

MİGREN ve KALORİK UYARIM

Dr.Nurhan İLHAN *, Dr. Orhan DEMİR **,
Dr. Galip AKHAN ***, Dr. Süleyman İLHAN ****

ÖZET

44 migrenli olguda postkalorik nistagmus yavaş faz maksimum hızları ölçüldü. Elde edilen değerler normal değerlerden yüksek idi. Özellikle 44°C lik uyarıma verilen cevap yüksek idi. Bu sonuçlar mekanizması ne olursa olsun migrende vestibüler uyarılabilirliğin fazla olduğuna işaret etmekteydi.

SUMMARY

Migraine and Caloric Stimulation

Caloric induced nystagmus slow phase maximum velocities were measured in 44 patients who suffered from migraine. Obtained values were higher than normal ones. Especially responsiveness to the stimulation of 44°C was noticeably high. Whatever the mechanism, this results indicated that vestibular sensibility was increased.

GİRİŞ

Migren "şiddet, sıklık ve süre bakımından çok değişken olan ve tekrarlayan özellikte başağrısı nöbetleridir" (1). Vertigo olguların yaklaşık yarısında bildirilmektedir (2,3). Literatürde nöbet öncesi olsun, nöbet sonrası olsun migrendeki vertigonun mekanizmasına ilişkin bazı açıklamalar yer almaktadır. Başlıca açıklamalar vestibüler sistemdeki vasküler instabiliteye bağlı geçici disfonksiyonların olduğuna ilişkindir (2,4,5,6). Vertigo migrende önemli oranda görülmekte ve geçici vestibüler disfonksiyona işaret etmekle beraber, vestibüler sistemin uyarılabilirliğinde ne ölçüde değişiklik olup olmadığına taranan literatürde rastlanmamıştır. Bu çalışmada bu konu araştırılmıştır.

OLGULAR VE YÖNTEM

OLGULAR: Çalışmaya Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji polikliniğinde migren tanısı konulmuş 44 olgu alındı. Olgular 15-56 yaş arasında 34'ü kadın, 10'u erkek idi. Bu migrenli olguların yaş dağılımına uygun yaş dağılımında, başağrısı ve baş dönmesi olmayan, sağlıklı 54 kontrol olgusu çalışmaya alındı.

YÖNTEM: Her bir olguya familyal özellik, başlangıç yaşı, nöbet sıklığı, nöbet süresi, nöbeti provoke eden faktörler, ağrı lokalizasyonu, prodrom, aura, ağrı niteliği, ağrı şiddeti, nöbete eşlik eden semptomlar, ağrıyı artıran ve azaltan faktörler, etkileyen ilaçlar ile ilgili sorular soruldu. Böylece bu parametreler ile ilgili bilgiler kaydedildi.

Olguların her birine şekil-1'de görüldüğü gibi binoküler horizontal elektronistagmografi kayıtlamasına uygun elektrod yerleştirmesi ve kayıtlayıcı cihaza sağa göz hareketleri yukarı defleksiyon; sola göz hareketleri aşağı defleksiyon elde edilecek bir polarizasyonla bağlantılandı. Bu bağlantıyı kurduktan sonra klasik bitermal kalorik test uygulandı. Bu uygulama sırasında sırtüstü yatan olgunun başı öne 30° fleksiyonda idi. 200 cc su (30°C veya 44°C) bir metre yüksekten 40 saniyede gidecek şekilde düzenek ayarlandı ve dış

* S.Ü. Tıp Fak. Nöroloji A.B.D. Öğretim Üyesi Yrd. Doç.

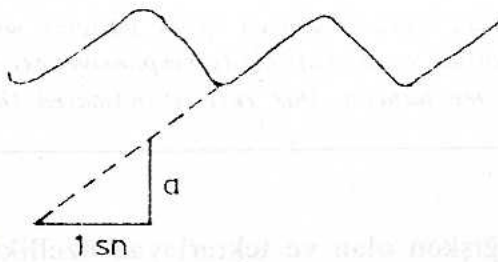
** S.Ü.Tıp Fak. Nöroloji A.B.D. Uzman

***S.Ü.Tıp Fak. Nöroloji A.B.D. Araş.Görev.

**** S.Ü.Tıp Fak. Nöroloji A.B.D. Öğretim Üyesi Doç.

kulak yoluna verildi. 30°C sağ-30°C sol, 44 °C-44°C sol sırasıyla irrigasyonlar uygulandı. Her bir irrigasyonun 70. saniyesinde gözler açtırılıp 10 saniye süreyle güçlü vizüel fiksasyon yaptırıldı. Yeterli zihinsel uyanıklık sağlamak için her olgu basit matematik işlemler ile meşgul edildi. Testin başından sonuna elektronistagmografik kayıtlama yapıldı. Kayıtlama için Nihon-Kohden EEG 5208 cihazı kullanıldı. 5 saniyelik zaman sabitesi, 75 mikrovoltluk sensitivite, 15 Hz.lik üst frekans sınırı, 10 mm/sn.lik kâğıt hızı ile çalışıldı.

$$\text{Nistagmus yavaş faz maksimum açısal hızı } (\omega) = \frac{a \times 10}{d} = \dots\% \text{sn}$$



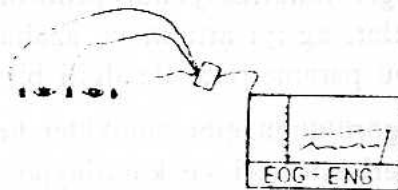
$$\text{ort } \omega = \frac{\omega_1 + \omega_2 + \omega_3 + \omega_4 + \omega_5}{5} = \dots\% \text{sn}$$

(d = 10 lik amplitüd)

ŞEKİL - 1

Binoküler horizontal elektronistagmografi kayıtlamasına uygun elektrod yerleşirmesi ve kayıtlayıcı ile bağlantılanışı,

Her irrigasyona ait kümülasyon periyodu bölgesinden beş nistagmik defleksiyon üzerinde şekil-2'de görüldüğü gibi nistagmus yavaş faz ölçümü yapılarak 5 ölçümün ortalaması alındı ve bulunan değer o irrigasyonun nistagmus yavaş faz maksimum hızı olarak alındı. Böylece teknik hataların minime indirilmesi amaçlandı. Irrigasyonlara ait nistagmus yavaş faz hız değerleri karşılaştırmaları yapıldı. Özellikle nöbete baş dönmesi eşlik eden ve baş dönmesi eşlik etmeyen olgulardaki nistagmus yavaş faz maksimum hızının durumu, başlangıç yaşı, nöbet sıklığı ve nöbet süresi ile nistagmus yavaş faz maksimum hız değerleri arasındaki ilişki araştırıldı.



ŞEKİL-2

BULGULAR

Kontrol grubuna ait nistagmus yavaş faz maksimum hız değerlerinin toplu istatistik karşılaştırma sonucu Tablo-1'de görülmektedir.

TABLO-1

	Kontrol grubu 30°C+44°C 216 değer	Migren grubu 30°C+44°C 164 değer
Top.	4967.65	4580.20
Ort.	22.99	27.92
SD.	13.48	17.21
SE.	0.91	1.34
	$t=3.127$ $p<0.05$	

Kontrol grubunun ve migren grubunun 30°C'ye ait nistagmus yavaş faz maksimum hız değerlerinin karşılaştırması tablo 2-a'da, 44°C'ye ait nistagmus yavaş faz maksimum hız değerlerinin karşılaştırması tablo-2-b'de verilmiştir. Görüldüğü gibi 44°C'lik irrigasyonlarda migren grubu anlamlı ölçüde yüksek nistagmus yavaş faz maksimum hız değerleri vermiştir.

TABLO-2

	Kontrol Grubu 30°C 108 değer	Migren Grubu 30°C 88 değer	Kontrol Grubu 44°C 108 değer	Migren Grubu 44°C 76 değer
Top.	2999.11	2449.4	1968.54	2130.8
Ort.	27.76	27.8	18.22	28.0
SD.	14.02	16.1	10.92	18.5
SE.	1.35	1.6	1.05	2.1
	$t=0.018$ $p>0.05$		$t=4.488$ $p>0.05$	

Kontrol grubunun kendi sağ-sol 30°C'ye ait ve sağ-sol 44°C'ye ait değerleri arasında istatistik anlamda bir fark görülmedi ($p>0.05$). Yine sağa yavaş faz ve sola yavaş faz değerleri arasında da fark bulunmadı ($p>0.05$). Sağ kulak ve sol kulak değerleri olarak karşılaştırıldığında da fark görülmedi ($p>0.05$). Ancak 30°C lik irrigasyona ait değerler ile 44°C lik irrigasyon değerleri arasında istatistik önemde farklılık bulundu ($p<0.05$).

Migren grubuna ait aynı parametrelerin karşılaştırmasında 30°C lik değerler ile 44°C lik değerler arasındaki karşılaştırma dahil hiç bir karşılaştırmada istatistik anlamda bir farklılık görülmedi.

Kontrol grubunda sağ ve sol kanal parezisi değerlerinin karşılaştırması birbirine göre

istatistik farklılık göstermezken migren grubunun sağ ve sol kanal parezisi değerleri arasında farklılık görüldü ($p<0.05$) (tablo-3). Yön egemenliği ile ilgili parametreler arasında önemli bir farklılık görülmedi ($p>0.05$).

Kontrol grubunun kanal parezisi değerleri ile migren grubu kanal arezisi değerleri arasında istatistik önemde farklılık bulundu ($p<0.05$).

Baş ağrısının lateralizasyonu ile yön egemenliğinin ve kanal parezisi yönleri arasında anlamlı bir istatistik bulgu elde edilemedi ($p>0.05$).

Migren nöbetlerine baş dönmesinin eşlik ettiği olguların nistagmus yavaş faz hız değerleri ile baş dönmesinin eşlik etmediği olguların nistagmus yavaş faz hız değerleri karşılaştırmasında anlamlı istatistik bir farklılık görülmedi ($p>0.05$)

TABLO-3

	Kontrol Grubu KP Sağ (24)	Migren Grubu KP Sol (30)	Kontrol Grubu KP Sağ (23)	Migren Grubu KP Sol (21)
Top.	268.21	440.85	324.25	645.70
Ort.	11.17	11.69	14.09	30.74
SD.	12.54	11.25	20.7	30.62
SE.	2.56	2.05	4.32	6.68
	t=1.054 p>0.05		t=2.129 p>0.05	

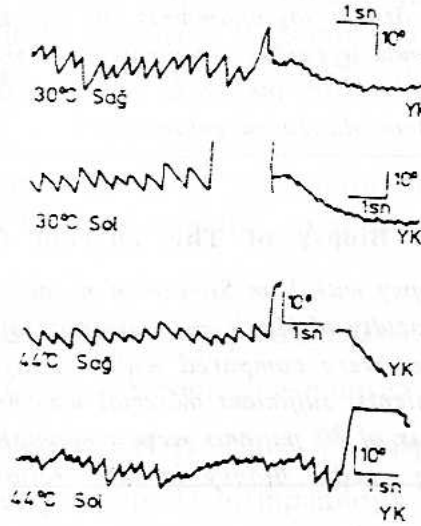
Migren nöbetlerinin süresi ile nistagmus yavaş faz hız değerleri arasında korelasyon olup olmadığı araştırıldı ancak çok zayıf korelasyon bulundu ($r=0.25$). Nöbet sıklığı ile nistagmus yavaş faz hız değerleri arasında da korelasyon kat sayısı çok düşük bulundu ($r=0.11$). Migrenin başlama yaşı ile nistagmus yavaş faz hız değerleri arasında da çok zayıf bir korelasyon görüldü ($r=0.17$).

Şekil-3'de bir olgunun kümülasyon peryoduna ait elektronistagmografi örnekleri görülmektedir.

TARTIŞMA

Migren önemli bir medikososyal problemdir. Çeşitli yönleriyle yoğun araştırmalara konu olduğu bilinir. Nörotoolojik yönleriyle ilişkin çalışmalarda olguların aşağı yukarı yarısında vertigo bildirilmektedir (2, 3). Migrenlilerde çocuklukta taşıt tutması öyküsünün sık olduğu, bunlarda vestibüler uyarımla ilgili bir bozukluk olabileceğini düşündüren klasik bir bilgidir (7). Bu çalışmaya yeni başlandığında kalorik uyarımın yanında ani rotatuvar test uygulanması planlanmıştır. Ancak olguların ani rotatuvar uyarımına ileri derecede tahammülsüzlük göstermeleri rotasyon testiyle kantitatif sonuçlara gidilemeyeceği kanısını doğurdu. Çalışma kalorik teste indirildi. Bu aşamada migrende vestibüler rotatuvar uyarım eşiğinin düşük olduğu kanısını vermişti. Gerek 30°C lik gerek 44°C lik uyarımlarda migrenli gruptan elde edilen nistagmus yavaş faz maksimum hız değerleri normal kontrol grubunun nistagmus yavaş faz hız değerlerine göre önemli ölçüde yüksek bulundu ($p<0.05$). Kontrol grubunda 44°C lik uyarımla elde edilen değerler 30°C lik

uyarımla elde edilenlerden düşüktü. Bu beklenen bir bulgudur. 44°C lik uyarım 30°C lik uyarıma göre daha zayıf kabul edilir. Migren grubunda bu farklılık görülmemiştir. Hatta migren grubunun 44°C lik uyarım değerleri normal kontrol grubunkilerden istatistik önemde yüksektir ($p<0.05$). Bu bulgu migrenlilerin zayıf uyarım kabul edilen 44°C lik irrigasyonla bile şiddetli postkalorik cevap verdiklerini göstermektedir. Bu bulgu migrenlide vestibüler uyarım eşiğinin normalden düşük olduğu kanısını pekiştirmektedir.



ŞEKİL-3

Çalışmada bu yönüyle daha ileri uyarım eşiği çalışmalarına yöneltici olmakta ise de bu eşik düşüklüğünün nedeni hakkında açıklayıcı bilgi vermekten uzaktır. Bununla beraber şu soruları akla getirmektedir.

1-Acaba migrenli vertigoyu provoke etmemek için en azından nöbet periyodunda baş hareketinden kaçınmakta, sonuçta normal kişilerden daha az bir "vestibüler habitüasyon"mu göstermektedir? Yoksa;

2- Vasküler instabilite zemininde gelişen patogenez vestibüler sistemi daha duyarlı mı kılmaktadır?

Bu soruların cevabını vermek için baş hareketi ile vestibüler cevap arasında "korelasyon" aramaya yönelik kantitatif çalışmalara veya başka ileri çalışmalara gidilebilir.

KAYNAKLAR

1. Ad Hoc. Committee on classification of Headaches of the NIH, *Jama*, 179:717-718, 1962.
2. Selby G. and Lance J, W.: Observations on 500 cases of migraine and allied vascular headaches, *J.Neurol, Neurosurg.Psychi.* 23:23-32, 1960.
3. Kayan A., and Hood J.D.: Neuro-otological manifestations of migraine. 107, 1123-1142, 1984.
4. Bickerstaff E.R.: Basilar artery migraine, *Lancet*, 2: 1057-1059, 1961.
5. Skinhoj E.: Hemodynamic studies within the brain during migraine. *Archives of Neurology.* 29:95-98, 1973.
6. Kuritzky A. Togliola U.J.Thomes D: Vestibular function in migraine. *Headache*, 21:110-112, 1981 a.
7. Kuritzky A Ziegler D.K., Hassanein R.: Vertigo, motion sickness and migraine. *Headache*, 21: 227-231, 1981 b.