

Acil Servise Başvuran Akut İnmeli Hastaların Analizi

Analysis of Acute Stroke Patients Admitted to the Emergency Department

Gülşen Çığsar¹, Neşe Nur User²

¹Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Kars, Türkiye; ²Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Afyokarahisar, Türkiye

ABSTRACT

AIM: The aim of our study was to analyze the factors affecting the diagnosis, treatment, follow-up and cost of stroke patients admitted to the emergency department.

METHODS: In this retrospective study we analyzed the records of 319 patients admitted Afyon Kocatepe University Medical School Emergency Department with various causes and finally diagnosed with stroke. Demographic and clinical findings including the age, gender, smoking and drinking habits, neurological examination findings, general health status during admission, computerized tomography findings, stroke types, prognosis, cost, death and hospital discharge rates were studied.

RESULTS: Stroke patients constituted 1% of the patients admitted Emergency Department. The gender distribution was approximately even (51.9% male and 49.1% female). Most of the stroke patients were over 60 years-old (63.6%). Unilateral weakness was the most frequent presenting complaint (31.1%) and 14.9% of the patients were transported with ambulance.

Nearly half of the stroke victims (45.1%) arrived hospital within the first three hours of the onset of the symptoms and 84.1% of them had a Glasgow Coma Scale (GCS) between 14 and 15. The average GCS and sPO2 scores were statistically lower than the other patients admitting emergency department and 9.4% of them were lost. In addition, cost and death rate were higher in patients with hemorrhagic stroke.

CONCLUSION: The mortality, morbidity rates and the expenditures are higher in patients with hemorrhagic stroke. Transport of the stroke patients, as early as possible, into the emergency department with ambulances equipped with advanced medical facilities may decrease the catastrophic results of stroke.

Key words: ambulances; economics; emergencies; emergency service; epidemiology; hospital; mortality; stroke

ÖZET

AMAÇ: Çalışmamızın amacı acil servise başvuran inme hastalarının tanı, tedavi, izlem ve maliyetlerini etkileyen özellikleri incelemektir.

YÖNTEM: Bu retrospektif çalışmada Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine çeşitli sebeplerle başvuran ve sonunda inme tanısı konulan 319 hastanın kayıtları incelendi. Yaş, cinsiyet, sigara ve alkol kullanım alışkanlıkları, nörolojik muayene bulguları, başvuru sırasındaki sağlık durumları, bilgisayarlı tomografi bulguları, inme tipleri, prognoz, maliyet, ölüm ve taburculuk oranlarını da içeren demografik ve klinik bulgular incelendi.

BULGULAR: Acil servise başvuran hastaların %1'inde inme vardı. Cinsiyet dağılımı yaklaşık olarak eşitti (%51,9 erkek ve %48,1 kadın). İnme hastalarının çoğunluğu 60 yaşın üstündeydi (%63,6). En sık başvuru yakınması tek yanlı güçsüzlüktü (%31,1) ve hastaların %14,9'u hastaneye ambulans ile getirilmişti.

Hastaların yaklaşık yarısı (45,1%) belirtiler oluşuktan sonraki ilk üç saat içinde hastaneye varmıştı ve %84,1'inde Glasgow Koma Skalası (GKS) 14 ile 15 arasındaydı. Ortalama GKS skorları acil servise başvuran diğer hastalardan düşüktü ve bunların %9,4'ü kaybedildi. Ek olarak, hemorajik inmesi olan hastalarda maliyetler ve ölüm oranı daha yüksekti.

SONUÇ: Hemorajik inmeli hastalarda morbidite, mortalite oranları ve maliyet daha yüksektir. İnme hastalarının, gelişmiş tıbbi donanımları olan ambulanslarla acil servislere olabildiğince hızlı taşınması inmenin felaket sonuçlarını azaltabilir.

Anahtar kelimeler: ambulans; ekonomi; aciller; acil servis; epidemiyoloji; hastane; mortalite; inme

Giriş

Serebrovasküler hastalıklar (SVH), nörolojik hastalıklar içinde en sık rastlanılan hastalıklardır¹. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre inme; 24 saatten uzun süren veya ölümlü sonuçlanan, vasküler nedenler dışında görünürde başka bir neden bulunamayan, hızlı gelişen ve serebral işlevlerin fokal veya global bozukluğudur².

Dünya ölüm istatistiklerine göre, kalp hastalıkları ve kanserden sonra üçüncü mortalite ve birinci morbidite nedenidir^{1,3}.

Yapılan toplum tabanlı çalışmalarda, inmelerin %67,3-80,5'inin iskemik inme, %6,5-19,6'sının primer intra-

Yard. Doç. Dr. Gülşen Çığsar, Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı Kars, Türkiye, Tel. 0505 287 49 49 Email. gulakcay@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi: 02.01.2014 • Kabul Tarihi: 15.08.2014

serebral kanama, %0,8–7,0'sinin subaraknoid kanama (SAK) olduğu saptanmış ve %2–14,5'inde herhangi bir neden ortaya konamamıştır^{4,5}.

İnme ile ilişkili mortalite oranları azalırken, inme insidansında artış olması, inme sekeli ile yaşayan kişi sayısında artışa neden olmuştur. İnme geçiren kişiler; ailesi, toplum ve sağlık sistemi üzerinde gittikçe artan bir yük oluşturmaktadır^{4,5}.

Çalışmamızda, çeşitli sebeplerle acil servise gelerek akut inme ön tanısı konulan hastalarda tanı, tedavi ve takip süreçleri ile maliyete etki eden faktörlerin ortaya konması amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmamız, Ocak 2008 – Aralık 2009 tarihleri arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne ani kas gücü kaybı ve ani konuşma bozukluğu gibi sebeplerle gelen akut inme ve geçici iskemik atak (GİA) tanılarını almış olan 319 hastanın dosya kayıtlarının retrospektif olarak taranması ile yapıldı. Dosya kayıtlarına ulaşılamayan 11 hasta çalışma dışı bırakılarak 308 hasta çalışmaya alındı. Çalışma sırasında Helsinki Deklarasyonu Kriterlerine uygun olarak hastaların kimlik ve sağlık bilgileri korundu.

Hastaların dosya kayıtlarından yaş, cinsiyet, acil servise geliş şikayeti, şikayetlerin başlangıç süreleri, acil servimize başvuru anına kadar geçen süre (3 saat altı, 3–6 saat, 6–24 saat, 24 saat üstü ve bilinmiyor), acil servise geliş şekli, sigara ve alkol kullanım alışkanlıkları, nörolojik muayene bulguları, acil servise gelişteki Glasgow koma skoru (GKS) ve vital bulguları (kan basıncı, nabız, ateş, solunum sayısı, parsiyel oksijen saturasyonu), acil servise başvuru anında bakılan kan şekeri düzeyleri, acil serviste çekilen bilgisayarlı tomografi (BT) sonucu, tanı konulan inme tipleri (hemorajik, iskemik, GİA), hastanın prognozu (hastanın tedavisi ve tedaviye verdiği yanıt) ve tedavi maliyetleri incelendi. Hastaların hastanede kalış süreleri ve toplam maliyetleri medulla sisteminden çıkarıldı ve ayrıca maliyet grupları oluşturuldu.

Gruplar arasında cinsiyet, yaş grubu, GKS, gelişteki kan şekeri düzeyleri, sistolik ve diyastolik tansiyon ölçümleri, vücut ısısı, saturasyon düzeyleri (sPO_2), prognoz ve maliyet karşılaştırma testleri yapıldı.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistik analizi SPSS 17 paket programı kullanılarak yapıldı. Fark analizlerine bakılırken, parametrik

ölçümü yapılan veriler için T-testi ve ANOVA, parametrik olmayan verilerin analizi için Chi-Square analizi yapıldı. Parametrik analizlerde Levene Testi ile verilerin homojenliğine bakılarak, homojen olan veriler için ANOVA değeri, homojen olmayan veriler için Welch testi değerleri alındı. Bütün analizler %95 güven aralığında (p değeri <0,05 anlamlılık düzeyinde) yapıldı.

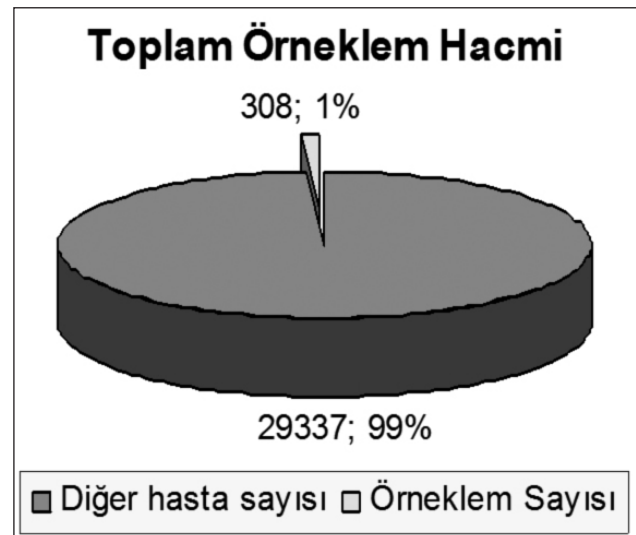
Bulgular

Çalışmaya 308 hasta alındı. Bir hasta çalışmanın yapıldığı iki yıllık dönemde inme nedeniyle iki kez acil servise başvurdu. Bu hastanın her başvurusu ayrı bir giriş olarak değerlendirildi.

Çalışmada yer alan hasta sayısı iki yıllık dönemde acil servise yapılan hasta başvurusunun %1'ini oluşturmaktaydı (Şekil 1). Hastaların %48,1'i kadın ve %51,9'u erkekti. Cinsiyetlere göre yaş ortalaması incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu (p=0,488).

Hastaların yaş gruplarına göre dağılımları incelendiğinde, %63,6 (n=196) hastanın "60 yaş üstü"; %22,1 (n=68) hastanın "51–60 yaş arası"; %8,1 (n=25) hastanın "41–50 yaş arası" ve %6,2 (n=19) hastanın da "40 yaş ve altı" yaş grubunda olduğu görüldü. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1' de gösterilmiştir.

Hastaların acil kliniğine geliş yakınmaları incelendiğinde; en sık karşılaşılan yakınmanın sırasıyla %31,2 oranı ile tek taraflı kas güçsüzlüğü ve ikinci sırada %27,3 oranı ile konuşma bozukluğu olduğu görüldü (Tablo 1).



Şekil 1. Acil servise başvuran hastalarda inme oranı.

Tablo 1. Acil servise başvuran inme hastalarının bazı özellikleri ve başvuru belirtileri

		N (%)	Acile başvuru belirtisi	N (%)
Yaş Grupları	>60 yaş	196 (63,6)	Tek taraflı kas güçsüzlüğü	96 (31,17)
	51–60 yaş	68 (22,1)	Konuşma bozukluğu	84 (27,27)
	41–50 yaş	25 (8,1)	Bilinç kaybı	53 (17,21)
	<41 yaş	19 (6,2)	His kaybı	42 (13,64)
Serebro-vasküler olay tipi	İskemik	212 (68,8)	Dengesizlik	12 (3,90)
	GiA	58 (18,8)	Baş ağrısı	12 (3,90)
	Hemorajik	35 (11,4)	Genel durum bozukluğu, vertigo	9 (2,92)
	Kitle	3 (1,0)	Kusma	10 (3,25)
Prognoz	Ölüm	29 (9,4)	Görme bozukluğu	6 (1,95)
	Taburcu	251 (81,5)	Hafıza kaybı	5 (1,62)
	Tedavi Reddi	21 (6,8)	Nöbet geçirme	3 (0,92)
	Sevk	7 (2,3)	Ağızda kayma	2 (0,61)
Cinsiyet [Kadın/Erkek]	148 (48,1)/160 (51,9)	İki ayakta kuvvetsizlik	1 (0,32)	

GiA, geçici iskemik atak.

Hastaların semptom süreleri değerlendirildiğinde, genel olarak (%45,1 oranında) hastaların üç saatin altında bir semptom süresinde acil servise geldiği tespit edilirken, 32 kişinin ise şikayet oluşumu ile acil servise başvuru zamanı arasında geçen süre tespit edilemedi.

Hastaneye geliş şekilleri değerlendirildiğinde; hastaların %79,5'i hastaneye kendi olanakları ile gelirken, %14,9'u ambulansla gelmiş ve hastaların %5,5'inde hastaneye getirilme yolu ile ilgili kayıta rastlanılmamıştır.

Hastaların anamnezlerinde, 287 hastada sigara ya da alkol kullanım öyküsü saptanmadı. Hastaların ek sistemik hastalıkları incelendiğinde, %25,7 hastada Diabetes Mellitus (DM) en sık görülen komorbid faktördü. Ek sistemik hastalıkların dağılımı Tablo 2'te verilmiştir. Hastalardaki olası kardiyak problemleri ortaya koyma adına çekilen elektrokardiyografi (EKG) bulguları incelendiğinde, hastaların %76,9'unda normal sinüs ritmi saptanırken, %21,4'ünde atrial fibrilasyon (AF) gözlemlendi. Dört hastanın ise dosya kayıtlarından EKG bulgularının kaydedilmediği tespit edildi ve çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların nörolojik muayene sonuçları değerlendirildiğinde; %49 hastada hemipleji veya hemiparezi görüldürken; %20,4 hastada normal nörolojik muayene bulguları tespit edildi.

Başvuru anında çekilen bilgisayarlı tomografide (BT), 123 hastada anterior sirkülasyon lezyonu, 27 hastada posterior sirkülasyon lezyonu, 19 hastada laküner

infarkt ve 35 hemorajik infarkt tespit edilirken, 104 hastada fokal alan gözlenemedi. Hemorajik komponentli inme tanısı alan hastaların 26'sının intraparakranial kanama, dokuzunun subaraknoid kanama (SAK) tanısı aldığı görüldü. İskemik inme tanısı ile yatışı yapılan üç hastada ilerleyen dönemde intrakraniyal kitle tespit edildi. Hastalarda konulan tanı tipleri de Tablo 1'de özetlenmiştir.

Hastaların inme tiplerine göre sınıflandırıldığı iskemik, hemorajik ve GiA'a bağlı inme gruplarında, yaşlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p>0,05$). Her üç hasta grubunun da yaş ortalaması genellikle 61'in üstündeydi.

Tablo 2. Acil servise başvuran inme hastalarında saptanan ek hastalıklar

Hastalıklar	Hasta sayısı (%)
Diabetes Mellitus	78 (25,7)
Hipertansiyon	76 (25,1)
Önceki stroke	72 (23,7)
Koroner arter hastalığı	42 (13,9)
Kalp kapak replasmanı	19 (6,3)
Dislipidemi	12 (3,9)
Karotis endarterektomi	2 (0,6)
Pulmoner emboli	1 (0,3)
Atrial fibrilasyon	1 (0,3)

Hemorajik, iskemik inmeli ve GİA'lı hastaların cinsiyet dağılımları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$). Analiz sonuçlarına göre en büyük GKS ortalaması; GİA grubu hastalarda görülürken, en küçük ortalama ise hemorajik hasta grubunda görülmüş olup, hasta gruplarının GKS ortalamalarına göre aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$).

Hasta gruplarına göre tansiyon arteryel değerleri incelendiğinde; sistolik ($p<0,001$) ve diyastolik ($p=0,001$) tansiyon değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diyastolik ve sistolik tansiyon değerleri hemorajik grupta en yüksek düzeyde tespit edilmiştir. En yüksek kan şekeri değeri hemorajik inmeli grupta görülürken ($187,8\pm97,0$ mg/dl), en düşük değer GİA grubundaydı ($147,6\pm47,5$ mg/dl), fakat gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,300$). En yüksek ortalama vücut ısısı değeri GİA grubunda görülürken ($36,55\pm0,3$), en düşük değer ise hemorajik hasta grubundaydı ($36,3\pm0,4^{\circ}\text{C}$), fakat gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,920$). sPO_2 ortalama değerinin en yüksek

GİA grubunda olduğu ($95,83\pm2,58$), iskemik inmeli hasta grubunun değerlerinin buna yakın olduğu; en düşük değer ise hemorajik grupta olduğu ($92,77\pm7,46$) tespit edildi ve bu fark, istatistiksel olarak anlamlı olarak yorumlandı ($p=0,002$).

Hemorajik grupta mortalite oranı %42,9'ken ($n=15$), aynı oran iskemik grubunda %6,2 ($n=13$) olup, GİA grubunda ise mortalite olmadığı gözlemlendi ($p<0,001$). İnme tiplerine göre toplam maliyetler arasındaki ilişki incelendiğinde, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$). GİA hastalarının tedavi maliyetleri daha düşükken, hemorajik ve iskemik inme tiplerinde maliyet daha fazlaydı. En yüksek maliyetin hemorajik grupta olduğu görüldü. Bu karşılaştırmalar Tablo 3'te verilmiştir.

Tartışma

İnme, nörolojik hastalıklar içinde en sık görülen hastalık grubudur. Ölüm sebepleri içinde kalp hastalıkları ve kanserden sonra üçüncü sırayı almaktadır¹. Cinsiyet inme etyolojisinde önemli faktörlerinden biridir ve

Tablo 3. Acil servise başvuran hastalardaki inme tiplerinin karşılaştırmaları

		Hemorajik inme	İskemik inme	GİA	p değeri
Yaş		64,20±14,54	65,95±13,15	61,71±14,34	0,102
Cinsiyet (K/E)		12/23	102/110	33/25	0,107
Glasgow koma skoru		12,1±3,5	14,4±1,3	15,0±0,0	<0,001
Kan basıncı, (mmHg)	Sistolik	165,1±32,9	114,2±27,9	147,1±28,1	<0,001
	Diyastolik	93,9±21,0	82,6±16,2	82,0±14,1	0,001
Kan şekeri		187,8±97,0	166,3±75,9	147,6±47,5	0,300
Vücut ısısı		36,3±0,4	36,4±1,2	36,5±0,3	0,920
sPO_2 ortalaması		92,77±7,46	94,23±5,21	95,83±2,58	0,002
İzlem sonucu	Ölüm	15 (%42,9)	13 (%6,2)	–	<0,001
	Taburcu	17 (%48,6)	183 (%86,7)	50 (%86,2)	
	Tedavi ret	–	12 (%5,7)	8 (%13,8)	
	Sevk	3 (%8,6)	3 (%1,4)	–	
Maliyet (TL)	0–499	2 (%5,7)	54 (%25,5)	50 (%89,3)	<0,001
	500–999	8 (%22,9)	68 (%32,1)	6 (%10,7)	
	1000–1499	5 (%14,3)	24 (%11,3)	–	
	1500–1999	–	24 (%11,3)	–	
	2000–2499	4 (%11,4)	8 (%3,8)	–	
	2500–2999	1 (%2,9)	6 (%2,8)	–	
	>3000	15 (%42,9)	28 (%13,2)	–	

GİA, Geçici iskemik atak.

yapılan literatür araştırmasında erkek hasta oranı kadın hasta oranından yüksektir⁶⁻⁸. Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak erkek hasta sayısı kadın hasta sayısından oran olarak fazlaydı, ancak bu fark çalışmamızda istatistiksel anlamlı değildi ($p>0,05$).

İnme riski yaşla orantılı olarak artar. Genç yaştaki inmelerin oranı %4–10 arasındadır^{4,9}. İnmenin gerçekleştiği yaş grupları farklı çalışmalarda 60 ile 70 yaş arasında yoğun olarak bulunmuştur^{6,10}. Bizim çalışmamızda da literatüre ve yaşlı popülasyonda inme oranının fazlalığı gerçeğine uygun olarak hastaların büyük çoğunluğu 60 yaş ve üstündeydi.

İnme nedeni ile başvuran hastalarda şikayet değişkenlik gösterebilir. Kıyan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, en sık görülen şikayet tek taraflı kas güçsüzlüğü ve ikinci sırada konuşma bozukluğu olarak saptanmıştır¹¹. Bizim çalışmamızda da, bu çalışma ile uyumlu olarak en sık görülen şikayet tek taraflı kas güçsüzlüğü ve ikinci sırada konuşma bozukluğu¹¹.

İnme semptomlarının başladığı zaman ile acil servise başvuru anına kadar geçen süre açısından yapılan incelemede hastaların büyük çoğunluğunun semptomların başlamasından itibaren ilk üç saat içinde başvurduğunu belirten çalışmalar olduğu gibi^{11,12}, Hakbilir ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olduğu gibi, hastaların %44,4'ünün üç saatten daha geç bir sürede acil servise başvuruda bulunduğu çalışmalar da vardır⁹. Bizim çalışmamızdaki hastaların çoğunluğu üç saatin altında semptom süresinde acil servise başvurduğu sonucunun, hastaların inme hakkında bilinçli olmalarına bağlı olabileceğini düşünüyoruz.

Williams ve arkadaşlarının çalışmalarında, acil servise erken gelen hastaların %81'i, geç gelen hastaların %38'inin ambulans kullandığını belirtmişlerdir¹². Bizim çalışmamızda hastaların büyük çoğunluğunun kendi olanakları ile gelmiş olması hastane öncesi sağlık hizmetleri konusunda halkın yeterli bilgiye sahip olmadığını düşündürmektedir.

İnmeli hastalarda sigara ve alkol tüketiminin yüksek olduğunu belirten çalışmalar olduğu gibi düşük olduğunu belirten çalışmalarda vardır^{7,11,13,14}. Bizim çalışmamızda alkol ve sigara tüketim oranı oldukça düşüktü. Bu denli düşük sigara ve alkol tüketimi oranının, hastaların ileri yaşta olması, hasta topluluğumuzun yaklaşık yarısının kadın olması ve çalışmamızın yürütüldüğü bölgenin etnik ve kültürel nedenlerinden dolayı kadınlarda sigara ve alkol kullanım oranının düşük olmasından kaynaklanabileceği düşünüldü.

İnme etiopatogenezine değinen yazılarda sıklıkla inme hastalarında, şeker hastalığı (DM) ve hipertansiyonun (HT), (özellikle medikal tedaviyle kontrol altına alınmayan hastalarda) ciddi risk faktörü olduğuna yönelik güvenilir kanıtlar bulunmaktadır^{13,14}. Çalışmamızda da toplumumuzdaki DM ve HT'li hastalarda uzun dönemde DM ve HT'nin damarsal yapılarda bozukluğa neden olabileceği düşüncesinden yola çıkarak, inme insidansının hastalısız toplum bireylerine nazaran daha yüksek olduğu görülmektedir.

Özellikle iskemik inme etiolojisi incelendiğinde atriyal fibrilasyonlu (AF) hastalarda tüm vücutta emboli riskinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Hastalarımızda AF en sık rastlanan kardiyak patoloji olarak saptanmış olup, literatürle uyumlu bulunmuştur^{11,15}.

Nörolojik muayene bulgularının arasından, iki farklı çalışmada en fazla hemipleji ve hemiparezi görülmüştür^{11,16}. Bizim çalışmamızda da, bu çalışmalarla uyumlu olarak en fazla hemipleji/hemiparezi tespit edildi.

İnme tanısında en sık kullanılan radyolojik tanı yöntemi BT'dir. Literatürde bilgisayarlı tomografide anterior sirkülasyon bulgularının çoğunlukta olduğunu gösteren çalışmalar olduğu gibi^{7,8,17}, herhangi bir patolojik BT bulgusu saptanmadığını belirten çalışmalar da vardır¹¹. Bizim çalışmamızda hastalara çekilen BT'de büyük oranda anterior sirkülasyon tespit edildi. Bakar Ergin ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, inme klinik tablosu ile çekilen BT'lerde iskemik inme tanısı ile servise yatırılan hastalarda, serviste çekilen kontrol MRG'sinde kitle olduğunu tespit ettiklerini belirtmişlerdir¹⁸. Bizim çalışmamızda da üç hastada MRG'de kitle ve bir hastada hemorajik infarkt tespit edilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde MRG'nin daha duyarlı bir tetkik olduğu ve acil serviste erken dönemde yapılmasının tanı ve tedavideki gecikmenin önlenmesine neden olacağı düşünülmektedir.

Literatürde inmeli hastaların tanı dağılımları incelendiğinde sırasıyla iskemik inme, hemorajik inme ve GİA'nın üçüncü sırada olduğu görülmüştür^{10,19}. Bizim çalışmamızda ise iskemik inme birinci sırada yer alırken ikinci sırada GİA olduğu tespit edilmiştir. Hemorajik inmenin alt grupları değerlendirilirken Navarette ve arkadaşları yaptıkları çalışmada; %21 subaraknoid kanama ve %58 intraparaknoidal kanama olduğunu belirtmişlerdir²⁰. Bizim çalışmamızda da, intraparaknoidal kanama oranının daha yüksek oranda tespit edildiği görüldü.

İnme, erken dönem mortalitesi göz önüne alındığında, prognozu en kötü, non-travmatik hastalıklardandır. Literatürde inmeli hastalarda ölüm oranı %12,7 ile %33 arasında değişmektedir^{7,20,21}. Bizim çalışmamızda da ölüm oranı %9,4 olarak tespit edilmiştir. Bu, hastaların erken dönemde acile başvurup, erken tanı ve tedavi alamamalarından ve yeterli yoğun bakım bulunamamasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda hemorajik, iskemik inme ve GİA arasında yaş ortalaması olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Literatürde iskemik inme yaş ortalamaları farklı çalışmalarda 65,5±8,2, 63,5±13,6 ve 70,0±11,0 olarak belirtilirken^{6,10,22}, hemorajik inme için 59,13±15,30, 71,9±12,4 ve 52,9±16,4 olarak belirtilmektedir^{10,14,20}. Bizim çalışmamızda da yaş ortalamaları literatürle uyumludur.

Ersoy ve arkadaşlarının çalışmalarında iskemik hasta grubunda %50 kadın ve hemorajik grupta %51,6 oranında kadın hasta olduğu belirtildi¹⁶. Efstathiou ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada iskemik inme grubunda %50,5 erkek ve hemorajik grupta ise %51,2 oranında erkek hasta olduğu belirtilmişti¹⁴. Bizim bulgularımız da, bu çalışmalarla uyumluydu.

Çalışmamızdaki bulgulara göre en büyük GKS ortalaması GİA grubu hastalarda (15,00±0,00) görülürken, en küçük ortalama ise hemorajik hasta grubunda (12,14±3,47) tespit edildi ($p<0,05$). Bu da GKS oranının düşük olduğu grup olan hemorajik inmede, ölüm oranlarının yüksek olmasını açıklamaktadır.

İnmeli hastalarda tansiyon ile ilgili yapılan çalışmalarda, acil servise başvuru anında hastaların hipertansif bulgulara sahip olduğunu belirten çalışmalar vardır^{10,11,13}. Efstathiou ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, sistolik kan basıncı ortalaması iskemik inmeli hastalarda 161,7±21,5 mmHg, hemorajik inmeli hastalarda ise 165,4±15,3 mmHg ve diyastolik kan basıncı ortalaması iskemik inmeli hastalarda 96,5±11,5 mmHg iken hemorajik inmeli hastalarda 100,5±8,6 mmHg olarak bulunmuştur¹⁴. Bizim çalışmamızda, bu çalışma ile uyumlu olarak diyastolik ve sistolik tansiyon değerleri hemorajik inme grubunda en yüksek olarak tespit edildi. Hastaların acile ilk başvuru anında bakılan kan şekeri düzeylerinde hipoglisemik hasta tespit edilmedi. En yüksek kan şekeri değerinin hemorajik inmeli hasta grubunda tespit edilmesi, bu grupta en fazla hasarın görülmesi, artmış stres hormonlarından kaynaklanabilir.

Akut iskemik inmede ateş ($>37,5^{\circ}\text{C}$), morbiditeyi ve ölüm oranını arttırdığından iyi bir ateş kontrolü gereklidir²³. Boysen ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada iskemik inmeli hastaların %5,3'ünde ve hemorajik inmeli hastaların %5,0'ünde vücut ısısını $>37,5^{\circ}\text{C}$ buldular²⁴. Saini ve arkadaşları tarafından 5305 akut iskemik inme hastasının değerlendirildiği çalışmada ilk gelişte 5128 hastanın ateşi ölçüldü, ortalama değer $36,8^{\circ}\text{C}$ (36,4–37,1) bulundu ve toplam hasta sayısının 976'sının birinci hafta sonunda öldüğü görüldü²¹. Çalışmamızda, inme grupları arasında istatistiksel olarak, ateş açısından anlamlı fark tespit edilmedi.

Roffe ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada bazal sPO₂ değeri ortalaması 94,5±1,7 bulundu¹⁷. Bizim çalışmamızda ise hemorajik inmeli hastalarda 92,77±7,46, iskemik inmede 94,2±5,21 ve GİA grubunda ise 95,8±2,58 bulundu. Hemorajik inmeli hasta grubunda sPO₂ değeri en düşüktü ve bu grubun oksijen tedavisine ihtiyacı daha fazlaydı.

Ölüm oranı hemorajik inmelerde iskemik inmelere göre daha fazladır. Hemorajik inmelerde, ölüm çoğunlukla erken dönemde olur²⁵. İnme tiplerine göre ölüm oranı karşılaştırıldığında; fark, istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Literatürle uyumlu olarak bizim çalışmamızda da hemorajik inmeli hastalarda ölüm oranı daha yüksekti. Hemorajik inme grubunda acil servise gelişte GKS bulguları da daha düşüktü. Bunun da mortalitenin yüksek olmasında etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

İnme, ekonomiye olumsuz etkisi en fazla olan hastalıklardan biridir⁴. İnme hastalarının yaşam boyu maliyetinin incelendiği bir çalışmada, ilk yıl içinde SAK ve intraserebral kanamanın maliyetinin iskemik inme hastalarından daha yüksek olduğu görüldü²⁶. İnme merkezleri ile yapılan bir çalışmada, inme merkezlerinde hasta takibinin daha maliyetli olduğu belirtildi²⁷. Bizim çalışmamızda ise yüksek morbidite ve yoğun bakım ihtiyacından dolayı en yüksek maliyet hemorajik inmeli hasta grubunda tespit edildi.

Sonuç

Akut inme acil servise başvuran hastaların %1'ini oluşturmaktadır. İnme sonrası ölüm en sık hemorajik inmelerde meydana gelmektedir. Hemorajik inmeli hastalarda morbidite, mortalite oranları ve maliyet daha yüksektir. İnme hastalarının, gelişmiş tıbbi donanımı olan ambulanslarla acil servislere olabildiğince hızlı taşınması inmenin felaket sonuçlarını azaltabilir.

Kaynaklar

1. Oğul E. Beyin Damar Hastalıkları. İçinde: Oğul E, editör. Klinik Nöroloji. Nobel&Güneş Kitabevi; 2002. s.1–2.
2. WHO. Steps Stroke Manuel: The WHO Stepwise Approach to Stroke Surveillance. Geneva, 2006, Last Updated on 27 January 2006.
3. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, et al. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet* 2006;367:1747–57.
4. Kumral E. Serebrovasküler Hastalıkların Epidemiyolojisi. İçinde: Balkan S, editör. Serebrovasküler Hastalıklar, 3. Baskı. Ankara Güneş Kitabevi; 2009. s.37–50.
5. Alberts MJ, Latchaw RE, Selman WR, et al. Recommendations for comprehensive stroke centers: a consensus statement from the Brain Attack Coalition. *Stroke* 2005;36:1597–616.
6. Reganon E, Vila V, Martinez-Sales V, et al. Association between inflammation and hemostatic markers in atherothrombotic stroke. *Thromb Res* 2003;112:217–21.
7. Sümer M, Özdemir İ, Ertürk Ö. Progression in acute ischemic stroke: frequency, risk factors and prognosis. *Journal of Clinical Neuroscience* 2003;10:177–80.
8. Barrett KM, Brott TG, Brown RD, et al. For the Ischemic Stroke Genetics Study Group. Sex differences in stroke severity, symptoms, and deficits after first-ever ischemic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2007;16: 34–9.
9. Tuncay R. Gençlerde inme. İçinde: Öge AE, Baykan B, editörler. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji e-ders Kitabı, 2009.
10. Hakbilir O, Çete Y, Göksu E, et al. İnme popülasyonun demografik özellikleri ve Gügeç acil servis başvurularının yeni tedavi yaklaşımları üzerine etkisi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2006;6:132–8.
11. Kıyan S, Özseraç M, Ersel M, et al. Acil servise başvuran akut iskemik inmeli 124 hastanın geriye yönelik bir yıllık incelenmesi. *Akademik Acil Tıp Dergisi* 2009;8:15–20.
12. Williams LS, Bruno A, Rouch D, et al. Stroke patients knowledge of stroke. İnfluence on time to presentation. *Stroke* 1997;28:912–5.
13. Kabakcı G, Abacı A, Ertaş Fatih S, et al. Türkiye’de hipertansif hastalarda inme riski ve inme riski açısından bölgesel farklılıkların belirlenmesi: Hastane tabanlı, kesitsel, epidemiyolojik anket (THINK)* çalışması. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2006;34:395–405.
14. Efstathiou SP, Tsioulos DI, Zacharos ID, et al. A new classification tool for clinical differentiation between haemorrhagic and ischaemic stroke. *J Intern Med* 2002;252:121–9.
15. Fatema K, Bailey KR, Petty GW, et al. Increased left atrial volume index: potent biomarker for first-ever ischemic stroke. *Mayo Clin Proc* 2008;83:1107–14.
16. Ersoy Y, Özerol E, Altay Z, et al. Serebrovasküler olay geçiren hastalarda serum nitrit ve nitrat düzeyleri. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi* 2000;7:224–8.
17. Roffe C, Sills S, Halim M, et al. Unexpected nocturnal hypoxia in patients with acute stroke; *Stroke* 2003;34:2641–5.
18. Bakar Ergin E, Yılmaz H. Serebrovasküler olay kliniği gibi gelişen bir malignite olgusu. *Gülhane Tıp Dergisi* 2009;51:177–81.
19. Şengün İ. Ş, Kutluk K, Ergör G. Atrial fibrilasyonlu iskemik inme hastalarında inme alt tipleri ve diğer risk faktörleri. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;18:133–9.
20. Navarrete-Navarro P, Rivera-Fernandez R, Lopez-Mutuberría MT, et al. Outcome prediction in terms of functional disability and mortality at 1 year among ICU-admitted severe stroke patients: a prospective epidemiological study in the south of the European Union (Evascan Project, Andalusia, Spain). *Intensive Care Med* 2003;29:1237–44.
21. Saini M, Saqqur M, Kamruzzaman A, et al. VISTA Investigators: Effect of hyperthermia on prognosis after acute ischemic stroke. *Stroke* 2009;40:3051–9.
22. Yoneda Y, Okuda S, Hamada R, et al. Hospital cost of ischemic stroke and intracerebral hemorrhage in Japanese stroke centers. *Health Policy* 2005;73:202–11.
23. Jauch EC, Chair C, Cucchiara B, et al. Part 11: Adult Stroke: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010;122:818–28.
24. Boysen G, Christensen H. Stroke severity determines body temperature in acute stroke. *Stroke* 2001;32:413–7.
25. Can U. Hemorajik İnfarktlar. İçinde: Balkan S, editör. Serebrovasküler Hastalıklar 3. Baskı Ankara Güneş Kitabevi; 2009. p.109–22.
26. Taylor T. N, Davis P. H, Torner J. C, et al. Lifetime cost of stroke in the United States. *Stroke* 1996;27:1459–66.
27. Guzauskas G. F, Boudreau D. M, Villa K. F, et al. The cost-effectiveness of primary stroke centers for acute stroke care. *Stroke* 2012;43:1617–23.