

27. İleri Yaşam Desteği

Tanımlar

Kardiyopulmoner Arrest: Spontan dolaşım ve solunumun durmasıdır.

Kardiyopulmoner Resüsitasyon: Arrest durumundaki hastanın havayolunu açma, ventilasyonunu ve dolaşımını sağlama çabası.

Amaç

Arrest durumundaki hastanın havayolunu açma, ventilasyonunu ve dolaşımını sağlama hedeflenir.

Uygulama Basamakları

Şok uygulanan ritimler (ventriküler fibrilasyon / nabızsız ventriküler taşikardi)

- ✓ Kardiyak arrest teyit edildikten sonra yardım çağırınız (defibrilatör istemi dahil) ve göğüs kompresyonlarıyla KPR'a başlayın; 30:2 kompresyon:ventilasyon (KV) (çocuk ve bebeklerde 15:2) oranı uygulayınız. Defibrilatör ulaştığında defibrilasyon kaşıkları yerleştirilirken göğüs kompresyonlarına devam ediniz. Ritmi belirleyin ve İYD algoritmasına göre tedavi ediniz.
- ✓ Eğer VF/nVT mevcutsa diğer bir kurtarıcı göğüs kompresyonlarına devam ederken defibrilatörü şarj ediniz. Defibrilatörün şarjı dolduğunda göğüs kompresyonlarına ara veriniz, hızla hiç kimsenin hastaya değmediğini teyit ediniz ve şoku uygulayınız.
- ✓ Bifazik dalga formları için ilk şok enerjisi en az 150 J (pediatrik 4J/kg) olmalıdır. Manuel defibrilatörler kullanılıyorsa, başarısız bir şok sonrasında veya tekrar fibrilasyon gelişirse şok enerjilerinin yükseltilmesi uygun olacaktır.
- ✓ Göğüs kompresyonları durdurulduktan sonra şok uygulanmasına kadar geçen süre en aza indirilmelidir (şok öncesi ara); 5-10 sn'lik bir gecikme bile şokun başarılı olma şansını azaltacaktır.
- ✓ Şok uygulamasından hemen sonra ritim değerlendirmesi veya nabız kontrolü için ara vermeden tekrar göğüs kompresyonlarıyla KPR'a başlayınız (KV oranı 30:2), şok sonrası duraklamayı ve total peri-şok süresini en aza indiriniz.
- ✓ KPR'a iki dakika devam ediniz, daha sonra ritmi değerlendirmek için kısa süreli ara veriniz; eğer hala VF/nVT mevcutsa ikinci şoku uygulayınız. Şok uygulamasından hemen sonra ritim değerlendirmesi veya nabız kontrolü için ara vermeden tekrar göğüs kompresyonlarıyla KPR'a başlayınız (KV oranı 30:2).
- ✓ KPR'a iki dakika devam ediniz, daha sonra ritmi değerlendirmek için kısa süreli ara veriniz; eğer hala VF/nVT mevcutsa üçüncü şoku uygulayınız. Şok uygulamasından hemen sonra ritim değerlendirmesi veya nabız kontrolü için ara vermeden tekrar göğüs kompresyonlarıyla KPR'a başlayınız (KV oranı 30:2).
- ✓ Eğer IV/IO erişim yolu sağlandıysa 2 dk'lık KPR sırasında 1 mg adrenalin ve 300 mg amiodaron veriniz.
- ✓ Dalga kapnografisinin kullanılması göğüs kompresyonlarına ara vermeden SDGD'nin fark edilmesini sağlayabilir ve SDGD sağlandıktan sonra bolus adrenalin enjeksiyonundan kaçınmak için bir yöntem olarak kullanılabilir. Birkaç klinik çalışmada SDGD sağlandığında end-tidal CO₂ değerinde belirgin

artış olduğu gösterilmiştir. KPR sırasında SDGD sağlandığını düşünürseniz adrenalin uygulamayınız. Eğer bir sonraki ritim kontrolünde kardiyak arrest teyit edilirse adrenalin veriniz.

- ✓ Eğer 3. şok ile de SDGD sağlanmazsa adrenalin miyokardiyal kan akımını iyileştirebilir ve bir sonraki şokta başarılı defibrilasyon şansını artırabilir.
- ✓ 2 dk'lık KPR siklusu sonrasında ritim asistoli veya NEA'ye dönerse aşağıdaki “şok uygulanmayan ritimlere ait tedavi uygulanmalıdır. Eğer şok uygulanmayan bir ritim varsa ve ritim organize ise (QRS kompleksleri düzenli veya dar) nabız palpe etmeye çalışınız. Ritim kontrolü kısa süreli olmalı, nabız kontrolü de yalnız organize ritim görülürse yapılmalıdır. Organize ritim varlığında nabızın palpe edilmediği konusunda şüphe varsa hemen KPR'a tekrar başlayınız.

Şok uygulanmayan ritimler (NEA and asistol)

- ✓ Eğer başlangıçtaki monitörize ritim NEA veya asistoli ise 30:2 (çocuk ve bebeklerde 15:2) oranında KPR'a başlayınız. Eğer asistoli mevcutsa KPR'a ara vermeden kabloların doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol ediniz. İleri hava yolu sağlanır sağlanmaz ventilasyon sırasında ara vermeden göğüs kompresyonlarına devam ediniz. 2 dk'lık KPR sonrasında ritmi tekrar değerlendiriniz. Eğer asistoli devam ediyorsa hemen KPR'a devam ediniz. Eğer organize bir ritim varsa nabız palpe etmeye çalışınız. Eğer nabız yoksa (veya nabız varlığından şüphe varsa) KPR'a devam ediniz.
- ✓ Venöz veya intraosseöz yol sağlanır sağlanmaz 1 mg (çocuk ve bebeklerde 0.01 mg/kg) adrenalin verin ve her iki siklusta bir dozu tekrarlayınız (yani yaklaşık her 3-5 dk'da bir). Eğer nabız palpe edilirse resüsitasyon sonrası bakım uygulayınız. Eğer KPR sırasında yaşam belirtileri geri dönerse ritmi ve nabız kontrol ediniz. Eğer KPR sırasında SDGD sağlandığı düşünülürse adrenalin vermeyiniz ve KPR'a devam ediniz. Bir sonraki ritim kontrolü sırasında kardiyak arrest teyit edilirse adrenalin veriniz.
- ✓ Asistoli tanısı konulduğunda kardiyak pace uygulamasına yanıt verebileceğinden EKG'yi P dalgalarının varlığı açısından dikkatle inceleyiniz. P dalgası olmayan asistoli için pace girişiminin yararı yoktur. Ek olarak, ritmin asistoli mi, ince VF mi olduğu konusunda şüphe varsa defibrilasyon uygulamayınız; göğüs kompresyonları ve ventilasyona devam ediniz. Yüksek kalitede KPR'a devam edilmesi VF'nin amplitüd ve frekansını ve perfüzyon sağlayan başarılı defibrilasyon şansını artırabilir.
- ✓ Ritim kontrolleri arasındaki optimal KPR süresi kardiyak arrest ritmine göre ve kaçınıcı siklus olduğuna göre değişebilir. Uzmanların uzlaşısına göre asistoli ve NEA tedavisi sırasında 2 dk'lık KPR siklusu sonrasında eğer ritim VF'ye değişirse şok uygulanan ritim algoritmasını uygulayınız. Aksi takdirde KPR'a devam ediniz ve nabız kontrolünde nabız palpe edilemezse her 3-5 dk'da bir adrenalin veriniz. Eğer 2 dk'lık KPR sırasında monitörde VF görülürse şok uygulamadan önce KPR siklusunu tamamlayınız—bu strateji göğüs kompresyonlarına ara verilmesini en aza indirecektir.

Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- ✓ Defibrilasyonu uygulamak için göğüs kompresyonlarına verilen ara 5 sn den kısa olmalıdır.
- ✓ KPR sırasında hava yolu girişiminde birçok yol bulunmaktadır, hastanın durumu ve kurtarıcının yetenekleri göz önünde bulundurularak uygun yöntem seçilmelidir
- ✓ KPR sırasında ilaç tedavisi önerileri değişmemiştir, fakat kardiyak arrestte sağ kalımın artırılmasında ilaçların rolünün önemli olduğu kabul edilmektedir
- ✓ Kataterizasyon sırasında gelişen şok uygulanabilir ritimlerde, ventriküler fibrilasyon (VF) ya da nabızsız ventriküler taşikardi (nVT), göğüs kompresyonlarından önce derhal ardışık üç şok uygulanmalıdır.

✓ On dakikadan uzun süren yüz üstü suda boğulmada prognoz kötüdür. Kurtarıcılar erken müdahale ve resüsitasyonda kritik önem taşırlar. ✓ Solunum ya da kardiyak kökenli arrestlerde resüsitasyonda oksijenlenme ve ventilasyon önceliklidir. ✓ Elektrik çarpmasına uğrayan kazazedelerde KPR uygulamada güvenlik önlemleri vurgulanmaktadır. ✓ Kitlesel yaralanma kazalarında, kazazedelerin sayısı sağlık desteği kaynaklarından fazla ise yaşam belirtisi göstermeyenlerde KPR bırakılır. ✓ Adrenalin uygulama zamanlaması İYD uygulayıcılarında çelişkiye yol açabilir ve eğitim sırasında bu konunun üzerinde durulmalıdır. Eğitimde, ilaç uygulamasının KPR’da kesintiye ve defibrilasyon gibi girişimlerde gecikmeye yol açmaması gerektiği vurgulanmalıdır.	
Kullanılan Araç ve Gereçler	
✓ Defibrilatör ve aparatları ✓ Pulsoksimetre ✓ Aspiratör ve aparatları ✓ Eldiven ✓ Balon valf Maske, ✓ Oksijen kaynağı ✓ Airway ✓ İlaçlar (adrenalin, amiodarone vb.) ✓ Entübasyon Ekipmanları ✓ Gerekli diğer tıbbi araç gereçler.	
İşin Riskleri	
Hastada Oluşabilecek Riskler	Çalışanda Oluşabilecek Riskler
✓ Kosta fraktürü ✓ Genel travma ✓ Akciğer Kontüzyonu ✓ Amfizem ✓ Hemotoraks ✓ Pnomotoraks ✓ Karaciğer Laserasyonu ✓ Cilt yanıkları	✓ Yanlış pozisyonda uygulama sebebiyle el bilekleri vb. alanlarda travma, ✓ Elektrik çarpması, ✓ Delici yaralanmalar, ✓ Hastalık bulaş riski vb.