

SEREBRAL PALSİLİ HASTADA ANESTEZİ YÖNETİMİ

7. BÖLÜM

Sedat SAYLAN¹

Serebral palsi (SP); gelişmekte olan fetal veya infant beyninin hasarlanmasıyla ortaya çıkan, bilişsel ve nörosensoryal rahatsızlıklar ile ilişkili, heterojen, progresif olmayan, kronik bir motor gelişim ve duruş bozuklukları grubudur. SP, postür ve hareket gelişimini etkileyen, çocuklukta sık görülen bir morbidite ve hareket bozukluğu nedenidir. İnsidans gelişmiş ülkelerde yaklaşık 2:1000 canlı doğumdur ve bu oran son yıllarda değişmemiştir. Düşük doğum ağırlıklı prematüre çocuklarda insidansın arttığına dair kanıtlar vardır (1-3). SP gelişimine katkıda bulunan nedenler arasında doğum asfiksisi, perinatal iskemi veya hipoksi, konjenital malformasyonlar, intrauterin enfeksiyonlar, prematürite, düşük doğum ağırlığı, plasental yetmezlik, maternal enfeksiyon ve pireksi, intrauterin gelişme geriliği, intrakraniyal kanama ve travma ile ilişkili olmalarına rağmen, vakaların yüzde sekseni doğum öncesi edinilmiş ve belirgin bir nedeni yoktur. Asfiksi dahil doğum komplikasyonlarının, vakaların %6'sını oluşturduğu tahmin edilmektedir (4). Serebral palsi postnatal nedenleri (% 10) genellikle enfeksiyöz nedenlerden (bakteriyel menenjit, viral ensefalit vb.), travmadan (motorlu taşıt kazaları, düşmeler, çocuk istismarı vb.) veya metabolik bozukluklardan (hiperbilirubinemi vb.) kaynaklanır (5-7). SP'nin klinik tablosu, normal zekâyaya sahip hafif monoplejiden, ciddi tüm vücut spastisitesine ve zihinsel bozukluğa kadar uzanmaktadır (5).

Genel olarak, SP'li çocuklarda mevcut duruma ilaveten bilişsel bozukluk, duyusal kayıplar (görme, duyma vb.), nöbetler, davranış değişiklikleri ve kro-

¹ Dr. Öğr. Üyesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

bilir. Sık pnömoni atakları, pulmoner hipertansiyon, sağ ventrikül hipertrofisi veya kalp yetmezliğine yol açabilir. Reaktif hava yolu ve bronkospazm riskinde artış meydana gelir. Ekokardiyogram, var olan kardiyak patolojiyi tespit etmeye yardımcı olabilir. Bu çocuklarda elektif cerrahi solunum yolu enfeksiyonu kontrol altına alınana kadar ertelenmelidir. İndüksiyon ajanı olarak propofol tercih edilebilir. Postoperatif solunum fonksiyonu zayıf olan hastalarda postoperatif ventilasyon desteği için yoğun bakım takibi önerilir.

Özellikle artmış lateks allerjisi bildirilmiştir. Preanestezik vizitte allerji öyküsü ayrıntılı bir şekilde sorgulanmalıdır. Lateks ve lateks maruziyetini en aza indirmek için güvenli ortam sağlamalı, lateks aşırı duyarlılığının erken teşhisi ve acil yönetimi planlanmalıdır.

Kan kaybında artış ve dolaşım hacminde azalma nedeniyle hipovolemi perioperatif hipotermi riskini artırır. Kan koruma stratejileri uygulanmalı, sıvı resüsitasyonu için iv sıvılar, kan ve kan ürünleri hazır bulundurulmalıdır. Vücut ısısı takibi yapılmalı, vücut ısısını azaltacak etkenler engellenmelidir. Ameliyathane sıcaklık düzenlemesi, sıvı hattı ısıtıcıları ve ısıtma battaniyeleri gibi önlemler hipotermiyi önlemeye yardımcı olur.

İnhalasyon ajanlarının minimum alveoler konsantrasyon (MAC) gereksinimi ve iskelet kası gevşeticilere karşı direnç azalmıştır. İnhalasyon ajanlarının MAC değeri takip edilmeli ve uygun şekilde ayarlanmalıdır. Nondepolarize kas gevşeticiler kullanılmalı ve nöromusküler monitörizasyon takibi yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Dodge NN. Cerebral palsy: Medical aspects. *Pediatr Clin North Am* 2008;55:1189-207
2. Paneth N. Establishing the diagnosis of cerebral palsy. *Clin Obstet Gynecol* 2008;51:742-8
3. Rosenbaum, P.; Paneth, N.; Leviton, A.; Goldstein, M.; Bax, M.; Damiano, D.; Dan, B.; Jacobsson, B. A report: The definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev. Med. Child Neurol.* 2007, 109 (Suppl. 109),8–14.
4. Jacobsson B, Hagberg G. Antenatal risk factors for cerebral palsy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2004;18:425-36.
5. Wongprasartsuk P, Stevens J. Cerebral palsy and anaesthesia. *Paediatr Anaesth* 2002; 12: 296-303.
6. Taylor F. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (U.S.), Office of Science and Health Reports. *Cerebral palsy: Hope Through Research*. Bethesda, Md: The Institute; 2001.
7. Nelson KB. Causative factors in cerebral palsy. *Clin Obstet Gynecol.* 2008;51(4):749-762.

8. Shaikh SI, Hegade G. Role of Anesthesiologist in the Management of a Child with Cerebral Palsy. *Anesth Essays Res.* 2017 Jul-Sep;11(3):544-549.
9. Maranhão MV. Anesthesia and cerebral palsy. *Rev Bras Anesthesiol.* 2005;55:680-702.
10. Bax M, Tydeman C, Flodmark O. Clinical and MRI correlates of cerebral palsy: the European Cerebral Palsy Study. *JAMA.* 2006;296(13):1602-1608.
11. Shimony JS, Lawrence R, Neil JJ, Inder TE. Imaging for diagnosis and treatment of cerebral palsy. *Clin Obstet Gynecol.* 2008;51(4):787-799.
12. Lerman J. Perioperative management of the paediatric patient with coexisting neuromuscular disease. *Br J Anaesth.* 2011;107(suppl1):i79-i89.
13. Theroux MC, Akins RE. Surgery and anesthesia for children who have cerebral palsy. *Anesthesiol Clin North America* 2005;23:733-43, ix.
14. Nolan J, Chalkiadis GA, Low J, Olesch CA, Brown TC. Anaesthesia and pain management in cerebral palsy. *Anaesthesia* 2000;55:32-41.
15. Sochaniwskyj AE, Koheil RM, Bablich K, Milner M, Kenny DJ. Oral motor functioning, frequency of swallowing and drooling in normal children and in children with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil.* 1986;67:866-74.
16. Reilly S, Skuse D, Poblete X. Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: a community survey. *J Pediatr.* 1996;129(6):877-882.
17. Thomson JD, Banta JV. Scoliosis in cerebral palsy: an overview and recent results. *J Pediatr Orthop B.* 2001;10(1):6-9.
18. Collier J. The management of spasticity. *Drug Ther Bull* 2000;38:44-6.
19. Ershov VL, Ostreikov IF. Complications of anesthesia and their prevention in children with spastic cerebral palsy during ambulatory surgery. *Anesteziol Reanimatol.* 1999;4:33-35.
20. Delfico AJ, Dormans JP, Craythorne CB, Templeton JJ. Intraoperative anaphylaxis due to allergy to latex in children who have cerebral palsy : a report of six cases. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1996; 39: 194-7.
21. Kim SH, Chun DH, Chang CH, Kim TW, Kim YM, Shin YS. Effect of caudal block on sevoflurane requirement for lower limb surgery in children with cerebral palsy. *Paediatr Anaesth* 2011;21:394-8.
22. Shapiro JM, Management of respiratory failure in status asthmaticus. *Am J Resp Med* 2002 ; 1 : 409-16.
23. Rudra A, Chatterjee S, Sengupta S, Iqbal A, Pal S, Wankhede R. The child with cerebral palsy and anaesthesia. *Indian J Anaesth* 2008;52:397.
24. Shah RD, Suresh S. Applications of regional anaesthesia in paediatrics. *Br J Anaesth* 2013;111 Suppl 1:i114-24.
25. Frei FJ, Haemmerle MH, Brunner R, Kern C. Minimum alveolar concentration for halothane in children with cerebral palsy and severe mental retardation. *Anaesthesia.* 1997;52(11):1056-1060.
26. Moorthy SS, Krishna G, Dierdorf SF. Resistance to vecuronium in patients with cerebral palsy. *Anesth Analg.* 1991;73(3):275-277.
27. Choudhry DK, Brenn BR. Bispectral index monitoring: a comparison between normal children and children with quadriplegic cerebral palsy. *Anesth Analg.* 2002;95(6):1582-1585, table of contents.

28. Yang Liu, Dao-Lin Kang, He-Yi Na, Bi-Lian Li, Ying-Yi Xu, Jin Ni, and Jun-Zheng Wu. Consequence of dexmedetomidine on emergence delirium following sevoflurane anesthesia in children with cerebral palsy. *Int J Clin Exp Med*. 2015; 8(9): 16238–16244.
29. Kjeldgaard Pedersen L, Nikolajsen L, Rahbek O, Uldall Duch B, Møller-Madsen B. Epidural analgesia is superior to local infiltration analgesia in children with cerebral palsy undergoing unilateral hip reconstruction. *Acta Orthop*. 2016;87(2):176-82.
30. Rowney DA, Aldridge LM. Laparoscopic fundoplication in children: Anaesthetic experience of 51 cases. *Paediatr Anaesth* 2000;10:291-6.
31. Mitsea AG, Karidis AG, Donta-Bakoyianni C, Spyropoulos ND. Oral health status in Greek children and teenagers, with disabilities. *J Clin Pediatr Dent* 2001;26:111-8.
32. Escribano Hernández A, Hernández Corral T, Ruiz-Martín E, Porteros Sánchez JA. Results of a dental care protocol for mentally handicapped patients set in a primary health care area in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007;12: 492-5.