

Bölüm 3

SEREBRAL PALSİLİ HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Başak ÇİĞDEM KARAÇAY¹

GİRİŞ

Serebral palsy (SP) gelişmekte olan beyinde gelişen ve ilerleyici olmayan hasara bağlı görülen bir tür bozukluktur (1). Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE) SP insidansının 1000 canlı doğumda 1,5-3,0 arasında olduğu bildirilmiştir (2). Ülkemizde SP insidansı 1000 doğumda 2-4,4 olarak bildirilmiştir (3).

SP için risk faktörleri konsepsiyon öncesi, prenatal, perinatal, neonatal ve infant dönem olmak üzere dört kategoride incelenebilir. SP'de en önemli risk faktörü perinatal faktörler arasında yer alan prematür doğum olduğu bilinmektedir ve anne karnında geçen süre ne kadar kısaysa SP şiddetinin o kadar fazla olacağı bildirilmiştir. Prematür bebeklerde düşük doğum ağırlığı da ayrıca risk oluşturmaktadır (1, 4). Çoğul gebelikler, sosyoekonomik durumun düşük olması da risk faktörü olarak görülmektedir.

SP teşhisinde riskli çocuğun gelişiminin klinik takibi doğru tanı için önemlidir. SP'de ilk bulgulardan birisi motor gelişme geriliğidir. Bu nedenle riskli bebeklerin gelişim basamaklarının takip edilmesi gereklidir. Ayrıca fizik muayenede postür, kas tonusunun değerlendirilmelidir ve infantil reflekslerin kaybı araştırılmalıdır. Asimetrik postür ve koordinasyonda bozulma gözlenebilir. Prematüre doğumlarda düzeltilmiş yaş hesaplanarak gelişim değerlendirilmelidir. Erken el tercihi sorgulanmalıdır. SP tanısı koyarken diğer motor bozukluklar ile ayrııcı tanının iyi yapılması gereklidir. Progresif motor bozuklukla seyreden hastalıkların ilk dönemlerinin SP'yi taklit edebileceği akılda tutulmalıdır (5, 6). Sıklıkla bebek 6-9 aylık olduktan sonra SP tanısı alır ancak sinir sistemi immatüritesi, plastisite ve klinik tablonun değişkenliği nedeniyle SP'nin kesin tanısı için çocuğun birkaç yaşına ulaşması gerektiği bildirilmiştir. Bununla birlikte erken tanının sekonder problemlerin tanınması ve önlenmesi açısından değerli olduğu bilinmektedir (1, 6).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, basakcigdem@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0001-6422-5450

Yüksek açılı skolyoz varlığı, tetraplejik olgular, pelvik oblisitenin eşlik ettiği olgular, küçük yaş ve hipertonsitenin fazlalığı eğriliğin progresyon ihtimalini arttırdığı bilinmektedir. SP'li çocuk küçükken eğrilik daha fleksible olur ancak yaşla beraber ve 50 derecenin üzerine çıkan eğriliklerde daha rijit bir hal alır (58, 60, 61).

SONUÇ

SP'li çocuklarda büyümenin devam ettiği, SP tipi, deformiteler ve ek problemler açısından her SP'li çocuğun özel olduğu akılda tutulmalıdır. Bireyselleşmiş ve multidisipliner takip SP rehabilitasyonunun önemli bir parçasıdır. Çocuğun işlevselliğini artırmaya yönelik müdahalelerin doğru zamanlanması ancak iyi bir klinik izlem ile mümkün olabilir.

KAYNAKÇA

1. Sadowska M, Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Cerebral Palsy: Current Opinions on Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification and Treatment Options. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2020;16:1505-1518.
2. Christine C, Dolk H, Platt MJ, et al. Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol Suppl*. 2007;109:35-38.
3. Serdaroğlu A, Cansu A, Özkan S, et al. Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years. *Developmental medicine and child neurology*. 2006;48(6):413-416.
4. Linsell L, Malouf R, Morris J, et al. Prognostic factors for cerebral palsy and motor impairment in children born very preterm or very low birthweight: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2016;58(6):554-569.
5. Wimalasundera N, Stevenson VL. Cerebral palsy. *Pract Neurol*. 2016;16(3):184-194.
6. Agarwal A, Verma I. Cerebral palsy in children: An overview. *J Clin Orthop Trauma*. 2012;3(2):77-81.
7. Himmelmann K, Horber V, De La Cruz J, et al. MRI classification system (MRICS) for children with cerebral palsy: development, reliability, and recommendations. *Dev Med Child Neurol*. 2017;59(1):57-64.
8. Niedzwecki CM, Thomas SP, Schwabe AL. Cerebral Palsy. *Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation*. 2020.
9. Balf CL, Ingram TT. Problems in the classification of cerebral palsy in childhood. *Br Med J*. 1955;2(4932):163-166.
10. Hagberg B, Hagberg G, Olow I. The changing panorama of cerebral palsy in Sweden 1954-1970. I. Analysis of the general changes. *Acta Paediatr Scand*. 1975;64(2):187-192.
11. Palisano RJ, Cameron D, Rosenbaum PL, et al. Stability of the gross motor function classification system. *Dev Med Child Neurol*. 2006;48(6):424-428.

12. Elvrum AK, Andersen GL, Himmelmann K, et al. Bimanual Fine Motor Function (BFMF) Classification in Children with Cerebral Palsy: Aspects of Construct and Content Validity. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2016;36(1):1-16.
13. Öhrvall AM, Krumlinde-Sundholm L, Eliasson AC. The stability of the Manual Ability Classification System over time. *Dev Med Child Neurol*. 2014;56(2):185-189.
14. Kozeis N, Anogeianaki A, Mitova DT, et al. Visual function and visual perception in cerebral palsied children. *Ophthalmic and Physiological Optics*. 2007;27(1):44-53.
15. Guzzetta A, Mercuri E, Cioni G. Visual disorders in children with brain lesions: 2. Visual impairment associated with cerebral palsy. *Eur J Paediatr Neurol*. 2001;5(3):115-119.
16. Dutton GN, Calvert J, Cockburn D, et al. Visual disorders in children with cerebral palsy: the implications for rehabilitation programs and school work. *Eastern Journal of Medicine*. 2012;17:178-187.
17. Heydarian S, Abbasabadi MM, Khabazkhoob M, et al. Vision Abnormalities in Children and Young Adults With Cerebral Palsy; A Systematic Review. *Seminars in Ophthalmology*. 2022;37(4):471-479.
18. Vitrikas K, Dalton H, Breish D. Cerebral Palsy: An Overview. *Am Fam Physician*. 2020;101(4):213-220.
19. Konuşkan B, Per H, Gümüş H, et al. Visual and hearing disabilities and epilepsy frequency in children with cerebral palsy. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*. 2012;3(2).
20. Darling-White M, Sakash A, Hustad KC. Characteristics of Speech Rate in Children With Cerebral Palsy: A Longitudinal Study. *J Speech Lang Hear Res*. 2018;61(10):2502-2515.
21. Andersen GL, Irgens LM, Haagaas I, et al. Cerebral palsy in Norway: prevalence, subtypes and severity. *Eur J Paediatr Neurol*. 2008;12(1):4-13.
22. Pennington L, Goldbart J, Marshall J. Speech and language therapy to improve the communication skills of children with cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;2004(2):Cd003466.
23. Reid SM, Meehan EM, Arnup SJ, et al. Intellectual disability in cerebral palsy: a population-based retrospective study. *Dev Med Child Neurol*. 2018;60(7):687-694.
24. Leach EL, Shevell M, Bowden K, et al. Treatable inborn errors of metabolism presenting as cerebral palsy mimics: systematic literature review. *Orphanet J Rare Dis*. 2014;9:197.
25. Trivić I, Hojsak I. Evaluation and treatment of malnutrition and associated gastrointestinal complications in children with cerebral palsy. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition*. 2019;22(2):122-131.
26. Tamilya E, Taffoni F, Formica D, et al. Technological solutions and main indices for the assessment of newborns' nutritive sucking: a review. *Sensors*. 2014;14(1):634-658.
27. Araújo LA, Silva LR, Mendes FA. Digestive tract neural control and gastrointestinal disorders in cerebral palsy. *Jornal de pediatria*. 2012;88:455-464.
28. Erkin G, Culha C, Ozel S, et al. Feeding and gastrointestinal problems in children with cerebral palsy. *Int J Rehabil Res*. 2010;33(3):218-224.
29. McCarty EB, Chao TN. Dysphagia and Swallowing Disorders. *Med Clin North Am*. 2021;105(5):939-954.

30. Wright AJ, Fletcher O, Scrutton D, et al. Bladder and bowel continence in bilateral cerebral palsy: A population study. *J Pediatr Urol*. 2016;12(6):383.e381-383.e388.
31. Zelnik N, Konopnicki M, Bennett-Back O, et al. Risk factors for epilepsy in children with cerebral palsy. *Eur J Paediatr Neurol*. 2010;14(1):67-72.
32. Gururaj AK, Sztriha L, Bener A, et al. Epilepsy in children with cerebral palsy. *Seizure*. 2003;12(2):110-114.
33. Wallace SJ. Epilepsy in cerebral palsy. *Developmental medicine and child neurology*. 2001;43(10):713-717.
34. Mert GG, Incecik F, Altunbasak S, et al. Factors affecting epilepsy development and epilepsy prognosis in cerebral palsy. *Pediatric neurology*. 2011;45(2):89-94.
35. Bruck I, Antoniuk SA, Spessatto A, et al. Epilepsy in children with cerebral palsy. *Arq Neuropsiquiatr*. 2001;59(1):35-39.
36. van der Slot WMA, Benner JL, Brunton L, et al. Pain in adults with cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis of individual participant data. *Ann Phys Rehabil Med*. 2021;64(3):101359.
37. Ostojic K, Paget SP, Morrow AM. Management of pain in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2019;61(3):315-321.
38. McKinnon CT, Meehan EM, Harvey AR, et al. Prevalence and characteristics of pain in children and young adults with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2019;61(3):305-314.
39. Peck J, Urits I, Kassem H, et al. Interventional Approaches to Pain and Spasticity Related to Cerebral Palsy. *Psychopharmacol Bull*. 2020;50(4 Suppl 1):108-120.
40. Graham D, Paget SP, Wimalasundera N. Current thinking in the health care management of children with cerebral palsy. *Medical Journal of Australia*. 2019;210(3):129-135.
41. Houlihan CM. Bone health in cerebral palsy: who's at risk and what to do about it? *J Pediatr Rehabil Med*. 2014;7(2):143-153.
42. Ko A, Kong J, Samadov F, et al. Bone health in pediatric patients with neurological disorders. *Ann Pediatr Endocrinol Metab*. 2020;25(1):15-23.
43. Mergler S, Evenhuis HM, Boot AM, et al. Epidemiology of low bone mineral density and fractures in children with severe cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2009;51(10):773-778.
44. Hurley T, Zareen Z, Stewart P, et al. Bisphosphonate use in children with cerebral palsy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021(7).
45. Fehlings D, Switzer L, Agarwal P, et al. Informing evidence-based clinical practice guidelines for children with cerebral palsy at risk of osteoporosis: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2012;54(2):106-116.
46. Chan G, Miller F. Assessment and treatment of children with cerebral palsy. *Orthop Clin North Am*. 2014;45(3):313-325.
47. Erkuş S, Kalenderer Ö. Serebral palside kalça sorunları. *TOTBID Dergisi*. 2018;17.
48. Berker N. The HELP Guide To Cerebral Palsy Second Edition: Washington; 2010.
49. Miller F. Windblown Hip Deformity and Hip Contractures in Cerebral Palsy. In: Miller F, Bachrach S, Lennon N, et al., editors. *Cerebral Palsy*. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 1-21.

50. Topoleski TA, Kurtz CA, Grogan DP. Radiographic abnormalities and clinical symptoms associated with patella alta in ambulatory children with cerebral palsy. *J Pediatr Orthop*. 2000;20(5):636-639.
51. Yngve DA. Recurvatum of the Knee in Cerebral Palsy: A Review. *Cureus*. 2021;13(4):e14408.
52. Bloom T, Sabharwal S. Surgical Management of Foot and Ankle Deformities in Cerebral Palsy. *Clin Podiatr Med Surg*. 2022;39(1):37-55.
53. Aboutorabi A, Arazpour M, Ahmadi Bani M, et al. Efficacy of ankle foot orthoses types on walking in children with cerebral palsy: A systematic review. *Ann Phys Rehabil Med*. 2017;60(6):393-402.
54. Sees JP, Miller F. The Foot in Cerebral Palsy. *Foot Ankle Clin*. 2021;26(4):639-653.
55. Park ES, Sim EG, Rha DW. Effect of upper limb deformities on gross motor and upper limb functions in children with spastic cerebral palsy. *Res Dev Disabil*. 2011;32(6):2389-2397.
56. Horstmann HM, Hosalkar H, Keenan MA. Orthopaedic issues in the musculoskeletal care of adults with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2009;51 Suppl 4:99-105.
57. Bunata R, Icenogle K. Cerebral palsy of the elbow and forearm. *J Hand Surg Am*. 2014;39(7):1425-1432.
58. Yaszay B, Coe KM, Scannell BP. Neuromuscular Scoliosis: An Overview. In: Akbarnia BA, Thompson GH, Yazici M, et al., editors. *The Growing Spine: Management of Spinal Disorders in Young Children*. Cham: Springer International Publishing; 2022. p. 171-182.
59. Yen W, Gartenberg A, Cho W. Pelvic obliquity associated with neuromuscular scoliosis in cerebral palsy: cause and treatment. *Spine Deform*. 2021;9(5):1259-1265.
60. Shrader MW, Crea B. Scoliosis in Children with Cerebral Palsy. In: Panteliadis CP, editor. *Cerebral Palsy: A Multidisciplinary Approach*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 209-217.
61. Hasler C, Brunner R. Spine deformities in patients with cerebral palsy. *J Child Orthop*. 2020;14(1):1.