

Temporal Epilepsisi Olan Bir Vakada Elektrokortikografi (ECoG) Uygulaması

Atilla ERDEM
Nurhan AVMAN*
Ertekin ARASIL
Onur KARAN
Sait NADERİ

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastane.
Nöroşirurji ve Nöroloji Anabilim Dalı

USE OF ELECTROCORTICOGRAPHY (ECoG)
IN A PATIENT WITH TEMPORAL LOBE EPILEPSY

Geliş Tarihi: 19 Mart 1988

ÖZET

Medikoi tedaviye dirençli bir temporal lob epilepsisi vakasında, epileptojenik bölgeyi belirlemede intraoperatif elektrokortikogram (ECoG) uygulanması bildirilmiştir. EEG'de T6 elektroda alanında fokal deşarjlar saptanmış BBT'de de sağ temporal lobda hiperdens bir lezyon teşhis edilmiştir.

Operasyonda kortikal kayıtlar elde edilerek ezeksiyon sınırları belirlenmiştir.

Postoperatif dönemde hasta epileptik atak geçirmemiş ve EEG'dehi fokal deşarjlar büyük oranda gerilemiştir.

Epileptojenik fokus rezeksiyonunda elektrokortikografinin önemi vurgulanmıştır.

Vıuhur Kelimeler: Temporal lob epilepsisi, fokus rezeksiyonu, elektrokortikografi

T Kİ Tıp Bil Ara* Doralsl C.6. S.5. 1988, 369-372

SUMMARY

The use of the intraoperative electrocortico-gram (ECoG) to identify the epileptogenic zone in a patient with medically intractable temporal lobe epilepsy is described. Focal discharges were recorded at T6 scalp surface electrode on the EEG

CT revealed a hyperdense lesion in the right temporal lobe.

The intraoperative EEG served as a guide to the extent of the resection.

After the operation, focal discharge were disappeared on the EEG and the patient was without clinical seizures. The importance of cortical recordings during an epileptic focus resection is emphasized.

Key Words: Temporal lobe epilepsy, focus resection, electrocortigraphy

T J Research Med Sel V.6. N.5. 1988. 369-372

GİRİŞ

Epilepsi genel popülasyonda genelde 6/1000 oranında görülmekte ve bunların da 1/3'ünü temporal lob epilepsisi oluşturmaktadır (6). Kompleks parsiyel nöbetler (Complex partial seizures: CPSs) sergileyen bu hastaların %10-25 kadarı medikal tedaviye cevap vermeyen ve cerrahi uygulamalara aday olabilecek hasta grubu olarak karşımıza çıkmaktadır. Epilepsinin cerrahi tedavisinde yaygın olarak uygulanan metodlar kortikal rezeksiyon ve korpus kallozotomi teknikleridir. Temporal lob epilepsilerinde temporal lobektomi veya selektif amigdalo-hippokampektomi gibi yöntemlerle fokus rezeksiyonu sağlanmaktadır (1,3,6, 8,9,10,12,13,14,15).

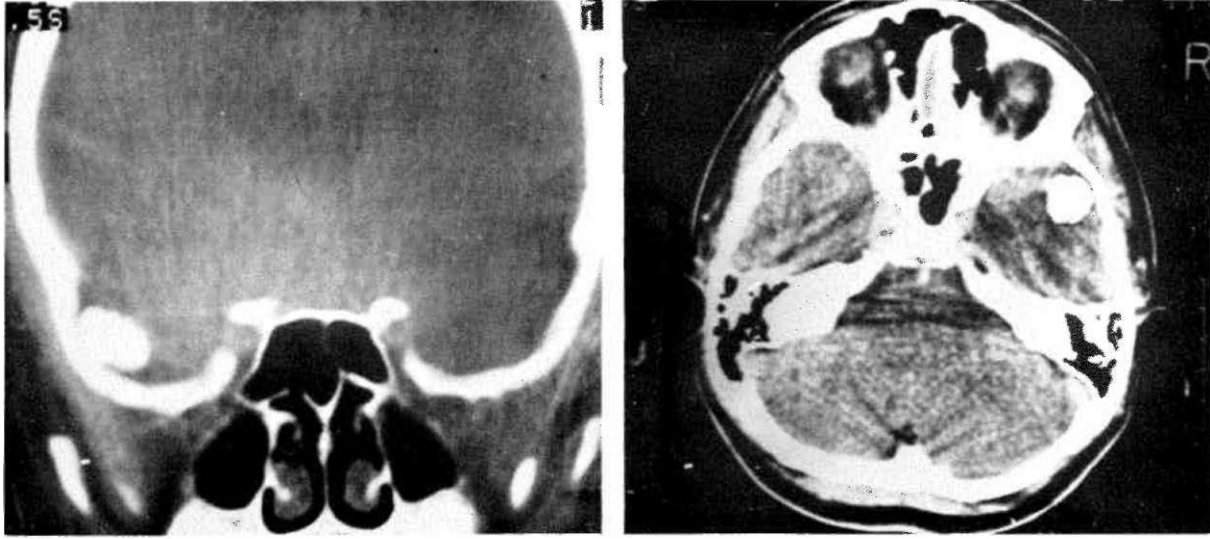
* Prof.Dr.Nurhan Avman 21.2.1988 tarihinde miyokard enfarktüsü sonucu vefat etmiştir.

MATERYAL VE METOD

Uygulama 14 yaşında bir erkek hasta üzerinde yapıldı. Hastamızda 2 yıldan bu yana, ortalama 10 günde bir 2-3 kez tekrarlayan ve 2-5 dakika süren; yutkunma, ağız şapırdatma, çevre ile ilgili anlamsız stereotipik hareketler ve ağırlık hali ile şekillenen kompleks parsiyel nöbetler ortaya çıkmaktaydı. Nöbetlerin başlamasıyla birlikte verilen Difetilhidantoin (300 mg/gün) ve Carbamazepin (300 mg/gün) kombinasyonu atakları kontrol etmede yetersiz kalmaktaydı. Serum antikonvulsant ilaç düzeyleri normal sınırlarda değerlendirildi.

Nörolojik muayenede başlangıç halde staz papiller dışında patolojik bulgu yoktu. Uygulanan test sonucu zeka düzeyi normal sınırlarda rapor edildi.

Bu bulgularla hasta operasyona alındı. İşleme başlamadan önce kafa derisine bir adet toprak ve bir

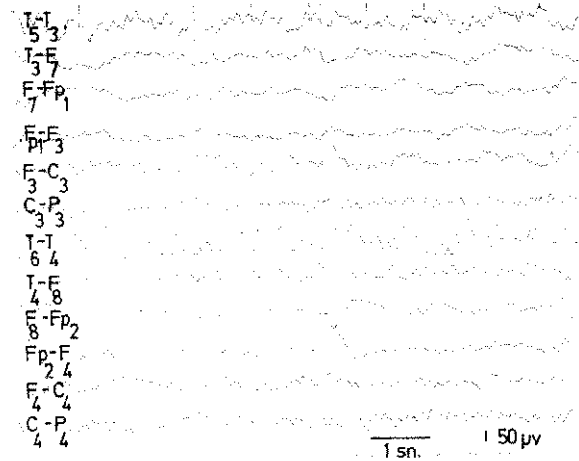


Şekil 1. CT'de koroner ve aksiyal kesitlerde sağ temporal lobda hiperdens lezyonun görünümü.

adet de referans elektrodu yapıştırıldı.

Anestezi tekniği olarak, kortikal kayıtları etkilememesi bakımından nöromuskuler paralizi ve Halothane'in sınırlı kullanıldığı, N20/02 droperidol-fentanil ile sürdürülen anestezi tekniği tercih edildi. Sağ temporal kraniyotomiye takiben hızı 15 mm/sn ve 5 in=200 mikrovolt şeklinde kalibre edilmiş olan EEG poligrafıyla epidural, subdural kortikal kayıtlar yapıldı. Lezyonun eksizyonundan sonrada elektrokortikografi uygulanarak bu doğrultuda kortikal rezeksiyona devam edildi ve bu şekilde prosedür tamamlandı.

Eksize edilen materyalin histopatolojik tanısı distrofik kalsifikasyon olarak rapor edildi.



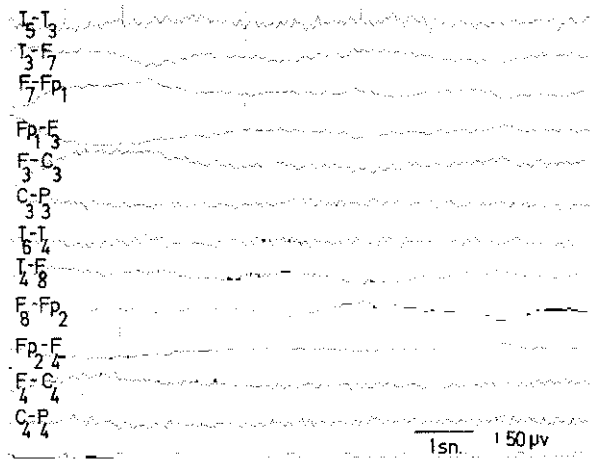
Şekil 2. Preoperatif EEG: T6 lokalizasyonunda fokal deşarj

BULGULAR

Operasyondan sonra hastanın eski anti epileptik ilaç tedavisine devam edildi.

Postoperatif EEG'de T6 elektrod'u bölgesinde gözlenen 5-6/sn frekanslı ve amplitüdüleri 200 mikrovolt varan theta dalgalarıyla karakterize fokal deşarjların, 20 gün sonra çekilen postoperatif EEG de büyük oranda gerilediği müşahade edildi (Şekil 2,3).

Elektrokortikogramda, özellikle 3 numaralı kortikal elektrod alanında epidural kayıtlar sharp wave, subdural kayıtlarda ise spike-sharp wave'lerle karakterli fokal deşarjlar gözlenmiştir. Skalp EEG'deki T6 elektrod konumunun, 3 numaralı kortikal elektrod



Şekil 3. Postoperatif EEG: T6 alanındaki fokal deşarjlarda genileme.

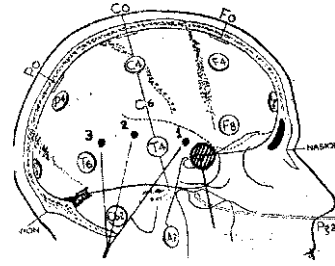
koumuyla yakın bölgeler oldukları dikkati çekmiştir. Şekil 4'te kortikal elektrodların konumlanmaları gösterilmiştir.

Hastamızın postoperatif 9. aydaki son kontrolunda nöbetsiz olarak yaşamını sürdürdüğü öğrenilmiştir.

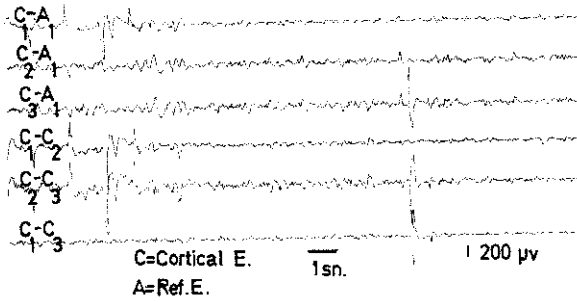
TARTIŞMA

Kompleks parsiyel nöbetlerin operatif sonuçlarının yüzgüldürücü olması, temporal lobları bu prosedürle birinci derecede hedef bölgeler yapmıştır (14). Vakamızın erken postoperatif döneminde nöbetler ortaya çıkmamıştır. Fakat daha sağlıklı sonuçlar uzun süreli takipler sonucunda ortaya çıkacaktır.

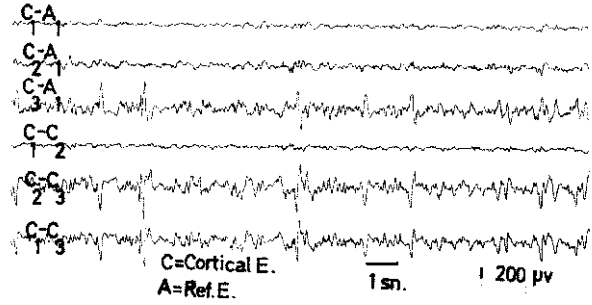
Günümüzün geliştirilmiş olan tüm görüntüleme tekniklerine rağmen, temporal epilepsinin lokalizasyonunda EEG hala önemini korumaktadır (8). Ancak



Şekil 4. Kortikal elektrodların konumlanması



Şekil 5. Epidural kayıt: 3 no'lu kortikal sharp vwave'lerle karakterli fokal deşarj

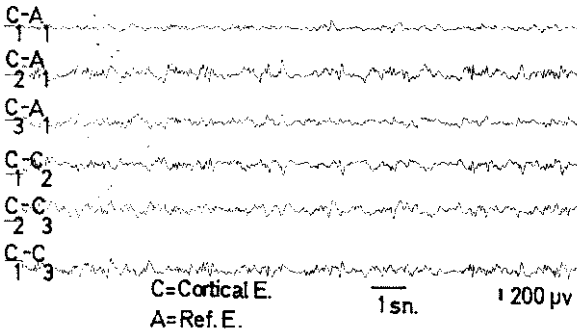


Şekil 6. Aynı bölgelerden elde edilen subdural kortikal kayıtlar 3 no'lu kortikal bölgede spike-sharp vwave'lerle karakterli fokal deşarj.

bazı durumlarda skalp EEG'deki lokalizasyonun, epilepsiyi doğuran lezyonu her zaman kesinkes lokalize etmediğini akla getirmek gerekir (11).

Vakamızda skalp EEG'sinin T6 elektrod konumuyla lezyonun tamamen aynı yerde olmadıkları göz-

lenmiştir, ancak kortikal kayıtlarda da lezyonun arkasında (T6 skalp elektroduna yakın) fokal deşarjlar elde edilebilmiştir.



Şekil 7. Rezeksiyondan sonra elde edilen kortikal kayıtlarda fokal deşarjların gerilediği gözlenmektedir.

Epilepsinin rezektif cerrahi tedavisinde temel amaç, fonksiyonel bozukluğuna sebep olmadan nöbetleri tamamen kontrol edebilmektir. Bu amaç doğrultusunda da akut ve kronik intrakranial kayıt ve stimülasyon tekniğinin önemi büyüktür (2,7). Medikal tedaviye dirençli idiopatik mesiobasal limbik epilepside cerrahi yöntem olarak uygulanan selektif amigdalohippokampektomi tekniği, lezyonun lokalizasyonu ve diğer özellikler bakımından vakamızda uygulanmamıştır.

Özellikle çocukluk döneminde epilepsi vakalarının medikal tedaviye dirençli olanlarında cerrahi tedavinin mümkün olduğunca erken planlanması önemle vurgulanmaktadır (4,5,6).

KAYNAKLAR

1. Avman N, Bertan V, Kalabay O.: Fokal epilepsilerin cerrahi tedavisinde elektrokortikogram'ın rolü. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 8:26-35, 1965.
2. Dodrill C, Wilkus RJ, Ojemann GA, et al.: Multidisciplinary prediction of seizure relief from cortical resection surgery. Ann. Neurol, 20:2-12, 1986.
3. Green JR.: Temporal lobectomy, with special reference to selection of epileptic patients. J.Neurosurg, 26:584-593, 1967.
4. Lindsay, J, Glaser G, Richards P, Ounsted C.: Developmental aspects of focal epilepsies of childhood treated by neurosurgery. Developmental medicine and Child Neurology, 26:574-587, 1984.
5. Lindsay J, Ounsted C, Richards P.: Long-term outcome in children with temporal lobe seizures. V: Indications and contraindications for neurosurgery. Developmental Medicine and Child Neurology, 26:25-32, 1984.
6. Meyer FB, Marsh WR, Laws ER, Sharbrough FW.: Temporal lobectomy in children with epilepsy. J. Neurosurgery, 64:371-376, 1986.
7. Ojemann GA, Engel J.: Acute and chronic intracranial recording and stimulation. In: Surgical treatment of the epilepsies, edited by J. Engel, Jr, pp. 263-288, Raven press New York
8. Ojemann GA.: Surgical therapy for medically intractable epilepsy. J. Neurosurgery, 66:489-499, 1987. •
9. Ojemann GA, Dodrill CB.: Verbal memory deficits after left temporal lobectomy for epilepsy. Mechanism and intraoperative prediction. J. Neurosurgery, 62:101-107,1985.
10. Tükel K.: Epilepside cerrahi tedavi. Nöroloji, VI:9-20, 1975.
11. Tükel K.: Epilepsi. Klinik elektroansfalografi, pp. 111-160, Çeliker Mat, İstanbul, 1980.
12. Walker AE.: Temporal lobectomy.J. Neurosurgery 26: 624-649, 1967.
13. Wieser HG, Yaşargil MG.: Selective amygdalohippocampectomy as a surgical treatment of mesiobasal limbic epilepsy. Surg. Neurol, 17:445-457, 1982.
14. Williamson PD, Wieser HG, Delgado-Escueta AV.: Clinical characteristics of partial seizures. In: Surgical treatment of the epilepsies, edited by Engel Jr. pp. 101-120. Raven press, New York.
15. Yaşargil MG, Teddy PJ, Roth P.: Selective amygdalohippocampectomy. Operative anatomy and surgical technique. Advances and Technical Standards in Neurosurgery. 13:93-123, 1986.