

POLIOMİYELİT REHABİLİTASYONU

24. BÖLÜM

Adem YILDIRIM¹

Giriş

Ülkemizde *çocuk felci* olarak bilinen Poliomyelit, Enterovirus grubundan Poliovirusların oluşturduğu akut bir infeksiyon hastalığıdır(1). “Polio” kelimesi Yunanca *gri* anlamına gelen “*poilos*” kelimesinden türetilmiştir. “Miyelitis” ise yine Yunanca *ilik* anlamına gelen “*muelos*” kelimesi ile enflamasyonu belirtmek üzere “itis” eklentisinden oluşturulmuştur (2). Tıbbi literatürde Heine Medine hastalığı, poliomyelit anterior akuta veya infantil paralizi adları da kullanılmıştır (3). Beyin sapı motor çekirdekler ve medulla spinalis ön boynuz motor hücrelerinin tutulumu sonucu bu sinirlerin innerve ettiği kaslarda asimetrik flask paralizilerle karakterize olan hastalık 20. yüzyıl ortalarına kadar tüm dünyayı etkilemiş oldukça korkutucu bir hastalık olmuştur.

Etiyoloji

Polioviruslar, picornaviridae ailesinden bir enterovirüstür. Enterovirüsler polio virüsü ve nonpolio virüsleri (grup A ve B grubu Coxsackie virüsü, Echo virüsü vb.) içerir. Bu virüsler yaklaşık 30 nm büyüklüğünde olup tek zincirli RNA'ları dört viryon proteini (VP1, VP2, VP3, VP4) içeren bir protein kapsidiyle çevrilidir. Kapsid proteinindeki küçük farklılıklara göre poliovirüsün, üç

serolojik tipi tanımlanmıştır [Tip 1, 2, 3] (2). Genel anlamda küçük çaptaki epidemilerden Tip 3 sorumlu tutulurken, büyük epidemiler çoğunlukla Tip 1 tarafından oluşturulmaktadır (3). Bu virüsler oda ısısında günlerce aktivitelerini kaybetmezler, yüksek ısıya [$>56^{\circ}\text{C}$], ultraviyole ışınlarla, formaldehite ve klorlamaya duyarlıdır (1). Bilinen tek doğal konakçısı insanlardır. İnsandan insana, çoğunlukla fekal-oral yolla veya daha az sıklıkta solunum sekresyonları, virüsle kontamine su veya yiyeceklerle bulaşarak bağırsaklarda çoğalmaktadır (4-6).

Epidemiyoloji

Poliovirüs ilk defa 1879 yılında İngiliz klinisyen *Michael Underwood* tarafından tanımlanmış ancak hastalık etkeni olarak poliovirus 1908 yılında *Karl Landsteiner* ve *Erwin Popper* tarafından belirlenebilmiştir (7,8). *Enders* ve arkadaşları ise 1952'de virüsü doku kültürlerinde üretmeyi başarmışlardır (3). Bu süreçte esas olarak 5 yaşın altındaki çocukları etkilese de genç erişkinlerinde içinde bulunduğu büyük kitleleri etkilemiş ağır paralizilere ve ölümlere yol açmıştır (9). Virüse karşı ilk başarılı enjektabl aşı 1952 yılında *Jonas Salk* tarafından ölü virüslerle hazırlanmış, bunu 1961 yılında *Albert Sabin* tarafından geliştirilen

¹ Doç. Dr. Adem YILDIRIM, Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, ademyildirim@aksaray.edu.tr

Tablo 2 : Postpolio Sendromu Tanı Kriterleri (March of Dimes)(26)

1	Geçirilmiş paralitik poliomyelit olması (motor nöron kayıplarının kuvvetsizlik, kas atrofisi ve EMG'de denervasyon bulgularıyla kanıtlanmış olması)
2	Akut paralitik poliomyelit sonrası kısmen ya da tam fonksiyonel iyileşmeden sonra yıllar (sıklıkla 15 yıl ya da daha uzun süre) süren ve nörolojik fonksiyonların stabil seyrettiği bir dönem olması.
3	Kademeli veya ani başlangıçlı ilerleyici ve kalıcı kas kuvvetsizliği veya anormal kas yorgunluğu (örn azalmış endurans) ve veya Genel yorgunluk, kas atrofisi ya da kas ve eklem ağrısı. (ani başlangıç travmayı, inaktiviteyi veya cerrahi sonrasında olabilir.) Daha az yaygın olarak, nefes alma veya yutma ile ilgili yeni problemler de PPS'yle ilişkili olabilir.
4	Semptomlar en az 1 yıldır devam ediyor olmalıdır.
5	Bu semptomlara sebep olabilecek ortopedik, nörolojik ya da diğer hastalıkların dışlanmış olması gerekir.

Günümüzde PPS'nin spesifik bir tedavisi bulunmamaktadır. Hastanın fiziyatrist tarafından detaylı nöromusküler ve fonksiyonel değerlendirilmesi yapılmalı, kas gücü değerleri ve varsa deformiteleri (kas eklem deformiteleri, skolyoz, ekstremitte kısalığı vb.) ve cihaz kullanım detayları ayrıntılı olarak kaydedilmelidir. Hastanın günlük yaşamı, mesleği, işi gereği kas ya da eklemlerin aşırı kullanım durumları sorgulanmalı ve günlük yaşam aktivitelerindeki kısıtlılıkları not edilmelidir. Gerek yürüme sırasında gerekse de işi gereği zayıf kasların aşırı kullanımının önüne geçilmesi gerekir. PPS'de terapötik egzersizlerin etkinliği halen tartışmalıdır. Genel anlamda kabul gören görüş yorgunluk yapmayacak düzeyde düşük yoğunluktaki egzersizlerin olumlu sonuç verdiği yönündedir. Fiziksel aktivite ve egzersiz düzeyi bireysel olarak mevcut kas güçleri ve deformiteler göz önünde bulundurularak ayarlanmalıdır. Egzersiz sırasında yorgunluk ve ağrı gelişmesi

durumunda egzersiz sonlandırılır, daha düşük bir yoğunlukla yeniden egzersiz planlaması yapılır.

Sonuç

PPS, motor kayıpların yavaş ve kademeli olarak ilerlemesi, kısmi ve lokal sarkopeniye yol açıyor olması ve sonuçta normale yakın yaşlanma süreci ile ilişkili bulunmaktadır. Klinik süreçte ortaya çıkan yeni fonksiyonel kayıplar rehabilitasyon ekibi tarafından aktif olarak tedavi edilmelidir. PPS için risk faktörlerinin aydınlatılması, yeni ve etkin terapötik yaklaşımların geliştirilmesi ve *kışıye özel rehabilitasyon* yaklaşımının yaygınlaşması ile PPS'li hastaların yaşam kalitesi artırabilir.

Kaynaklar

1. Simocs AF. (2004) Polioviruses. in Behrman RE, Kliegman RM, Jonson HB (Eds). *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17. edition USA, Saunders
2. Keohane C, Chimelli L, Ryan A. Poliovirus Infection and Postpolio Syndrome. *Infections of the Central Nervous System: Pathology and Genetics*. 2020;195-204
3. Hizmetli S. (2004) Poliomyelit, Postpolio Sendromu, Guillain Barre Sendromu. In: Hasan Oğuz ED, Nigar Dursun, editor. *Tıbbi Rehabilitasyon* 2 Baskı. 2. baskı ed: Nobel Tıp Kitabevleri
4. Racaniello VR. One hundred years of poliovirus pathogenesis. *Virology*. 2006;344(1):9-16.
5. Paker N. (2016) Poliomyelit ve Post-polio Sendromu. Beyazova M, Kutsal YG (Ed) *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon* 3. Baskı Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri
6. Tezer H. Dünyada Polio'da Son Durum. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*. 2017;11(1):60
7. Wickman I. (1911) Die akute Poliomyelitis bzw. Heine-Medinsche Krankheit. *Die akute Poliomyelitis bzw Heine-Medinsche Krankheit*: Springer
8. Landsteiner K. Übertragung der Poliomyelitis acuta auf Affen. *Z Immunitätsforsch*. 1909;2:377-90.
9. Howard RS. Poliomyelitis and the postpolio syndrome. *British Medical Journal*. 2005;330(7503):1314-8.
10. Özkaya E. Türkiye'de poliomyelit eradikasyon programı çalışmalarında son durum, 1999-2000 *İnfeksiyon Dergisi*. 2002;16(2):129-32.
11. Agre JC, Rodriguez AA, Tafel JA. Late effects of polio: critical review of the literature on neuromuscular function. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1991;72(11):923-31.
12. Halstead LS. Late complications of poliomyelitis. *Rehabilitation medicine St Louis: CV Mosby*. 1988:328-42.
13. Hizmetli S. (1995) Poliomyelitis. In: Oğuz H, editor. *Tıbbi Rehabilitasyon* 1 Baskı. 1. Baskı ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi
14. Bodian D. Histopathologic basis of clinical findings in poliomyelitis. *The American journal of medicine*. 1949;6(5):563-78.

15. Gonzalez H, Olsson T, Borg K. Management of postpolio syndrome. *The Lancet Neurology*. 2010;9(6):634-42.
16. Halstead LS, Rossi CD. New problems in old polio patients: results of a survey of 539 polio survivors. *Orthopedics*. 1985;8(7):845-50.
17. Farbu E, Gilhus N, Barnes M, et al. EFNS guideline on diagnosis and management of post-polio syndrome. Report of an EFNS task force. *European Journal of Neurology*. 2006;13(8):795-801.
18. Jubelt B, Gallez-Hawkins G, Narayan O, Johnson RT. Pathogenesis of human poliovirus infection in mice: I. Clinical and pathological studies. *Journal of Neuro pathology & Experimental Neurology*. 1980;39(2):138-48.
19. Hasan Oğuz(2015) Periferik Sinir Lezyonları. In: Hasan Oğuz HÇ, Burcu Yanık, (Ed)*Tıbbi Rehabilitasyon* 3 Baskı. p. 522-32İstanbul, Turkey: Nobel Tıp Kitapevleri
20. Farbu E, Rekand T, Gilhus NE. Post-polio syndrome and total health status in a prospective hospital study. *European Journal of Neurology*. 2003;10(4):407-13.
21. Stoelb BL, Carter GT, Abresch RT, et all. Pain in persons with postpolio syndrome: frequency, intensity, and impact. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2008;89(10):1933-40.
22. Vasiliadis H-M, Collet J-P, Shapiro S, Venturini A, Trojan DA. Predictive factors and correlates for pain in post-poliomyelitis syndrome patients. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2002;83(8):1109-15.
23. On AY. Post polio syndrome/Post polio sendromu. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2008:164-74.
24. Willén C, Thoren-Jönsson A-L, Grimby G, Sunnerhagen KS. Disability in a 4-year follow-up study of people with post-polio syndrome. *Journal of rehabilitation medicine*. 2007;39(2):175-80.
25. Schanke A-K, Stanghelle JK. Fatigue in polio survivors. *Spinal Cord*. 2001;39(5):243-51.
26. Dimes Mo. (2000) March of Dimes - *International Conference on Post-Polio Syndrome: Identifying best practices in diagnosis & care*. White Plains, New York.