp yapılmadığının netleştirilmesi için AKS veya ciddi kapak patolojisini takiben AKY gelişen hastalar, verilen invaziv tedavinin tipine göre değerlendirildi. Kardiyojenik şok olup da önerilen invaziv tedaviyi almayan hastalar invaziv tedaviye uygunlukları açısından ayrıca değerlendirildi.

3.Sonuçlar

İki yıl boyunca yoğun bakıma 302 AKY hastası başvurdu. Olguların %62'si daha az ciddi AKY formlarıydı. AKY'nin en ciddi formu olan AKS ve PKKY sırasıyla %23 ve %15 olarak bulundu. Hastalarda sıklıkla eski bir kardiyovasküler olay öyküsü vardı ve % 40'ında geçirilmiş MI öyküsü saptandı. AKS açık ara en sık AKY presipite edici faktörüydü (%57) ve hastaların büyük kısmında AMI' ne ait bulgular saptandı. Hastaların % 30'unda diğer presipite edici faktörlerle beraber aritmi de saptandı. Ciddi kapak patolojisi tüm hastaların %13'ünde; kardiyojenik şoklu hastaların ise %20'sinde presipite edici faktör olarak bulundu.

Anjiyografi en sık kardiyojenik şoklu hastalarda (%70) olmak üzere hastaların %42'sine yapıldı. Hastaların %40'ında 3 damar hastalığı saptandı. Hastaların çoğunda normal veya orta derecede azalmış ejeksiyon fraksiyonu vardı.

3.1 AKS sonrası AKY'nin invaziv tedavisi

AKS sonrası AKY' de invaziv ve destekleyici tedavi Tablo 3'de sunulmuştur. Akut koroner sendromlu hastalarda revaskülarizasyon, kardiyojenik şok gelişen hastalara göre daha az ciddi AKY olan hastalarda daha sık uygulanmış (%78'e %58 P:0.012). AKS sendrom sonrası kardiyojenik şok gelişen hastalardan 22 hastaya (%22) invaziv tedavi uygulanmadı. Bu 11 hasta incelendiğinde, bu hastalardan sadece 4'ünün (%8), koroner anjiyografi ve invaziv revaskülarizasyona aday olabileceği bulundu. Bu hastaların hepsinin kalp krizi öyküsü veya önceden invaziv revaskülarizasyon öyküsü vardı ve hayatta kalamadılar. Ciddi komorbid durumlarının olması anjiyografi yapılmamasının sebebi olarak bulundu.

3.2 Kapak Patolojisi

Orta veya ciddi mitral yetersizliği (MY) hastaların neredeyse 1/3'ünde bulunuyordu. Ciddi MY kardiyojenik şok gelişen hastaların % 13'ünde (n=8) görüldü ve bu hastaların 7'si AMI idi. Bu hastalardan bir tanesine papiller adele rüptürü nedeniyle acil cerrahi uygulandı. Kalan hastalar ise revaskülarize edildi veya destekleyici tedaviye alındı. 6 hasta ciddi aort stenozu veya aort yetersizliği ile başvurdu. Bu hastaların 3'üne kapak replasmanı yapıldı. 2 hasta eşlik eden AMI nedeniyle revaskülarize edildi. Bir hasta ise invaziv tedavi için uygun olarak düşünülmedi.

Daha az ciddi AKY olan olgularda ciddi MY % 6 (n=10) ve ciddi aort kapak disfonksiyonu % 8 (n=13) olarak saptandı. Papiller kas rüptürü ve endokordite bağlı ciddi MY'i olan sadece 3 hastaya kapak cerrahisi uygulandı.

3.3 Mortalite

Mortalite oranları ve 2 yıllık sağkalım eğrileri Tablo 5'de ve Figür 1'de gösterildi. Kardiyojenik şok gelişen olgulardaki mortalite, daha az ciddi AKY olan hastalardan daha kötü olarak bulundu (Sırasıyla hastane içi mortalite, %46 , %13). Kardiyojenik şoka bağlı ölümlerin çoğu başvurudan sonraki ilk iki gün içinde oldu. İki yıllık sağkalım kardiyojenik şokta PKKY'ne (long-rank P:0.004) ve daha az ciddi AKY'ne (long-rank P<0.001) göre daha az bulundu. PKKY ile daha az ciddi AKY arasında fark bulunmadı (long-rank P:0.064). Hastaneden taburcu olan hastalarda iki yıllık sağkalım oranı kardiyojenik şoklu hastalarla daha az ciddi AKY hastalarında benzer olarak bulundu. (P:0.079). Ancak taburcu olan PKKY'li hastalarda belirgin olarak daha iyi iki yıllık sağkalım oranı saptandı (P:0.009).

İnvaziv tedavi edilen daha az ciddi AKY hastalarında konservatif tedavi alanlara göre daha az hastane içi mortalite izlendi (%6 vs. %17 P:0.042). Bu durum AKS hastalarında da benzerdi (%6 vs. %20 P:0.028). Ayrıca invaziv tedavi gören kardiyojenik şoklu hastalarda hem toplam grupta (%35 vs. %70, P:0.006) hem de AKS subgrubunda (%34 vs. %80, P:0.009) 2 yıllık sağkalım daha fazla görüldü.

4.Tartışma

4.1 Kardiyojenik şok gelişen hastalarda invaziv tedavi ve mortalite

Erken invaziv stratejiyi savunan kılavuzlara göre AKS'u takip eden AKY vakalarında invaziv revaskülarizasyon geniş bir şekilde kullanılmaktadır. Komorbid patolojileri olan veya daha önce revaskülarizasyon girişimi yapılmış olan hastalar konservatif tedavi grubuna alındılar. Yaşlı hastalarda erken invaziv revaskülarizasyon yararlı olarak görünmekle beraber randomize çalışmalarda henüz bu yarar kanıtlanmamıştır.

İnvaziv revaskülarizasyon sıklığı EHFS II'de 2/3 civarında, GRACE çalışmasında ise %43 olarak rapor edildi, bu durum invaziv revaskülarizasyonun var olan kılavuzlara göre daha kısıtlı uygulandığını göstermekteydi. Buna karşılık bizim çalışmamızda hastaların %78'ine invaziv revaskülarizasyon uygulandı. Ancak EHFS'ye göre tatmin edici bir hastane içi mortalite azalması gözlemlenmedi, agresif invaziv tedavinin yararlı etkilerinin ancak uzun dönemde görülebiliyor olması bu durumun olası bir açıklaması olabilir.

AKS' a bağlı kardiyojenik şok gelişen hastalarda KABG cerrahisi oranı (%24) yüksek olarak bulundu. STEMI'nün erken evresinde KABG'nin rolü tam açık değildi. AHA ve ACC kılavuzlarına göre KABG, koroner anatomi uygunsa (ana damar, üç damar hastalığı) ve PKG ile reperfüzyon başarısız olursa veya PKG yapılmıyorsa uygulanmasını önerilmektedir. SHOCK çalışmasındaki revaskülarize edilen hastalarda (%40) KABG'nin mortalitesi PKG yapılanlardan daha fazla değildi. Bu hastalarda sadece suçlu lezyonu hedef almak yetersiz reperfüzyon ile sonuçlanabilir.

Ciddi MY sıklığı (%13) EHFS II çalışması ile benzerdi. Bu durum genelde sol ventrikül disfonksiyonuna sekonderdi ve genelde revaskülarizasyon ve destekleyici tedavi ile tedavi edildi. Buna karşılık SHOCK çalışmasında ise ciddi MY'i olan hastaların yarısına yakınına kapak ameliyatı yapılmıştı.

Şaşırtıcı olarak intraaortik balon pompası (IABP) kullanımı kardiyojenik şokta önerilen bir tedavi modalitesi olmasına rağmen düşük olarak saptandı. Benzer sonuçlar EHFS II (%31) ve NRMİ çalışmasında da (%39) mevcuttu. Bu çalışmadan sonra biz IABP'sını kardiyojenik şokta rutin bir modalite haline getirdik.

4.2 Daha az ciddi AKY'inde invaziv tedavi ve mortalite

Bizim çalışmamızda %58 olan invaziv revaskülarizasyon oranı hem NRMİ (%20) hem de GRACE (%36) çalışmasından daha fazlaydı. Hastane içi mortalite benzer (%14) olmasına rağmen uzun dönem sağkalım GRACE çalışmasında daha iyiydi. Bu durum bizim çalışmamızda yüksek olan taburculuk sonrası orta dönem mortalitenin yüksek olmasıyla ilişkiliydi. Daha az ciddi AKY hastalarında mortalite oranları EHFS II'den çok yüksekti, ancak yoğun bakım hastalarının alındığı EFİCA çalışmasıyla benzerdi.

Daha az ciddi AKY hastalarında uzun dönem mortalitenin yüksek olması, hastalarının hastaneden taburcu olduktan sonra

yakın gözlem altında tutulması gerektiğini gösteriyor.

4.3 PKKY

PKKY yoğun bakımda izlenen AKY hastalarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Kısa dönem prognoz daha az ciddi AKY hastalarına kıyasla daha kötü, ancak kardiyojenik şok hastalarından daha iyiydi. Hastaneden taburcu olanlarda 2 yıllık mortalite diğer tüm AKY hastalarından daha iyi olarak izlendi. Bu hastalar her zaman dikkatli medikal gözlem altında olduklarından uygun tedavinin erken uygulanması mümkün oldu, hepsi total cerrahi düzeltme ile tedavi edildi.

4.4 Çalışmanın kısıtlılıkları

Tek merkezli retrospektif tasarım dahil edilebilecek uygun hastaların kaçırılma riskini yükseltiyor, seçim biası için bir potansiyel taşıyor ve sonuçların genellenmesini sınırlıyor. Data klinik gözlemden elde edildiği için tıbbi geçmiş yetersiz sorgulanmış olabilir. Önemli bir noktada revaskülarizasyon her hastaya tam zamanında uygulanmamış olabilir.

5. Sonuç AKY hastaları genel olarak güncel kılavuzlara uygun olarak tedavi ediliyor. Ancak bu hastaların mortalitesi hala yüksek olarak görülmektedir. Bu nedenle yardımcı cihazlar gibi daha etkin tedavi seçeneklerine ihtiyaç duymaktayız.

Tablo 3 Akut koroner sendrom sonrası gelişen AKY hastalarında invazif ve destek tedavileri

	Cardiogenic shock n=51	Less severe AHP ^a n=107
Coronary angiography, n (%) ^a	43 (84)	65 (61)*
Revascularization, total, n (%)	40 (78)	62 (58)*
PCI, n (%)	29 (57)	47 (44)
CABG, n (%)	12 (24)	15 (14)
Other cardiac surgery, n (%) ^a	7 (14)	6 (6)
Thrombotic therapy, n (%)	15 (29)	15 (14)*
IABP, n (%)	23 (45)	11 (10)*
Mechanical ventilation, n (%)	30 (59)	8 (8)*
Dialysis, n (%)	7 (14)	4 (4)*

Tablo 5 Tüm nedenlere bağlı ölüm

Mortality, all patients % (ACS only) ^a	All n=302 (173)	Cardiogenic shock n=69 (51)	Less severe AHP n=186 (107)	Post:cardiotomy HF n=47 (15) ^a
In-hospital mortality	24 (23)	46 (41)	13 (12)	32 (27)
30-day mortality	25 (25)	51 (41)	16 (17)	23 (20)
1-year mortality	44 (42)	64 (57)	39 (37)	38 (27)
2-year mortality	51 (47)	65 (59)	48 (44)	40 (27)
2-year mortality, hospital survivors	37 (28)	35 (28)	40 (36)	16 (0)

a AKY için AKS sonrası olan hastalarda mortalite parantez içerisinde belirtilmiştir. b AKS olan ve postkardiyotomi kalp yetersizliği gelişen hastalarda cerrahi revaskülarizasyon sonrası.

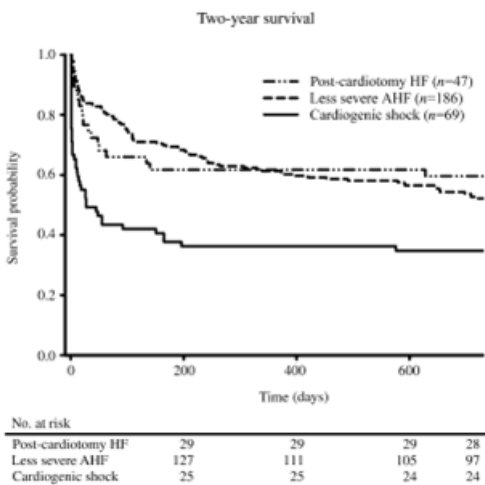


Fig. 1 Kaplan-meier yaşam eğrileri, kardiyojenik şok, Kardiyotomi sonrası kalp yetersizliği ve daha az ciddi AKY ile (ör.akut dekompanze KY, pulmoner ödem, hipertansif kalp yetersizliği veya sağ kalp yetersizliği gibi.)