

# EDİTÖRE MEKTUP

**Dr. Atilla ERGİN (\*), Dr. M. Emin ORHAN (\*), Dr. Güner DAĞLI**

Gülhane Tıp Dergisi 46 (4) : 367 - 369 (2004)

Sayın Editör

"Refleks Kardiyak Arrest (Olgu Sunumu)" isimli çalışmamıza gösterilen ilgi ve yapılan olumlu eleştirilere teşekkür ederiz. Tıbbın her alanında olduğu gibi kardiyopulmoner resusitasyon konusunda da tartışmalar devam etmektedir. Bu tartışmalar sonucunda, görüş birliğine varılan ortak konular, çeşitli derneklerce algoritmalar şeklinde belirli aralıklarla yayınlanmaktadır. Ancak bu öneriler genel KPR konseptine uygun olmakla birlikte, olayların gelişimine ve olguya göre, hekimin inisiyatif kullanımını gerektiren bazı özel durumlar da söz konusu olabilmektedir. Genel olarak literatürde, refleks kardiyak patolojiler oldukça fazla sayıda bildirilmiştir (2,3,4,5,6,7). Nitekim refleks kardiyak patolojilere müdahale de özel durumlardan bir tanesidir. Bu gibi durumlarda optimum müdahale konusunda henüz bir görüş birliği oluşmamıştır(1). Bunları önceden tahmin etmek çok zor olmakla birlikte, bu amaçla "Head-Up Tilt" testi en sık kullanılan bir yöntemdir (1,8,9,10). Ancak bu test sırasında da arrest olabileceği de unutulmamalıdır (1). Pentousis ve ark. Head-Up tilt testi yaparken arrest olan 4 olgu bildirmişler ve 0.5 mg atropin ve kalp masajı uygulamasıyla olgularını başarıyla tedavi etmişlerdir (1). Anamnezinde senkop öyküsü olan ve refleks patolojilere yatkınlığı olduğu düşünülen olgularda, öncelikle disopyramide (negatif inotropik, antikolinergik, periferik vazokonstriktif), β-Blokerler (adenozin salınımını bloke ederek periferik adrenerjik sinirlerden transmitterlerin salınımını bloke ederler), selektif serotonin inhibitörleri (baroreseptör refleksini inhibe ederler) ve fludrokortizon gibi mineralokortikoidler profilaktik olarak kullanılabilir(6). Vazovagal olaylar; yaralanma, açlık, soğuk su içmek, kan görmek, kalabalıkta dolaşmak, uzun süre ayakta durmak, açlık, korku, anksiyete, efor ve ağrı gibi nedenlerle provake olabilir (1,11,12).

(\*) GATA Anesteziyoloji Ana Bilim Dalı  
Reprint Request: Dr. Atilla ERGİN, GATA, Anesteziyoloji Ana Bilim Dalı, 06018, Etilik/ANKARA  
Kabul Tarihi: 25.11.2004

Premedikasyon uygulamak bu olayları önlemeyebilir (6). Eğer hastanın kardiyak patolojisi yoksa mortalite riski çok düşüktür ve basit farmakolojik tedavilerle mortalite olasılığı çok azalır (1). Eğer basit farmakolojik tedaviye yanıt alınamıyorsa pacemaker uygulanması gerekir (1,6).

Refleks kardiyak arrest vakalarında genellikle asistoli süresi kısadır (8-73 sn). Bu durum müdahale süresini çok kısaltmaktadır. Bu nedenle CPR algoritmasını (Tablo 1) tam olarak uygulamak bir yana çoğu zaman olgular hiçbir müdahale yapılmadan kendiliğinden düzelmektedir.

Vazovagal senkop olarak da adlandırılan ve 8-10 sn süren kısa süreli bradikardi ve hipotansiyon sonucu beyne kanın az gitmesi sonucu senkop ile sonuçlanan ve malign olmayan vakalar en çok görülenler olmakla birlikte, asistoli ve refleks kardiyak arrest olarak değerlendirilebilecek, bu sürenin uzadığı vakalarda CPR algoritmasına başlamak gerekmektedir. Ancak bizim olgumuzda olduğu gibi, 1 dakikadan kısa süren asistoli durumları ILCOR tarafından kabul edilen resusitasyon algoritmasında, sadece prokardial darbe, ve eğer fibrilasyon varsa defibrilasyon önerilmektedir (13). Bizim olgumuzda bradikardi veya fibrilasyon gelişmeden asistoli gelişmişti ve 35 saniye sonra normal sinüs ritmine ani bir dönüş olmuştu. Bu 35 saniyelik sürenin ilk birkaç saniyesini reaksiyon zamanı olarak kabul edecek olursak, başlangıçta bu durum kardiyak arrest olarak değil, bradikardi olarak değerlendirilmişti ve Avrupa Resusitasyon Birliğinin de bu gibi durumlardaki önerisi doğrultusunda (14) 0.5 mg atropin uygulandı. Eğer asistoli süresi uzamış olsaydı elbette ki adrenalin uygulanmasına başlanacaktı ve gerekirse ek atropin uygulamaları da yapılabilecekti. Kalp masajı ise sürenin kısa olması nedeniyle yalnızca bir-iki ventilasyonu takiben yapılan ilk kardiyak masaj sırasında ritmin sinüs ritmi olarak geri dönmesi nedeniyle bütün müdahaleler sonlandırılmış ve hasta sadece gözlenmiştir. Yayında görülen EKG formatı, yalnızca sürenin okurların gözünde canlanması için yapılmış bir ilüstrasyondur.

Sprung ve ark. epidural anestezi için girişim yaparken karşılaştıkları bir arrest olgusunda 30 sn süren bir asistoli vakasında atropin ve efedrin uygulamışlar ve kalp masajına başlamışlardır (15). Biz de olgumuzda sadece bir kez kalp masajı yaparken normal sinüs ritmine dönüş olduğu için periyodik

olarak masaja devam etmedik. Kardiyopulmoner resüsitasyon konusu halen çok tartışmalı olmakla birlikte Atropin ve hatta adrenalinin verilmesinin gerekliliği de tartışmalıdır. Adrenalin Class 2-b (intermediate), Atropin ise sadece özel resusitasyon durumlarında eğer endike ise önerilmektedir (Semptomatik bradikardide, Class I, Nodal AV blok, asistoli ve EMD'de Class II-a, Mobitz tip II blokta ise Class III uygulama olarak kabul edilmektedir). Refleks asistoli vakaları ise bu durumun dışında değerlendirilmelidir. Unutulmamalıdır ki tıpta genel konseptler ve kurallar konulmakla birlikte, her olgu kendine özel bazı durumlar ve uygulamalar gerektirmektedir. Nitekim ERC de özel durumlar için özel uygulamalar gerektiğini kabul etmektedir (13). İlgili yazıda uygulanan girişimler de özeldir ve genel resusitasyon uygulamalarının tamamını kesinlikle kapsamamaktadır.

2000 yılı uygulama kılavuzunda da belirtildiği gibi; "Kazazedenin hava yolları güvence altına alınamadığında (intübe edilmediğinde), hem tek ve hem de iki kurtarıcı için kompresyon/ventilasyon oranı 15/2 dir. Kompresyon/ventilasyon oranı 15/2 olduğunda, 5/1 kompresyon/ventilasyon oranına göre, bir dakikada hastaya ulaşan kompresyon sayısı daha çok sayıdadır. Erişkin kardiyak arrestinde bir dakikada daha çok sayıda toraks kompresyonu uygulanmasının, hastaya daha az ventilasyon uygulanmasına neden olacağı bilindiği halde, hastayı kurtarmak için daha yararlı olduğuna dair deliller vardır. Yapay solunum ve toraks kompresyonlarının kalitesi kompresyon ventilasyon oranından etkilenmez. Kardiyak arrest sırasında, koroner perfüzyon basıncı, birbiri ardına uygulanan kompresyonların performansıyla ilgili olarak tedricen artar. Ara verilmeden gerçekleştirilen 15 kompresyondan sonra bu basınç, beş kompresyondan sonra elde edilene göre daha yüksektir. Bu nedenle, ventilasyon için verilen her aradan sonra, beyin dokusu ve koroner arterlerin daha önceki perfüzyon seviyelerine ulaşabilmek için birkaç kompresyon yapılmalıdır. Bu sebeplerden dolayı, hava yolları güvence altına alınıncaya kadar, tek ve iki kurtarıcı için, 15 kompresyona 2 ventilasyon oranı önerilmektedir. Bu uygulamalar, erişkinlere, sağlık mensubu olan ve olmayan kurtarıcılar tarafından uygulanabilir. Hava yolu balonlu bir endotrakeal tüple güvence altına alındıktan sonra, kompresyonlar sürekli olarak uygulanabilir, kompresyon/ventilasyon oranı 5/1 olacak şekilde, fakat ventilasyonlar asenkron olarak sürdürülebilir" (16).

Sonuç olarak; yapılan uyarılar anlamlıdır. 15'e 2 oranı genel bir uygulamadır ve mutlaka yeni bir öneri ve uygulama konsepti oluşuncaya kadar bu

uygulamaya devam edilmelidir. Dergilerde yayınlanan olgu sunumları ise genellikle çok özel durumlara işaret etmekte olup bazı koşullarda genel "guideline"lar dışına çıkabilmektedir. Bu vesileyle bu konunun yeniden hatırlanmasına olanak verdiğiniz için teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

1. Pentousis, D., Cooper, J.P., Cobbe, S.M.: *Prolonged asystole induced by head up tilt test. Report of four cases and brief review of the prognostic significance and medical management. Heart. 1997 Mar;77(3):273-5.*
2. Dawson, P.: *Cardiac arrest following epidural overdose. Anaesth Intensive Care 1995; 23: 650-5.*
3. Prentiss, J.E.: *Cardiac arrest following caudal anesthesia. Anesthesiology 1979;50:51-3.*
4. Liguori, G.A., Sharrock, N.E.: *Asystole and severe bradycardia during epidural anesthesia in orthopedic patients. Anesthesiology 1997;86: 250-7.*
5. Gild, W., Crilley, P.: *Sudden cardiac arrest during epidural anesthesia [letter]. Anesthesiology 1990;73:1296.*
6. Sprung, J., Abdelmalak, B., Schoenwald, P.K.: *Vasovagal cardiac arrest during the insertion of an epidural catheter and before the administration of epidural medication. Anesth Analg. 1998 Jun;86(6):1263-5.*
7. Frerich, R.L., Campbell, J., Bassell, G.M.: *Psychogenic cardiac arrest during extensive sympathetic blockade. Anesthesiology 1988;68: 943-4.*
8. Maloney, J.D., Jaeger, F.J., Fouad-Tarazi, F.M., Morris, H.H.: *Malignant vasovagal syncope: prolonged asystole provoked by head-up tilt. Cleve Clin J Med 1998;55:542-8.*
9. Wolfe, D.A., Grubb, B.P., Kimmel, S.R.: *Head-upright tilt test: a new method of evaluating syncope. Am Fam Physician 1993;47:149-59.*
10. Onrot, J., Golbgerg, M.R., Hollister, A.S., et al.: *Management of chronic orthostatic hypotension. Am J Med 1986;80:454-64. 9.*
11. Nasir, J.M., Durning, S.J., Ferguson, M., Barold, H.S., Haigney, M.C.: *Exercise-induced syncope associated with QT prolongation and ephedra-free Xenadrine. Mayo Clin Proc. 2004 Aug;79(8):1059-62.*
12. Lowe, M.D., Petch, M.C.: *Syncope after effort. Postgrad Med J. 2000 Mar;76(893):164-5.*

13. Kloeck, W., Cummins, R.O., Chamberlain, D., Bossaert, L., Callanan, V., Carli, P., Christenson, J., Connolly, B., Ornato, J.P., Sanders, A., Steen, P.: *The universal advanced life support algorithm: an advisory statement from the Advanced Life Support Working Group of the International Liaison Committee on Resuscitation. Circulation. 1997 Apr 15;95(8): 2180-2.*
14. American Heart Association in collaboration with the International Liason Committee on Resuscitation (ILCOR), *International Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and*

*Emergency Cardiovascular Care - A Consensus on Science. Resuscitation 46: 103-252, 2000.*

15. Sprung, J., Abdelmalak, B., Schoenwald, P.K.: *Vasovagal Cardiac Arrest During the Insertion of an Epidural Catheter and Before the Administration of Epidural Medication. Anes. Anal. June 1998. Volume 86(6) p:1263-1265*
16. *European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Adult Advanced Life Support. A Statement from the Advanced Life Support Working Group and approved by the Executive Committee of European resuscitation Council. Resuscitation. 48: 211-221, 2001.*

**TABLO - I**  
**Kardiyak Arrestte Algoritma (ILCOR)**

