

PARKİNSON REHABİLİTASYONU

22. BÖLÜM

Songül KESKİN KAVAK¹

GİRİŞ

Parkinson Hastalığı insidansı yaşla birlikte artan nörodejeneratif bir hastalıktır. James Parkinson tarafından 1817 yılında ilk olarak "An Essay of the Shaking Palsy" adlı orjinal bir yazıda ilk kez klinik olarak tanımlanmıştır. İlerde Parkinson hastalığı olarak tanımlanacak olan rahatsızlığı bradikinezi, istirahat tremoru, rijidite ve postural instabilite gibi belirtilerin en az ikisinin eşlik ettiği ilerleyici merkezi sinir sistemi hastalığı olarak tanımlarken titrek felç veya paralizi ajitans terimlerini kullanmıştır (1).

Alzheimer hastalığından sonra en sık rastlanılan nörodejeneratif hastalıktır. PH tipik olarak orta ve ileri yaşın hastalığı olup, ortalama 50-60 yaşlarda başlayıp, yaklaşık 10-20 yıllık bir süreçte progressif olarak ilerlemektedir. 40 yaş altı popülasyonda %5 oranında genç başlangıçlı form görülebilirken, 20 yaş altında başlayanlarda ise juvenil Parkinson hastalığından söz edilebilir (2).

Patogenez

Parkinson hastalığı patogenezinde bazal ganglionlar ve beyin sapındaki lokus seruleusta en önemli transmitterlerden biri olan dopamin üreten nöronların dejenerasyonu esas rolü oynar

maktadır (3). Gelişen nöron dejenerasyonunun nedeni bilinmemekle birlikte genetik etkenler sorumlu tutulmaktadır (4). Parkinson hastalığında Parkin, α -sinuklein ve DJ-1 proteinlerini kodlayan sekiz genetik lokus açığa çıkarılmıştır. Oluşan gen mutasyonları sonucu serbest radikallerin oluşması, oksidatif stres artışı, mitokondriyal disfonksiyon, patolojik protein agregasyonu, aksonal transportta disfonksiyon oluşarak hücre ölüme yol açar (3,4).

Hücrelerin hasara uğraması nedeniyle dopamin sentezi ve depolanması azalır. Dopamin eksikliği %80 gibi ciddi boyutlara ulaşıldığında ise klinik belirtiler ortaya çıkmaya başlar (3).

Sınıflandırma

Parkinsonizm terimi Parkinson hastalığını da içine alan, altı kardinal semptomdan oluşan bir klinik tablodur. Bu semptomlar istirahat tremoru, rijidite, bradikinezi, postural refleks kaybı, fleksiyon postürü ve donma fenomenidir. Parkinsonizm tanısı için birinin istirahat tremoru veya bradikinezi olması kaydıyla bu bulgulardan en az ikisinin olması yeterlidir (3,4).

Parkinsonizm primer ve sekonder parkinsonizm olarak sınıflandırılmıştır (5).

¹ Uzm. Dr. Songül KESKİN KAVAK, Yozgat Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, songuleren2005@gmail.com

Sonuç

Parkinson hastalığı multifaktöriyel etiyojiliye sahip ilerleyici nörodejeneratif bir hastalıktır. Hastalık medikal tedavi ve rehabilitasyon yöntemleri ile kontrol altına alınabilir. Bu nedenle her hastaya yaşam kalitesini ve bağımsızlığını artırmak amacıyla klinik bulgu ve semptomlarına yönelik bireysel bir tedavi programı hazırlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Parkinson J. An Essay On The Shaking Palsy. 1817. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2002;14:223-36.
2. Cookson MR, Xiromerisiou G, Singleton A. How genetics research in Parkinson's disease is enhancing understanding of the common idiopathic forms of the disease. *Curr Opin Neurol* 2005; 18:706-11.
3. Elibol B. *Parkinson hastalığında nöron kaybının moleküler mekanizmaları*. In: Elibol B. ed. Hareket bozuklukları 1. baskı. Ankara: Rota Tıp Kitabevi Tic. Ltd.Şti, 2011;101-111
4. Deligtisch A, Ford B, Geyer H, et al Movement disorders. In Brust JCM(Ed): *Current Diagnosis And Treatment In Neurology*. Mc Graw Hill Medical, 2008, p.199-226
5. Litvan I. *Atypical Parkinsonian Disorders*. In Comella CL, Shannon Km (Eds): *Continuum*. Philadelphia, Lippincott-Williams&Wilkins, 2004, p-42-64
6. Jankovic J, Kapadia AS. Functional decline in Parkinson disease. *Arch Neurol* 2001; 58:1611-5.
7. Lang AE. The progression of Parkinson disease: a hypothesis. *Neurology* 2007; 68:948-52.
8. Berardelli A, Rothwell JC, Thompson PD, Pathophysiology of bradykinesia in Parkinson's disease. *Brain* 2001; 124:2131-46.
9. Fahn S, Yankovich J, Hipokinetic Disease. In Fahn S, Yankovich J(Eds): *Principles And Practice Of Movement Disorders*. Churchill Livingstone, Elsevier, 2007, p.79-104
10. Boonstra TA, van der Kooij H, Munneke M, Gait disorders and balance disturbances in Parkinson's disease: clinical update and pathophysiology. *Curr Opin Neurol* 2008; 21:461-71
11. Hely Ma, Morris Jg, Traficante R, et al. The Sydney Multicentre Study Of Parkinson's Disease: Progression And Mortality At 10 Years. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999; 67:300-307
12. Jancovic J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008; 79:368-76
13. Maurer C, Mergner T, Xie J, Faist M. Effect of chronic bilateral subthalamic nucleus (STN) stimulation on postural control in Parkinson's disease. *Brain* 2003; 126:1146-63.
14. Lewis Sj, Barker RA. A pathophysiological model of freezing of gait in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2009;15(5):333-338
15. Bronstein A, Hood JD, Gresty M, et al. *Visual control of balance in cerebellar and parkinsonian syndromes*. *Brain*. 1990 Jun;113 (Pt 3):767-79.
16. Dibble LE, Addison O, Papa E. The effects of exercise on balance in persons with Parkinson's disease: A systematic review across the disability spectrum. *J Neurol phys ther* 2009; 33:14-26
17. Miyai I, Fujimoto Y, Yamamoto H, et al. Long-Term Effect Of Body Weight-Supported Treadmill Training In Parkinson's Disease: *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83:1370-3
18. Critchley EM. Speech disorders of Parkinsonism: a review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1981; 44:751-8
19. Hunker CJ, Abbs JH, Barlow SM. The relationship between parkinsonian rigidity and hypokinesia in the orofacial system: a quantitative analysis. *Neurology* 1982; 32:749-54
20. Davie CA. A review of Parkinson's disease. *Br Med Bull* 2008; 86:109-2
21. Ashour R, Jankovic J. Joint and skeletal deformities in Parkinson's disease, multiple system atrophy, and progressive supranuclear palsy. *Mov Disord* 2006;21(11):1856-1863
22. Ashour R, Tintner R, Jankovic J. Striatal deformities of the hand and foot in Parkinson's disease. *Lancet Neurol* 2005; 4:423-31
23. Olanow CW, Watts RL, Koller WC. An Algorithm (Decision Tree) for the Management of Parkinson's Disease (2001): *Treatment Guidelines*. *Neurology*. 2001;56: S1-S88
24. Olanow CW, Stern MB, Sethi K, et al. The Scientific and Clinical Basis for the Treatment of Parkinson Disease (2009) *Neurology* 2009 May 26;72(21 Suppl 4): S1-136.
25. Bosboom JL, Stoffers D, Wolters EC. Cognitive Dysfunction and Dementia in Parkinson's Disease. *J Neural Transm (Vienna)* 2004 Oct;111(10-11):1303-15
26. Arnulf I, Konofal E. Parkinson's Disease and Sleepiness: An Integral Part of PD. *Neurology*. 2002 Apr 9;58(7):1019-24.
27. Ramaker C, Marinus J, Stiggelbout AM. Systematic evaluation of rating scales for impairment and disability in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2002;17: 867-7
28. A H Rajput, K P Offord, C M Beard . Epidemiology of parkinsonism: incidence, classification, and mortality. *Ann Neurol* 1984 Sep;16(3):278-82
29. Jankovic J, McDermott M, Carter J, et al. Variable Expression of Parkinson's Disease: A Base-Line Analysis of the DATATOP Cohort. The Parkinson Study Group. *Neurology*. 1990 Oct;40(10):1529-34.
30. Roos RA, Jongen JC, Clinical Course of Patients With Idiopathic Parkinson's Disease. *Mov Disord* 1996 May;11(3):236-42.
31. Kuroda K, Tatara K, et al. Effect of Physical Exercise on Mortality in Patients With Parkinson's Disease. *Acta Neurol Scand* 1992 Jul;86(1):55-9.
32. Koller WC. Paraquat and Parkinson's Disease. *Neurology* 1986 Aug;36(8):1147.
33. Shannon KM, Bennett JP Jr, Friedman JH, et al. Efficacy of Pramipexole, a Novel Dopamine Agonist, as Monotherapy in Mild to Moderate Parkinson's Disease. The Pramipexole Study Group. *Neurology*. 1997 Sep;49(3):724-8
34. Stone TV, et al. The Mechanism of Action of Amanta-

- dine in Parkinsonism: A Review. *Arch Int Pharmacodyn Ther.* 1975 Aug;216(2):246-62.
35. Duvoisin RC. Cholinergic-anticholinergic Antagonism in Parkinsonism. *Arch Neurol* 1967 Aug;17(2):124-36.
 36. Moro E, Lozano AM, Pollak P, et al. Long-term results of a multicenter study on subthalamic and pallidal stimulation in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2010; 25:578-86
 37. Olanow CW, Goetz CG, Kordower JH, et al. A double-blind controlled trial of bilateral fetal nigral transplantation in Parkinson's disease. *Ann Neurol* 2003; 54:403-14.
 38. Keus SHJ, Hehdriks HJM, Bloem BR, et al. *Guidelines for physical therapy in patients with Parkinson's disease.* Dutch J Physical Therapy 2004; 114
 39. Nieuwboer A, De Weerd W. Prediction of Outcome of Physiotherapy in Advanced Parkinson's Disease. *Clin Rehabil* 2002 Dec;16(8):886-93.
 40. Dereli EE, Yaliman A. Comparison of the effects of a physiotherapist-supervised exercise programme and a self-supervised exercise programme on quality of life in patients with Parkinson's disease. *Clin Rehabil* 2010; 24:352-62.
 41. Gracies JM. Neurorehabilitation in parkinsonian syndromes. *Rev Neurol (Paris)* 2010; 166:196-212
 42. Dishman RK, Berthoud HR, Booth FW. Neurobiology of Exercise. *Obesity (Silver Spring)* 2006 Mar;14(3):345-56
 43. Mehrholz J, Friis R, Kugler J. Treadmill training for patients with Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;20:CD007830
 44. De Pandis MF, Starace A, Stefanelli F, et al. Modification of Respiratory Function Parameters in Patients With Severe Parkinson's Disease. *Neurol Sci* 2002 Sep;23 Suppl 2: S69-70.
 45. Dibble LE, Addison O, Papa E. The effects of exercise on balance in persons with Parkinson's disease: a systematic review across the disability spectrum. *J Neurol Phys Ther* 2009; 33:14-26.
 46. Lowry KA, Carrel AJ, McIlrath JM . Use of harmonic ratios to examine the effect of cueing strategies on gait stability in persons with Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil* 2010; 91:632-8.
 47. Ford MP, Malone LA, Nyikos I. Gait training with progressive external auditory cueing in persons with Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil* 2010; 91:1255-61.
 48. Nieuwboer A, Baker K, Willems AM, The short-term effects of different cueing modalities on turn speed in people with Parkinson's disease. *Neurorehabil Neural Repair* 2009; 23:831-6.
 49. Ebersbach G, Edler D. Whole Body Vibration Versus Conventional Physiotherapy to Improve Balance and Gait in Parkinson's Disease. *Arch Phys Med Rehabil* 2008 Mar;89(3):399-403.
 50. Moroz A, Edgley SR, et al. Rehabilitation Interventions in Parkinson Disease. *PM R* 2009 Mar;1(3 Suppl): S42-8; quiz S49-50.
 51. De Swart BMJ, Willems SC. Improvement of Voicing in Patients With Parkinson's Disease by Speech Therapy. *Neurology* 2003 Feb 11;60(3):498-500