Karotis Endarterektomisi ve Beyin Monitorizasyonu

Ahmet HAMULU, Mustafa ÖZBARAN, Hakan POSACIOĞLU, Yüksel ATAY, Alp ALAYUN'T, Suat BÜKET, İsa DURMAZ

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Bornoova-İzmir

ÖZET


Karotis endarterektomi esnasında beyin aktivitesinin monitorizasyonu ve selektif şant uygulaması cerraha căğıma rahatsızlığı sağladığı gibi, gerekşiz şant uygulamalarından doğacak komplikasyonları da ortadan kaldırılmaktadır.

SUMMARY

Carotid Endarterectomy & Brain Monitorization

Between 1990-1995 32 patients underwent carotid endarterectomy. The results of group one which consist of 22 patients who were operated without using EEG monitoring between 1990-1993, and group two which consist of 10 patients who were operated. In the first group shunt was used in 8 patients who had bilateral carotid artery stenosis, one of these patients had stroke. In the second group two patients with bilateral carotid artery stenosis had EEG changes consist with severe ischemia after, common carotid artery had been clamped, and intraluminal shunt was used. There is no mortality in both groups. In the first group, overall stroke rate is 4.5 %, stroke rate in patients with shunts is 12 %. In the second group none of the patients had stroke.

Monitoring of brain activity and selective shunt application during carotid endarterectomy gives surgeon a comfortable working condition and prevents complication of unnecessary shunt application.

GİRİŞ

Günümüzde inme miyokard enfarktüsü ve kanserden sonra ölüm nedenlerini arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Yaşayanlarda ise önemli kanalci haslarla neden olmaktadır. Felçerler yaklaşık yarısı ekstrakranial vasküller kaynaklıdır ve karotis arter bıfurkasyonunun aterosklerotik değişikliklere bağlı olarak gelir (1).

İskemik inmelere ekstrakranial karotis hastalıkları rolünü ilk ortaya koyan 1856 yılında Savourey olmuştur. Daha sonraki yıllarda ise Chiarı karotisten beyine embolizasyon olabileceğini göstermiştir (2).

Ekstrakranial lezyonlarda cerrahi girişim-
lik karotis endarerektomisi sayısı yüzbinlerce varmıştır (1).

Bu önemli ameliyat uygun hasta seçimi ve uygun ameliyat koşullarında hasta ve topluma önemli katkılara sağlamaktadır. Örneğin; hemisferik ve monoküler transient iskemik ataklar uygun bir lezyonla birlikte ise, bu karotis endarerektomisi için en çok kabul edilen endikasyonlardan biridir. Böyle bir hasta ameliyat edilmese ise ilk yıl felç geçirme oranı % 10 ıken ameliyat sonu bu oran % 1’
in altında düşer (1).

Ege Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi kliniginde KE’si 1990 yılından beri rutin olarak yapılmaktadır. Bugüne kadar yapılmış olan KE’leri EEG altında selektif şant uygulanmış ve EEG kullanılmadan yapılan vakalar olarak 2 grup halinde toplanmış ve retrospektif olarak incelenmiştir.

MATERIAL VE METOD


1. ve 2. gruptaki hastaların yaşları, cinsleri, semptomları, lezyonları ve tanı yöntemle ri tablo 1’de gösterilmiştir.

Aseptomatik hasta grubunun periferik damar hastalığı ve koroner arter hastalığı nedeniyle yatmış olan, rutin muayene sırasında karotis üfürümü duyulan hastalar oluşturuyormaktaydi. Böyle hastalarda % 75’in üzerinden darlıklar cerrahi endikasyon olarak kabul edildi.

Tanı için iki ana yöntem kullanılmıştır. Bunlardan biri angiografi diğer ise duplex scandır. 1. grupta 4 (% 18.2) hastanın tanısı duplex scan, 7 (% 31.8) hastanın tanısı angiografi ve geri kalan 11 hastanın (% 50) tanısı ise her iki yöntem kullanılarak konmuştur. 2. grupta ise 2 hastanın tanısı angiografi ile konmuş, geri kalan 8 (% 80) hastada her iki yöntem kullanılmıştır.

1. gruptaki 22 hastanın 10’unda karotis endarterektomisi sonucunda primer kapatma, 12’sinde ise patchplasti uygulanmıştır. 2. grupta ise 10 hastanın 8’ine primer kapatma, 2’sine patchplasti uygulanmıştır.


Karotis endarterektomisi sonucu damar çapının iyi olduğu vakalarda primer kapatma, diğerlerine ise patchplasti uygulanmıştır. Bunların oranları tablo 2 de gösterilmiştir.
SONUÇLAR


TARTIŞMA


<table>
<thead>
<tr>
<th>Tablo 1. Bir ve ikinci gruptaki hastaların dağılımı</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Yaş</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. grup</td>
</tr>
<tr>
<td>22 hasta</td>
</tr>
<tr>
<td>2. grup</td>
</tr>
<tr>
<td>10 hasta</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tablo 2. iki grup verilerinin karşlaştırılması</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Hasta sayısı</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. grup</td>
</tr>
<tr>
<td>2. grup</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Semptomatik ve % 70'in üzerinde darlığı olan hasta gruplarında karotis endarterektomisinin tıbbi tedaviye daha üstün olduğu Nascet ve Mace çalışmalarında gösterilmiştir (6, 7). Aynı zamanda asemptomatik olan, kontralateral tam karotis okluzyonu ile birlikte diğer karotis sisteminde % 70'in üzerinde darlığı olan hastalarda da karotis endarterektomisi yapılması gerektiği 1992 yılında toplanan Academic Medical Center Consor-

Resim 2. I.ortal karotid arteri tam takılır olan bir hasta ana karotid artere klamp uygulandığında sol hemisferdeki beyin aktivitesinin tam düşmesi izleniyor.
üfürümü olanlarda genel popülasyonla göre felç oluşma riski 2.6 kez daha yüksektir (8). Fernandes-Fernandes asemptomatik karotis lezyonu olan 68 hastayı 5 yıl takip etmişlerdir. Darlığı % 70’in üzerinde olduğu grupta amorozis fugax ve hemisferik geçici iskemik atak (GIA) riski % 23 iken, darlığın % 70’in altında olduğu grupta ise % 3 bulunmaktadır (9). Shanik ve Moore asemptomatik karotis arter darlığı olan 188 hastayı 4 yıl izlemişlerdir. Darlığı % 80’nin altında olan grupta GIA ve felç görülme riski sırasıyla % 1.5, % 4.6 iken, darlığın % 80’nin üzerinde olduğu grupta ise GIA ve felç görülme riski sırasıyla % 7 ve % 7 bulunmaktadır (10). Bu bulgular destekleyen bir çok çalışma daha mevcuttur (11, 12).

1993 yılında Robert W. Hobson’ın asemptomatik ve karotis lümen çapının % 50’den fazla daraldığı 444 erkek hasta üzere-
Bir çok merkezde tam ticali internal karotis artere tromboendarterektomi denenmiş olup, kombine felç ve mortalite oranları % 40'lar arasında, bu prosedür büyük ölçüde terkedilmişdir (15, 16). Bu hasta gruplarında yapılan ekstrakranial-intrakranial bypassların da internal karotis arter tam tikanıklığının bulunduğu tarafı herhangi bir yarar sağlamadığı gösterilmiştir (17, 18).

Özellikle karotis arter cerrahisinde opere edilen stenozlu tarafın aksi tarafında bulunan total internal karotis arter oklüzyonunu nunc cerrahi mortalite ve morbidityeyi artırduğu anılmaktadır (19, 20). Bu tür hasta grubunda perioperatif felç görülme oranı % 9-13 (ortalama % 6), operatif mortalite ise % 0-6 (ortalama % 2) civarındadır (20, 21, 22, 23). Ayrıca en az yıldara asemptomatik hastalarda sik uygulanan medikal tedavi sonrasında mevcut darlığın aylar veya yıllar içerisinde tam oklüzyona gittiği gözlenmiştir. Prospektif bir çalışmaya göre % 80'un üzerinde internal karotis arter darlığı olan 73 asemptomatik hastada 2 yıllık izlem süresinde % 29 oranında tam oklüzyon olmuştur (24).

Perioperatif nörolojik morbidenin hastanın préoperatif nörolojik durumun ile çok yakından ilgili olduğu Johns Hopkins hastanesinin yaptığı bir araştırmada ortaya konmuş tur. Bu hastanenin 10 yıllık süre içerisinde yapmış olduğu karotis endarterektomilerinde meydana gelen tüm perioperatif felçlerin daha önce aynı taraftan felç veya GIA geçirmiş hastalarda meydana geldiği saptanmıştır. Çalışmanın sonucunda nörolojik olayların meydana gelme riskinin kontralateral karotis arter sirkülasyonun da dahil olmak üzere çok diğer faktörlere bağlı olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda özellikle kontralateral internal karotis arter tam oklüzyonu olan hastalarda oluşan intraoperatif serebral iskemi nin, perioperatif meydana gelen felcin en önemli nedeni olduğu da belirtilmiştir (25).


Karotis endarterektomisi sırasında görülen EEG değişikliği genelde bilateral karotis arter darlığı mevcut olan, geçirmiş felç hipokayesi bulunan veya karotis arter lezyonunun bulunduğu tarafın kontrolateralinde tam tikanıklığın olduğu durumlarda meydana gelmektedir. Cerrhynin yaptığı bir çalışmada karotis endarterektomisi sırasında
EEG değişikliği meydana gelen hastaların % 48'i kontralateral tarafta tam internal karotis arter darlığı olan hastalar olmuştur (30). Kresowik TF'nin 1991 yılında yaptığı bir çalışmada karotis endarterektomi yapılan 458 hastanın % 15'inde EEG değişikliği olmuş ve şant konmuştur. Şant uygulanan hastaların % 26'sında kontralateral tam karotis arter darlığı, % 21'inde geçerilmiş felç hikayesi bulunmuştur. Geçirilmiş felç hikayesi, kontralateral karotis arter lezyonu bulunmayan ve EEG değişikliği olup şant uygulanan hasta oran ise % 12'dir (31).
