

ZEHİRLENMELERDE MEKANİK VENTİLASYON VE YOĞUN BAKIM İLKELERİ

İlker KAÇER¹

Yoğun Bakım Ünitesinin Kullanımı

Geçen yıllar içinde yoğun bakım ünitesinin ve kaynaklarının kullanımı kritik durumdaki birçok hastada olumlu sonuçlar alınmasını sağlamıştır. Titiz bir bakım hizmeti, sürekli fizyolojik monitörizasyon, en modern tıbbi teknoloji ve tedavi kullanılarak bu durum sağlanmıştır. Zehirlenen hastaların etkilenimlerinin çoğu yoğun bakım imkanları kullanılarak geri döndürülebileceği gayet açıktır (1).

Zehirlenen hastalar yoğun bakımda hastalık nedeni ile yatan diğer hastalar gibi iyi bilinen bir klinik seyir ve öngörülebilir komplikasyonlara sahip değildir. Alınan ksenobiyotik türü, alınma zamanı ve miktar açısından anamnez güvenilir değildir. Ksenobiyotik bilinmeyen veya öngörülemeyen etkilere sahip olabilir. Yoğun bakım personeli akut zehirlenmenin antidotu, tedavisi ve komplikasyonları açısından deneyimsiz olabilir. Bu belirsizlikler nedeniyle sağlık çalışanları hasta tedavisi ve yoğun bakım kabulü açısından zorlanmaktadır.

Hastalar yoğun bakıma genellikle müdahale amaçlı değil takip ve monitörizasyon amaçlı yatırılır (2). Amerikan Zehir Kontrol Merkezi Ulusal Veri Tabanına göre 2003-2007 yılları arasında zehirlenme olarak bildirilen 12,5 milyon vakanın %5'inin hastaneye yatırıldığını, bunun da %25 den daha azına aktif kömür ve mide lavajı dışında tedavi verildiğini belirtmiştir (2-4). Pek çok doktor geç gelen ve hayati tehlike ihtimali olan hastaları yoğun bakımda gözlemlemeyi tercih ediyor. Yoğun bakımlar, monitörizasyon ve kişisel hemşirelik hizmeti ile toksisitenin erken tanınmasını sağlamaktadır. Böylece morbidite ve mortalite

¹ Uzm. Dr. İlker KAÇER, Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Bölümü ik0626@hotmail.com

oksijenasyonun sağlanabilmesi için yüksek basınçlar gerekebilir. Böyle olgularda oksijen saturasyonunun %88' de tutulması kabul edilebilir sınırlar içindedir. Mekanik ventilasyon yöntemleri ile oksijenasyonu sağlanamayan olgularda prone pozisyonu denenebilir. Prone pozisyonu hastanın yüz üstü çevrilerek solutulmasıdır. Oksijenasyonda düzelme sağlanmasına rağmen sağ kalım avantajı yarattığı henüz gösterilememiştir (40).

Mekanik ventilasyonun sonlanması için öncelikle alttaki nedenin düzelmiş veya belirgin gerilemiş olması gerekmektedir. Bunun dışında hastanın hemodinamik olarak stabil olması, oksijenasyonun yeterli olması, spontan solunum eforunun yeterli olması gerekmektedir. Solunum cihazından ayrılabilmesi düşünülen hastalar spontan solunum denemesine alınır. Spontan solunum denemesinde hasta ventilatörden ayrılır ve T tüple izlenir. Test 30 ile 120 dakika arasında uygulanabilir. Bu süre içinde hasta T tüple solunmayı tolere edebilirse ekstübasyon düşünülür.

KAYNAKLAR

1. Ron A, Aronne LJ, Kalb PE, et al. The therapeutic efficacy of critical care units: identifying subgroups of patients who benefit. *Archives of internal medicine*. 1989;149(2):338-41.
2. Zimmerman JE, Knaus WA, Judson JA, et al. Patient selection for intensive care: a comparison of New Zealand and United States hospitals. *Critical Care Medicine*. 1988;16(4):318-26.
3. Brett AS, Rothschild N, Gray R, et al. Predicting the clinical course in intentional drug overdose: implications for use of the intensive care unit. *Archives of internal medicine*. 1987;147(1):133-7.
4. Bronstein AC, Spyker DA, Cantilena Jr LR, et al. 2007 Annual report of the American Association of Poison Control Centers' National poison data system (NPDS): 25th annual report. *Clinical Toxicology*. 2008;46(10):927-1057.
5. De León ALPP, Romero-Gutiérrez G, Valenzuela CA, et al. Simplified PRISM III score and outcome in the pediatric intensive care unit. *Pediatrics international*. 2005;47(1):80-3.
6. Strand K, Flaatten H. Severity scoring in the ICU: a review. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2008;52(4):467-78.
7. Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, et al. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. *Qjm*. 2001;94(10):521-6.
8. Gunawardana R, Abeywardana C. Intensive care utilisation following attempted suicide through self-poisoning. *The Ceylon medical journal*. 1997;42(1):18-20.
9. Henderson A, Wright M, Pond SM. Experience with 732 acute overdose patients admitted to an intensive care unit over six years. *Medical Journal of Australia*. 1993;158(1):28-30.

10. Heyman EN, LoCastro DE, Gouse LH, et al. Intentional drug overdose: predictors of clinical course in the intensive care unit. *Heart & lung*. 1996;25(3):246-52.
11. Lacroix J, Gaudreault P, Gauthier M. Admission to a pediatric intensive care unit for poisoning: a review of 105 cases. *Critical care medicine*. 1989;17(8):748-50.
12. Strøm J, Thisted B, Krantz T, et al. Self-poisoning treated in an ICU: drug pattern, acute mortality and short-term survival. *Acta anaesthesiologica scandinavica*. 1986;30(2):148-53.
13. Tay S, Tai D, Seow E, et al. Patients admitted to an intensive care unit for poisoning. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 1998;27(3):347-52.
14. Hadian M, Pinsky MR. Functional hemodynamic monitoring. *Current opinion in critical care*. 2007;13(3):318-23.
15. Clemmesen C, Nilsson E. Therapeutic trends in the treatment of barbiturate poisoning: The Scandinavian method. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 1961;2(2):220-9.
16. Elk J, Linton D, Potgieter P. Treatment of acute self-poisoning in a respiratory intensive care unit. A 5-year review. *South African medical journal= Suid-Afrikaanse tydskrif vir geneeskunde*. 1987;72(8):532-4.
17. Du Toit P, Muller F, Van Tonder W, et al. Experience with the intensive care management of organophosphate insecticide poisoning. *S Afr Med j*. 1981;60(6):227-9.
18. Golsousidis H, Kokkas V. Use of 19 590 mg of Atropine During 24 Days of Treatment, After a Case of Unusually Severe Papathion Poisoning. *Human toxicology*. 1985;4(3):339-40.
19. LeBlanc FN, Benson BE, Dean Gilg A. A severe organophosphate poisoning requiring the use of an atropine drip. *Journal of Toxicology: Clinical Toxicology*. 1986;24(1):69-76.
20. Watson WA, Steele MT, Muelleman RL, et al. Opioid toxicity recurrence after an initial response to naloxone. *Journal of Toxicology: Clinical Toxicology*. 1998;36(1-2):11-7.
21. Durward A, Guerguerian A-M, Lefebvre M, et al. Massive diltiazem overdose treated with extracorporeal membrane oxygenation. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2003;4(3):372-6.
22. Holzer M, Sterz F, Schoerhuber W, et al. Successful resuscitation of a verapamil-intoxicated patient with percutaneous cardiopulmonary bypass. *Critical care medicine*. 1999;27(12):2818-23.
23. Lane AS, Woodward AC, Goldman MR. Massive propranolol overdose poorly responsive to pharmacologic therapy: use of the intra-aortic balloon pump. *Annals of emergency medicine*. 1987;16(12):1381-3.
24. Bernal W, Wendon J, Rela M, et al. Use and outcome of liver transplantation in acetaminophen-induced acute liver failure. *Hepatology*. 1998;27(4):1050-5.
25. Franc-Law JM, Rossignol M, Vernec A, et al. Poisoning-induced acute atraumatic compartment syndrome. *The American journal of emergency medicine*. 2000;18(5):616-21.

26. Boehnert MT, Lovejoy Jr FH. Value of the QRS duration versus the serum drug level in predicting seizures and ventricular arrhythmias after an acute overdose of tricyclic antidepressants. *New England Journal of Medicine*. 1985;313(8):474-9.
27. Niemann JT, Bessen HA, Rothstein RJ, et al. Electrocardiographic criteria for tricyclic antidepressant cardiotoxicity. *The American journal of cardiology*. 1986;57(13):1154-9.
28. Callahan M. Admission criteria for tricyclic antidepressant ingestion. *Western Journal of Medicine*. 1982;137(5):425.
29. McAlphine SB, Calabro JJ, Robinson MD, et al. Late death in tricyclic antidepressant overdose revisited. *Annals of emergency medicine*. 1986;15(11):1349-52.
30. Mühlberg W, Becher K, Heppner H-J, et al. Acute poisoning in old and very old patients: a longitudinal retrospective study of 5883 patients in a toxicological intensive care unit. *Zeitschrift für gerontologie und geriatrie*. 2005;38(3):182-9.
31. Christ A, Arranto CA, Schindler C, et al. Incidence, risk factors, and outcome of aspiration pneumonitis in ICU overdose patients. *Intensive care medicine*. 2006;32(9):1423-7.
32. Isbister GK, Downes F, Sibbritt D, et al. Aspiration pneumonitis in an overdose population: frequency, predictors, and outcomes. *Critical care medicine*. 2004;32(1):88-93.
33. Levy DE, Bates D, Caronna JJ, et al. Prognosis in nontraumatic coma. *Annals of Internal Medicine*. 1981;94(3):293-301.
34. Sedal L, Korman MG, Williams PO, et al. OVERDOSAGE OF TRICYCLIC ANTI-DEPRESSANTS A REPORT OF TWO DEATHS AND A PROSPECTIVE STUDY OF 24 PATIENTS. *Medical Journal of Australia*. 1972;2(2):74-8.
35. Kao LW, Furbee RB. Drug-induced Q-T prolongation. *Medical Clinics*. 2005;89(6):1125-44.
36. Flomenbaum N, Goldfrank L, Hoffman R, et al. Nelson L. Goldfrank's Toxicologic Emergency. 2006.
37. Peñuelas O, Frutos-Vivar F, Esteban A. Noninvasive positive-pressure ventilation in acute respiratory failure. *Cmaj*. 2007;177(10):1211-8.
38. Yildizdas D, Yilmaz HL, Erdem S. Treatment of cardiogenic pulmonary oedema by helmet-delivered non-invasive pressure support ventilation in children with scorpion sting envenomation. *Annals Academy of Medicine Singapore*. 2008;37(3):230.
39. Network ARDS. Ventilation with lower tidal volumes as compared with traditional tidal volumes for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. *New England Journal of Medicine*. 2000;342(18):1301-8.
40. Girard TD, Bernard GR. Mechanical ventilation in ARDS: a state-of-the-art review. *Chest*. 2007;131(3):921-9.