

## Uzman Yanıtları

### Günümüz yoğun bakım uygulamalarında ECMO hangi hastalara endikedir?

**Yanıt** Bir cümle ile cevap verecek olursak, ekstrakorporal membran oksijenasyon (ECMO) veya diğer bir ifade ile ekstrakorporal yaşam desteği geleneksel tedaviye yanıt vermeyen, kişinin hayatını tehdit eden, akut ve geri dönüşümlü akciğer veya kalp-akciğer hasarında endikedir.

Kalp fonksiyonları normal veya normale yakın olan hastalarda sadece solunum desteği amacıyla veno-venöz ECMO yeterli olurken, akut kalp yetersizliğinde veya kalp fonksiyonlarının da bozulduğu solunum yetersizliğinde veno-arteriyel ECMO uygulanmalıdır.

ECMO uygulamasının faydalı olabileceği durumlar şunlardır: Yenidoğan mekonyum aspirasyon sendromu, çocukların solunumsal distres sendromu, konjenital diyafragma hernisi, idiyopatik persistan pulmoner hipertansiyon, bakteriyel, atipik veya viral (respiratory syncytial virus) pnömoni, sepsis sonrası gelişen akut solunumsal distres sendromu, yoğun kan transfüzyonu, duman inhalasyonu, travma, akut gelişen ağır ancak geri dönüşümlü erişkin solunumsal distres sendromu, tedaviye dirençli status astmatikus, yoğun pulmoner emboli, yoğun hemoptizi/pulmoner hemoraji, dekompanse kronik obstrüktif akciğer hastalığı, akut anafilaksi, miyokart fonksiyonlarında ciddi bozukluğa yol açan sepsis, kalp ve büyük damar yaralanmaları, ve ilaç toksikasyonları, kardiyopulmoner arrest, peripartum kardiyomiyopati, akut miyokart enfarktüsü komplikasyonları, mekanik

destek ihtiyacı gelişen akut kalp yetersizliği, kalp cerrahisi sonrasında kardiyopulmoner baypastan ayrılamama veya düşük kardiyak debi gelişmesi, kalp veya akciğer nakli sonrasında gelişen primer greft yetersizliği, sol ventrikül destek cihazı implantasyonu sonrası gelişen sağ ventrikül yetersizliği, pulmoner endarterektomi sonrası gelişen reperfüzyon hasarı.

Dr. Tahir Yağdı

*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı,  
İzmir*

**Yanıt** İleri evre kalp yetersizliği ve kardiyojenik şok tablosundaki olgularda mortalite ve morbidite yüksek olup tıbbi tedavi ne yazık ki sınırlı yarar sağlamaktadır. Bu olgulara uygulanan mekanik destek sistemleri hayat kurtarıcı olabilmektedir. Perkutan uygulanabilen geçici destek sistemleri, cerrahi olarak uygulanan ECMO (ekstrakorporeal membran oksijenatör), kısa süreli destek cihazları ve uzun süreli pompalar ve yapay kalp ülkemizde giderek artan oranlarda kullanılmaktadır. Ancak kalp damar cerrahları biz kardiyologlara göre bu sistemleri tanıma ve uygulamada bir adım öndedir.

ECMO, tıpsal tedaviye refrakter kardiyojenik şok tablosunda yetersiz oksijenasyon ve özellikle biventriküler yetersizliğin olduğu durumlarda uygulanmaktadır. ECMO pulsatil olmayan bir pompa, membran oksijenatör, akım giriş ve çıkış kanüllerinden oluşmaktadır. Yakın zamanda gelişen teknoloji ile sistem daha basitleşmiş ve daha kolay şekilde

uygulanabilir hale gelmiştir. Arter ve ven kanülasyonu yatak başında periferik damar yolu ile yapılabilmektedir.

Tedaviye yanıtızsız akut fulminan miyokardit sistemin başarıyla uygulandığı ve sağ kalımın yüksek olduğu hasta grubudur. Bu olgularda ECMO sonrası sağkalım %75'e ulaşmıştır. Akut miyokart enfarktüsünde özellikle başarısız perkutan girişimden sonra ECMO laboratuvarında başvurulacak destek cihazlarındandır. Kolay uygulanabilen kısa süreli sol ventrikül destek cihazları (İmpella gibi) mevcut olsa da biventriküler yetersizliğin geliştiği olgularda bunlar yetersiz olacaktır. Tandem Heart böyle bir durumda başvurulacak diğer bir cihazdır. Ancak uygulanabilmesi güçlük arz etmektedir. Son dönem kalp yetersizliği olup kalp transplantasyonu veya uzun süreli destek cihazı programına alınacak olgular girişim öncesinde çoklu organ yetersizliğine girebilmektedir. Bu durumda uzun süreli destek

verecek girişime köprüleme amacıyla organ fonksiyonları düzelene kadar olgular ECMO desteğine alınabilirler.

Tüm dünyada deneyim son derece kısıtlı olmasına karşın ECMO deneyimi kazanmış merkezlerde ECMO ekipleri kurulmuştur. Bu ekipler tanık olunmuş kardiyak arrestli olgularda olayın geliştiği yere giderek veya acil servislerdeyken canlandırmaya destek olarak bu sistemleri uygulayabilir duruma gelmiştir.

Hızla ilerleyen teknoloji, ECMO sistemlerini daha pratik hale getirecektir. Bu sistemlerin klinik pratiğimize girmemesinin büyük bir eksiklik olduğu inancındayım.

Dr. Sanem Nalbantgil

*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,  
İzmir*