

SUDA BOĞULMA

Dr. Hüseyin Aygün
Dr. Mehtap Bulut

Boğulma, suya batma/dalmaya bağlı olarak ortaya çıkan primer solunumda bozulma olayıdır. Suya batmalarda sonucu belirleyen en önemli faktörler hipoksinin ciddiyeti ve süresidir.

Klinik Kurbanın yaşı, batma zamanı, eşlik eden yaralanmalar, altta yatan tıbbi durumlar, kurtarma zamanı, alanda resüssitasyon çabası, ilaç, alkol alımı, özkıyım sorgulanmalıdır.

Solunum Sistemi: Nonkardiyojenik akciğer ödemi ve akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) gelişmesine bağlı nefes darlığı, ral ve whezing görülebilir. Başlangıçta çekilen akciğer grafisi veya bilgisayarlı tomografi (BT) normalden, lokal, perihiler veya yaygın akciğer ödem görüntüsüne kadar değişkenlik gösterebilir.

Nörolojik: Hafif letarjiden fiks ve dilate pupilin eşlik ettiği komaya kadar değişen bilinç durum değişiklikleri görülebilir.

Kardiyovasküler: Aritmiler olabilir ki sinüs taşikardisi, sinüs bradikardisi ve atrial fibrilasyon şeklindedir.

Asit-baz ve Böbrek: Metabolik ve/veya solunumsal asidoz sıklıkla gözlenir. Ciddi elektrolit bozuklukları görülmez. Böbrek yetmezliği, çok nadiren hipoksemi ve şoka sekonder gelişen akut tubuler nekroz nedeniyledir.

Koagülasyon: Hemoliz ve koagülopati nadir de olsa gelişebilmektedir.

Tedavi

Hastane Öncesi: Suya batan bir kurban mümkün olan en hızlı şekilde sudan çıkartılmalı ve en kısa zamanda KPR uygulanmalıdır. Rutin olarak servikal immobilizasyon artık önerilmemektedir. Eğer hastada servikal vertebra yaralanması belirti ve bulguları varsa veya şüpheli bir yaralanma mekanizması mevcutsa hastanın boynu sabitlenmelidir. Suya batan bir kişiye uygulanacak ***ilk ve en önemli tedavi*** hızlı bir şekilde beş kurtarıcı soluk verilmesidir. Eğer hastanın solunumu varsa maske ile solunumu yoksa ambu ile yüksek akımlı oksijen verilmelidir. ***Akciğerlerden sıvının boşaltılması,*** gereksiz, etkisiz ve tehlikelidir; suni solunum ile kalp masajını geciktirir. Abdominal bası regürjitasyona yol açar. Kurtarıcı tek kişi ise 2 dakika KPR uyguladıktan sonra yardım çağırır.

Acil Servis Tedavisi: Yaşamsal bulgular takibe alınır, damar yolu açılır. İzotonik sıvılar verilmeli ve gerekirse hasta ısıtma teknikleri ile ısıtılmalıdır. Hastalara oksijen saturasyonu %94'ün üzerinde olacak şekilde oksijen

verilmelidir. Eğer yüksek akımlı oksijen (%40-60 FiO2) ile PaO_2 yetişkinlerde >60 mmHg, çocuklarda>80 mmHg olacak şekilde sağlanamıyorsa, $PaCO_2$ >50 mmHg ise, nörolojik bozulma belirtileri varsa veya havayolu açıklığı sağlanamıyorsa hasta entübe edilmelidir. Ayrıca non-invaziv pozitif basınçlı ventilasyon - CPAP veya BLPAP olarak -uygulanmalıdır. Hasta minimum 30°C'ye ısıtılıncaya kadar resüssitasyon sonlandırılmamalıdır. Arteriyel kan gazı (AKG) analizi, serum elektrolitleri, hemogram, akciğer grafisi ve EKG elde edilmelidir. Steroid uygulaması önerilmez. Koruma amaçlı antibiyotik kullanılması rutin değildir.

Acil Serviste İzlem ve Taburculuk Acil servise geldiğinde belirti vermeyen veya çok hafif yakınmaları olan hastalar 8 saat gözlenmelidir. Eğer bu surenin sonunda yaşamsal bulguları, nabız oksimetresi, istenen temel laboratuar tetkik ve akciğer grafisi normal ise güvenle taburcu edilebilirler. Klinik belirti ve bulguları olan hastalar (apne öyküsü, bilinç kaybı, GKS<13, hipoksi, disritmi, anormal bir EKG veya akciğer filmi olan hastalar) yakın gözlem ve tedavi için hastaneye yatırılmalıdır.

Kaynaklar

1. Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M, et al. Part 12: cardiac arrest in special situations: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2010; 122:S829.
2. Idris AH, Bierens J, Perkins GD, Wenzel V, Nadkarni V, Morley P, Warner DS, Topjian A, Venema AM, Branche CM, Szpilman D, Morizot-Leite L, et al. 2015 revised Utstein-style recommended guidelines for uniformreporting of data from drowning-related resuscitation. An ILCOR advisory statement. Resuscitation. 2017;118:147-158
3. 4Youn CS, Choi SP, Yim HW, Park KN. Out-of-hospital cardiac arrest due to drowning: an Utstein Style report of 10 years of experience from St. Mary's Hospital. Resuscitation. 2009;80:778-783.
4. Chandy D, Weinhouse GL. Drowning (submersion injuries). www.uptodate. com. This topic last updated: Sep 19, 2019
5. Truhlá A, Deakin CD, Soar J, Khalifa GEA, Alfonzo A, Bierens JLM, Bratteb G, Brugger H, Dunning J et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015Section 4. Cardiac arrest in special circumstances. Resuscitation. 2015:148-201.