

Akut Subdural Hematomun Spontan Rezolüsyon ve Redüstrbüsyonu: BT ve MR Bulguları

Hanefi YILDIRIM^a, Tülin ÖZTÜRK, Meltem ESEN

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ÖZET

Akut subdural hematoma (ASDH) nöroşirurji acillerinden biridir. ASDH yüksek mortalite oranı ile ciddi bir travma sekeleridir. ASDH'un hızlı rezolüsyon ve redüstrbüsyonunun gerçek insidansı bilinmemektedir. Akut subdural hematomun spontan rezolüsyon ve redüstrbüsyonu nadirdir ve mekanizması henüz anlaşılamamıştır. Bu çalışmayı sunmaktaki amacımız; 68 yaşında erkek hastanın travma sonucu gelişen interhemisferik seviyede subfalsin yerleşimli akut subdural hematomun MR ve BT ile rezolüsyon ve redüstrbüsyonunu literatür ışığında ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: Akut subdural hematoma, Rezolüsyon, Redüstrbüsyon, Bilgisayarlı tomografi, Manyetik rezonans görüntüleme.

ABSTRACT

Spontaneous Resolution and Redistribution of Acute Subdural Hematoma : CT and MRI Findings

Acute subdural hematoma (ASDH) is a neurosurgical emergency. ASDH is a sequela of trauma with high mortality rate. The true incidence of rapid resolution and redistribution of ASDH is underestimated. Spontaneous resolution and redistribution of acute subdural hematoma is extremely rare and the mechanisms are still unclear. In this study we discussed resolution and redistribution of acute subdural hematoma mechanisms and also review the literature. We show CT and MRI findings of 68 years old male patient with acute subdural hematoma which has been after trauma.

Key Words: Acute subdural hematoma, Resolution, Redistribution, Computed tomography, Magnetic resonance imaging.

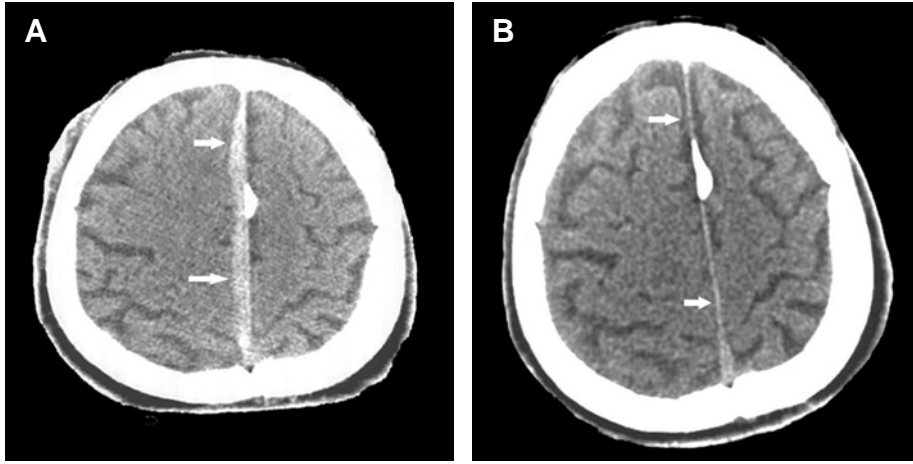
Akut subdural hematoma (ASDH) acil nörolojik bir olay olup, yüksek mortalite ve morbiditeye sahiptir (1,2). Hematomun subdural koleksiyonu sonucu beyni komprese ederek yeterli genişliğe ulaşır (2,3,4). Çoğu olgunun acil nöroşirurjik operasyona maruz kaldıklarından dolayı, ASDH 'un gerçek insidansı bilinmemektedir (5,6). Hematom genellikle serebral hemisferin medial yüzü, falks serebri, superior sagittal sinüs ve parieto-okspital korteks arasındaki köprü venlerinde oluşur (4,7). ASDH'un hızlı spontan rezolüsyon ve redüstrbüsyonu nadir olarak rapor edilmiştir (8). Bilgimiz dahilinde interhemisferik lokalizasyonda ASDH'un rezolüsyon ve redüstrbüsyon gösteren dört olgu literatürde belirtilmiştir (2,9). Rezolüsyon ve redüstrbüsyon gösteren ve interhemisferik fissürde lokalize olan ASDH olgumuzun bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulgularını sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

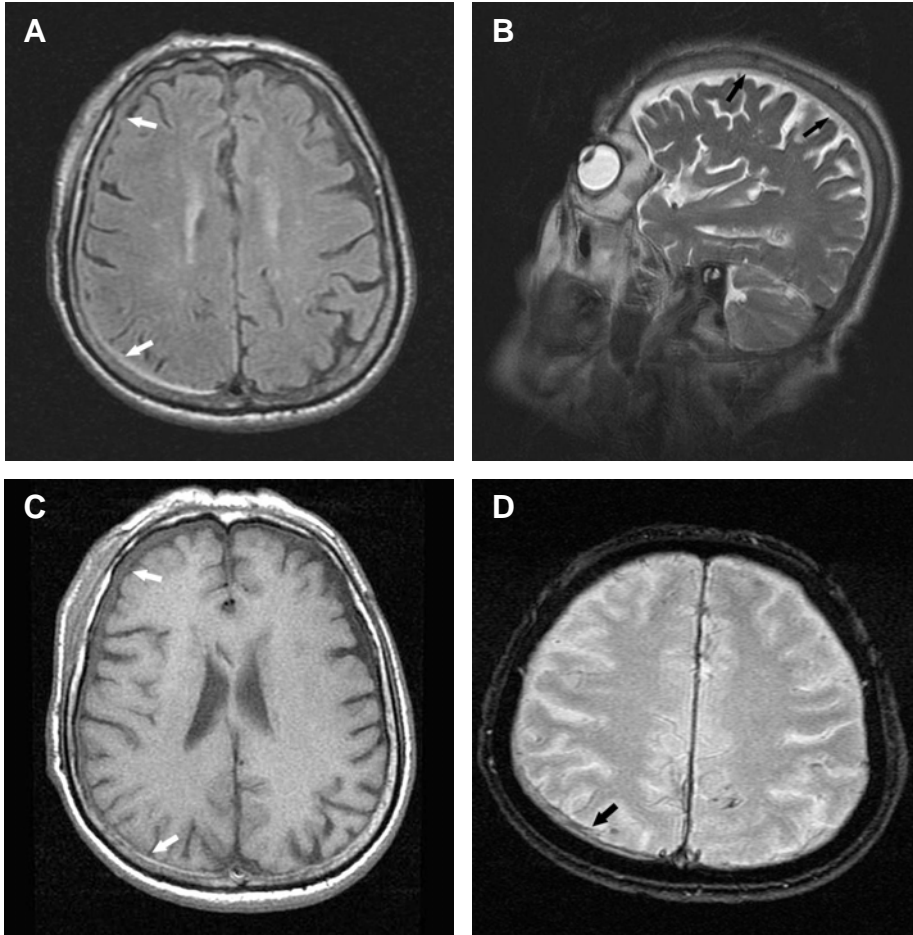
Altmışsekiz yaşında erkek hasta, araç dışı trafik kazası nedeniyle, kazadan yaklaşık bir saat sonra hastanemiz acil servise başvurmuştu. Hastanın baş ağrısı şikâyeti dışında, bulantı, kusma, şuur kaybı ve konfüzyonu yoktu. Fizik muayenede; sağ fronto-parietal bölge, cilt

altında skalp hematomu ve yüzünde minör laserasyonlar mevcuttu. Nörolojik muayenesinde nörolojik defisit saptanmadı. Glaskow koma skalası skoru 15 idi. Laboratuvar bulguları normaldi. Direkt kafa grafisinde fraktür izlenmedi. Kazadan bir saat sonraki ilk kranyal BT tetkikinde; hastanın sağ maksiller sinüs lateral duvarında fraktür hattı ve sinüs içerisinde hematoma izlendi. Ayrıca interhemisferik seviyede; subfalsin alanda hiperdens akut subdural hematoma ile uyumlu görünüm saptandı (Resim 1A). Hastanın genel durumunun iyi olması ve nörolojik defisitinin olmaması nedeniyle gözlem altına alındı ve konservatif tedavi uygulandı. Daha sonra hastanın baş ağrısı devam ettiği için, 12 saat sonra kontrol kranyal BT'si çekildi. Daha önce mevcut olan interhemisferik subfalsin akut subdural hematomun komplet rezolüsyon gösterdiği tespit edildi (Resim 1B). Bir gün sonra takip kranyal MRG tetkikinde; sağ fronto-temporal ve parieto-okspitalde, Flair aksiyal imajda hiperintens, T2 ağırlıklı sagittal (T2A) ve T1 ağırlıklı aksiyal (T1A) imajlarda beyin omurilik sıvısına (BOS) göre izointens ve GRE (gradient eko) ağırlıklı imajda hipointens subdural hematoma mevcuttu (Resim 2 A, B, C, D). Daha sonraki günlerde hastanın klinik seyrinde bozulma ve herhangi bir nörolojik defisit gelişmemesi nedeniyle kontrol MRG ve BT tetkiki yapılmadı.

^a Yazışma Adresi: Hanefi YILDIRIM, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye
e-mail: hanefiyildirim@firat.edu.tr



Resim 1. Aksiyal BT' de; vertex düzeyinde subfalsin yerleşimli hiperdens akut hematoma ait görünüm (A) ve rezolüsyon gösterdikten sonra subfalsin hematomun görünümü izlenmektedir(B).



Resim 2. Sağ fronto-temporal ve parieto-oksipitalde; FLAIR aksiyal imajda hiperintens (A), T2 ağırlıklı sagittal (T2A) ve T1 ağırlıklı aksiyal (T1A) imajlarda beyin omurilik sıvısına (BOS) göre izointens (B, C) ve GRE (gradient eko) ağırlıklı imajda hipointens subdural hematoma görülmektedir (D).

TARTIŞMA

Akut subdural hematoma major kranyal travma olgularının yaklaşık %10-20'sinde bulunur (4,10). Ciddi travmada ASDH'un mortalite oranı %50 ile %85 oranındadır (8,9). ASDH genellikle kortikal köprü venlerinin dural sinüslere giriş yerlerinde subdural alanda oluşur. Araknoid tabaka sıklıkla BOS ve subdural alandaki kanın karışımı ile ayrılır. ASDH için en yaygın lokalizasyonlar; fronto-parietal konveksite, orta kranyal fossa ve interhemisferik fissürdür (4,7). BT' de interhemisferik fissürdeki ASDH'un tanısı zordur (3,4,7). Tipik BT bulgusu yarım ay şeklinde serebral hemisfer ve kalvaryum iç tabula arasındaki hiperdens koleksiyondur (11). Küçük ASDH'ları BT ile ayırt etmek zordur. Bu konuda MR BT' ye göre multiplanar, yumuşak doku kontrast çözümüleme gücünün yüksek olması, iyonizan radyasyon içermemesi ve özellikle bazı sekanslarla (FLAIR ve GRE) SAH göstermesi ile daha üstündür (4,12). Hiperakut dönemde BOS'a göre T1A imajlarda izointens, T2A imajlarda izointens veya hiperintens izlenir. Akut safhada T2A imajlarda belirgin hipointens hale gelir.

ASDH'un hızlı spontan rezolüsyon ve redüstribüsyonunun rapor edilmesi sık değildir. 1985'ten beri olgular bildirilmiştir (12-14). Literatürde en kısa rezolüsyon zamanı 2 saat olan olgular bildirilmekle birlikte, bir haftada rezolüsyon gösteren olgular da mevcuttur (2,3). Tanımlanan hastalarda yaş ve cinsine göre anlamlı farklılığın olmadığı, hastaların en küçüğünün 3 ve en büyüğünün 87 yaşında olduğu, eşlik eden anlamlı ek patoloji izlenmemiştir. 5 olguda ise diyabet, siroz, klippel weber sendrom ve serebral atrofi ek patoloji olarak bildirilmiştir. 9 olguda ise serebral herniasyonun eşlik ettiği belirtilmiştir (2,12,15-17). Literatürde belirtildiği gibi olgumuzda da serebral atrofi mevcuttu.

Bu fenomenin patofizyolojisi net bilinmemekle birlikte, birkaç hipotez ileri sürülmüştür. Polman ve arkadaşları (17), ASDH'un hızlı rezolüsyonu kanın redüstribüsyonunun sonucu olduğunu ve bu nedenle BT' de görülmeyen redüstribüte kanın MR 'da görüntülenebildiğini göstermişlerdir. Bu hipotez diğer araştırmacılar tarafından daha fazla desteklenmiştir. Makiyama ve arkadaşları (16), serebral şişmeye sekonder intrakranyal basınç artışının ASDH'un obliterasyonuna neden olduğunu belirtmişlerdir. Bu mekanizmayı Cohen ve arkadaşları ve Joki ve arkadaşları da desteklemişlerdir (8,18). Başka bir alternatif hipotez de ise; ASDH'un hızlı rezolüsyon sebebinin, subaraknoid mesafedeki ters dönüşümlü akıma sekonder hematomun dilüsyon ve redüstribüsyonu ile sonuçlanan araknoid tabakadaki yırtığa doğru BOS akımının olduğu ileri sürülmüştür (6,3,11,13,14,19). Bu süreç kalvaryum iç tabulası ve subdural hematoma arasındaki düşük dansiteki bandı açıklar ve düşük

densiteki band bu olgulardaki iyi prognoza işaret etmektedir. Bu bandı Kato ve Suzuki (12,13) "Low Dansite Band" olarak isimlendirmiş olup, ASDH'un hızlı spontan rezolüsyon gösteren birkaç olgularında düşük dansiteli bandı göstermişlerdir. BT' de tabula interna ve hematoma arasındaki düşük dansiteli band BOS ile hematomun karışımını temsil eder (4,5,13,15). Olgumuzda ise düşük dansiteli band gözlenmedi. Ayrıca Kundra (20), ASDH'un spontan rezolüsyonunu ve ekstrakranyal redüstribüsyonunu göstermiş olup, bu mekanizmanın dural yırtıktan veya kalvaryal fraktürden ASDH'un yumuşak dokuya doğru basınçla geçip, skalp hematomu meydana getirdiğini ve bu yolla redüstribüsyon gösterdiğini belirtmiştir. Kuroiwa ve arkadaşları ise (9), ASDH'un çapının azalmasına rağmen, interhemisferik fissürdeki subdural hematoma çapının arttığını ve bunun serebral şişme ve intrakranyal basınç artımına bağlı olduğu ve hematomun intrakranyal redüstribüsyon ve kompresyonun sonucu olabileceğini belirtmektedir. Günümüzde ASDH'un hızlı rezolüsyonu serebral atrofi ve AIDS'li hastalarda rapor edilmiştir. Bunun da serebral atrofilili hastalarda ASDH'un redüstribüsyonu kolaylaştırdığını açıklamaktadır (3). Redüstribüsyonda subdural kanama en çok serebello-pontin açığı ve tentoryumdaki subdural mesafede yerleşir. Çünkü buradaki subaraknoid mesafe daha geniştir (2).

Olgumuz ise şimdiye kadar bildirilen olgulardan ASDH'un interhemisferik yerleşim göstermesi ve redüstribüsyon gösterdiği alanın verteks posterior ve sağ fronto-temporal ve parieto-okspital olması nedeniyle farklılık göstermektedir. Ayrıca olgumuzda serebral atrofi mevcut olup, BOS sızıntısı ve serebral atrofinin kombine etkisi redüstribüsyon ve dilüsyonda favori mekanizma olabileceğini düşünmekteyiz. ASDH'un tedavisi cerrahi ve konservatiftir. Konservatif tedavi uygulanacak nörolojik stabil hasta iyi seçilmiştir (7). Bununla birlikte konservatif tedavi için altın standart bilinmemektedir. Konservatif tedavide osmoterapinin de etkili olduğu önerilmiştir (2).

Sonuç olarak; ASDH'u olan hastalara acil cerrahi müdahale yapıldığından dolayı, ASDH'un hızlı rezolüsyon ve redüstribüsyon insidansı kesin bilinmemektedir. ASDH olan ve kontrol BT'lerde aynı lokalizasyonda hematomun izlenmediği durumda; hematomun ya rezolüsyon gösterdiği veya redüstribüsyon sonucu olabileceği hatırlanmalı ve varlığını ortaya koymak için MR incelemenin faydalı olabileceği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Petridis AK, Dörner L, Doukas A, et al. Acute subdural hematoma in the elderly; clinical and CT factors influencing the surgical treatment decision. *Cen Eur Neurosurg* 2009; 70: 73-78.
2. Cem AG, İplikçioğlu AC, Coşar M, et al. Rapidly resolution of interhemisferik acute subdural hematoma. *Turkish Neurosurgery* 2005; 15: 150-156.
3. Berker M, Gulsen S, Ozcan OE. Ultra rapid spontaneous resolution of acute posttraumatic subdural hematomas in patient with temporal linear fracture. *Acta Neurochir (Wien)* 2003; 145: 715-717.
4. Tsui EYK, Ma KF, Cheung YK, et al. Rapid spontaneous resolution and redistribution of acute subdural hematoma in a patient with chronic alcoholism. *Eur J Radiol* 2000; 36: 53-57.
5. Aoki N. Acute subdural hematoma with rapid resolution. *Acta Neurochir (Wien)* 1990; 103: 76-78.
6. Fujioka S, Hamada J, Kaku M, Ushio Y. Rapid resolution of acute subdural hematoma. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 1990; 30: 827-831.
7. İplikçioğlu AC, Bayar MA, Kokes F, Doğanay S, Gökçek C. Interhemispheric subdural hematomas. *Bri J Neurosurg* 1994; 8: 627-631.
8. Cohen JH, Eger K, Montero A, Israel Z. Rapid spontaneous resolution of acute subdural hematoma and HIV related cerebral atrophy. *Surg Neurol* 1998; 50: 241-244.
9. Kuroiwa T, Tanabe H, Takatsuka H, Arai M, Nobuyoshi S. Rapid spontaneous resolution of acute extradural and subdural hematomas. *J Neurosurg* 1993; 78: 126-128.
10. Osborn AG. In. *Diagnostic Neuroradiology*, Mosby, St. Louis, MO 1994; 205-207.
11. Matsuyama T, Shimomura T, Okumura Y, Sakaki T. Rapid resolution of symptomatic acute subdural hematoma. *Surg Neurol* 1997; 48: 193-196.
12. Kato N, Tsunoda T, Matsumura A, Yanaka K, Nose T. Rapid spontaneous resolution of acute subdural hematoma occurs by redistribution. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2001; 41: 140-143.
13. Suzuki Y, Kawamata T, Matsumoto H, Kunii N, Matsumoto K. A resolving sign of acute subdural hematoma. *No Shinkei Geka* 1998; 26: 1025-1029.
14. Abe T, Imaizumi Y, Mukasa A, Sashida J, Kawamoto S. Acute subdural hematoma with rapid resolution. *No Shinkei Geka* 1999; 8: 675-679.
15. Imai K. Rapid spontaneous resolution of signs of intracranial herniation due to subdural hematoma. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2003; 43: 125-129.
16. Makiyama Y, Katayama Y, Ueno Y, Koike Y, Tsubokawa T. Acute subdural hematomas spontaneously disappearing within 3 days following closed head injury. *Nihon Univ J Med* 1985; 27: 123-127.
17. Polman CH, Gijsbers CJ, Heimans JJ, Ponsen H, Valk J. Rapid spontaneous resolution of an acute subdural hematoma. *Neurosurgery* 1986; 19: 446-448.
18. Joki T, Hashimoto T, Akachi K, et al. Rapid spontaneous resolution of acute subdural hematoma. *No Shinkei Geka* 1992; 20: 915-919.
19. Nagao T, Aoki N, Mizutani H, Kitamura K. Acute subdural hematoma with rapid resolution in infancy. *Neurosurgery* 1986; 19: 465-467.
20. Kundra SN, Kundra R. Extracranial redistribution causing rapid spontaneous resolution of acute subdural hematoma. *Neurol India* 2005; 53: 124.

Gönderilme Tarihi: 17.02.2011