

Hipofiz tümörlü hastalarda parasellar yayılımı göstermede patern visuel evoked potansiyellerin (P-VEP) önemi

The importance of patern visual evoked potentials in patients with pituitary tumor invasion of paracellular regions

Önder US*, Münevver ÇELİK**, Kemal BARKUT**, Nihal IŞIK***, Mehmet ÖZEK*, Mehdi Süha ÖĞÜT* Canan ERZEN*

*MÜTF Nöroloji, Nöroşirurji, Oftalmoloji ve Radyoloji Anabilim Dalları

** SB. Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği

*** SSK Göztepe Hastanesi Nöroloji Kliniği

ÖZET

Amaç: Hipofiz tümörlü hastalarda parasellar yayılımı göstermede patern visuel evoked potansiyellerin yararı incelenmiştir.

Materyal ve Metod: 27 hastada P-VEP incelemeleri nöroftalmolojik ve hipofiz manyetik rezonans görüntüleme ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hipofiz tümörlü hastalarda P100 amplitüplerinde düşme saptanmıştır. 25 hastada incelemede P-VEP patolojik bulunmuştur.

Sonuç: P-VEP incelemesinin parasellar yayılımı göstermede çabuk bir tarama aracı olarak kullanılabilmesi ve optik yolların tutulumunu gösterebileceği gözlemlenmiştir.

Anahtar kelime: VEP, hipofiz

SUMMARY

Objective: Patients who had pituitary tumors were investigated using patern visual evoked potentials to show the tumor invasion to paracellular region.

Study Design: In 27 patients P-VEP examinations were compared with neuroophthalmologic findings and magnetic resonance imaging.

Results: In patients who had pituitary tumor we found that P100 amplitudes were decreased. In 25 patients P-VEP examinations were pathologic.

Conclusion: The results showed that it was a quick way of searching supracellar invasion and testing of optic pathways.

Key Words: VEP, pituitary tumors

GİRİŞ

Nöroftalmolojik muayeneleri normal olsa bile P-VEP'in bir tarama aracı olarak kullanılabilmesi düşünülmektedir.

Bu çalışma hipofiz tümörlü hastalarda parasellar yayılımı göstermede patern visuel evoked potansiyellerin (P-VEP) önemini göstermek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

27 hipofiz tümörlü hasta bu çalışmaya katılmış olup, hastaların 14'ü kadın 13'ü erkektir. Yaş ortalaması 35.5 yaş sınırları ise 19-63'tür. Hastaların nörolojik incelemesi dışında, oftal-

molog tarafından görme keskinliği, görme alanı ve diğer nöroftalmolojik incelemeleri yapılmıştı. Tüm hastalarda kranyal ve hipofiz bölgesi manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve P-VEP incelemeleri gerçekleştirildi. Görme keskinliği, psikometrik (Snellen) test, görme alanı ise konfrontasyon ve perimetrik incelemeler ile değerlendirildi. P-VEP kaydı sırasında hasta ekrandan 1 metre uzağa oturtuldu. Siyah beyaz TV monitörü ile sağlanan sabit aydınlatma dereceli patern uyarı ile her iki göz ayrı ayrı uyarıldı. Uyarı frekansı 2/s alındı. Kayıtlama inionun 2 cm anterioruna (aktif) ve altına yerleştirilen (referans) gümüş klorid elektrodlar ile yapıldı. Yarım alan uyarılarda ise aktif elektrod inionun 5 cm. laterale yerleştirildi. Amplifier frekans limitleri 2-100 Hz arasında tutuldu. Time base 500 ms alındı. VEP değerlendirilmesinde N70, P100 ve N135 latans değerleri ile P100 amplitud değerleri kullanılmıştır.

Yazışma Adresi:

Dr. Münevver Çelik
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Nöroloji Kliniği

Tablo 1: P-VEP ve MRG sonuçlarının karşılaştırılması

| | MRG | | | |
|-------|-----|------|---|-------|
| | + | | - | |
| VEP + | 18 | %66 | 2 | %7,4 |
| VEP - | 1 | %3,7 | 6 | %22,2 |

Tablo 2: P-VEP ve görme keskinliği sonuçlarının karşılaştırılması

| | GÖRME KESKİNLİĞİ | | | |
|-------|------------------|-------|----|-------|
| | + | | - | |
| VEP + | 12 | %22,2 | 18 | %33,3 |
| VEP - | 3 | %5,5 | 21 | %38,9 |

Tablo 3: P-VEP ve görme alanı incelemesi sonuçlarının karşılaştırılması

| | GÖRME ALANI | | | |
|-------|-------------|-------|---|-------|
| | + | | - | |
| VEP + | 14 | %53,8 | 5 | %19,2 |
| VEP - | 1 | %3,8 | 6 | %23,1 |

Tüm bu değerler, laboratuvarımız normal değerleri (Şekil 1) ile karşılaştırılarak aşağıdaki kriterleri gösteren olgular anormal olarak kabul edilmiştir.

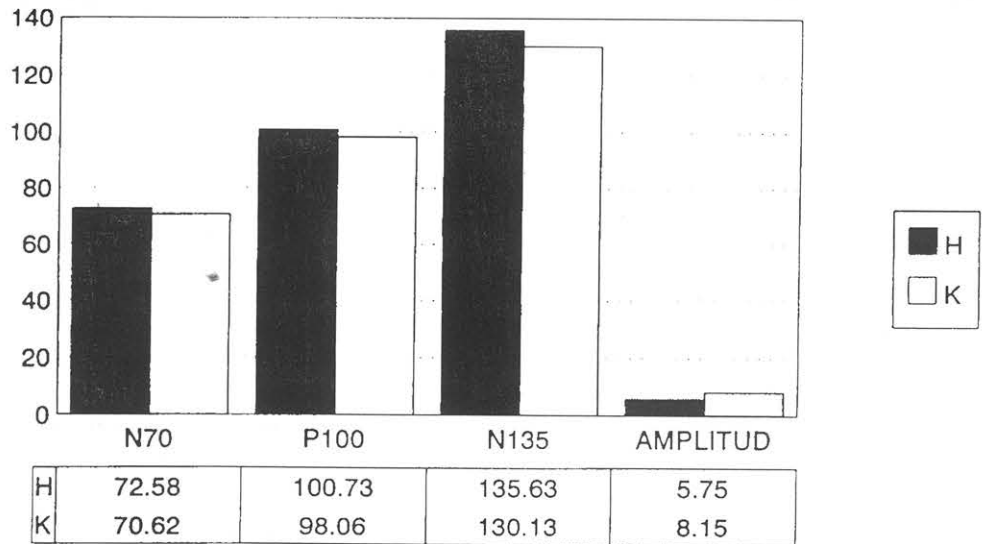
- 1- Yanıtın tamamen yokluğu
- 2- P100 latansının 115 ms`yi geçmesi
- 3- İnterokuler latans farkının 8 ms`den uzun olması
- 4- İki taraf amplitud oranının %50`den küçük olması
- 5- Konfigurasyonda belirgin bozulma

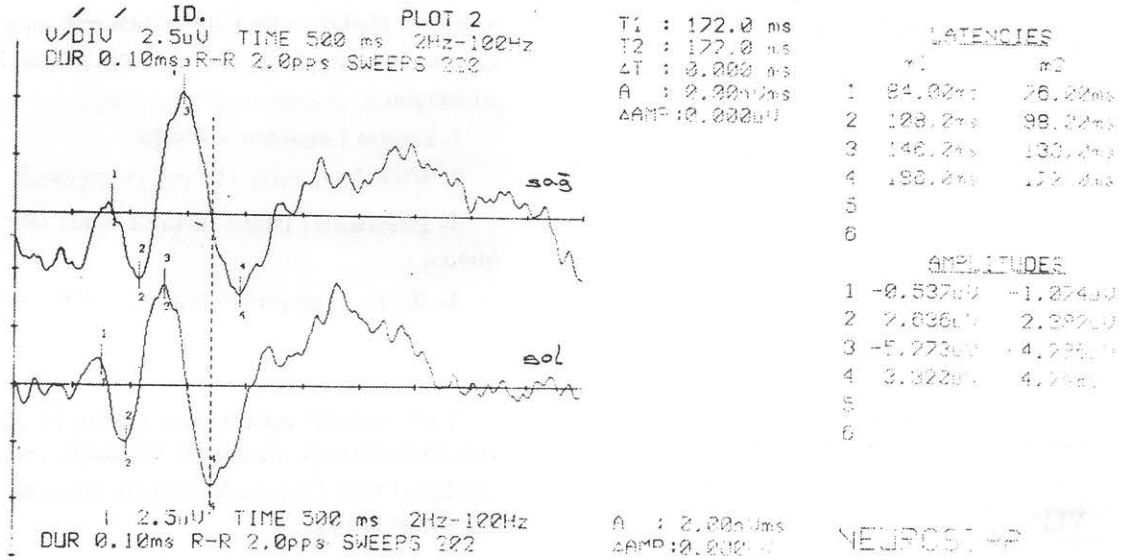
Tüm hastalar operasyona gitmiş ve patoloji için doku örneği alınmıştır. Patolojik inceleme sonuçları tüm hastalarda hipofiz adenomu olarak bildirilmiştir.

BULGULAR

Hipofiz tümörlü hastalarda N70, P100, ve N135 latans değerleri kontrol grubu ile karşılaştırıldığında farklılık göstermezken, P100 amplitud değerlerinde belirgin düşme saptanmıştır.(Şekil 1)

P-VEP ve MRG sonuçları 27 olgunun 24`ünde (%88, 8) paralellik göstermiştir. 2 olguda ise MRG normal olmasına rağmen, VEP anormalliği saptanmıştır.(Tablo 1)

**Şekil 1:** Hipofiz adenomlu olanlardaki VEP bulguları



Şekil 2: Olgu örneği

Suprasellar yayılım gösteren bir hastaya ait P-VEP ve MRG görüntüleri Şekil 2 de gösterilmiştir.

P-VEP sonuçları, görme keskinliği muayenesi sonuçları ile karşılaştırıldığında (her iki göz ayrı ele alınmıştır), bu iki muayene arasında 54 olgunun 33'ünde (%61, 1) paralellik saptanmıştır. 18 olguda (%33, 3) görme keskinliği normal olmasına karşın, P-VEP anormallik göstermiştir.(Tablo 2)

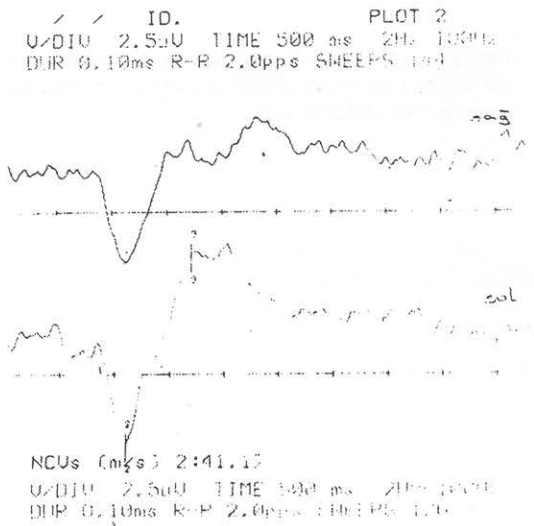
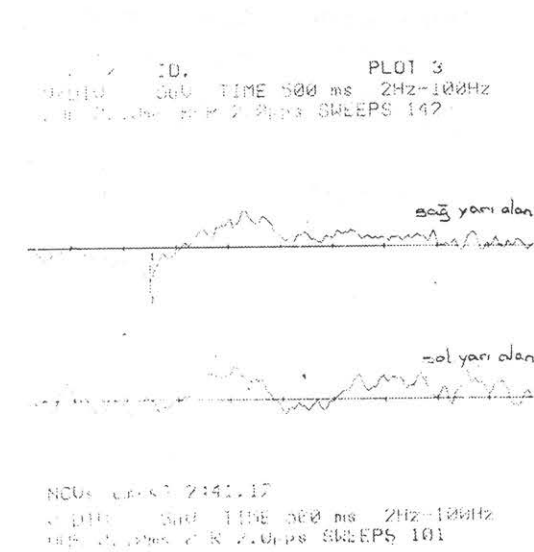
P-VEP değerleri görme alanı incelemesi sonuçları ile karşılaştırıldığında, 26 olgunun (1 olguda görme alanı incelemesi yapılamamıştır) 20 sinde (% 76, 9) sonuçlar paralellik göstermiştir. 5 olguda (% 19, 2) ise görme alanı ince-

lemesi normal olmasına karşılık, P-VEP patolojik bulunmuştur. (Tablo 3)

4 olguda tam alan uyarımı ile yapılan P-VEP kayıtları normal olmasına karşın anormallik ancak yarım alan uyarı ile gösterilmiştir. (Şekil 3)

TARTIŞMA

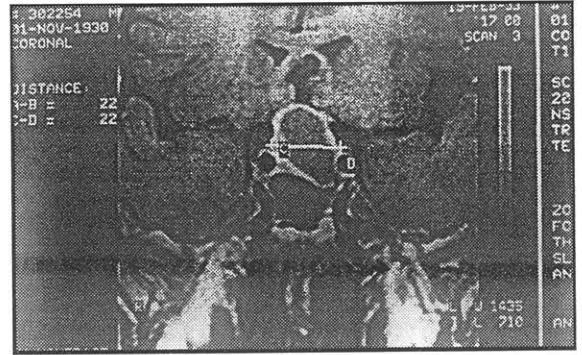
P-VEP incelemesi, görüntüleme yöntemleri ve nöroftalmolojik incelemelerle büyük paralellik göstermesi nedeniyle hipofiz patolojilerinin suprasellar yayılımı göstermede çabuk bir tarama aracı olarak kullanılabilir. Çalışmamızda hi-



pofiz adenomlarında VEP incelemeleri yapılmıştır.

Optik yolların basılması P-VEP dalga formlarında amplitud kaybına yol açar fakat latans gecikmesi demyelinizan lezyonlardaki kadar fazla değildir.(1, 2, 3, 4)

Olgularımızın %33, 3 ünde görme keskinliği, %19, 2 sinde görme alanı incelemeleri normal olmasına karşın P-VEP kaydı anormallik göstermiştir. Halliday ve ark. çalışmalarında 19 hasta almış . Bunlar 4 orbital lezyon, 2 sphenoid kanat menenjiomu, 3 parasellar menenjiom, 2 kraniofarinjiom, ve 8 pituiter tümörün hepsinde P-VEP anormallikleri görmüştür. Görme keskinliği, optik disk, ve optik alan muayenesi normal olsa bile P-VEP anormalliği saptanmıştır. Post operatif çalışılan 9 vakada P-VEP 'lerde belirgin düzelme vardır.(2) Kupper ve ark. devamlı durum patern kullanarak kiasmal gliomlu 4 hastada etkilenmiş gözde anormallikler saptamıştır.(5) Niazy ve lundervold 4 kiasmatik tümürlü ve 1 talamik tümürlü hastada P-VEP anormallikleri saptamıştır.(6)



Şekil 3: Olgu örneği

Bizim çalışmamızda P-VEP kaydı normal olan 4 olguda yarım alan uyarı yapıldığında anormallik saptanmıştır.Parsiel alan stimülasyon P-VEP in bu alanda sensitivitesini arttırmaktadır.(2) Breclj ve ark.çalışmasında temporal yarı alan anormallikleri optik sinir kompresif lezyonlu %85 hastada görülmüştür buna karşın nasal yarı alan anormalliği %36

hastada ve tam alan anormalliği %74 hastada görülmüştür. (7)

Tüm hipofiz tümörlü hastalarda en azından tam alan uyarı ile normal VEP yanıtı elde edilenlerde, yarım alan uyarı yapılmalıdır.

SONUÇ

Bu nedenle nöroftalmolojik muayeneleri normal olsa bile olgularda P-VEP yapılarak op-

tik yollardaki tutulum gösterilebilir. Yarı alan uyarılar patolojik bulgu saptamada ek bilgi sağlamaktadır. Hipofiz tümör olgularında P-VEP incelemeleri kısa ve kolay uygulanabilir olduğundan ve ek bilgi verdiği için rutin incelemeler olarak yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Asselman P., Chadwick DW, Mrsdan CD; Visual evoked responses in the diagnosis and management of patients with suspected of multiple sclerosis, Brain, 98 ;261-282, 1975
2. Halliday A M, Halliday E, Kriss A, Mc Donald K I, Muslin J; The patern evoked potentials in compression of anterior visual pathways; Brain, 99;357-374, 1976
3. Keith H Chiappa, Rosamund A Hill, Evoked potentials in clinical medicine, 3 d ed. Lipincott Raven Publishers, Page 95-130, Philadelphia, 1997
4. Ikeda H, Tremain KE, Sanders MD ; Neurophysiological investigation in optic nerve disease; Combined assesment of visual evoked response and electroretinogram, Br J Ophthalmol 62, 227-239, 1978
5. Kupper Smith MJ, Siegal I M, Carr RE, Ronsohoff J, Flamm E, Shakin E; Visual evoked potensials in chiasmal gliomas in four adults, Arch Neurol 38, 362-365, 1981
6. Niazy HMA, Lundervold JA; Correlation of evoked potentials (SEP and VEP) EEG and CT in the diagnosis of brain tumors and cerebrovascular diseases, Clin Electroencephalogr 13, 71-81, 1982
7. Brecej J; A VEP study of visual pathway function in compreseive lesions of optic chiasm, full field versus half field stimulation .Electroencephalogr Clin Neurophysiol 84, 209-218, 1992