



Kafa Travmalı Olgularda Bilgisayarlı Tomografinin Yeri

Elif Hocaoglu, Tuna Demirbaş, Arda Kayhan, Sema Aksoy, Ersen Özbalcı, Sibel Bayramoğlu, Tan Cimilli, İrem Erdil, Ayşegül Akdoğan Gemici

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul

ÖZET

Kafa travmalı olgularda bilgisayarlı tomografinin yeri

Amaç: Kafa travması nedeniyle bilgisayarlı beyin tomografisi yapılan olguları değerlendirip, bulguları literatür ile karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde kafa travması nedeniyle kontrastsız bilgisayarlı beyin tomografisi çekilen 800 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya alınan 800 olgunun 460'ı (%57) kadın, 340'ı (%43) erkek idi. Travma nedeni 544 olguda düşme (%68.0), 104 olguda fiziki saldırı (%13.0), 120 olguda trafik kazası (%15) ve 32 olguda evde, işte veya dışarıda olan kazalar (%4) idi. Trafik kazalarının 68'i araç dışı (%56.6), 52'si ise araç içi (%43.4) trafik kazasıydı. Olguların 132'sinde cilt altı hematoma (%16.5), 28'inde kafa kemiklerinde kırık (%3.5), 14'ünde subdural hematoma (%1.75), 11'inde subaraknoid kanama (%1.375), 8'inde intraparaknoid kanama (%1.0) ve 11'inde diğer (%1.375) nedenler saptandı. 596 olguda ise travmaya sekonder bir patoloji saptanmadı (%74.5).

Sonuç: Hafif kafa travmalarında BT endikasyonu, radyasyona maruziyet riski nedeniyle tartışmalı olmakla birlikte kolay ve güvenilir bir yöntem olması nedeniyle ve potansiyel nörolojik defisit ve hatta ölüm potansiyeli olan bir intrakraniyal hasarı atlamamak için değerlendirmede hala ilk sıradaki yerini korumaktadır.

Anahtar kelimeler: Kafa travması, bilgisayarlı tomografi

ABSTRACT

The role of computed tomography in patients with head injury

Objective: Our aim is to interpret brain tomographies of the patients who had a head trauma and to compare with the literature.

Material and Methods: Cranial tomographies of 800 patients who had a history of head trauma were interpreted retrospectively.

Results: There were 800 patients as 460 females (57%) and 340 males (43%). The etiology of trauma were fall in 544 patients (68.0%) physical attacks in 104 patients (13.0%), traffic accidents in 120 patients (15%) and other accidents at home, at work or outside in 32 patients (4%). In 68 traffic accidents patients were out of the vehicle (56.6%), in 52 traffic accidents patients were in the vehicle (43.4%). There were hematoma under the scalp in 132 cases (16.5%), cranial bone fractures in 28 cases (3.5%), subdural hematoma in 14 cases (1.75%), subarachnoid hemorrhages in 11 patients (1.375%), intraparaknoid hematoma in 8 cases (1.0%) and other pathologies in 11 cases (1.375%). There weren't any pathologies secondary to trauma in 596 patients (74.5%).

Conclusion: Although CT indication in mild head traumas is controversial due to risk of radiation exposure, cranial CT is still the first diagnostic method due to feasibility and reliability to avoid missing an intracranial damage that would result an potential neurological deficit even death.

Key words: Head trauma, computerised tomography

Bakırköy Tıp Dergisi 2014;10:104-106

GİRİŞ

Her gün yüzlerce hasta izole ya da multitravmanın bir bileşeni olarak kafa travması nedeniyle acil ser-

vise müracaat etmektedir. Kafa travması, beyin cerrahi kliniklerine başvuran ve yatırılan hastalar arasında ilk sırada gelen nedendir. Ağır kafa travmalarında mortalite oranı %40, morbidite ise %10-15'tir. Bütün travma ölümlerinin %50'sine kafa travması eşlik etmektedir (1,2). 1970'li yıllarda bilgisayarlı tomografi (BT)'nin pratikte kullanılmaya başlamasıyla travmalı hastalara yaklaşımda yeni bir çağ başlamıştır. BT'nin hızlı ve kolay ulaşılabilir olması, pratikte kullanılma oranını giderek arttırmış ve günümüzde neredeyse tüm travma hastalarında rutin bir uygulama halini almıştır. Bu da özellikle hafif ve orta şid-

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Elif Hocaoglu
Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Telefon / Phone: +90-212-414-7446

Elektronik posta adresi / E-mail address: drelifhocaoglu@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 24 Nisan 2014 / April 24, 2014

Kabul tarihi / Date of acceptance: 14 Mayıs 2014 / May 14, 2014

detli kafa travmalarında BT'nin yeri olup olmadığını sorgulamamıza yol açmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

İzole kafa travması nedeniyle acil servise başvuran 800 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. 18 yaş üzeri travma nedeniyle acil servise başvuran ve 12 saat içinde beyin BT tetkiki yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan 800 olgunun 460'ını (%57) kadın, 340'ını (%43) erkek hastalar oluşturdu. Tüm hastalar 40 sıralı spiral BT cihazı (Somatom, Siemens, Almanya) ile incelendi.

BULGULAR

Travma nedeni 544 olguda düşme (%68), 120 olguda trafik kazası (%15), 104 olguda fiziki saldırı (%13) ve 32 olguda evde, işte veya dışarıda olan kazalar (%4) idi. Trafik kazalarının 68'i araç dışı (% 56.6), 52'si ise araç içi (% 43.4) trafik kazasıydı (Tablo 1).

Tablo 1: Travma nedenlerinin dağılımı.

Düşme	Trafik kazası	Fiziki saldırı	Diğer*
% 68 (n: 544)	% 15 (n: 120)	% 13 (n: 104)	% 4 (n: 32)

*Diğer nedenler arasında evde, işte veya dışarıda olan kazalar bulunmaktadır.

Olguların 132'sinde cilt altı hematoma (%16.5), 28'inde kafa kemiklerinde kırık (%3.5), 14'ünde subdural hematoma (%1.75), 11'inde subaraknoid kanama (%1.375), 8'inde intraparaknoid kanama (%1.0) ve 11'inde diğer (%1.375) nedenler saptandı. Diğer nedenler arasında enfarkt (n:3), sfenoid sinüse kanama (n:3), epidural kanama (n:3) ve kontüzyon (n:2) bulunmaktadır. 596 olguda ise travmaya sekonder bir patoloji saptanmadı (%74.5) (Tablo 2).

TARTIŞMA

Kafa travması tüm dünyada görülen en önemli sağlık problemlerinden biridir. Yıllık insidansı 200-300/100000 olan kafa travmalarının sık sebepleri trafik kazaları, düş-

meler, fiziki saldırı (darp) ve evde, işte, dışarıda veya spor yaparken olan kazalardır. Düşmeler en sık nedeni (%42) oluştururken, ağır kafa travmalarının önde gelen sebebi trafik kazalarıdır (%5.6). Genel vücut travmalarından sonra özellikle genç erkeklerde, travmalara bağlı en sık ölüm nedenidir (3,4). Kafa travmalarının şiddeti Glasgow koma skalasına göre belirlenir ve hafif, orta ve ağır olmak üzere üç gruba ayrılır (5). Bizim olgu grubumuzda da düşmeler en sık neden idi ve kırık, hematoma, kanama ve kontüzyon gibi bulgular yalnızca %8.25 olguda saptandı. Bunlardan sadece 1 olguda (% 0.125) operasyon yapılması gerekti.

Beyin BT, intrakraniyal yaralanmaları saptamada standart bir tanısal yöntemdir. Serebral kanama ya da kafa fraktürleri %100'e yakın doğrulukta saptanabilmektedir. Bununla birlikte travma hastalarında beyin BT'nin rutin kullanımı, hem gereksiz maliyete yol açmakta, hem de hastaların radyasyona maruz kalmasına neden olmaktadır. Acil servislerle ilgili yapılan çalışmalarda, hafif kafa travmalı olguların %6-12'sinde BT'de anormallik saptanmış olup, bunların çoğunluğunu kafa ya da yüz kemik fraktürleri oluşturmaktadır. Bu hastaların yalnızca %0.13-0.3'ünde cerrahi girişim gerektiren serebral lezyonlar bulunmaktadır (6,7,8). Mower ve arkadaşları 13 binden fazla hafif ve orta dereceli kafa travmalı hastanın BT kesitlerini incelediklerinde hematoma, kontüzyon, subaraknoid kanama gibi intrakraniyal yaralanmalar 917 hastada (%6.7) bulunmuştur (9). Aynı zamanda bu yaralanmalar, skalp hematoma, fraktür, koagülopati ve persistan kusması bulunmayan 65 yaş altı hastalarda çok nadir izlenmiştir. Yazarlar hastaların klinik özelliklerine bakarak beyin BT ihtiyacı olup olmadığını belirledebileceğini açıklamaktadırlar. Falmirski ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise nörolojik semptom ve işaretleri bulunan hastaların %21'inde, bulunmayanların ise %6'sında BT ile anormallik saptanmıştır. Bu hastalarda intrakraniyal patoloji bulunmayan grupta, baş ağrısı en sık semptom olarak gözlemlendi (10).

Gutman ve arkadaşları ile Borczuk ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarda da 60 yaşın üstünde olmanın bir risk faktörü olduğunu bildirilmiştir (11,12). Gomez ve arkadaşları 2484 minör kafa travmalı hastayı içeren çalış-

Tablo 2: Kafa travmalı olgularda bilgisayarlı tomografi bulgularının dağılımı.

Normal	cilt altı hematoma	kırık	subdural hematoma	subaraknoid kanama	intra parankimal kanama	Diğer*
596 (%74.5)	132 (%16.5)	28 (%3.5)	14 (%1.75)	11 (%1.375)	8 (% 1.0)	11 (%1.375)

*Diğer bulgular arasında enfarkt (n:3), sfenoid sinüse kanama (n:3), epidural kanama (n:3) ve kontüzyon (n:2) bulunmaktadır.

malarında, ileri yaşın travmatik intrakranyal yaralanma için risk faktörü olduğunu bulmuşlardır (13). Masters ve arkadaşları, düşük risk grubundaki hastalarda fizik muayene ve nörolojik takibin yeterli olduğunu, orta ve yüksek risk grubundaki hastalara ise BT çekilmesi gerektiğini bildirmişlerdir (14).

Bazı yazarlar, hafif travmalı hastalarda erken tanısız değerlendirme için BT gerekliliğini önermişlerdir. Buna gerekçe olarak da düşük prevalanslı da olsa cerrahi girişim gerektirebilecek patolojik bulguların olabileceğini belirtmişlerdir (15). Rutin BT kullanılmasının karşısında olan yazarlar, düşük risk grubuna sahip hastaların küçük bir bölümünde cerrahi müdahale gerektiren intrakraniyal lezyon saptamışlardır (16).

Borczuk ve arkadaşları 1448 hastalık çalışmalarında, hafif klinik bulgu ve semptomları olan hastalarda patolojik BT prevalansını %8.2 bulmuşlardır (12). Gutman ve arkadaşları 1039 hastalık çalışmasında hafif klinik bulguları olan, 40 yaşının üzerinde, düşme nedeni ile başvuru hastalarda patolojik BT prevalansının %29 olduğunu

saptamışlar ve kliniği ne olursa olsun bütün hastalara BT çekilmesi gerektiğini bildirmişlerdir (11).

Stein ve arkadaşları, Gomez ve arkadaşları, Livingston ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarında klinik bulguları ne olursa olsun bütün kafa travmalı hastalara rutin BT çekilmesi gerektiğini bildirmişlerdir (13,17,18). Bu hastalara BT çekmenin tümünü hastaneye yatırıp gözlem altında tutmaktan %10 daha ucuz olduğunu bildirmişlerdir.

Görüldüğü üzere hafif kafa travmalarında, tanı ve tedavi konusunda görüş birliği yoktur. BT endikasyonu, radyasyona maruziyet riski nedeniyle tartışmalıdır. Potansiyel nörolojik defisit ve hatta ölüm potansiyeli nedeniyle bir intrakranyal hasarı atlama için bazı otörler, hafif kafa travmalı olguların hepsine BT önermektedir. Bu uygulama çok sayıda negatif BT'ye neden olmaktadır ve saptanan patolojilerin çoğu tıbbi veya cerrahi müdahale gerektirmemektedir. Yine de değerlendirilmesi kolay ve güvenilir bir yöntem olan bilgisayarlı tomografi, kafa travmalı olguları değerlendirmede hala ilk sıradaki yerini korumaktadır.

KAYNAKLAR

1. Alexander RH, Proctor HJ (Eds). Head Trauma. In: Advanced Trauma Life Support. 3rd Edition, American College of Surgeons; Chicago; 1993; p. 159-183.
2. Gentry LR. Imaging of closed head injury. Radiology 1994; 1: 1-17.
3. Karasu A, Sabancı PA, Cansever T, et al. Kafa travmalı hastalarda epidemiyolojik çalışma. Ulusal Travma Dergisi 2009; 15: 159-163.
4. Okten AI, Ergun R, Akdemir G, et al. Kafa travmalarının epidemiyolojisi: 1450 olgunun verileri. Ulusal Travma Dergisi 1997; 3: 291-297.
5. Young B, Rapp RP, Norton JA, et al. Early prediction of outcome in head injured patients. J Neurosurgery 1981; 54: 300-303.
6. Stippler M, Smith C, McLean AR, et al. Utility of routine follow-up head CT scanning after mild traumatic brain injury: a systematic review of the literature. Emerg Med 2012; 29: 528-532.
7. Miller EC, Derlet RW, Kisner D. Minor head trauma: is computed tomography always necessary? Ann Emerg Med 1996; 27: 290-294.
8. Nagy KK, Joseph KT, Krosner SM, et al. The utility of head computed tomography after minimal head injury. J Trauma 1999; 46: 268-270.
9. Mower WR, Hoffman JR, Herbert M, et al. Developing a decision instrument to guide computed tomographic imaging of blunt head injury patients. J Trauma 2005; 59: 954-559.
10. Falmirski ME, Gonzales R, Roidriguez A, et al. The need for head computed tomography in patients sustaining loss of consciousness after mild head injury. J Trauma 2003; 55: 1-6.
11. Gutman MB, Moulton RJ, Sullivan I. Risk factors predicting operable intracranial hematomas in head injury. J Neurosurg 1992; 77: 9-14.
12. Borczuk P. Predictors of intracranial injury in patients with mild head injury. Ann Emerg Med 1995; 6: 731-736.
13. Gomez PA, Lobato RD, Ortega JM. Mild head injury: Differences in prognosis among patients with a Glasgow Coma Scale score of 13 to 15 and analysis of factors associated with abnormal CT findings. Br J Neurosurg 1996; 5: 453-460.
14. Masters SJ, Mc Clean PM, Arcarese JS, et al. Skull x-ray examinations after head trauma (recommendations by a multidisciplinary panel and validations study). N Engl J Med 1987; 316: 84-91.
15. Stein SC, Spettel C, Young DG, et al. Delayed and progressive brain injury in closed head trauma: radiological demonstration. Neurosurgery 1993; 32: 25-31.
16. Servadei F, Teasdale G, Merry G. Defining acute mild head injury in adults: a proposal based on prognostic factors, diagnosis, and management. J Neurotrauma 2001; 18: 657-664.
17. Stein SC, O'Malley KF, Ross SE. Is routine computed tomography scanning too expensive for mild head injury. Ann Emerg Med 1991; 12: 1286-1289.
18. Livingston DH, Loder PA, Hunt CD. Minimal head injury: Is admission necessary. Am Surg 1991; 1: 14-17.