

Acil Servise Başvuran Kafa Travmalı Hastaların Bilgisayarlı Tomografi ile Değerlendirilmesi

Computed Tomography Scan Evaluation of the Patients with Head Trauma

Burcu Tanay Demirdöven[®], Erkan Güvenç[®], Mustafa Küçük[®], Mebrure Evnur Uyar[®]

Cite as: Tanay Demirdöven B, Güvenç E, Küçük M, Uyar ME. Acil servise başvuran kafa travmalı hastaların bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilmesi. Forbes J Med. 2020;1(1):1-4.

Öz

Amaç: Kafa travmaları 1 - 44 yaşları arasında travmatik ölümlerin en sık nedenidir. On beş - yirmi dört arası yaşlarda ve erkeklerde daha siktir. Kafa travmalarının en sık nedenleri; trafik kazaları, düşmeler, spor yaralanmaları, iş kazaları, darp ve terör yaralanmalarıdır. Glasgow Koma Skalasına elde edilen skora ile sınıflandırma yapıldığında; kafa travmaları hafif-minör, orta ve ağır-şiddetli kafa travması olarak ayrılır. Kafa travması nedeni ile başvuran; hastada ayrıntılı bir anamnez, detaylı fizik muayene, nörolojik muayene ve radyolojik inceleme ile erken tanı koyup tedavi etmek için önemlidir.

Kafa travmalı hastaların tanıs olarak değerlendirilmeleri yıllar boyunca hekimler için bir sorun olmuştur. Bilgisayarlı Beyin Tomografisinin (BBT) tıp pratiğine girmesi bu alanda bir devrim yaratmıştır. BBT taraması travmatik beyin hasarlarını değerlendirmede tercih edilen tanıs araçtır, çünkü hızlı elde çekim süresine sahip, evrensel uygulanabilir, yorumlaması kolay ve güvenilirdir.

Yöntem: Haziran 2015 ayında acil tıp kliniğine kafa travması nedeni ile getirilen ve BBT çekilen olgular çalışmamıza dahil edildi. Hastaların verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Bu amaçla hastaların acil servis dosyaları, yatış dosyaları ve hastane otomasyon sistemine ICD 10 kodları ile girilen kayıtları incelendi.

Bulgular: Acil servisimize belirtilen tarihler arasında 353 kafa travmalı hasta müracaat etmiştir. Bu hastalardan 177 kadarına BBT çekilmiştir. Bu hastaların kadın/erkek oranı 40/64 olup, en sık başvuru 18-59 yaş grubundadır. BBT sonuçlarına göre 89 hastada herhangi bir bulgu olmazken 8 hastada atrofi, 2 hastada intrakraniyal hemoraji, 2 hastada kontüzyon, 1 hastada subdural hematoma, 1 hastada hidrosefali ve 1 hastada kronik iskemi belirlenmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada, acil servisimize mesai dışı saatlerde kafa travması ile başvuran ve BBT çekilen hastaların tomografi yorumlanmasında online teknolojiden yararlanmanın yararı vurgulanmıştır.

Anahtar kelimeler: Kafa travması, bilgisayarlı tomografisi, acil servis

ABSTRACT

Objective: Head trauma is the most common cause of traumatic death between the ages 1 and 44 and especially among 15-24 year-old males. Most frequent causes of head trauma are car accidents, sports injuries, work accidents, assaults, and terrorism. When classification is based on Glasgow Coma Scale head injuries are divided into 3 groups as minimal-minor, mild and severe head traumas. The most important points in the early diagnosis, and treatment of the patient with head trauma are detailed anamnesis, physical, neurological, and radiological examination. Diagnostic evaluation of patients with head trauma has been a great problem for physicians for years. Introduction of brain CT into medical practice has created revolution in this field. Brain CT is a diagnostic tool for the evaluation of traumatic brain injuries, because it has a rapid acquisition time, it is universally available, easy to interpret, and reliable.

Method: The cases brought to the Emergency Medicine Clinic due to head trauma and underwent brain CT in June 2015 were included in our study. The data of the patients were evaluated retrospectively. For this purpose, emergency service files, hospitalization files and records entered into the hospital automation system with ICD-10 codes were analyzed.

Results: A total of 353 patients with head trauma applied to our emergency department between the specified dates, and 177 of these patients had undergone brain CT. The female/male ratio of these patients was 40/64 and the most common application was in the 18-59 age group. According to the brain CT results, 89 patients did not have any pathological findings, while indicated number of patients had atrophy (n=8), intracranial hemorrhage (n=2), contusion (n=2), subdural hematoma (n=1), hydrocephalus (n=1) and chronic ischemia (n=1).

Conclusion: In this study, the benefit of using online technology in interpreting tomography of patients who admitted to emergency department with head trauma and underwent brain CT during off-hours was emphasized.

Keywords: Head trauma, computed tomography, emergency service

Received/Geliş: 02.10.2020

Accepted/Kabul: 05.11.2020

Publication date: 18.11.2020

Burcu Tanay Demirdöven

Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,

Acil Tıp Kliniği,

İzmir - Türkiye

✉ burcutanay@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-5819-6523

E. Güvenç 0000-0002-4987-488X

M. Küçük 0000-0002-2699-1231

M.E. Uyar 0000-0002-1803-2006

Buca Seyfi Demirsoy

Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Acil Tıp Kliniği,

İzmir, Türkiye

© Telif hakkı Forbes Tıp Dergisi. Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır.

Bu dergide yayınlanan bütün makaleler Creative Commons 4.0 Uluslararası Lisansı (CC-BY) ile lisanslanmıştır.

© Copyright Forbes Journal of Medicine. This journal published by Logos Medical Publishing.

Licensed by Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY)



GİRİŞ

Kafa travmaları acil serviste çok sık karşılaşılan bir durumdur. Tüm travma hastalarının yaklaşık %56-60'ında hafif ya da ciddi kafa travması söz konusudur. Travmaya bağlı ölümlerin %50'si kafa travmasına bağlıdır ve ciddi kafa travmalarına %4-5 oranında spinal travma da eşlik etmektedir.¹⁻³

Travmaya bağlı gelişen primer hasar hiçbir şekilde önlenemediği için sekonder hasarın en aza indirilmesi gerekmektedir. Bu konuda duyarlı ve hızlı davranmak gerekmektedir. Sekonder hasarı önlemek için hastada hipoksi, hipotansiyon, hiperglisemi, serebral iskemi gibi durumların gelişmesi engellenmelidir.^{3,4}

Eğer hasta, orta veya yüksek riskli gruba giriyorsa (yanıtsızlık, fokal defisit, alkol ve ilaçlara bağlı olmayan mental durum değişikliği, kötüleşen nörolojik muayene) ya da diğer prosedürler için genel anestezi alacaksa görüntüleme yöntemi olarak beyin tomografisi istenmelidir. Kafa travmasına maruz kalan pediatrik (Pediatric Head Injury/Trauma Algorithm - PECARN, Children's Head injury ALgorithm for the prediction of Important Clinical Events - CHALICE, Canadian Assessment of Tomography for Childhood Head injury - CATCH) ve yetişkin (Canadian CT Head Injury/Trauma - CANADA, Pediatric Head CT Decision Instrument for Blunt Trauma - NEXUS) hastalarda BBT istemi ve takibi için bazı çalışmalar ve algoritmalar mevcuttur.^{3,4}

Çekilen tomografide; kanama (Epidural, subdural, subaraknoid, intraparaknoidal ve intraventriküler), hidrosefali, serebral ödem (bazal sisternaların obliterasyonu, ventriküllerin kompresyonu), serebral anoksi kanıtı (gri-beyaz yüzey sınırının kaybı, ödem bulguları), kranium fraktürleri, iskemik enfarkt, pnömosefali gibi bulgular değerlendirilir.^{3,4}

Hastanemizde mesai saatleri içinde kafa travmalarında önerilen BBT yorumları kolayca radyoloji uzmanları tarafından yapılabilmekte ve tedaviye yön verebilmektedir. BBT çekimi zaman kazandırıcı ve tanı değeri oldukça yüksek bir yöntemdir.

Acil servisten tomografi bölümüne hastanın götürülmesi ve çekimi 10-15 dakika gibi kısa bir zaman almakta ve kısa zaman içinde doğru tanı elde edilmesi ile tedaviye hızla geçebilmektedir.

Multitravma hastalarında, tüm vücut bilgisayarlı tomografi içinde de BBT'nin oldukça önemli bir yeri olduğunu gösteren çalışmalar vardır.^{5,6} Ancak, mesai saatleri dışında aynı çekim hızımız olmasına rağmen, radyoloji uzmanlarının nöbet ekibinde yer almaması ve kanunen nöbete girmelerinin olası olmaması nedeniyle; tanı koymada bir çok sorun ile karşılaşmaktadır. Bu güçlükleri aşmak için birtakım çözümler geliştirilmiştir. Bu çözümlerin en başında, görüntülerin radyoloğa e-posta ile gönderilmesi ve raporun e-posta ile alınması yer almaktadır. Hastanemizde de bu yöntem kullanılmaktadır. Çalışmamızdaki amaç, bu yöntemde karşılaştığımız sorunları paylaşmak ve çözümü hakkında tartışmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Retrospektif gözlemsel çalışma olarak planlanmıştır. Haziran 2015 ayında acil tıp kliniğine kafa travması nedeni ile getirilen ve takip eden doktor tarafından BBT çekimi istenen olgular çalışmamıza dahil edildi. Verileri eksik olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Bu amaçla hastaların acil servis hasta dosyaları, yatış dosyaları ve hastane bilgi yönetim sistemine ICD 10 kodları ile girilen kayıtları incelendi. Kadın/erkek oranı, başvuru saati, yaş ortalaması ve tanıları incelendi ve istatistik dağılım değerlendirilmesi yapıldı.

BULGULAR

Acil servisimize belirtilen tarihler arasında 353 kafa travmalı hasta müracaat etmiştir. Bu hastalardan 177 kadarına BBT çekilmiştir. BBT çekilen hastalardan 104'ü mesai dışı saatlerde başvuru yapmıştır. Bu hastaların kadın/erkek oranı 40/64 olup, en sık başvuru 18-59 yaş grubundadır. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastalar en sık olarak 16.00-00.00 saatleri arasında başvurmuştur. Saatlere göre başvuru Tablo 2'de gösterilmiştir. BBT sonuçlarına göre 89 hastada herhangi bir bulgu olmazken, 8

hastada atrofi, 2 hastada intraparakimal hemoraji, 1 hastada subdural hematoma (Resim 1), 2 hastada kontüzyon (Resim 2), 1 hastada hidrosefali ve 1 hastada kronik iskemik tespit edilmiştir. BBT' de saptanan patolojilerin dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir. Patoloji tespit edilen 15 BBT'den 5'inde (%33) travmaya sekonder gelişen bulgular

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri.

	Sayı	Oran %
Cinsiyet	40	38
Kadın	64	62
Erkek		
Yaş	17	16
0-17	64	62
18-59	23	22
60- üstü		

Tablo 2. Hastaların başvuru saatlerine göre dağılımı.

Başvuru Saati	Sayı	Oran %
08.00-16.00	53	30
16.00-00.00	79	45
00.00-08.00	45	25

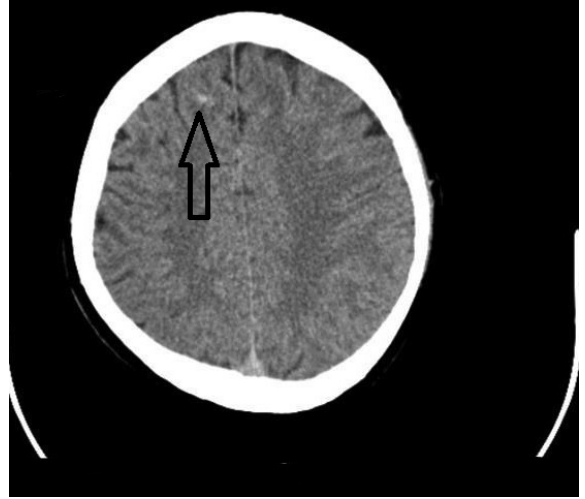
Tablo 3. Beyin bilgisayarlı tomografisinde (BBT) saptanan patolojiler.

Radyolojik Bulgular Sayı	Sayı	Oran %
Atrofi	8	53
İntraparakimal hemoraji	2	13
Kontüzyon	2	13
Subdural hematoma	1	7
Hidrosefali	1	7
Kronik iskemik	1	7



Şekil 1. Subdural hematoma alt görünüm.

(İntraparakimal hemoraji, kontüzyon, subdural hematoma) saptanmıştır.



Şekil 2. Milimetrik kontüzyona ait görünüm.

TARTIŞMA

Travma olguları en çok mesai dışı saatlerde (16.00-08.00) başvurmuştur. İlk muayenesi yapıldıktan sonra beyin tomografi endikasyonu olan hasta tomografi merkezimize hızla nakledilip BBT çekilmektedir. Görüntüler hastane otomasyon programı olan bilgisayarlarda görülebilmektedir. Bu süre yaklaşık 10-15 dakika sürmektedir. BT görüntüleri zaman kazanmak ve majör patolojilerin tanısını hızla değerlendirmek için ilk önce acil hekimleri tarafından değerlendirilmektedir. Bu süre içinde görüntüler radyoloji uzmanına da gönderilmektedir. Görüntüler değerlendirilirken aynı zamanda hastane santrali radyoloji uzmanını telefonla aramakta ve radyoloji uzmanı görüntüleri inceledikten sonra raporunu yazılı olarak e-posta yoluyla hastaneye bildirmektedir. Zaman kazandırıcı bu olayların hızlı doğru tanı koymada etkili olabilmesi için sistematik çalışmak esastır.³

Hastanemizde kullanmakta olduğumuz online BT yorumlayabilme olanağı sayesinde hızlı tanı ve tedaviye gidebilmekle beraber hasta memnuniyetinde artış da sağlanmıştır. Aynı şekilde mesai saatleri dışında çekilen BT'lerin ilgili branş hekimleri tarafından da değerlendirilmesi sağlanmaktadır.

Bazı olgularda bu çevrimiçi görüntülerin başka

hastane radyologları tarafından konsülte edilmesine de olanak sağlanabilir. Kuşku olgularda gerekli görülürse görüntülerin, diğer bir radyoloji uzmanı tarafından hızla değerlendirilmesi tanı kesinleşmesi açısından da yarar sağlayabilir.

Çalışmamızda bazı hasta kayıtlarının eksik olması, olgu sayının az olmasına neden olmuştur, bu da çalışmamızın kısıtlayıcılarından biridir. Hasta kayıtlarının eksiksiz tutulması önem göstermektedir. Sonuç olarak, mesai dışından BT gereksinimi olan hastalar daha fazla başvurmaktadır. Travmaya sekonder bulgulardan intrakraniyal hemoraji ve kontüzyon yaşamsal tehlikeye neden olmaktadır. Radyologların görüntüleri değerlendirmesi için modern teknolojinin kullanılması, hastaların tetkiklerinin uygun uzmanca değerlendirmesi açısından önem göstermektedir.¹

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Hasta Onamı: Alındı.

Conflict of Interest: None.

Funding: None.

Informed Consent: Receipt.

KAYNAKLAR

1. Bekman MZ. Kafa travmaları. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci. 2007;3(5):35-43.
2. Güneytepe Üİ, Akköse Aydın Ş, Gökğöz Ş, et. al. Yaşlı travma olgularında mortaliteye etki eden faktörler ve skorlama sistemleri. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2008;34(1):15-9.
3. Akköse Ş. Acil serviste kafa travmalı hastaya yaklaşım. Acil Tıp Dergisi. 2000;3:83-93.
4. Currie S, Saleem N, Straiton JA, et al. Imaging assessment of traumatic brain injury. Postgrad Med J. 2016;92(1083):41-50. doi.org/10.1136/postgradmedj-2014-133211
5. Salim A, Sangthong B, Martin M, Brown C, Plurad D, Demetriades D: Whole body imaging in blunt multisystem trauma patients without obvious signs of injury: results of a prospective study. Arch Surg. 2006;141:468-73. doi.org/10.1001/archsurg.141.5.468
6. Hilbert P, Zur NK, Hofmann GO, et al. New aspects in the emergency room management of critically injured patients: a multi-slice CT-oriented care algorithm. Injury. 2007;38:552-8. doi.org/10.1016/j.injury.2006.12.023