

29.

BÖLÜM

Solunum Sistemi Hastalıkları ve Cerrahisinde Nörobilişsel Değerlendirme

Doç. Dr. Yaşar ALTUN
Arş. Gör. Dr. Ali ARIK

GİRİŞ

Kognisyon; kişinin algı, hafıza ve bilgiyi kullanma işlevleri olarak tanımlanır (1). Bu özellik sayesinde bilgi sahibi olma, dikkat, öğrenme, hafıza, oryantasyon, zeka, algılama, duygu, hayal kurma, karar alma, sorun çözme, konuşma, düşünme, okuma-yazma, hesaplama gibi yüksek beyin işlevleri yapma yetisi oluşur. Bu işlevlerden bir ya da daha fazlasında meydana gelen düşüşler “kognitif disfonksiyon” olarak tanımlanmaktadır (1). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) gibi solunum sistemi hastalıklarında hipoksi, asidoz ve hiperkapninin kognitif fonksiyonların bozulmasında önemli rol oynadığı gösterilmiştir. Solunum cerrahisi gibi majör cerrahi girişimlerden sonra erken dönemde bazı hastalarda hafıza kaybı ve konsantrasyonda azalma gibi kognitif işlev bozukluğu, konfüzyon ve deliryum sık karşılaşılan durumlardır. KOA gibi solunum sistemi hastalıklarının erken teşhisi ve tedavisi, solunum sistemi cerrahisinde kullanılan teknik ve anestezi maddelerinin doğru tercih edilmesi ve postoperatif doğru bakım ile kognitif fonksiyon bozukluğu ve deliryum önlenabilir durumlardır.

Kognitif fonksiyon, bilinç düzeyi, hafıza, oryantasyon, konsantrasyon, genel bilgi, zekâ, anlama ve yargı yeteneği bileşenlerinden oluşur. Kognitif fonksiyonları değerlendirmede çeşitli testler kullanılmaktadır. Bu amaçla en çok Standardize Mini-Mental Test (SMMT), Saat Çizme Testi (SÇT), Klinik Demans Değerlendirme Ölçe-

ği (KDDÖ), Benton Yüz Tanıma Testi (BYTT) ve Blessed Oryantasyon Bellek Konsantrasyon Testi (BOBKT) kullanılmaktadır.

Standardize Mini-Mental Test (SMMT)

1975 yılında Folstein ve arkadaşları tarafından kognitif bozuklukların değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Test kesin tanı testi olmayıp klinisyenler tarafından hastaların kognitif yıkım derecelerinin ölçülmesi açısından gerek tanı aşamasında gerekse tedavi sürecinin izlenmesine yardımcı bir test olarak kullanılmaktadır. Demans taraması için en sık kullanılan testtir. Toplam 30 puanlık 11 soru içermektedir. 24-30 puan arası normal, 18-23 puan arası hafif demans, 17 puan ve altı ciddi demansla uyumludur. Oryantasyon, hafıza, dikkat, hesaplama, hatırlama, lisan, motor fonksiyon ve algılama, vizyo spasyal yetenekleri test eder.

Blessed Oryantasyon Bellek Konsantrasyon Testi (BOBKT)

SMMT testinin alternatifi olarak kullanılmaktadır. Testin kısa oluşu, uygulama ve puanlama kolaylığı avantajlı yönleridir. Fakat tek başına demans teşhis ve takibinde kullanılmaz. Çünkü sınırlı sayıda kognitif alanı değerlendirir. BOBKT’un yanında diğer testlerinde kullanılması gerekir.

Saat Çizme Testi (SÇT)

Demansın erken evrelerinde ilk bozulan testlerden biri olarak kabul edilmektedir. Hastadan saat çizmesi, içine sayıları yerleştirilmesi ve söyle-

şüncelerin koordinasyon ve düzenlemesindeki güçlükler ve yavaşlamış motor fonksiyon ile karakterizedir. Bu, hafif karmaşadan tam hallüsinasyonlara kadar değişmektedir (38,40).

Cerrahi girişim sonrası deliryum gelişen hastalarda mortalite, majör morbidite, hastanede uzun süre kalma, taburculuk sonrası uzun dönem bakım, rehabilitasyon gereksinimi ve bağlı olarak hasta bakım maliyetinin anlamlı olarak artmasına neden olmaktadır. Ameliyat sonrası deliryum için; ileri yaş, ameliyat öncesi yaşanan fonksiyonel veya bilişsel bozukluklar, hareketsizlik veya uygunsuz fiziksel koşullar, uyku eksikliği, görsel veya işitsel bozukluk, dehidratasyon, hipoksi, hiperkapni, hipotansiyon, hiperglisemi, dengesiz beslenme, elektrolit dengesizliği, kan kaybı, geçirilmeyen ağrı, depresyon, antikolinergik ilaç tedavisi, sedasyon için opioidlerin kullanılması ve alkol bağımlılığı risk oluşturmaktadır (41,42).

Deliryumun önlenmesine yönelik yapılan randomize kontrollü çalışmalarda ilk olarak risk faktörlerine sahip hastaların tanımlanabileceği klinik protokollerin, basit modellerin kullanılması dikkati çekmektedir. İkinci olarak da deliryum gelişmesi açısından orta ve yüksek riskli hastalara profilaktik olarak düşük doz haloperidol (1,5 mg/gün) verilmesi önerilmektedir. Ayrıca altta yatan mevcut nedenlere yönelik tedavi ve bakım uygulanmalıdır. Deliryum gelişen hastanın bakımında ise; solunum ve dolaşım sistemine ilişkin komplikasyonları önlemeye yönelik egzersizler aşamalı olarak öğretilmeli ve güvenli bir ortamda yaptırılmalıdır. Sakin ve önyargısız yaklaşılmalıdır, görüşmelerde kısa cümleler kullanılmalıdır. Gözlük, işitme cihazı, baston gibi araçları kullanıp kullanmadığı veya gereksinimi olup olmadığı araştırılmalıdır. Stresle başa çıkması daha zor olduğundan stresörlerden uzak tutulmalıdır. Hastaya oryantasyonunu sağlamaya yönelik bilgiler verilmeli, bilişsel durumu sürekli değerlendirilmelidir. Otururken mümkün olduğunca etrafı görebilecekleri tanıdık bir serviste olmaları yaşamalarını az da olsa kontrol edebilecekleri bir oda ortamı yaşlı hastayı cesaretlendirecektir.

SONUÇ

KOAH'lı hastaların erken tanı ve tedavisi ile birlikte en önemli risk faktörü olan sigaranın bırakılmasının teşviki ve solunum sistemi cerrahisinde doğru teknik ve anesteziğin kullanılması, postoperatif doğru bakım ve takiple kognitif fonksiyon bozukluğu ve deliryum gibi tabloların önüne geçilebilir.

KAYNAKLAR

1. Hanning CD. Postoperative cognitive dysfunction. *Br J Anaesth.* 2005 Jul; 95(1): 82-7.
2. Incalzi R, Marra C, Giordano A, et al. Cognitive impairment in chronic obstructive pulmonary disease a neuropsychological and spect study. *J Neurol* 2003; 250: 325-32.
3. Grant I, Prigatano GP, Heaton RK, McSweeney AJ, Wright EC, Adams KM. Progressive neuropsychologic impairment and hypoxemia. Relationship in chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Gen Psychiatry* 1987; 44: 999-1006.
4. Cossa FM, Della Sala S, Spinnler H. Alzheimer's and Parkinson's patients selective attention. Their sensitivity to memory and data driven control. *Neuropsychologia* 1989; 27: 887-92.
5. De La Torre JC. Critical threshold cerebral hypoperfusion causes Alzheimer's disease. *Acta Neuropathol.* 1999; 98: 1-8.
6. Hjalmarsen A, Waterloo K, Dahl A, Jorde R, Viitanen M. Effect of long-term oxygen therapy on cognitive and neurological dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Neurol* 1999; 42: 27-35.
7. Dulfano MJ, Ishikawa S. Hypercapnia: mental changes and extrapulmonary complications. *Ann Intern Med.* 1965; 63: 829-41.
8. Schaie KW. The course of adult intellectual development. *Am Psychol* 1994; 49: 304-13.
9. Fix AJ, Golden CJ, Daughton D, Kass I, Bell CW. Neuropsychological deficits among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Neurosci* 1982; 16: 99-105.
10. Austin RC, Lentz SR, Werstuck GH. Role of hyper homocysteinemia in endothelial dysfunction and atherothrombotic disease. *Cell Death Differ* 2004; 11: 556-64.
11. Budge M, Johnston C, Hogervorst E. Plasma total homocysteine and cognitive performance in a volunteer elderly population. *Ann N Y Acad Sci.* 2000; 903: 407-10.
12. Pavol J, Darina P, Branislav S, Zuzana D, Ruzena T. Oxidative stress in patients with COPD and pulmonary hypertension. *Wien Klin Wochenschr* 2007; 119: 428-34.
13. Kirkham P, Rahman I. Oxidative stress in asthma and COPD: antioxidants as a therapeutic strategy. *Pharmacol Ther* 2006; 111: 476-94.

14. Polido R, Jimenez-Escrig A, Orensanz L, Saura Calixto F, Jimenez- Escrig A. Study of plazma antioxidants status in Alzheimer's disease. *Eur J Neurol* 2005; 12: 531-5.
15. Rensburg SJ, Zyl JM, Potocnik FVC. The effect of stress on the antioxidative potential of serum: implications for Alzheimer's disease. *Metab Brain Dis* 2006; 21: 171-9.
16. Rodrigo R, Passalacqua W, Araya J, Orellna M, Rivera G. Implications of oxidative stress and homocysteine in the pathophysiology of essential hypertension, *J Cardiovasc Pharmacol* 2003; 42: 453-61.
17. Perrig WJ, Perrig P, Stahelin HB. The relation between antioxidants and memory performance in the old and very old. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 718-24.
18. Moller JT, Cluitmans P, Rasmussen LS, Houx P, Rasmussen H, Canet J, Rabbitt P, Jolles J, Larsen K, Hanning CD, Langeron O, Johnson T, Lauven PM, Kristensen PA, Biedler A, van Beem H, Fradakis O, Silverstein JH, Beneken JE, Gravenstein JS. Long-term postoperative cognitive dysfunction in the elderly ISPOCD1 study. ISPOCD investigators. International Study of Post-Operative Cognitive Dysfunction. *Lancet*. 1998 Mar 21; 351(9106): 857-61.
19. Sauër AM, Kalkman C, van Dijk D. Postoperative cognitive decline. *J Anesth*. 2009; 23(2): 256-9.
20. Funder KS, Steinmetz J, Rasmussen LS. Cognitive dysfunction after cardiovascular surgery. *Minerva Anesthesiol*. 2009 May 75(5): 329-32.
21. Moller JT, Cluitmans P, Rasmussen LS. Long-term postoperative cognitive dysfunction in the elderly (ISPOCD). *s.l. Lancet* 1998; 351: 857-861.
22. Johnson T, Monk T, Rasmussen LS, Abildstrom H, Houx P, Korttila K, Kuipers HM, Hanning CD, Siersma VD, Kristensen D, Canet J, Ibanaz MT, Moller JT. Postoperative cognitive dysfunction in middle-aged patients. *s.l. Anesthesiology* 2002; 96: 1351-7.
23. Gao L, Taha R, Gauvin D, Othman LB, Wang Y, Blaise G. Postoperative cognitive dysfunction after cardiac surgery. *Chest*. 2005; 128(5): 3664-70.
24. Jensen BO, Hughes P, Rasmussen LS, Pedersen PU, Steinbrüchel DA. Cognitive outcomes in elderly high-risk patients after off-pump versus conventional coronary artery bypass grafting: a randomized trial. *Circulation* 2006;113(24): 2790-5
25. Hermanides J, Qeva E, Preckel B, Blotta F. Perioperative hyperglycaemia and neurocognitive outcome after surgery: a systematic review. *Minerva anesthesiologica*, 2018; 84(10): 1178-88.
26. Lazar HL, McDonnell M, Chipkin SR, Furnary AP, Engelman RM, Sadhu AR, Bridges CR, Haan CK, Svedjeholm R, Taegtmeier H, Shemin RJ; Society of Thoracic Surgeons Blood Glucose Guideline Task Force. The Society of Thoracic Surgeons practice guideline series: Blood glucose management during adult cardiac surgery. *Ann Thorac Surg*. 2009;87(2): 663-9.
27. Mioshi, E, Dawson K, Mitchell J, et al., The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACER): a brief cognitive test battery for dementia screening. *International journal of geriatric psychiatry*. 2006; 21(11): 1078-85.
28. Rasmussen LS. Postoperative cognitive dysfunction: incidence and prevention. *Best practice & research Clinical anaesthesiology*. 2006; 20(2): 315-30.
29. Rasmussen LS, Larsen K, Houx P, et al., The assessment of postoperative cognitive function. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2001; 45(3): 275-89.
30. Deiner S, Silverstein J. Postoperative delirium and cognitive dysfunction. *British journal of anaesthesia*, 2009; 103: i41-i46.
31. Krenk L, Rasmussen LS. Postoperative delirium and postoperative cognitive dysfunction in the elderly-what are the differences? *Minerva anesthesiologica*, 2011; 77(7): 742-9.
32. Şentürk M, *Best Practice & Research Clin Anaesthesiol* 2015; 29: 357-69// Ishikawa S *Curr Opin Anesthesiol* 2011; 24: 24-31.
33. Wallace J. Geriatrik Cerrahi. McIntyre RC, Stiegmann GV, Eiseman B, editors. Ozmen MM, Baskan S, cev. Ed. Cerrahide Karar Verme. Ankara: Guneş Tıp Kitabevi; 2007. s. 38-40.
34. Erdil F. Yaşlılarda ameliyat sonrası bakım. Hacettepe Üniversitesi Gebam Bülteni [Internet]. 2008. [Erişim tarihi: 01 Haziran 2014]. Erişim Adresi: <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/>.
35. Ersan T. Perioperative management of the geriatric patient. *Medscape [Internet]* 2013. [Updated: 2013 Jul 25; Cited: 2013 Jul 30]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/285433-overview>.
36. Sieber FE, Barnett SR. Preventing postoperative complications in the elderly. *Anesthesiology Clin*. 2011; 29(1): 83-97.
37. Berg H, Roed J, Viby-Mogensen J, Mortensen CR, Engbaek J, Skovgaard LT, et al. Residual neuromuscular block is a risk factor for postoperative pulmonary complications. A prospective, randomised, and blinded study of postoperative pulmonary complications after atracurium, vecuronium and pancuronium. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1997; 41(9): 1095-103.
38. Cheng SP, Yang TL, Jeng KS, Lee JJ, Liu TP, Liu CL. Perioperative care of the elderly. *International Journal of Gerontology*. 2007; 1(2): 89-97.
39. Sullivan J. Caring for older adults after surgery. *Nursing*. 2011; 41(4): 48-51.
40. Aygin D, Aslan FE, Cengiz H. Yaşlı cerrahi hastasında ameliyat sonrası erken dönem. *Akademik Geriatri Dergisi*. 2011; 4(2): 12-7.
41. Inouye SK. Delirium in older persons. *N Engl J Med*. 2006; 354(11): 1157-65.
42. Dasgupta M, Dumbrell AC. Preoperative risk assessment for delirium after noncardiac surgery: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2006; 54(10): 1578-89.