

Bölüm 3

SEDASYONU NASIL DEĞERLENDİRELİM ?

Dr. Neslihan UZTÜRE

Dr. Hatice TÜRE

GİRİŞ

Modern anestezi uygulamaları, insanoğlunun ağrı ile mücadelesinde en büyük keşiflerden biridir. Dr. Crawford Long'un; 30 Mart 1842 tarihinde, James Vanable adındaki öğrencinin boynundaki kisti almak için yaptığı ameliyatta uyguladığı eter anestezisi, ilk modern anestezi uygulamasıdır. Hastanın spontan solunumunun korunduğu bu uygulama aynı zamanda ilk sedasyon uygulaması olarak da kabul edilmelidir. 1842 yılından günümüze dek, girişimsel işlemlerin artışı ile birlikte sedasyon uygulamaları da artış göstermiştir.

Sedasyonun değerlendirilmesinde, sürekli ve doğru monitörizasyon teknikleri kullanılarak hastanın takibi en önemli yol göstericidir. Sedasyon uygulanan hastanın uyanıklık durumunun, solunum derinliğinin, ağırlı uyarana yanıtının değerlendirilmesi hastaya uygulanacak ilacın ve ilaç dozlarının belirlenmesini sağlar. Bu durum hastaya uygulanacak işlem için gerekli şartların sağlanması yanında; solunum depresyonu, apne, üst hava yolu obstrüksiyonu, kusma gibi yan etkiler açısından da önemlidir.

Sedasyon uygulanan hastalarda sedasyonu değerlendirmek için; hastanın direkt gözlenmesine dayanan değerlendirmeler ile standart değerlendirme kriterleri içeren skorlamalar kullanılabilir (1). Hastaların direkt gözlenmesine dayanan objektif yöntemler; sedasyonun derinliğinin, ventilasyonun, kas aktivitesinin ve kan ilaç düzeyinin takibine dayanır. Pratik kullanıma yönelik puanlama yöntemleri olan skorlama sistemleri ise hastanın vital bulgularından çok, sözel ve taktikl uyarılara cevabına dayanan puanlama sistemleridir. Ancak bu skorlamalardan herhangi birisi tek başına henüz altın standart olarak klinik uygulamada yer bulmamıştır (2). Günlük anestezi pratiğinde genellikle birden fazla objektif ve sübjektif yöntem birlikte kullanılmaktadır.

verilen hastalarla yapılmış, daha sonra diğer sedasyon uygulamalarında da kullanılmıştır. Hastanın taktik uyarana tepkisi, sözel yanıtı, göz ve yüz hareketlerinin değerlendirildiği bu skora sisteminde; 0 hastanın yanıtız olduğu, 5 hastanın tam uyanık olduğu durumu ifade eder (28) (Tablo 5).

Tablo 5. Modifiye Edilmiş Gözlemcinin Uyanıklık/ Sedasyon Değerlendirme Skalası (MOAA/S) (28).

Skor	Yanıt	Konuşma	Yüze ifadesi	Gözler
5	Normal ses tonuyla sorulara hemen yanıt (uyanık)	Normal	Normal	Açık
4	Normal ses tonuyla sorulara letarjik yanıt (uykuya meyilli)	Hafif yavaşlama	Hafif gevşeme	Hafif pitoz yarıdan az kapalı
3	Yalnızca yüksek sesle ve/veya yinelenen sorulara yanıt	Belirgin yavaşlama	Belirgin gevşeme gevşemiş çene	Belirgin pitoz yarı veya daha fazla kapalı
2	Yalnızca hafif sarsma veya dürtmeye yanıt	Birkaç tanınabilir kelime		
1	Hafif sarsma veya dürtme ile yanıt yok			
0	Ağrıya yanıt vermiyor			

SONUÇ

Hastalara uygulanan aynı doz ve ilaçla oluşan sedasyon düzeyinin farklı olması ve sahada bulunan teknik imkanlara bağlı olarak; sedasyonun değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler farklı olabilir. Bu nedenlerle, sedasyonun değerlendirilmesinde objektif ya da subjektif tek bir yöntem tek başına henüz yeterli değildir. Mevcut durumda elde bulunan tüm yöntemler birlikte kullanılarak sedasyon değerlendirilmeli ve sedasyon uygulaması yönlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Sessler CN, Riker RR, Ramsey MA. Evaluating and monitoring sedation, arousal, and agitation in the ICU. *Semin Respir Crit Care Med.* 2013; 34: 169-78.
2. Reschreiter H, Maiden M, Kapila A. Sedation practice in the intensive care unit: a UK national survey. *Crit Care.* 2008; 12(6): R152.

3. Carrasco G. Instruments for monitoring intensive care unit sedation. *Crit Care*. 2000; 4: 217–25.
4. Stanski DR. Monitoring depth of anesthesia. In: Miller RD (Ed.) *Anesthesia*. 2nd edition. New York: Churchill Livingstone Inc. 2000; 1087-116.
5. Rosow C, Manberg D. Bispectral Index Monitoring. *Anesth Clin N Am*. 1998; 2: 89-107.
6. Oren F, Michal T, Uri CR. Prospective Randomized Trial of Bispectral Index Monitoring of Sedation Depth during Flexible Bronchoscopy. *Respiration*. 2014; 87: 388–93.
7. Jang SY, Park HG, Jung MK, et al. Bispectral index monitoring as an adjunct to nurse-administered combined sedation during endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastroenterol*. 2012; 18(43): 6284-9.
8. Consales G, Chelazzi C, Rinaldi S, De Gaudio AR. Bispectral index compared to Ramsay score for sedation monitoring in intensive care units. *Minerva Anestesiol*. 2006; 72: 329-36.
9. Drake LM, Chen SC, Rex DK. Efficacy of bispectral monitoring as an adjunct to nurse-administered propofol sedation for colonoscopy: a randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol*. 2006; 101: 2003–7.
10. Koitabashi T, Johansen JW, Sebel PS. Remifentanyl dose/electroencephalogram bispectral response during combined propofol/regional anesthesia. *Anesth Analg*. 2002; 94(6): 1530-3.
11. Hans P, Dewandre YP, Bricchant FJ, Bonhomme V. Comparative effects of ketamine on Bispectral Index and spectral entropy of the electroencephalogram under sevoflurane anaesthesia. *Br J Anaesth* 2005; 94: 336–40.
12. Nishiyama T. Auditory evoked potentials index versus bispectral index during propofol sedation in spinal anesthesia. *Journal of Anesthesia* 2009; 23: 26-30.
13. Bouillon TW, Bruhn J, Radulescu L, et al. Pharmacodynamic interaction between propofol and remifentanyl regarding hypnosis, tolerance of laryngoscopy, bispectral index, and electroencephalographic approximate entropy. *Anesthesiology*. 2004; 100(6): 1353-72.
14. Schulte-Tamburen AM, Scheier J, Briegel J, Scwender D, Peter K. Comparison of five sedation scoring systems by means of auditory evoked potentials. *Intensive Care Med*. 1999; 25: 377–82.
15. Hinkelbein J, Massimo L, Jonas A, et al. European Society of Anaesthesiology and European Board of Anaesthesiology guidelines for procedural sedation and analgesia in adult. *Eur J Anaesthesiol*. 2018; 35: 6–24.
16. Edmonds HL Jr, Paloheimo M. Computerized monitoring of the EMG and EEG during anesthesia. An evaluation of the anesthesia and brain activity monitor. *Int J Clin Monit Comput*. 1985; 1(4): 201-10.
17. Evans JM, Blithell JF, Vlachonikolis GI. Relationship between lower oesophageal contractility, clinical signs and halothane concentration during general anaesthesia and surgery in man. *Br J Anaesth*. 1987; 59: 1346-55.
18. Shelly MP, Mendel L, Park GR. Failure of critically ill patients to metabolise midazolam. *Anaesthesia*. 1987; 42(6): 619-26.
19. Ramsey MAE, Savege TM, Simpson BRJ, Goodwin R. Controlled sedation with alphaxolone/alphadolone. *Br Med J*. 1974; 656-9.
20. Robinson BR, Berube M, Barr J, Riker R, Gelinas C. Psychometric analysis of subjective sedation scale in critically ill adults. *Crit Care Med*. 2013; 41(9):16-29.
21. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2013; 41: 263-306.

22. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002; 166(10): 1338-44.
23. Hepkarşı A, Bor C, Demirağ K, Çankayalı İ, Uyar M. Yoğun Bakım Sedasyonunda Ramsay-Richmond Skalaları ve Hemşire-Doktor Arasındaki Uyumun Karşılaştırılması. *J Turk Soc Intens Care* 2015; 13: 112-6.
24. Weaver CS, Haouter WH, Duncan CE, Brizendine EJ, Cordell WH. An assessment of the association of bispectral index with 2 clinical sedation scales for monitoring depth of procedural sedation. *Am J Emerg Med.* 2007; 25(8): 918-24.
25. Stawicki SP. Sedation scales: very useful, very underused. 1st edition. Opus 12 Scientist. 2007.
26. Kollef MH, Levy NT, Ahrens TS, et al. The use of continuous I.V sedation is associated with prolongation of mechanical ventilation. *Chest.* 1998; 114: 541-54.
27. Roustan JP, Valette S, Aubas P. Can EEG analysis be used to determine sedation levels in critically ill patients. *Anesth Analg.* 2005; 101: 1141-515 .
28. Kowalski R, Mahon P, Boylan B, McNamara B, Shorten G. Validity of the Modified Observer's Assessment of Alertness/Sedation Scale (MOAA/S) during low dose propofol sedation. *Eur J Anaesthesiol.* 2007; 24: 26-7.
29. Bard JW. The BIS Monitor: a review and technology assessment. *AANA J.* 2001; 69: 477-83.