

AÇIK KALP CERRAHİSİ SONRASI YOĞUN BAKIMDA ECMO KULLANIMI: OLGU SUNUMU

Dr. Sema TURAN, Dr. İhsan AYIK, Dr. Şerife BEKTAŞ, Dr. Bülent YAMAK,
Dr. Aylin ERKUL, Dr. Özcan ERDEMLİ



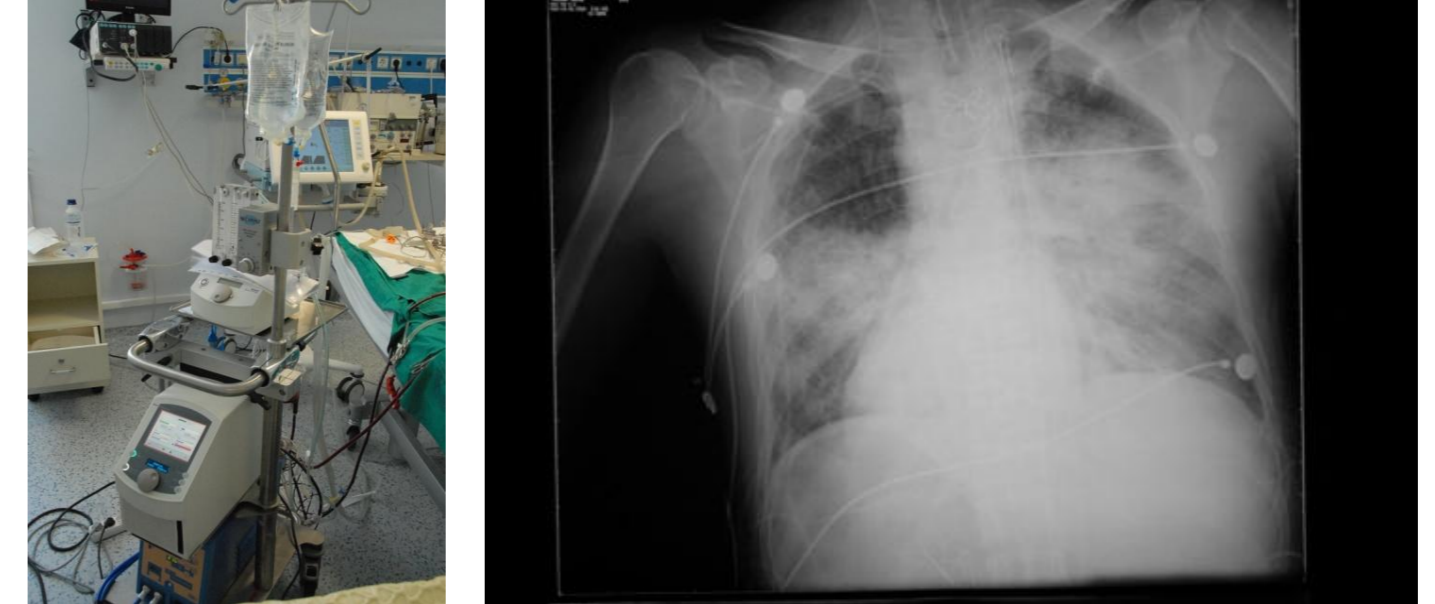
TÜRKİYE YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Giriş: Postoperatif kardiyopulmoner bypass'ın indüklediği akciğer disfonksiyonu hayatı tehdit eden önemli komplikasyonlara neden olmaktadır. Akciğer disfonksiyonu atelektaziden akut akciğer hasarına kadar değişen derecelerde ortaya çıkmaktadır. Son yıllarda ekstra korporal ventilasyonun bu olgularda faydalı olduğunu gösteren çalışmalar bildirilmektedir. Ekstrakorporal membran oksijenasyon tekniği, pulmoner ve kardiyak yetmezliği olan hastalarda nativ organ fonksiyonları düzelene kadar oksijenasyon ve perfüzyonu düzelterek tedavi imkanı sağlamaktadır.

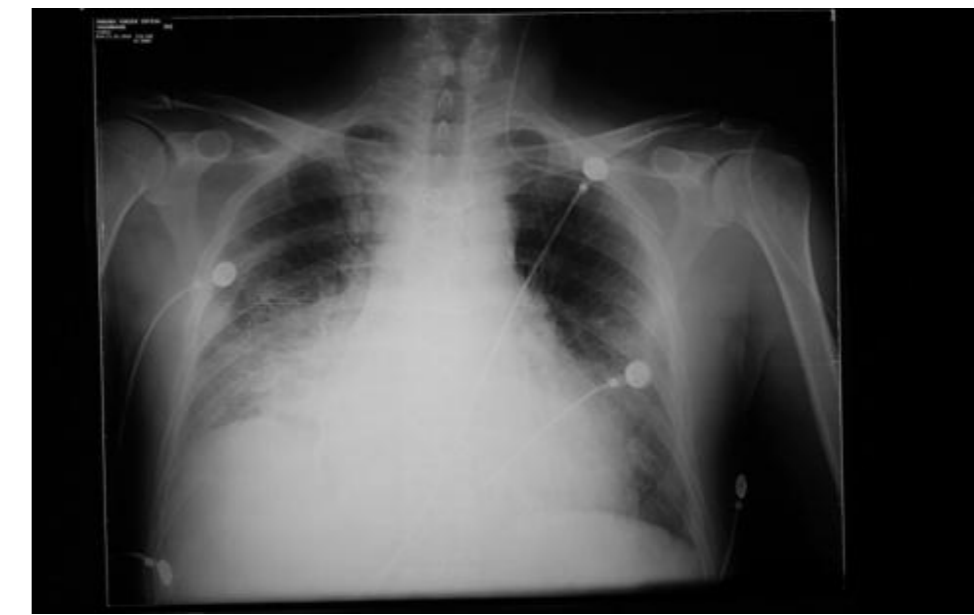
Bu değerlendirmede amacımız açık kalp cerrahisi sonrası ARDS gelişen bir olgumuzda uyguladığımız ekstrakorporal akciğer ventilasyonunun etkinliğini tartışmaktır.

OLGU:

- 48 yaşında erkek hasta
- Preoperatif değerlendirmede ek hastalığı mevcut değildi.
- Preoperatif EF % 50-55
- Operasyonu CABGx4 idi.
- İntraoperatif dönemde herhangi bir problem yaşanmadı. Kros klemp süresi: 64dk, total bypass süresi: 100dk, operasyon süresi: 4 saat 45 dk. idi.
- Postoperatif dönemde yoğun bakıma alınan hastanın hemodinamisi stabil ve tüm parametrelerinin normal olması üzerine 24. Saatte servise çıkarıldı.
- Servise çıkartıldıktan 12 saat sonra solunum sıkıntısı gelişen hasta yoğun bakıma alındı. Hemodinamisinin bozulması üzerine tekrar operasyona alındı.
- Acil şartlarda Kardiyopulmoner bypass'a girildi. Yapılan bypasslar değerlendirildi. Bypass'ların açık olduğu görüldü. Hastaya inotropik destekler başlandı.
- Ekstrakorporal dolaşım sırasında kan gazı değerleri ve hemodinomisi iyi olması üzerine perfüzyondan çıkıldı.
- Perfüzyondan çıkıldıktan sonra alınan kan gazı değerlerinin bozulması ve trakeal aspirasyonunda pembe köpüklü sekresyonu varlığı üzerine Fleksibl bronkoskopi ile trakeobronşiyal ağaç değerlendirildi. Mukozanın ödemli olduğu ve yoğun sekresyon varlığı gözlemlendi.
- Takiben FiO2 % 100 yapılmasına rağmen SO2: 60 olması üzerine sol ventrikül kontraksiyonunda bozulma başladı. TA düşmesi üzerine tekrar parsiyel perfüzyona girildi.
- Hastanın mevcut durumu ile AC desteğine ihtiyacı olduğuna karar verilip sağ femoral arter ve ven yoluyla seldinger yöntemiyle kateterler ilerletilip ECMO ile solunum dolaşım desteği başlatıldı. (Resim 1)
- Perfüzyondan çıkıldı. Hasta perlinganit, dopamin, dobutamin, adrenalin, simdax desteği ile yoğun bakıma çıkarıldı. Sedasyon amaçlı dormicum infüzyonu başlandı. ACT 180-200 sn. arasında tutuldu.
- ECMO takıldıktan hemen sonra çekilen P-A akciğer filminde bilateral yaygın infiltrasyonları gözlemlendi. (Resim 2)
- ECMO desteği süresince kan gazı, hemodinami, koagülasyon düzeyleri ve ventilatör ayarları takip edildi (Tablo 1).
- ECMO ile 48 saat süresince akciğer desteğine devam edildi. Bu sürede hastanın kan gazı ve diğer bulgularının stabil olması üzerine ECMO desteği çıkarıldı. Takiben 2. gündeki akciğer filminde infiltrasyonların azaldığı gözlemlendi.
- Yoğun bakımda takibi süresince tüm bulguları düzelen hasta 45 gün sonra taburcu edildi.



	ECMO öncesi	ECMO sonrası 15.dk	ECMO sonrası 1. Saat	ECMO sonrası 1. saat	ECMO sonrası 4. saat	ECMO sonrası 24. saat	ECMO çıkartıldıktan hemen sonra (48. saat)
Ph	7.30	7.42	7.45	7.53	7.55	7.47	7.44
PCO2(mmHg)	39.1	31	31	29	24	31	37
Po2(mmHg)	42.1	142	238	85	145	137	81
Sao2(%)	75	99	99	97	99	99	96
Tidal volüm(ml)	550	400	400	400	400	400	480
P peak(cmH2O)	30	20	20	20	20	20	22
PEEP(cmH2O)	5	8	8	8	8	8	10
Mod	CMV	SIMV+PS	SIMV+PS	SIMV+PS	SIMV+PS	SIMV+PS	SIMV+PS
FiO2 %	80	90	80	50	50	45	45



Tartışma: ECMO, günümüzde konvansiyonel tedavi girişimlerine cevap vermeyen solunum ve kardiyak yetmezlikli hastalarda, özellikle merkezlerde kullanılan yoğun bir tedavi yöntemidir. ECMO'nun sık tercih edildiği alanlardan biri açık kalp cerrahisidir. Açık kalp cerrahisinde, hem sistemik inflamatuvar yanıtı bağlı olarak hemde CPB sırasındaki iskemi-reperfüzyona bağlı olarak akciğer hasarı oluşabilmektedir. Bu akciğer hasarları içerisinde mortalitesi en yüksek olan klinik tablo ARDS ve ALI'dir. Bu olgu sunumunda postoperatif gelişen akciğer hasarında ECMO'nun nativ organ fonksiyonları düzelene kadar sağladığı desteği değerlendirdik.

ECMO endikasyonları hipoksi, ısrar eden asidoz, barotravma varlığı, kalp yetmezliği ve 7 günü geçmeyen solunum desteğinin varlığıdır. Olgumuzda dirençli hipoksi ve kalp yetmezliği nedeni ile parsiyel perfüzyondan çıkılamaması üzerine ECMO takılmasına karar verildi. Hastanın hemodinamisi, kan gazı parametreleri, koagülasyon durumu, sıvı ve kan tedavileri ve mekanik ventilatör parametreleri takip edildi. 48 saat sonra kan gazı parametreleri ve hemodinamisi düzelen hasta başarı ile ECMO desteğinden ayrıldı.

Sonuç olarak yoğun bakımda solunum yetmezliği nedeni ile mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda yapılan tüm tedavilere rağmen dirençli hipoksi devam ediyorsa hem akciğer hemde kardiyak destek sağlayabilen ekstrakorporal membran oksijenasyon tedavisinin düşünülmesi ve geç kalınmadan tedaviye başlanması hayat kurtarıcı olabileceğini düşünmekteyiz.

Referanslar:

- 1- Kopp R, Dembinski R, Kuhlen R. Role of extracorporeal lung assist in the treatment of acute respiratory failure. Minerva Anestesiol 2006;72:587-95.
- 2- Schuerer DJ, Kolovos NS, Boyd KV, Coopersmith CM. Extracorporeal membrane oxygenation: current clinical practice, coding, and reimbursement. Chest 2008;134(1):179-84.