

Bell Paralizili Hastalarda Elektrofizyolojik Testlerin Prognostik Değeri / Prognostic Value of Electrophysiological Tests in Bell's Palsy

Melike Tavşan, Oğuz Karagüzel, Ufuk Şener, Yaşar Zorlu, Murat Özçelik
Sağlık Bakanlığı Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Bölümü, İZMİR

ABSTRACT

Prognostic Value of Electrophysiological Tests in Bell's Palsy

Scientific background: Bell's palsy (BP) is the most common disease of the facial nerve. It is acute paralysis of the mimick muscles. The etiology and treatment of BP is not clear. As it is an aesthetic and functional problem, early prognostic diagnosis is more important. Electrophysiologic tests can be used for this purpose

Patients and methods: 46 patients were included to the study. All patients were classified according to House-Brackman system. Facial nerve conduction and blink reflex were studied on 10-12th day of the onset of the BP.

Results: The patients who had increase of muscle response (M-response) latency on 10-12th day, had less recovery after one month. There was also no statistical difference between R1 latency on 10-12th day and clinical grade in first month. But there was significant difference between R2 latency on 10-12th day and clinical grade in first month.

Conclusion: Prolonged of M-response latency and the absence of blink reflex showed poor prognosis.

Keywords: Bell's palsy, electromyography, blink reflex, facial nerve

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Melike TAVŞAN
261 sok. No: 5 D:9 Hatay/İZMİR
Tel: 0232 245 54 10, 0505 632 10 37
meliketavsan@yahoo.com

Dergiye Ulaşma Tarihi/Received: 11.09.2007
Revizyon İstenme Tarihi/Sent for Revision: 12.09.2007
Kesin Kabul Tarihi/Accepted: 02.10.2007

ÖZET

Bilimsel zemin: Bell paralizi fasiyal sinirin en sık görülen hastalığıdır. Mimik kaslarının akut felci ile karakterizedir, nedeni ve tedavisi tartışmalıdır. Hastalarda estetik ve fonksiyonel sorun oluşturması erken prognoz tayininin önemini artırmaktadır. Bu amaçla elektrofizyolojik testler kullanılabilir.

Hastalar ve metod: Bu çalışmaya 46 hasta alındı. Hastalar klinik olarak House-Brackman sınıflamasına göre gruplandırıldı. Hastalığın başlangıcından itibaren 10-12. günler arasında fasiyal sinir M-yanıtı latansı, amplitüdü ve göz kırpmaya refleksi sağlam ve perezili tarafta çalışıldı.

Sonuçlar: 10-12. günde ölçülen M-yanıtı latanslarında uzaması olan hastalarda, 1 ay sonra iyileşme daha azdı. 10-12. günde kaydedilen R1 yanıtları, bir ay sonraki muayene evreleri ile karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. 10-12. günde kaydedilen R2 yanıtları ile bir ay sonraki muayene evreleri karşılaştırıldığında, evreler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Yorum: Fasiyal sinir M-yanıtı latansında uzama ve göz kırpmaya refleksinin kaybolması ve erken dönemde geri dönmemesi kötü prognoz ile ilişkili bulundu.

Anahtar kelimeler: Bell paralizi, elektromiyografi, fasiyal sinir, göz kırpmaya refleksi

GİRİŞ

Bell paralizisi fasiyal sinirin idiopatik akut inflamatuvar bir hastalıdır. Diğer kranial sinirlerde etkilenme olmadan yüzün mimik kaslarında akut ve tek taraflı parezi gelişmesi ile karakterizedir. Güçsüzlük 24-48 saatte yerleşir, nadiren 7-10 güne kadar ilerleyebilir. Hastaların %80'i 2 ay içinde düzelirken, %20'sinde güçsüzlük kalıcı olur.^{1,2,3,4,5} Etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Fasiyal sinirde iskemik, enfeksiyöz veya inflamatuvar nedenlerle ödem geliştiği ve sinirin fallop kanalında sıkışarak tuzaklandığı kabul edilir.^{6,7,8} Sinirde sadece demiyelinizasyon ve iletim bloğu gelişir ise prognoz iyi ve düzelme hızlıdır.¹ Fasiyal sinir motor liflerinin önemli bir kısmında aksonotomezis oluştuğunda, aksonal dejenerasyonun şiddetine bağlı olarak iyileşme gecikir ve sıklıkla parsiyeldir. Sinirde nörotomezis geliştiğinde ise iyileşme çok az olur ya da olmayabilir.^{1,4} Elektrofizyolojik testler sinirdeki hasarlanmanın patofizyolojisinin belirlenmesinde ve prognozun tayininde yardımcıdır.

Bu çalışmada ilk kez Bell paralizisi geçiren ve ek hastalığı olmayan 46 hastada fasiyal sinir iletim çalışması, iğne EMG ve göz kırpma refleksi incelenmiş ve bu testlerin prognostik önemi araştırılmıştır.

HASTALAR ve YÖNTEM

Çalışmaya, Sağlık Bakanlığı Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Polikliniğine yakınmasının ilk üç gününde başvuran, daha önce periferik fasiyal paralizisi geçirmemiş, hipertansiyon, diabetes mellitus, kronik böbrek yetmezliği, otoimmün hastalık gibi kronik bir hastalığı olmayan, nörolojik, kulak-burun-boğaz ve sistemik muayenesinde periferik fasiyal paralizisi dışında bulgu saptanmayan, 18-60 yaş arası 46 hasta alındı. Hastalara asiklovir (3 x 800 mg/gün-7 gün) ve prednizolon (1 mg/kg-7 gün) tedavisi verildi. Tedaviye uymayan hastalar değerlendirmeye alınmadı. Hastaların klinik evresi ilk başvurusunda ve

1. ay sonunda Hause-Brackmann (HB) sınıflamasına göre belirlendi. Hastalığın 10-12 ile 30-40. günlerinde Nihon Cohden Neuropack 4 EMG cihazı kullanılarak elektrofizyolojik değerlendirme (fasiyal sinir iletim çalışması, iğne EMG, göz kırpma refleksi) yapıldı.

Fasiyal sinir iletim çalışmasında konsantrik iğne elektrod orbikularis oris kasına yerleştirildi ve fasiyal sinir aynı taraftaki stilomastoid forameninden supramaksimal olarak uyartılarak M-yanıtı kaydedildi. M-yanıtı amplitüdü pikten pike ölçüldü. M-yanıtının ilk pikinin başlangıç noktası ile uyarı arasındaki zaman farkı ölçülerek latans hesaplandı. İşlemler sağlam tarafta da tekrarlandı. Hasta ve sağlam taraf arasında amplitüd yüzdesi (hasta taraf amplitüd / sağlam taraf amplitüd x 100 = %) hesaplandı ve hastalar amplitüd yüzdesine göre %10 ve altı, %11-39, %40-79, %80 ve üzeri olmak üzere dört gruba ayrıldı. Latans 4,5 msn.den uzun ise veya hasta taraf latansı x sağlam taraf latansı + 1 ms. ise anormal olarak kabul edildi. Göz kırpma refleksi kaydı için, yüzeysel gümüş disk EEG elektrodları her iki göz dış köşesinde orbikularis okülü kasına ve referans elektrodlar 5 cm uzaklıkta burun kökü distaline iki yanlı olarak yerleştirildi. Submaksimal olarak trigeminal sinirin supraorbital dalı uyartılarak göz kırpma refleksi yazdırıldı. R1 ve R2 yanıtlarının latansları hesaplandı. Ipsilateral R1<13 msn. ve R2<41 msn. ve kontrolateral R2<44 msn. ise normal olarak değerlendirildi. Hastalar göz kırpma refleksi yanıtlarına göre normal, uzamış yanıt ve yanıt alınamayanlar olarak gruplandırıldı.

Fasiyal sinir M-yanıtı latans ve amplitüdü ile göz kırpma refleks yanıtları hastaların ilk ve 1. ay sonunda HB evresi ile karşılaştırıldı.

İstatiksel çalışmada Kruskal-Wallis, Manny-Whitney, ki-kare, Paired Samples testleri kullanılmıştır.

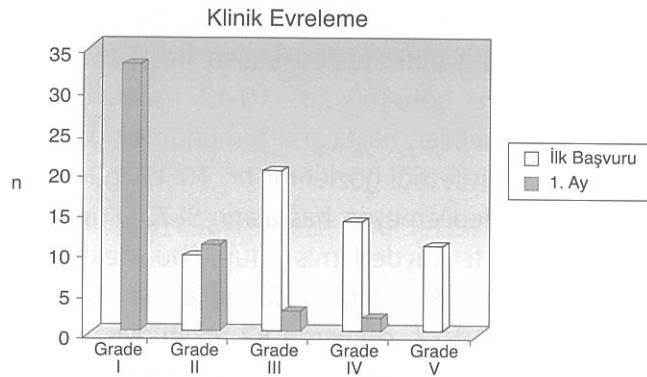
SONUÇLAR

Çalışmaya alınan 46 hastanın 19'u (%41,3) kadın, 27'si (%58,7) erkek ve yaş ortalaması 34,2±SD (18-

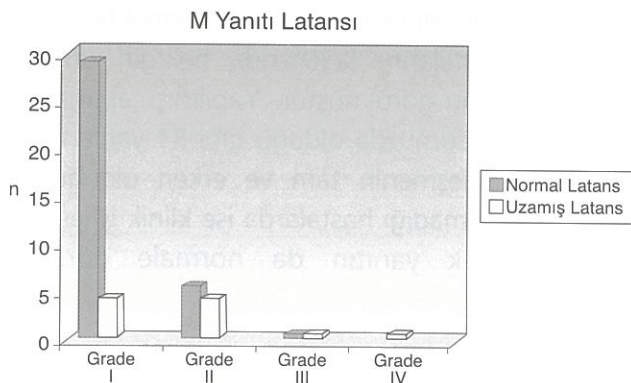
60) idi. Kadın ve erkek hastalar arasında yaş ve taraf farkı saptanmadı.

İlk muayenede hastaların 8'i evre 2'de (%17,4), 17'si evre 3'te (%37), 12'si evre 4'te (%26,1), 9'u evre 5'te (%19,6) yer aldı (Şekil 1). Birinci ayın sonunda 33 hasta (%71,7) tam düzeldi. 10 hastada (%21,7) evre 2 düzeyine, 2 hastada (%4,3) ise evre 3 düzeyine kadar iyileşme görüldü. Bir hastada ise hiç düzelme olmadı.

10-12. günde ölçülen M-yanıtı latansları evre 2'deki 8 hastanın 1'inde (%12,5), evre 3'teki 17 hastanın 4'ünde (%23), evre 4'teki 12 hastanın 3'ünde (%25), evre 5'teki 9 hastanın 3'ünde (%33) uzamıştı (Şekil 1). Klinik evre yükseldikçe latans uzamasına eğilim olduğu gözlemlendi ise de, bu eğilim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,865$). 10-12. günde ölçülen M-yanıtı latansları ile bir ay sonraki muayene evreleri karşılaştırıldığında ise, latans uzaması olan hastalarda iyileşmenin daha az olduğu görüldü. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,043$) (Şekil 2).



Şekil 1. İlk başvuru ve 1. ay sonundaki klinik evrelerin karşılaştırılması



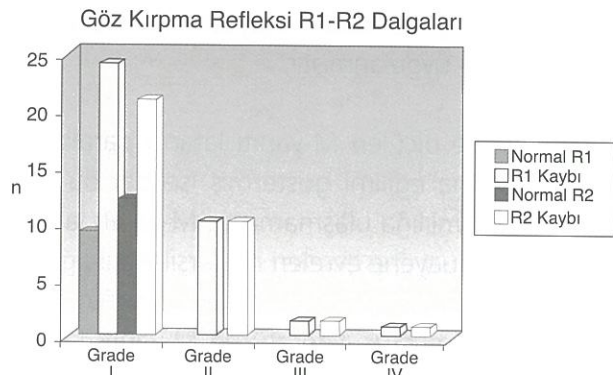
Şekil 2. 10-12. gün M yanıtı latansının 1. ay HB evresi ile karşılaştırılması

Hastaların 37'sinde (%80,4) 10-12. günde göz kırpmaya refleksi alınamadı. 10-12. günde kaydedilen R1 yanıtları ile ilk muayene evreleri karşılaştırıldığında klinik evresi yüksek olan hastalarda R1 yanıtı kaybının daha sık olduğu görüldü ($p=0,014$) (Tablo 1). Evre 4 ve 5'teki hastaların hiçbirinde R1 yanıtı alınamadı. 10-12. günde kaydedilen R1 yanıtları, bir ay sonraki muayene evreleri ile karşılaştırıldığında ise, istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,120$).

Tablo 1. 10-12. gün göz kırpmaya refleksi R1 ve R2 yanıtlarının ilk muayene evrelerine göre dağılımı

Evre	R1 var	R1 yok	R1 uzamış	R2 var	R2 yok	R2 uzamış
2	3(%37,5)	4(%50)	1(%12,5)	4(%50)	4(%50)	0
3	3(%17,6)	12(%70,6)	2(%11,8)	8(%47)	9(%53)	0
4	0	12(%100)	0	0	12(%100)	0
5	0	9(%100)	0	0	9(%100)	0
Toplam	6(%13)	37(%80,4)	3(%6,5)	12(%26,1)	34(%73,9)	0

10-12. günde kaydedilen R2 yanıtları ile ilk muayene evreleri karşılaştırıldığında, evreler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,005$). Evre 4-5'teki hastaların hiçbirinde R2 yanıtı kayıtlanamadı. 10-12. günde kaydedilen R2 yanıtları ile bir ay sonraki muayene evreleri karşılaştırıldığında da evreler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,048$). Klinik olarak evre 3'te olan hastaların tamamında, evre 2'de olanların %90'ında R2 yanıtı kaydedilemedi (Şekil 3).



Şekil 3. 12-12. gün göz kırpmaya refleksinin 1. ay HB evresi ile karşılaştırılması

TARTIŞMA

Bell paralizisinin sıklıkla 3-4. dekadlarda görülmekle birlikte her yaşta görülebildiği, her iki cinsin eşit etkilendiği bildirilmektedir. Hastalarımızın yaş ortalaması 34, erkek/kadın oranı 1,3 idi. Hasta grubumuzda erkeklerin daha fazla olması, grubun küçük ve seçilmiş olmasına bağlı olabilir.^{1,2}

İlk muayenede, hastalarımızın üçte biri evre 3'te, yaklaşık beşte biri evre 5'te yer almıştı. Birinci ayın sonunda hastalarımızın %71,7'si tam, %26'sı kısmen iyileşirken, 1'inde ise hiç iyileşme olmadı. Çalışmalarda da Bell paralizili hastaların %70-80'inin bir ayda tam düzeldiği, bu oranın üçüncü ayda %85'e, birinci yılın sonunda %95'e ulaştığı belirtilmektedir.^{3,9,10} Birinci ayın sonunda yeterli iyileşme olmayan hastalarımızın %60'ının daha sonraki kontrollerinde iyileşmenin devam ettiği gözlenmiştir. Üçüncü ayın sonuna kadar hiç iyileşme olmayan ve 10-12. günlerde fasiyal siniri uyartılamayan hastamızda iyileşmenin olmayacağı ya da yetersiz olacağı düşünülmüştür.^{1,3,9}

Literatürde elektrofizyolojik testlerin en güvenilir ölçüm zamanının 5. gün ve 1. ay olduğu belirtilmektedir.^{2,11} Bazı araştırmacılar akut dönemde birkaç gün ara ile tetkikin tekrarlanmasını ve klinik bulgular ile karşılaştırılmasını önermektedir.¹¹ Çalışmamızda, elektrofizyolojik testler klinik ilerlemenin 10. güne kadar uzayabilmesi nedeniyle 10-12. günlerde uygulanmıştır.

10-12. günlerde ölçülen M-yanıtı latansı paralizinin ağırlığı ile uzama eğilimi göstermiş ise de, bu fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır. M-yanıtı latansı bir ay sonraki muayene evreleri ile karşılaştırıldığında ise, latans uzaması olan hastalarda iyileşmenin daha az olduğu görülmüştür. Literatürde M-yanıtı latansı ile prognoz arasındaki ilişki tartışmalıdır. Bazı çalışmalarda ölçümün lezyon yeri distalinden yapılması nedeni ile latansın genellikle normal ölçüleceği, ancak hızlı ileten liflerin etkilenmesi durumunda latans uzaması saptanabileceği ve latans uzamasının lezyonun patofizyolojisine ilişkin bilgi

vermemesi nedeni ile prognostik öneminin olmadığı bildirilmiştir.^{1,11} M-yanıtı latansı normal olan bazı hastalarda yeterli düzelme olmaması da bu görüşü destekleyen bir gözlemdir. Bazı çalışmalarda ise, 14. günden sonra ölçülen M-yanıtı latansında uzama olması ile yavaş iyileşme arasında ilişki olduğu bildirilmiştir.^{1,5,12,13}

İğne elektrodla ölçülen amplitüd değerleri uygulamada yapılacak küçük oynamalarla çok farklı kaydedilebileceği için güvenilir olarak kabul edilmemekle birlikte, çalışmada bir parametre olarak incelenmiştir.¹ Çalışmalarda M-yanıtı amplitüd yüzdesi sağlam tarafın %10 ve altında olan hastalarda düzelmenin çok yavaş veya yetersiz olacağı bildirilmektedir.^{1,2,4,11,12,14} Hasta grubumuzda da benzer şekilde 10-12. günlerde kaydedilen M-yanıtı amplitüd yüzdesi düşük olan hastalarda iyileşmenin daha az olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda, göz kırpma refleksi ile prognoz arasındaki ilişki de araştırılmıştır. 10-12. günlerde hastalarımızın %80'inde R1 yanıtı kaydedilememiştir. R1 yanıtı kaydedilemeyen hastaların klinik evrelerinin, R1 yanıtı kaydedilebilen hastalara göre yüksek olduğu görülmüştür. 10-12. günlerde R1 yanıtı kaydedilebilen hastaların tümünün birinci ayın sonunda tam iyileştiği gözlenmiştir. 10-12. günlerde R1 yanıtı kaydedilemeyen hastaların %72,9'unda 1. ayda R1-yanıtı kaydedilmiş olup, bu hastaların %30'unda klinik olarak da iyileşme olduğu görülmüştür. 10-12. günlerde R2 yanıtı alınamayan hastalarda da paralizinin daha ağır olduğu gözlenmiştir (Şekil 3). Bu hastaların %86,8'inde 1. ayda yapılan incelemede R2 yanıtı normal bulunmuş olup, bu hastaların %30'unda belirgin düzeyde iyileşme olduğu görülmüştür. Yapılmış çalışmalarda da, hasta grubumuzda olduğu gibi R1 yanıtı alınan hastalarda iyileşmenin tam ve erken olduğu, R1 yanıtının alınamadığı hastalarda ise klinik iyileşmeye paralel olarak yanıtın da normale döndüğü belirtilmektedir.^{1,6,10,11,15}

Fasiyal sinir M-yanıtı latansında uzama ve göz kırpma refleksinin kaybolması ve erken dönemde

geri dönmemesini kötü prognoz ile ilişkili bulmuş olmamız, elektrofizyolojik testlerin Bell paralizisinde prognostik öngörü yönünden yararlı olacağını desteklemektedir.

KAYNAKLAR

1. Ertekin C. Santral ve Periferik EMG-2006;525-549.
2. G Djordjevic, S Djuric. Early prognostic value of electrophysiological tests in Bell's Palsy- Estimating the duration of clinical recovery. *Medicine and Biology*-2005;12:1,47-54.
3. Slavica K Katusic, C Beard. Incidence, clinical features and prognosis in Bell's Palsy, Rochester, Minnesota, 1968-1982. *Ann Neurol*;1986;20:622-627.
4. Douglas L. Electroneuronography: Neurophysiologic evaluation of the facial nerve. *Audiology Online*-2001;6:11.
5. Ardiç FN, Ardiç P. Electroneurography in the late period of Bell's palsy. *Acta Otolaryngol*-1997;117:325-328.
6. Özdoğan I. Bell felcinde göz kırpmaya refleksinin prognostik değeri. *Türk Nöroloji Dergisi*-2001;7:1.
7. Fisch U, Felix H. On the pathogenesis of Bell's palsy. *Acta Otolaryngol*-1983;95:532-538.
8. Liston SL, Kleid MS. Histopathology of Bell's palsy. *Laryngoscope*-1989;99:1.
9. Koike Y. An epidemiological and clinical study on idiopathic facial palsy in Japan. *Acta Otolaryngol*-1988;446:7-9.
10. Kimura J, Giron LT. Electrophysiological study of Bell palsy. *Arch Otolaryngol*-1976;102:3.
11. Dumitru D, Walsh N. Electrophysiologic evaluation of the facial nerve in Bell's palsy. *American Journal of physical medicine and rehabilitation*-1988;6704:137-144.
12. Thomander L, Stalberg E. Electroneurography in the prognostication of Bell's palsy. *Acta Otolaryngol*-1981;92:221-237.
13. Hill MD, Midroni G. The spectrum of electrophysiologic abnormalities in Bell's palsy. *The canadian journal of neurology*-2001;28:2,5.
14. Sillman JS, Niparko JK. Prognostic value of evoked and standard electromyography in acute facial paralysis. *Otolaryngology-head and neck surgery*-1992;107:3,8.
15. Mizukoshi K, Watanabe Y. Prognostic value of blink test in patients with facial paralysis. *Acta Otolaryngol*-1988;446:70-75.