PONS İNFARKTLARINDA KLİNİK VE RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME
Sevda ŞENOL, Reyhan YILMAZER, Sibel KARŞIADAÇ, Betül AYDIN, Bedri ÇARSANCAKLI, Ferha ÖZER
Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji ve Radyoloji Klinikleri, İstanbul
ÖZET
Bu çalışmada kliniğiimizde bir yıllık süre içinde yaş aralığı 31-80 (ortalamra 63) olan pons infaktarı tanısı ile izlenmiş 18 hasta risk faktörleri, klinik ve radyolojik açıdan değerlendirilmiştir. Incelenen hastaların manyetik resonans görunüleme veya bilgisayarlı beyn tommografı incelemelerinde 18 oldogan 16'sında paramedian yerleşimli pons infarktına rastlanırken, iki oldguna lateral yerleşimli infakt artis tesbit edildi. Bu infarktlardan beşi (% 27.8) laküner infakt, diğerleri (%72.3) boyutları 1.8-2.5 cm. arası dengen infaktılı olarak değerlendirildi. Klinik bulgular incelendiğinde, hastaların 14’ünde (%77.8) hemiparezi saptanmış olup, bunların ikisi (%11.2) pür motor hemiparezi ve bir olgu da (%5.5) ataksik hemiparezydi. Dokuz oldguna (%50) dizartiri, dört oldguna (%22.2) internükleer oリフォparezi, seksiz oldguna da (%44.4) supranükleer fasıyal parализi hemiparezyeye eöffik etmektediyi. Bir oldguna (%5.5) sadece ataksi, diğer iki oldguna da (%11.2) yalnız hemihipoistezi saplandi. Risk faktörleri değerlendirildiğinde, ön sırada hipertansiyon (%70) saptanmış olup, buna hiperkolesterolemi (%33.3), diabetes mellitus (%27.8), sigara içimi (%22.2), geçirmiş serebrovasküler olay (%22.2) ve kardiyak risk faktörleri (%11.2) izlemektediyi. Tüm olgularda en az bir risk faktörü mevcut olup, yedi hastada (%38.8) bir den fazla risk faktörü tesbit edildi. Hastaların 16'sında (%88.8) geliş kliniğiine göre belirgin düzme gözlenirken, bir hasta kalp yetmezliğine bağlı akciğer ödemiinden diğer bir hasta ise miyokard infarktüsü nedeniyle kaybedildi. Radyolojik ve klinik bulgular karşılattırdığında tüm hastalarda korelasyon saplandi.
Anahtar Sözcükler: Pons, pons infarktları, magnetik resonans görunüleme, bilgisayarlı beyn tommografı

CLINICAL AND RADIOLOGICAL EVALUATION OF PONS INFARCTIONS

In this study, we evaluated the risk factors, clinical and radiological findings of 18 patients, aged from 31 to 80 (mean age 63), who had the diagnosis of pons infarction in the last 12 months period. MRI or CT scan of the evaluated cases showed that 16 among 18 patients had paramedian and two had lateral pontin infarction. Five of the infarctions (27.8%) were lacunar, all the remaining (72.2%) were infarctions sized between 1.8-2.5 cm. The evaluation of clinical findings showed hemiparesis in 14 patients (77.8%), among them two (11.2%) had pure motor hemiparesis and one case (5.5%) had ataxic-hemiparesis. Other signs detected with hemiparesis were dysarthria in 9 cases (50%), internuclear ophthalmoplegia in 4 cases (22.2%) and supranuclear facial paralysis in 8 cases (44.4). In one case (5.5%) there was only ataxia and in two cases only hemihypesthesia was detected. The evaluation of the risk factors showed that hypertension took the first place (50%) in detected risk factors, followed by hypercholesterolemia (33.3%), diabetes mellitus (27.8%), smoking (22.2%), previous cerebrovascular event (22.2%) and cardiac risk factors (16.6%). In all cases there was at least one risk factor and in 7 patients (38.8%) more than one risk factor were detected. 16 of the patients showed a significant recovery in clinical bases from the time of admission, only two patients, one with a lung oedema due to heart insufficiency and the other one with a myocardial infarction, died. When the radiological and clinical findings were compared, the correlation was found in all patients.

Key Words: Pons, pontin infarts, magnetic resonance imaging, computed brain tomography

GİRİŞ

MRG'deki lezyon lokalizasyonuna göre paramedian olan infarktların prevalansı, bazal, bazal segmental ve segmental olmak üzere 3 subtip ayırmıştır. Yapılan son çalışmalarla ise pons infarktları arter sulama alanları ve kliniği göre, inferior medial ve lateral pontin sendromlar, mid medial ve lateral pontin sendromlar ve superior medial ve lateral pontin sendromlar ile kaudal pons sendromu şeklinde sınıflandırılmışlardır (5,7,8,9,10).

Bu çalışmada kliniğiimizde 1998-1999 yılları arasında son oniki aylık dönemde yatınlar izlenen 18 pons infarkti hastada klinik tablo, risk faktörleri ve radyolojik bulgular değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Klinikimiz 1998-1999 yıllı içinde yatınlar izlenen ve pons infarkti tanısı alan 18 hasta incelemeye aldı. Hastaların 6'sı kadın (%33.3), 12'si erkek (%66.7) olup, yaş ortalaması 63 ± 14 yıl (yaş aralığı: 31-80) olarak bulundu. Incelemede her hasta için rutin biyokimyasal ve hematolojik tetkikler, EKG, transtorasik ekokardiografi (TEE), gerginliğinde transszofajal ekokardiografi (TEE), karotis-vertebral renkli duplex doppler ultrasonografi, bilgisayarlı beyn tomografisi (BBT) ve magnetik resonans görüntüleme (MRG) yapıldı. İki hasta (%11.2) lezyon BBT'de izlenebildi. Karotis-vertebral Doppler/Ultrasonografi inceleme sonrası dörtlü hastada (%22.2) karotiste aseptomatik stenoz, bir hasta da (%5.5) vertebral akında azalma tesbit edildi. Anjiografi İleri karotis darlığı olan 2 hastaya yapılabildi. Olguların son sınıflama temel alınarak, inferior medial-lateral, mid medial ve lateral, superior medial ve lateral pontin yerleşimli infarktlar olarak gruplandırdı.

SONUÇLAR

Risk faktörleri değerlendirildiğinde, ilk sırada % 50 oranıyla hipertansiyon olduğu gözlenmiş olup, bunları hiperkolesterolemi, diabetes mellitus (DM), sigara içimi, geçirmiş serebrovasküler hastaluk (SVH) ve kardiyak risk faktörleri izlemektediyd. Hastaların tümünde en az bir risk faktörü olup, yedi hastada (%38.8) birden fazla risk faktörü tesbit edildi. Risk faktörleri dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Hastalardan 3'ünde (%16.6) intrakranial damarlıda doluluktaşık dejisiklik ve bir hasta (%5.5) vertebral arterlerde akım yavaşlaması gibi damarsal patoloji saptanırken, 6 hastada (%33.3) pons dışında eski infarktlar, iki hastada (%11.2) lezyonun serebellar vermis/hemisfere uzandığı, bir hastada da (%5.5) infarktın bulbusa ilerlediği tesbit edilmiştir. Hastaların %27.8 infarkt büyüklüğü 1.5 cm. in altında iken, 13'ünde (%72.3) infarkt boyutu 1.5 cm. üstünde idi. Boyutları büyük olan lezyonlarda klinik bulguların daha belirgin ve ağır seyrettiği gözlandı. Hastaların çoğu, motor hemiparezi tesbit edilmiş olup, buna dairtr, yumuşakluğa, hemihipoestizi, ataksi, intermüleküler otaşım parezi veya supranükleer fasiyal paralizi bulgularının eşlik ettiği gözlenmiştir. Lüaminer infarkt olarak değerlendirilen 5 olgudan ikişesinde (%11.2) bir motor hemiparezi, diğer ikişesinde (%11.2) bir hemihipoestizi ve bir tanesinde de (%5.5) ataksik hemihipoestizi saptanmıştır.

Hastaların yaş, cins, risk faktörleri, klinik bulgular, radyolojik lezyon lokalizasyonları ve boyutları, sendrom sınıflaması ile etyolojik inceleme sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

TARTIŞMA

Pons infarktları vertebrobaziler infarktlar içinde oldukça sık görülmektedir. Bougouslavsky ve arkadaşılar, 1993 yılında yayınladıkları 70 posterior sirkülasyon infarktını içeren etyoloji inceleme çalışmalarında pons infarktları %9 oranında rastladıklarını bildirmiştirler (12). Pons infarktların son sınıflaması arter sulama alanları ve klinik dikkate alınarak yapılmıştır (1,2,3,11,12). Literatür bakımdan, vertebrobaziler sistem infarktları içinde pons infarktları sık görülenir, bu infarktların çoğunun da (%28.3) paramedian yerleşimli infarktlar olduğu tesbit edilmiştir (13). Bizim çalışmamızda pons infarktları içinde paramedian yerleşimli infarktlar %88.8 (n=16) oranında bulunmuştur. Çalışmamızda MRG ile 16 (%88.8) olgu paramedian yerleşimli pontin infarktlar olup, bunların
### Etyolojik İncelme

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaka</th>
<th>Yaş/Cins</th>
<th>Risk Faktörleri</th>
<th>Klinik</th>
<th>Lezyon Yeri/ Boyuta</th>
<th>Sendrom</th>
<th>Kore - Lasyon</th>
<th>İncelmemeler (EKG, TTE/TEE, DUS,DSA)</th>
<th>Ek Damarsal Patoloji</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>76/ K</td>
<td>G-SVH</td>
<td>YIAHP</td>
<td>Sağ orta düzyde paramedian (1.8 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ Normal</td>
<td></td>
<td>Intrakranial damarlar dolboektazi</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>66/ E</td>
<td>HK</td>
<td>YIAHP, D, INO, YG</td>
<td>Ortada düzyde paramedian (2.5 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ D/U: Sağ ICA‘ da %20 stenoz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>70/ E</td>
<td>G-SVH,HT,DM,HK</td>
<td>HE</td>
<td>Ortada düzyde sağ paramedian (1.1 cm)</td>
<td>Mid lateral pontin sendrom</td>
<td>+ D/U: Sol CCA‘ da %80 stenoz, DSA: Aym</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>31/ E</td>
<td>SI</td>
<td>HP, D,</td>
<td>Superior sol paramedian (2 cm)</td>
<td>Superior medial pontin sendrom</td>
<td>+ Hepsı Normal</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>60/ K</td>
<td>HT, DM</td>
<td>HP, A</td>
<td>Ortada düzyde sağ paramedian (1 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ TTE: Sol ventrikol diastolik disfonsiyonu</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>67/ E</td>
<td>HT</td>
<td>A</td>
<td>Inferior sağ paramedian (1.8 cm)</td>
<td>Inferior medial pontin sendrom</td>
<td>+ Normal</td>
<td></td>
<td>Tortiyo baziler arter</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>80/ K</td>
<td>HK</td>
<td>HP</td>
<td>Ortada düzyde sağ paramedian (1 cm), orta düzyde sol paramedian (1.8 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ Normal</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>67/ E</td>
<td>G-SVH</td>
<td>HP, INO</td>
<td>Inferior sol paramedian (2 cm)</td>
<td>Inferior medial pontin sendrom</td>
<td>+ Normal</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>64/ E</td>
<td>DM, HT</td>
<td>YIAHP, D</td>
<td>Ortada düzyde sol paramedian (2 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ TTE ve TEE: Sol ventrikol diastolik disfonsiyonu</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>73/ E</td>
<td>HT, SI, HK</td>
<td>YIAHP, D</td>
<td>Ortada düzyde sol paramedian (1.8 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ D/U: Sağ ICA‘ da % 77, Sol ICA‘ da % 63 stenoz DSA: Sağ ICA‘ da servikal segmente aşırı incelme, kavernöz segmente ileri dark</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>43/ E</td>
<td>HT, SI, HK</td>
<td>YIAHP, INO</td>
<td>Inferior sağ paramedian (1.8 cm)</td>
<td>Inferior medial pontin sendrom</td>
<td>+ Normal</td>
<td></td>
<td>Intrakranial damarlar dolboektazi</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>74/ E</td>
<td>G-SVH,HT</td>
<td>YIAHP, D</td>
<td>Ortada düzyde sağ paramedian (2.2 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ D/U: Vertebel arterde akım azı probable</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>41/ E</td>
<td>SI</td>
<td>HE</td>
<td>Ortada düzyde sağ paramedian (1 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ Normal</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>67/ K</td>
<td>HT</td>
<td>HP, D</td>
<td>Ortada düzyde sol paramedian (2 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ TTE: Sol ventrikol diastolik disfonsiyonu</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>59/ K</td>
<td>HT, DM, HK, KR</td>
<td>HP</td>
<td>Ortada düzyde sağ paramedian (1 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ D/U: Sağ ICA %70 stenoz, sağ ICA %15 stenoz DTE: sol ventrikülde hipokinez, mitral kapak yeteşizlik TEE: Mitral yetersizlik</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>69/ E</td>
<td>DM</td>
<td>D, YG, A</td>
<td>Inferior sağ paramedian (2.2 cm)</td>
<td>Inferior medial pontin sendrom</td>
<td>+ EKG: Normal</td>
<td>Digerileri yapilandı.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>76/ E</td>
<td>KR</td>
<td>D, YIAHP</td>
<td>Ortada düzyde sağ paramedian (2.5 cm)</td>
<td>Mid medial pontin sendrom</td>
<td>+ EKG: Göcülmüş inferior MI Digerileri yapilandı.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>54/ K</td>
<td>KR</td>
<td>D, YIAHP,INO</td>
<td>Inferior sağ paramedian (2.5cm)</td>
<td>Inferior medial pontin sendrom</td>
<td>+ D/U: Normal</td>
<td>EKG: Atrial fibrilasyon, TTE: Sol atrial trombus, mitral ve trikabilt stetisaldı</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

G-SVH : Geçirilmiş serdibrovasiküler hastalık
HK : Hipertansiyon
DM : Diabetes mellitus
HT : Hipertansiyon
SI : Sigara içimi
KR : Kardiyak risk faktörü
YIAHP : Yüzü içinde alan hemiparezi
HIE : Hemiparesi
INO : Intramedüller Olfahmparezi
A : Ataksi
YG : Yutma güçlüğü

TTE: Transorarsık Ekokardiografi
TEE: Transfaziyal Ekokardiografi
D/S: Karotis/vertebral Doppler-US
DSA: Digital Subtraktiyon Anjiografi
EKG: Elektrokardiografi
bir tanesi (%5.5) superior, 10 tanesi (% 55.5) mid-pontin, 5'i (%27.8) inferior pontin infarkt olarak değerlendirilmiştir.


Fisher ponsun laküner sendromlarının etyolojisinde mikroanjiopati veya küçük damar hastalığına bağlı penetran dalların okluzyonunun bulunduğunu ve risk faktörleri olarak hipertansiyonun önde geldiğini bildirmiştir (4,5,14). Yaptığımız çalışmada da 18 olgudan 5'inde (%27.8) MRG'de büyükülü 1.5 cm. altında, laküner büyükölügende olan infarktalar saptanmıştır. Bu olguların ikisinde (%11.2) pür motor hemiparezi, diğer ikisinde (%11.2) pür sensoriyal stroke ve birinde de (%5.5) ataksik hemiparezi olduğu izlenmiştir. Laküner infarkt algalarda, risk faktörleri içinde önde hipertansiyon ve diabetes mellitusun olduğu görülmuştur. Geriye kalan iki olgu da (%11.2) lateral yerleşimi olup, ikisi de midpontin yerleşimi olarak kabul edilmiştir.

Literatürde lezyon boyutu büyüküğe, klinik tablonun oranda aşırlaştırılığa dair bildiriler gözlemlemiştir (16). Çalışmamızda da boyutu 1.5 cm. in üstünde olan hastalarda pareziler pleijey yakını olarak tesbit edilmiş ve takiplerinde düzeymenin küçük infarktlarla göre daha az olduğu izlenmiştir. Paramedian pontin infarkt hastalarda klinik ile lezyon yerleşimi arasında bir korelsiyon olduğu bildirilmştir (6,13). Çalışmamızın sonuçları da bu bildiriyi destekler niteliktedir.

Sonuç olarak, vertebrobasiler infarktlar içinde oldukça sık görülen pons infarktlarının literatürde belirtilen değişik sınıflamalar içinde arter sulama alanı dikkate alınarak yapılan inferior medial ve lateral, mid medial ve lateral, superior medial ve lateral olarak radyolojik sınıflaması, klinik bulgularla uygun korelsiyon göstermekte ve klinisyeneye yön çizmektedir.

KAYNAKLAR