

Resüsitasyonun Etik ve Yasal Yönleri

Prof Dr Mehmet GÜL
NEÜ Meram Tıp Fak.
Ümraniye EAH
Acil Tıp Kliniği

Ani, beklenmeyen **kardiyak arrest**,
hastanın ailesi, arkadaşları ve hatta toplum
için yıkıcı bir durumdur ancak potansiyel
olarak **geri dönüşümlüdür**

“Ölüm sürecinin insanlığa yakışır derecede onurlu ve saygın olması gerekir”

■ Resüsitasyonun hedefleri

- Yaşamı korumak,
- Sağlığı düzeltmek,
- Acıyı azaltmak,
- Özürlülüğü kısıtlamak ve
- Bireylerin kararlarına, haklarına ve mahremiyetlerine saygı duymak

CPR çabalarının arrest anında hemen başlatılması gerektiğinden

Bir kurtarıcı,

- kurbanın kim olduğunu,
- bakım hedeflerinin neler olduğunu veya
- bir ön talimat olup olmadığını **bilmeyebilir**.

- CPR uygulaması bireyin isteklerine veya çıkarlarına aykırı olabilir

Son yıllarda

- tıbbi bilgideki artış,
- yeni-gelişmiş girişimler,
- toplum beklentilerinin artması nedeniyle

resüsitasyona başlama veya ölüm kararı verme aşamasında **Etik** daha önemli bir hal almıştır

Yasal düzenlemeler de sırada, fırsat kolluyor..

Etik Prensipler

- Etik, yasal ve kültürel faktörler resusitasyon ile ilgili kararları etkilemektedir.
- İdeal olarak bu kararlar
 - bilim,
 - hasta veya vasisinin tercihleri,
 - yerel yasalar ve yerleşik prosedürlerdoğrultusunda yönlendirilmelidir.

■ Resüsitasyon yaparken dört temel prensibe mutlaka uyulmalıdır. Bunlar;

- Yararlı olmak,
- Zarar vermemek (primum non nocere),
- Adaletli davranmak
- Otonomi

Otonomiye Saygı Prensipleri

- Hastanın tercihlerine ve kendi inanç ve değer sistemlerine göre vermiş olduğu kararlara saygı duymak
- Kardiyak arrest vakalarında, çoğu zaman hasta ile iletişim kurulamaz, bu ilkeyi uygulamak zordur.

Otonominin önemini vurgulayan ileriye yönelik talimatlar (do not resuscitate - DNR) pek çok ülkede yürürlükte olup bazen yasal bağlayıcılık dahi taşımaktadır.

Ülkemizde DNR talimatının uygulanması ve ötenazi istemi yasal değildir ve 181 sayılı kanun hükmünde kararnamenin 43. maddesine göre kasten adam öldürmeyle aynı cezai yaptırıma sahiptir.

- **DNAR** (Do Not Attempt Resuscitation)
- **DNACPR** (Do Not Attempt CPR)
- **AND** (Allow Natural Death)

Terimlerde tutarlılık eksiklikleri

Kafa karıştırıcı kısaltmalar

Yasal mevzuat ve yetki alanlarında yanlış anlamalar

Pediatric karar alımı

- Genel bir kural olarak, reşit olmayan bireyler kendi sağlık bakımları hakkında yasal olarak bağlayıcı bir onam verme yetisine sahip değildir
- Ebeveynler veya vasiler genellikle bu bireyler için sağlık bakımı hakkında kararlar verme gücüne sahiptirler ve bir çok durumda ebeveynlere çocukları hakkında karar vermeleri adına geniş bir tolerans tanınmaktadır.

Önceden Yazılı Talepler

- **Vasiyet:** kişinin tedavi kararını veremeyeceği gelecekte almak istediği tedavi koşullarını veya almak istemediği tedavileri önceden belirttiği **yazılı belge**
- **Yerine vekil seçmek:** kişinin tedavi kararını veremeyeceği gelecekte almak istediği tedavi koşullarını veya almak istemediği tedavileri kendisi adına karar vermek üzere **seçmiş olduğu kişi**

Önceden yazılı taleplerin karşılaması gereken 3 ana kriter:

- **Varlık**, (Dr belgeyi ararken CPR geciktirilmemeli)
- **Geçerlilik**, (Önceden verilen karar zamanla değişebilir, güncellenmeli)
- **Uygulanabilirlik**, (CPR yararsız hatta zararlı ise aksi talep edilse dahi uygulanmamalı)

İnsan Hakları Bildirgesi 9. Madde;

- Doktorlara, ‘önceden yazılmış hasta taleplerini/vasiyetlerini dikkate alınız’ denmektedir
- Avrupada yasal düzenlemeler farklı (sadece birkaç ülke uyguluyor)

Tıbbi Açıdan Hasta Yakını Kabul Edileceklerin Sıralaması

- Eşi
- Anne-baba
- Erişkin yaşta çocuğu
- Erişkin yaşta kardeşi
- Erişkin hala veya amcası
- Büyükanne veya büyükbabası
- Onay verebilecek, açıkça sorumluluk veya yetki belgesi olan kişi.

Ani kardiyak Arrest Sonuçları

- CPR girişimleri, vakaların %70-98'inde başarısız
- Hastane öncesi sistemleri gelişmiş merkezlerde %50-65
- Arrest sonrası sağ kalanların %50'i bilişsel hasarlanma
- Erken ve etkin CPR hayatta kalma şansını %50 arttırıyor

HİKA'de CPR Kararı

- Eğer CPR uygulamama kararı yoksa hemen başla
- CPR uygulamama kararı takımda en kıdemli doktor tarafından verilir

Başarılı resüsitasyon şansının arttığı durumlar

- Tanık olunan arrest
- Hemen CPR
- Profesyonel yardımın hızlı gelmesi

Resüsitasyonun Uzatılması Gereken Durumlar

- Rekürren veya refrakter VF/VT
- İntoksikasyonlar
- Başlangıçta hipotermikse.....

CPR'a Devam Etmeme Kriterleri

- İlk yaşam desteğinin 25- 30 dak. boyunca spontan dolaşıma dönüşün olmadığı,
- CPR boyunca devam eden veya kontrol edilemeyen VF veya VT oluşmadığı,
- Hastanın SSS iyileşmesini maskeleyebilecek toksik bir maddeye maruz kalmadığı,
- Kalp durmasından önce hipoterminin olmadığı durumlar

CPR Başarısızlığı-Etkinsizlik

- İleri yaş
- Major travma
- İnme
- Malignite
- Sepsis
- Organ yetmezliği

Resüsitasyon endikasyonunun olmadığı durumlar

- Ölü morluğu (lividite) veya ölü katılığı (Rigor mortis) gelişmesi
- Kafası kopmuş
- 10 dakika içinde travma skoru 1
- Yaşam işareti olmadan multipl ekstremita amputasyonları
- Yaşam işareti olmayan ve beyin maddesinin dışarı çıktığı penetran kafa yaralanmaları
- 2 saatten daha fazla su içinde batma
- Kalbin yaralanması ve ağır ezici yaralanmalar

CPR Süresi

- Optimal süre ?
- Spontan kalıcı dönüş %88 vakada ilk 30 dk. İçerisinde
- VF var olduğu sürece CPR'a devam
- Geri döndürülebilir sebepler yoksa (5 H, 5T), asistolinin 20 dk. dan fazla sürdürülmemesi (istisnalar)

Amerikan Tabibler Birliđi ve Amerikan Barolar Birliđinin Ölümlün Tanımı:

- Dolaşım ve solunum işlevlerinin geriye dönüşsüz olarak durması,
- Beynin tümünün (beyin sapı da dahil) bütün işlevlerinin geriye dönüşsüz olarak durmasıdır. Beyin ölümlü tanımı için, özel aygıtlar ve hekimler (çoğunlukla nörolog veya nöroşirürjiyenler) gerekir.

Ölüm Zamanının Tespiti

- Ölüm anının kesin olarak saptanması çok güçtür.
- 30-45 dakikada vücut sıcak, yumuşak, kornea parlak ve nemlidir, ölü morlukları boyunda belirir.
- 1-2 saatte boyunda ölü morlukları belirginleşir, el, ayaklar ve yüz soğuk hissedilir.
- 2-4 saatte alt çenede ölü katılığı oluşur.
- 4-6 saatte vücut soğuktur, ölü sertliği başlar, ölü morluğu cesedin yatış pozisyonuna doğru belirginleşir.

Ötenazi Yasağı

- Tıbbi gereklerden bahisle veya her ne suretle olursa olsun, hayat hakkından vazgeçilemez. Kendisinin veya bir başkasının talebi olsa dahi, kimsenin hayatına son verilemez.

Dini Vecibeleri Yerine Getirebilme

- Sağlık kurum ve kuruluşlarının imkanları ölçüsünde hastalara dini vecibelerini serbestçe yerine getirebilmeleri için gereken tedbirleri almaları, ifadeye muktedir olmayıp da dini inancı bilinen ve kimsesiz olan agoni halindeki hastalar için de, talep şartı aranmaksızın, dini inançlarına uygun olan din görevlisi çağırılması gereklidir.

2015 Klavuzunda Etik Başlıklar

- Ekstrakorporeal KPR
- Arrest sırasındaki prognostik faktörler
- Preterm infantlarda prognostik skorların kanıt derecelendirmesi
- Çocuk ve erişkinlerde kardiyak arrest sonrası prognoz tahmini
- Kardiyak arrest sonrası organ transplantasyonu

CPR'in Kısıtlanması ve Sonlandırılması

(Resusitasyon Çabalarının Sonlandırılması)

**Hastane Dışı Kardiyak Arrestlerle (HDKA) ilişkili
CPR'a başlamama kriterleri**

HDKA ilişkili CPR'a başlamama kriterleri

- CPR uygulanmasının kurtarıcıyı ciddi yaralanma veya ölümcül tehlikeye sokabileceği durumlar

(örn; enfeksiyöz hastalıklara maruziyet)

- Geri dönüşümsüz ölümün bariz klinik belirtileri

(örn rigor mortis, sabit morluk, başın olmaması durumu (dekapitasyon), transeksiyon, çürüme)

- Resusitasyonun istenmediğini ifade eden geçerli bir ön direktifin, Yaşam Sürdürücü Tedavi Doktor Order'ı (POLST) form 7 bulunması veya geçerli bir "Resusite Etmeyin" emri (**Do not Attempt Resuscitation (DNAR)**).

Hastane Dışı Kardiyak Arrestlerde OHCA)

Resusitasyonun Sonlandırılması

CPR protokolleri hastane öncesi ekibi tarafından algoritma ve yerel yönetmelikler doğrultusunda en uygun tesise götürülürken sağlanmalıdır.

Bazı acil tıp sistemlerinde, refraktör CPR yaparken

Ekstrakorporal membran oksijenasyonu (ECMO) ve

Hedeflenmiş ısı yönetimi (TTM) de dahil olmak üzere

ileri hastane destekli müdahalelerin müsaitliğinin etkileri

resusitasyonun devam ettirilmesi ve nakil işlemlerine karar verilmesi süreçlerinde göz önünde bulundurulmaktadır.

HDKA olan Yetişkinlerde Ekstrakorporial CPR Uygulanması (ECPR) - Güncellenmiş

- ECPR kurtarıcılara kardiyak arrestin altında yatan geri döndürülebilir sebeplere (örn. Akut koroner arter okluzyonları, pulmoner emboli, refrakter ventriküler fibrilasyon, ciddi hipotermi, konjestif kalp yetmezliği, myokardit, kardiyomyopati, kardiyak yaralanma, ilaç intoksikasyonları) yönelik tedavi için ek zaman sağlayabilir veya sol ventriküler assist cihazı yerleştirilmesinde veya kardiyak transplantasyonlarda bir köprü olarak kullanılabilir.

2015 Tavsiyeleri –Revize edilmiş

- **ECPR**'nin kardiyak arrest hastalarında rutin kullanımı açısından yeterli kanıt bulunmamaktadır.
- Hızlı bir şekilde uygulanabileceği durumlarda ECPR kısıtlı mekanik kardiorespiratuar destek süresince şüphelenilen kardiyak arrest etyolojisi geri döndürülebilir olan seçili kardiyak arrest vakalarında kullanılabilir (Sınıf Iıb, LOE C-LD).

CPR Esnasında Prognoz Belirlenmesi

End-tidal Co2 (ETCO2) ölçümünün, spesifik ETCO2 eşik değerinin ROSC'u ve sağkalımı güvenli bir şekilde tahmin edip edemeyeceği ve resusitasyonun sonlandırılmasında kullanılıp kullanılamayacağı araştırılmıştır.

CPR Esnasında Prognoz Belirlenmesi

2015 tavsiyeler-Yeni

CPR başlangıcından 20 dk sonrasında **entübe hastalarda** dalga formu kapnografi ile 10 mmHG'dan yüksek **ETCO2** değerlerine ulaşılamaması, resusitasyon çabalarının sonlandırılmasında- tek başına kullanılmamak şartıyla- multimodal yaklaşımın bir komponenti olarak değerlendirilmektedir (Sınıf IIb, LOE C-LD).

Entube olmayan hastalarda spesifik ETCO2 cutoff değerleri CPR'ın herhangi bir aşamasında resusitasyonun sonlandırılmasında endikasyon olarak kullanılmamalıdır (Sınıf III: Zararlı, LOE C-EO).

Kardiak Arrest Sonrasında Yetişkin Hastalarda Nörolojik Sonlanımların Tahmin Edilmesi

- Klinik, elektrografik, radyografik, ve biyomarker verileriyle hastalarda nörolojik sonlanımları tahmin etme çabalarına devam edilmektedir.
- Spesifik bulguları kardiak arrest sonrasında kötü nörolojik sonlanımlarla eşleştiren veriler gün geçtikçe artmaktadır.
- Ancak bu hasta grubunda herhangi bir test günümüzde kötü nörolojik sonlanımın kesinliğini ifade edememektedir..

2015 önerileri- Güncellenmiş

- TTM ile müdahale edilen hastalar için klinik muayene ile **en erken prognoz belirleme vakti sedasyon ve paralizinin kirletici olarak bulunmadığı normotermiye döndükten sonraki 72. saatidir** (Sınıf IIb, LOE C-EO).
- Kötü nörolojik sonlanım açısından TTM uygulanmayan hastalarda klinik muayeneye en erken prognoz belirlemenin kardiyak arrestten 72 saat sonra yapılmasını öneriyoruz (Sınıf I, LOE B-NR).
- Sedasyon veya paralizisi klinik muayeneyi kirletiyorsa bu süre daha da uzun tutulabilir (Sınıf IIa, LOE C-LD).
- Uygulama olarak TTM uygulanmış hastalarda prognoz belirlenmesi için zaman tipik olarak 4,5-5 gündür. Bu yaklaşım nörolojik ilaç depresyonu sebebiyle yalancı pozitif sonuç alınması (hatalı pesimistik) sonuçlar alınmasını minimize eder.
- Bu tavsiye ile birlikte, bazı durumlarda altta yatan terminal hastalıklar, beyin herniasyonu veya diğer net olarak kurtulunması mümkün olmayan sebeplerden ötürü yaşam desteğinin 72 saatten önce kesilmesi uygun görülebilir.

2015 Tavsiyeleri: Klinik Muayene Bulguları- Yeni

- TTM uygulanmamış komatize hastalarda ışığa pupiller refleks yanıtının 72 saat sonra veya daha uzun sürede olmayışı kötü nörolojik prognozu gösteren mantıklı bir bulgudur (Sınıf IIa, LOE B-NR)
- TTM uygulanmış komadaki hastalarda, ışığa pupiller refleks yanıtının 72 saat sonra veya daha uzun sürede olmayışı kötü nörolojik sonlanımın belirlenmesinde faydalı bir bulgudur (Sınıf I, LOE B-NR).
- Motor hareketlerin yokluğu veya ekstansör postürün kötü nörolojik sonlanımın prognostize edilmesinde tek başına kullanılabilir (Sınıf III: Zararlı, LOE B-NR).
- Myoklonus varlığı, yalancı pozitiflik oranı yüksek olduğu için kötü nörolojik prognozun tahmininde tek başına kullanılmamalıdır (Sınıf III: Zararlı, LOE B-NR).
- Kardiak arrestten 72 veya daha fazla süre sonra diğer diagnostik testlerle birlikte status myoklonus varlığı kötü nörolojik sonlanımın tahmininde faydalı olabilir (Sınıf IIa, LOE B-NR).

2015 Önerileri: EEG- güncellenmiş

- TTM uygulanmış komadaki hastalarda **eksternal stimuluslarda EEG reaktivitesinin kardiyak arrestten 72 saat sonrasında yokluğu ve ısıtmadan sonra EEG’de ısrarcı pik supresyonunun** kötü sonlanım ifade ettiğini söylemek mantıklı olur (Sınıf IIb, LOE B-NR).
- **Eksternal uyarılara yanıtsız EEG reaktivitesi ile birlikte düzeltilemeyen ve inatçı (72 saatten uzun süre) status epilepticus durumu** kötü sonlanım prediktörü olarak kullanılabilir (Sınıf IIb, LOE B-NR).
- Kardiyak arrest sonrasında TTM uygulanmamış komadaki hastalarda 72 saat ve sonrasında **pik supresyonu bulunması**, diğer faktörlerle kombine edildiğinde kötü sonlanımın prediktörü olarak kullanılması uygun olabilir (Sınıf IIb, LOE B-NR).

2015 Tavsiyeleri: Uyandırılmış Potansiyeller-Güncellenmiş

- TTM uygulamasında bağımsız olarak kardiyak arrest sonrasında komaya giren hastalarda kardiyak arrest veya yeniden ısıtılma sonrasında 24-72 saatlerde N20 somatosensoriyal uyandırılmış potansiyel (SSEP) dalgalarının bilateral yokluğu kötü sonlanımın bir prediktörüdür (Sınıf IIa, LOE B-NR).
- SSEP kaydedilmesi süreci kas artefaktları veya yoğun bakım ünitesindeki aletlerin elektriksel olarak müdahalelerinin engellenmesi için yetenek ve tecrübe ve de yüksek dikkat gerektirmektedir. Ancak sedatif ilaçlar veya ısı manipülasyonu SSEPleri EEG ve klinik muayeneleri etkilediğinden daha az etkilemektedir

2015 Tavsiyeleri: Görüntüleme Testleri-Yeni

- Kardiak arrest sebebiyle resusitasyondan sonra komaya giren ve TTM uygulanmamış olan hastalarda kardiak arrestten 2 saat sonra edinilmiş **bilgisayarlı beyin tomografisinde gri-beyaz madde ayrımının belirginliğinin** kötü sonlanımın prediktörü olarak kullanımı mümkündür (Sınıf IIb, LOE B-NR).
- Görüntüleme çalışmalarının elde edimi ve yorumlanmasının henüz tam olarak standardize edilmemiş olduğuna ve gözlemciler arası değişim gösterdiğine dikkat ediniz. Bu sebeple, prognoz açısından beyin görüntüleme çalışmaları yalnızca spesifik tecrübenin olduğu merkezlerde yapılmalıdır.

2015 Tavsiyeleri; Kan Markerları –Güncellenmiş

- Yüksek yalancı pozitiflik göz önünde bulundurulduğunda **NSE ve S-100B'nin** kötü nörolojik sonlanımın belirlenmesinde tek başına kullanılmalarını önermiyoruz (Sınıf III: Zararlı, LOE C-LD).
- Kardiak arrestten 72 saat veya daha uzun bir süre sonra diğer testlerle birlikte kullanıldığında **kardiak arrest sonrası 48-72 saatlerde yüksek serum NSE değerlerinin gözlenmesi** kötü nörolojik sonlanım prognozunu desteklemektedir (Sınıf IIb, LOE B-NR), özellikle de tekrarlanan örneklemelerde ısrarla yüksek değerler elde ediliyorsa (Sınıf IIb, LOE C-LD).

2015 Tavsiyeleri; Kan Markerları –Güncellenmiş

- NSE ve S-100B nöronal hasara spesifik değildirler ve SSS dışındaki yapılar tarafından da üretilbilirler (hemoliz, nöroendokrin tümörler, kas ve adipoz doku yıkımı).
- Tüm bu kısıtlamalar NSE'nin prognozdan ziyade yalnızca bir doğrulama testi olarak kullanılması gerektiğini göstermekte

Organ ve Doku Bağışı Etikleri- Güncellenmiş

- Organ bağışı için olanak sağlayan durumlar arasında ;
 - ölümün nörolojik olarak belirlenmesinden sonra bağışı,
 - ölümün dolaşımsal olarak belirlenmesinden sonra kontrollü bağışı ve
 - ölümün dolaşımsal olarak belirlenmesinden sonra kontrolsüz bağışı
- bulunmaktadır.

Organ ve Doku Bağışı Etiketleri- Güncellenmiş

- Ölümün belirlenmesinden sonra **kontrollü bağışı** genellikle hastanelerde ileri direktifleri veya vasileri, aileleri ve medikal takımı doğal ölüme karar kıldığında ve yaşam desteği sonlandırıldığında olur.
- **KontROLSÜZ bağışı** ise sıklıkla acil servislerde yorucu resusitasyon çabaları sonrasında ROSC sağlanamadığında gerçekleşmektedir.
- 2015'te başlangıçta başarılı bir CPR yapılmış bir donörden (Kontrollü bağışı) alınan bir organın mı veya başarısız bir CPR sonrasında alınan (kontROLSÜZ CPR) bir organın mı sağkalımı veya komplikasyonları daha çok etkileyeceği konusu araştırılmıştır.

2015 Kanıt Özeti

- Başarılı bir CPR sonrasında yapılan bağışla elde edilen organların CPR yapılmamış bireylerden bağış yoluyla elde edilen organlar arasında fonksiyon karşılaştırması yapılan çalışmalarda transplante edilen organ fonksiyonları açısından herhangi bir farklılık gözlenmemiştir.
- Bu veriler arasında anlık graft fonksiyonları, 1 yıllık greft fonksiyonları ve 5 yıllık greft fonksiyonları da bulunmaktadır.
- Çalışmalarda ayrıca en kötü sonlanımın diğer donör çeşitlerine kıyasla CPR sonrasında dolaşımı tekrardan sağlanan yetişkinlerden alınan transplante böbreklerde ve karaciğerlerde olduğu gözlenmiştir.

2015 Tavsiyeleri - güncellenmiş

- CPR sonrasında ölüme veya beyin ölümüne gitmiş hastaların hepsi organ nakli açısından değerlendirilmeli (Sınıf I, LOE B-NR).
- Diğer türlü çabaların sonlandırılacağı, resusitasyon çabalarından sonra ROSC sağlanamayan hastalar bu türlü programların olduğu bölgelerde böbrek veya karaciğer transplantasyonları açısından aday olarak görülmelidirler (Sınıf IIb, LOE B-NR).
- Bu önerinin yapılmasıyla birlikte resusitasyon çabalarının sonlandırılması ve organ bağıışı süreçleri bağıımsız süreçlerdir.

Çoğu çalışmanın odaklandığı nokta

- Kardiyak arrestten sağ çıkmış komatöz vakaların sonuçlarını tahmin etmeye çalışmak olmuştur.
- İleride yapılacak çalışmaların odaklanması gereken bir başka nokta ise, bu hastalardaki iyi sonuçların tahmini olmalı

Özet

- CPR yönetiminde çoklu kararlar alınması etik açıdan da zordur.
- Sıklıkla belli başlı müdahaleleri tavsiye etmek için prognoz belirlemesi ve belli başlı sonlanımların tahmin edilmesinde kararsızlıklar olduğu için yeterli kanıt bulunmamaktadır.
- Hasta merkezli bakım kararları verilirken yaşam desteğinin sağlanması ve sonlandırılmasının ötesinde, resusitasyonda aile bireylerinin varlığı ve organ bağıışı gibi durumlar da sağlık bakımı sağlayıcılarının etik ve bilimi birleştirmesi gereken durumlardır.
- Resusitasyon çabalarının aydınlatılması açısından bilim ilerledikçe bunlarla birlikte gelen etik uygulamaları anlama çabalarımız da artmalıdır.

TEŞEKKÜRLER