

İntraserebral Hematomlarda Bilgisayarlı Tomografi Bulguları ile Prognozun İlişkisi

Cemil RAKUNT
Sait BİLAL
Cemali ŞAHİN
Fahrettin ÇELİK

INTERACTIONS BETWEEN THE BT AND
PROGNOSE IN INTRACEREBRAL HEMATOMAS

Ondokuzmayıs üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji
Anabilim Dalı

Geliş Tarihi : 15 Ekim 1988

O Z K T

Bu çalışmada. Mayıs 1986 • Temmuz 1987 tarihleri arasında, kliniğimize başvurarak intraserebral hematom tanısı konmuş olan 62 olgunun klinik durumları ve bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları değerlendirildi. Başlangıçta çekilmiş olan BT görüntüleri ile hastaların prognozu arasında bir ilişki olup-olmadığı araştırıldı. Perifokal ödem, kitle etkisi • ortahat oluşumlarında görülen yerdeğiştirme (Shift etkisi), intraventriküler hemoraji (IVH) ve hematom hacmi gibi BT bulgularının, olguların ilk başvurdukları zaman saptanan klinik durumları ve tedavi sonrası iyileşme düzeylerini ne derecede etkilediği gözlemlenmeye çalışıldı.

BBT görüntülerinde IVH, kitle etkisi ve yaygın perifokal ödem bulunan veya hematom hacmi 28.8 cm³'ten fazla olan hastaların klinik durumlarının daha ağır, mortalitelerinin daha yüksek olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Hemoraji, hematom, intraserebral, intraventriküler, bilgisayarlı tomografi.

T Kl Tıp Bil Aras Dergisi C.7. S.1, 1989. 61-65

S U M M A R Y

In this study the role of initial computerized tomography (CT) images in predicting the prognosis of intracerebral hemorrhage or hematomas and its relevance to clinical findings of patients in 62 cases admitted to the Neurosurgical service of Ondokuzmayıs University School of Medicine from May 1986 through July 1987 was evaluated.

Interactions between the initial neurological signs of patients on admittance as well as their recovery level after various treatment modalities and perifocal edema, mass effect and volumes of hemorrhage, existence of intraventricular hemorrhages in the CT images, were also analyzed.

High mortality rate and severe neurological signs were found in patients who have intraventricular hemorrhage, mass effect, extensive perifocal edema, and hematoma volumes exceeds 28.8 cubic centimeter on CT images.

Key Words: Hemorrhage, hematoma, intraventricular computerized tomography.

T J Research Med Sci V.7. N.1, 1989. 61-65

Intraserebral hematomlar, değişik etyolojik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan, lokalizasyonuna, orta hat oluşumlarının yer değiştirmesine ve hemoraji ile birlikte olup-olmamasına bağlı olarak çeşitli klinik tablolar oluşturabilen bir durumdur (1). Etiyolojide genellikle hipertansiyon, anevrizma, arteriovenöz malformasyon (AVM) ve travma söz konusudur. Patolojik değişiklikler ve tedavi yöntemleri nedene göre değişebiliyorsa da hemorajinin ortaya çıkardığı klinik tablolar aynı lokalizasyonda birbirine benzemektedir (1).

Bugün araştırmacıların (2, 3, 4) üzerinde en çok durdukları konu intraserebral hematomların ortaya çıkardığı nörolojik bulgular ve tedavi sonuçlarının

karşılaştırılması ve benzer özellikler gösteren intraserebral hematomlarda geçerli olabilecek tedavi modellerine ulaşmaktır.

Bu çalışmada, intraserebral hematom tanısı konan olguların, bilgisayarlı tomografi görüntülerindeki ödem, shift ve IVH bulgularını değerlendirerek, bunların birbirlerini ve tedavi sonuçlarına olan etkilerini araştırdık.

MATERYAL ve METOD

Çalışmamız Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji Anabilim Dalında Mayıs 1986 Temmuz 1987 tarihleri arasında intraserebral hema-

torn tanısı konan ve yatırılarak tedavi edilen 62 olguda yapıldı.

Hastaların tanısı, öykü, fizik muayene, nörolojik muayene ile laboratuvar ve radyolojik incelemeler sonucunda konuldu. Tüm olgulara ilk başvurduklarında bilgisayarlı tomografi çekildi. Cerrahi ve tıbbi tedavi uygulanan olguların tümü kontrol BT ile takip edildi.

Olguların bilinç durumu Glasgow koma skalasına göre (GKS) değerlendirildi. GKS 12-15 arası olan olguların bilinç durumu iyi, GKS 12-8 arası olanların bilinç durumu orta, GKS 8'in altında olanların bilinç durumu kötü olarak kabul edildi.

BT Görüntülerinin Değerlendirilmesi

Çap Ölçümü: BT aletinin bağımsız konsolunda, hematomun en geniş olan görüntüsünde antero-posterior ve transvers düzlemde hematom kenarları işaretlenerek ölçüldü.

Hacim Tayini: Planimetrik metotla (5,6) ölçüldü. Bu metoda göre her bir kesitteki hematomun kenarları işaretlendi, hacim, mm³ olarak saptandı. Elde edilen değerler toplanarak hematomun hacmi bulundu.

Ödem Tayini: Lezyon çevresinde hipodens bir alanın bulunması, orta hat oluşumlarında ekstrensek basıya bağlı bir yer değişikliğinin saptanması, bu hipodens alanın radyoabsorbsiyon değerinin beyin parankimi (Beyaz cevher 25-28 HÜ, Gri cevher 32-36 HÜ) değerlerinden düşük olması ve o bölgedeki sulkusların silinmesi ödemin varlığını gösteren kriterler olarak kabul edildi (7).

Kontrol sonuçları Kaneko ve arkadaşlarının (8) tarif ettikleri "Sosyal Yaşama Dönme Aktivitesi"ne göre değerlendirildi. Bu kritere göre olgular şöyle sınıflandırılmaktadır (4, 9).

- Grade I Tamamen düzelmiş (Nörolojik defisiti yok).
- Grade II Kısmen düzelmiş (Hafif nörolojik defisiti var, fakat yardımsız iş ve gücünü görebiliyor).

- Grade III Bir kişi yardımıyla iş ve güç görebilenler (Nörolojik defisiti var).
- Grade IV Yatağa bağlı olanlar,
- Grade V Ölen olgular.

BULGULAR

Olguların 47'si (%75.8) hipertansiyon, 10'u (%16.1) travma nedeniyle oluşmuştu. Hipertansiyon ve travma dışında 1 olguda (%1.6) arteriovenöz malformasyon, 1 olguda (%1.6) idiopatik trombositopenik purpura (İTP), 1 olguda (%1.6) heparinizasyon, 1 olguda da (%1.6) sepsis etyolojik etken olarak saptandı. 1 olguda (%1,6) etken bulunamadı.

Olgularımızın %32'si putamen, %18'i talamus, %8'i serebeilum ve %42'si diğer anatomik lokalizasyonlarda yerleşimli olarak tespit edildi. Diğer hematomların 2'si (%7.6) intraventriküler, 24'ü (%34.4) ise subkortikal yerleşimli idi.

Tablo I incelendiğinde hipertansif olguların 18'inde (%38.3) ödem, 16'sında (%34) ortahat oluşumlarında yer değiştirme kitle etkisi ve 19'unda (%40.5) İVH tespit edildi. Hipertansif olgularda İVH görülme olasılığı ödem ve kitle etkisi olasılığından daha yüksek bulundu, ancak anlamlı bir farklılık yoktu (p>0.05).

Travmatik etyolojili olguların 5'inde (%50) ödem, 4'ünde (%40) kitle etkisi saptandı. Bu olgularda İVH tespit edilemedi. Travmatik intraserebral hematom olgularımızda kitle etkisi ve ödem görülme olasılığı, İVH'ye göre daha yüksek bulundu (p>0.01).

Diğer etyolojik etkenlerle oluşan olgularımızın 1'inde (%20) ödem, 2'sinde (%40) kitle etkisi tespit edilirken, intraventriküler hemoraji hiçbir olguda tespit edilemedi. Bu gruptaki olgularımızın sayısı az olduğundan istatistiksel çalışma yapılamadı.

Tablo - I

Etyolojik Nedenlerle Ödem, Shift ve İnaventriküler Hemoraji (İVH) Arasındaki İlişkiler

Etyoloji	ödem (-)		ödem (+)		Shift (-)		Shift (+)		İVH (-)		İVH (+)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hipertansiyon	29	61.7	18	38.3	31	66	16	34	28	59.5	19	40.5
Travma	5	50.0	5	50.0	6	60	4	40	10	100.0	—	—
Diğer Nedenler	4	80.0	1	20.0	3	60	2	20	5	100.0	19	30.7
Toplam	38	61.2	24	38.8	40	64.5	22	35.5	43	69.3	19	30.7

Tablo - II

Bilinç Durumu ile BT Görüntüleri Arasındaki ilişkiler

Bilinç Durumu	ödem (-)		ödem (+)		Shift (-)		Shift (+)		rvH (-)		IVH (+)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İyi	20	58.8	14	41.2	24	70.5	10	29	26	76.5	8	23.5
Orta	8	61.5	5	38.5	8	61.5	5	38.5	10	77	3	23
Kötü	10	66.6	5	33.4	8	53.4	7	46.6	7	46.6	8	53.4
Toplam	38	61.2	24	38.8	40	64.5	22	35.5	43	69.3	19	30.7

Hastaların bilinç durumları ile BT görüntüleri arasındaki ilişki tablo II'de sunulmuştur. Tablo II incelendiğinde, bilinç durumu iyi olan olguların %41.2' sinde ödem, %29.5'inde kitle etkisi, %23.5'inde IVH; Bilinç durumu orta olanların %38.5'inde ödem, %38.5'inde kitle etkisi 70.23'ünde IVH; Bilinç durumu kötü olan olguların %33.4'ünde ödem, %46'sında kitle etkisi %53.4'ünde de İVH bulundu.

BT'de ödem ve ortahat oluşumlarının yer değiştirmesinin birbirleriyle olan ilişkileri tablo IU'de sunulmuştur. Tablo III incelendiğinde, BT görüntülerinde ödemi olmayan olguların 5'inde (%13.2), ödemi olanlarınsa 17'sinde (%70.8) orta hat oluşumlarının yer değiştirdiği görüldü. Bu bulgular, ödem tespit ettiğimiz olgularımızda kitle etkisi görülme olasılığının arttığını gösterdi ($p>0.05$).

IVH saptanan hastalarda kitle etkisi görülme olasılığı araştırıldığında tablo IV'deki bulgular elde edildi. Bu bulgulara göre BT görüntülerinde kitle etkisi görülme olasılığı ile İVH arasında anlamlı bir ilişki yoktu ($p>0.05$).

Intraserebral hematoma ödemin eşlik ettiği olgularda, tedavi sonuçlarıyla ödem arasındaki ilişki tablo V'de sunulmuştur. BT'sinde ödem olmayan olguların %48'i Grade MI, %38'i Grade V; ödem olan olguların ise %50'si Grade MI, %37.5 Grade V olarak sonuçlandı. Bu bulgular çalışmamızdaki olgularda ödemin mortaliteyi etkilemediğini gösterdi ($p>0.05$).

Tablo - III

BT Görüntülerindeki ödem ve Shift Arasındaki İlişki

	Shift (-)		Shift (+)		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
ödem (-)	33	86.8	5	13.2	38	100.0
ödem (+)	7	29.2	17	70.8	24	100.0
Toplam	40	64.5	22	35.5	62	100.0

Tablo - IV

BT Görüntülerindeki İVH ile Shift Görüntüleri Arasındaki İlişkiler

	Shift Yok		Shift Var		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İVH Yok	29	67.5	14	32.5	43	100.0
İVH Var	11	58	8	42	19	100.0
Toplam	40	64.5	22	35.5	62	100.0

Tablo - V

BT Görüntüsünde ödem İle Tedavi Sonuçları Arasındaki İlişki

	Grade I		Grade II		Grade III		Grade IV		Grade V		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
ödem Yok	17	45.5	5	13	1	2.5	—	—	15	39.5	38	100.0
ödem Var	9	37.5	3	12.5	2	8.3	1	4.1	9	37.5	24	100.0
Toplam	26	42	8	13	3	4.5	1	1.5	24	39	62	100.0

Tablo - VI

İVH Görüntüsü ile Tedavi Arasındaki İlişki

	SONUÇLAR										TOPLAM	
	Grade I		Grade II		Grade III		Grade IV		Grade V		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
İVH Yok	22	51	7	16	1	3	—	—	13	30	43	100.0
İVH Var	4	21.3	1	5.2	2	10.6	1	5.6	11	58	19	100.0
Toplam	26	42	8	13	3	4.5	1	1.5	24	39	62	100.0

Tablo - VII

Shift ile Tedavi Sonrası Sonuçlarının Karşılaştırılması

	Grade I		Grade II		Grade III		Grade IV		Grade V		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Shift Yok	20	50	5	12.5	1	2.5	1	2.5	13	32.5	40	100.0
Shift Var	6	27	3	14	2	9			11	50	22	100.0
Toplam	26	42	8	13	3	4.5	1	1.5	24	39	62	100.0

intraserebral hematoma birlikte, İVH bulunan olgularda ise (Tablo VI) mortalitenin, İVH görünümü olmayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna varıldı ($p>0.05$).

Kitle etkisi ile sosyal yaşama dönme dereceleri arasındaki ilişki tablo VU'de gösterilmiştir. Bu bulgular, ortahat oluşumlarında yerdeğiştirme görülen olgularda mortalitenin arttığını gösterdi ($p>0.05$).

Çalışma grubumuzu oluşturan 62 olgunun, 60'ında hematoma hacmi ölçüldü. Ortalama hacim 28.86 cm olarak bulundu. Hacmi 28.86 cm den az olan 40 olgunun 10'unda (%20) kitle etkisi saptandı. Buna karşın hacmi 28.86 cm 'den daha büyük olan 20 olgunun 13'ünde (%65) ödem, %9'unda (%45) İVH, 13'ünde (%65) kitle etkisi olumluydu. Bu sonuçlar hacim arttıkça kitle etkisinde arttığını gösterdi ($p>0.05$).

TARTIŞMA

intraserebral hematoma tanısı konulan 62 olgunun BT görüntülerinin değerlendirilmesi ile, %38.8 olguda hematoma çevresindeki beyin dokusunda ödem, %35.5 olguda kitle etkisi ve %30.7 olguda da hematoma ventriküle açıldığı görüldü.

Konig (10), spontan intraserebral hematoma ların %20'sinin bir ventriküle kısmen veya tam olarak açılabilceğini yazmıştır.

Kaneko (8), 20-30 ml'nin üzerinde hematoma hacmi olan olgularda, ortahat oluşumlarında 5 mm' den fazla yerdeğiştirme olabileceğini bildirmiştir.

Lee (11), ise subakut devrede hematoma çevresindeki ödemin şiddetli olabileceğini söylemiştir.

Olgularımızı literatürle karşılaştırdığımızda, hematoma çevresindeki beyin dokusunda ödem görülme oranının daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Burada olgularımızın %50'sinden fazlasının hastaneye geç başvurmuş olmalarının etken olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda bilinç durumu iyi olan olguların BT görüntülerinde, %41.2 oranında perifokal beyin ödemi, %29.5 oranında kitle etkisi ve 23.5 oranında İVH bulguları saptandı. Bilinç durumu orta olan olguların, %32.4'ünde ödem, %38.5'inde kitle etkisi, %23'ünde İVH mevcuttu. Bilinç durumu kötü olan olguların %33.4'ünde ödem, %46.6'sında kitle etkisi ve %53.5'inde İVH olduğu görüldü.

Bu bulgular olguların bilinç durumları kötüye gittikçe kitle etkisi ve İVH görülme olasılığının arttığını göstermektedir. Fakat bilinç durumu ile kitle etkisi ve ödem görünmesi arasında anlamlı bir ilişki gözlenemedi ($p>0.05$).

Bilinç durumu kötü olan olgularda ise İVH görülme olasılığının anlamlı olarak yüksek olduğu saptandı ($p>0.01$).

BT görüntülerinde, hematoma çevresindeki beyin dokusunda ödem saptadığımız olguların %70.8'inde kitle etkisi ve %26.4'ünde İVH bulgusu vardı. Bu bulgular olgularımızda beyin ödemi görüldüğünde kitle etkisinin görülme olasılığının artacağını göstermiş olup istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p>0.05$). Ödemle, intraventricüler hemo-

raji arasında ise istatistiksel olarak ilişki bulunamadı ($p>0.05$).

BT görüntülerinde kitle etkisi olmayan 40 olgunun tedavi sonrasında üçüncü aydaki sosyal yaşama dönme dereceleri, %50'sinde Grade I, %12.5'inde Grade II, %32.5'inde Grade V olarak bulundu. Kitle etkisi görünümü olan 20 olgunun %27'si Grade I, %50'si Grade V olarak sonuçlandı. Bu bulgular, kitle etkisi görülen olgularda mortalitenin artacağını gösterdi ($p>0.05$).

BT görüntülerinde beyin ödemi olmayan olguların tedavi sonuçları %45'inde Grade I, %13'ünde Grade II, %39.5'inde Grade V olarak bulundu. BT görüntülerinde ödem olan olguların %37.5'inde Grade I, %12.5'inde Grade II, %37.5'inde Grade V olarak sonuçlandı. Ödem ile mortalite oranları arasında, istatistiksel olarak fark bulunamadı ($p>0.05$). Belirtilen bu değerler ödemin, bizim olgularımızda tedavi sonuçlarına etkisi olmadığını gösterdi.

BT görüntülerinde ventrikül içine kanaması olmayan olguların tedavi sonuçları %51 Grade I, %16 Grade II, %30 Grade V iken, ventrikül içine kanama olanların %21.2'si Grade I, %5.2'si Grade II ve %58'si Grade V olarak bulundu.

H.J. Köning (10), ventrikül içine kanaması olan 27 intraserebral hamatomun 20'sini cerrahi, 7'sini konservatif olarak tedavi etmiştir. Cerrahi grupta 11 hasta (%55), konservatif grupta 6 hasta (%85) tedavi sonunda ölmüştür.

Alberto Pasqualin (12), komplet veya parsiyel ventrikül içi kanaması olan intraserebral hematomların mortalitesinin daha yüksek olacağını bildirmiştir.

Bizim bulgularımızda, kaynaklarla uyumlu olup ventrikül içine kanaması olan olgularımızın mortalitesi yüksektir ($p>0.05$).

SONUÇ

Bu çalışmamızla şu sonuçlara vardık:

1. Bilinç durumu kötü olan hastaların BT'sinde İVH görülme olasılığı ve 3. ay sonundaki mortaliteleri yüksekti.

2. Olgularımızda beyin ödemi görüldüğünde kitle etkisi görülme olasılığında artıyordu.

3. Hematom hacmi 28.86 cm³'den büyük olan olgularda ödem ve kitle etkisi görülme olasılığı daha fazlaydı.

4. Hipertansif etyolojili olgularda tVH görülme olasılığı daha yüksekti.

5. Travmatik nedenlerle oluşan hematomlarda, ödem görülme olasılığı diğer etkenlerle oluşanlara göre daha yüksektir.

6. BT görüntülerinde kitle etkisi ve İVH olan olguların 3. ay sonundaki mortaliteleri diğer olgulara göre daha yüksekti.

KAYNAKLAR

1. Allen M.B, Yaghami F., Fammol T.E: Spontaneous Intracerebral and Intracerebellar Hemorrhage. In: W.B. Saunders Company. Philadelphia. Vol 3. 1982 pp 1821 - 1845.
2. Ducker, T.B., Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. In: Neurosurgery, ed. Wilkins R.H., Rengachory S.S. Mc Grow Hill-Book company. New York. 1985 pp 1510-1517.
3. Richardson A., Spontaneous Intracerebral Hemorrhage, In: Vascular Disease of Central Nervous System, ed. Ross Russell D.W. Churchill Livingstone, Edinburgh 1983 pp 245-260.
4. Adams RJD', Viktor M: Principles of Neurology Mac Graw Hill-Book Company New York. 1981 pp 569-573.
5. Volpin L., Cervellin P., Colombo F., Zanussa M. and Benedetti A. Spontaneous Intracerebral Hematomosis A new proposal about the Usefulness and Limits of surgical Treatment. Neurosurg. Vol. 15. No. 5 663-666. 1984.
6. Rondel E.L., Vyacheslav V., Stereotaxic P. evacuation of spontaneous Intracerebral Hematomosis. J. Neurosurg 62. 206-213. 1985.
7. Meschan I., Roentgen Signs Indignant Imaging. Vol 3. Second edition W.B. Saunders Company. Philadelphia. 1985.
8. Kaneko M., Tanaka K., Shimado T., Sato K., Uemura K.; Long-term evaluation of Ultra-early operation for hypertensive Intracerebral hemorrhage in 100 cases. J. Neurosurg. 88. 838-842. 1983.
9. Kanno T., Sanoot., Shinomiya Y., Kotodo K. Nagato T., Hoshino M. Mitsuyama F.: Role of surgery in hypertensive Intracerebral hematoma. J. Neurosurg. 61. 1091-1099. 1984.
10. König H.J. Zurtherapie und prognose spontaner Intracerebellar Blutungen mit Ventrikelbruch. Neurochirurgia 75-77.29. 1986.
11. Lee, Y.Y: Moser, R., Bruner, J.M., Tassel, P.V.: Organized Intracerebral Hematoma With Acute Hemorrhage. A.J.R. 147. 111-118 1986.
12. Pasqualin A., Bazzon A., Cavazzan: P. Scienza R., Licata C, Renato P. Intracranial Hematomas Following Aneurysmal Rupture Experience with 309 cases surg. Neurol. 25.6.17. 1986.