

Asılarak intihar girişiminde bulunan kadın olguda global serebral iskemi bulguları

Global cerebral ischemic findings in a woman who attempted
to commit suicide by hanging

¹Gökhan AKDEMİR, Fikret ERGÜNGÖR¹

Bu olgu sunumunda intihar girişiminde bulunmuş bir olgunun klinik ve radyolojik özellikleri tartışılacaktır. Biz bu yazıda asi ile intihar girişiminde bulunan 19 yaşında bir kadın olgu sunuyoruz. Beynin iskemide kaldığı süre bilinmemektedir. Olgunun Glasgow koma skolası 7 olarak bulunmuştur. İntihar girişimi sonrası beyin BT ve SPECT ile ilgili çok az çalışma vardır. Beyin BT'sinde bitemporal atrofi ve SPECT'inde sağ temporal ve temporo-occipital bölgede aktivasyon göstermeyen alan saptanmıştır. Ası ile intihar girişimleri, temporal lobda hipoperfüzyon ve serebral atrofi ile sonuçlanan global iskemik yaralanmalara yol açmaktadır.

Anahtar sözcükler: Ası, beyin, bilgisayarlı tomografi, iskemi, tekil fotonlu bilgisayarlı emisyon tomografisi

We will discuss clinical and radiological findings of a woman who attempted suicide by hanging. We report a 19-year-old woman attempted suicide by hanging herself. There was no known period of global brain ischemia. She had a score of 7 on the Glasgow coma scale. CT scan showed bitemporal hippocampal atrophy and SPECT showed non-activated area on right temporal and temporo-occipital regions.

There has been few reports relating to the involvement of the brain as documented on CT and SPECT. Hanging leads to global hypoxic damage resulting in hypo-perfusion changes mainly cerebral in temporal lobes and atrophy.

Key words: Brain, hanging, ischemia, single photon emission computed tomography and tomography

İntihar ve intihar girişimi gelişmiş batı ülkelerinde önemli bir ruh sağlığı sorunu olmasının yanı sıra, travmatik mortalite ve morbidite üzerine etkili olmaktadır. Gelişmiş batı ülkelerinde ölüm nedenleri arasında ilk on sıra içinde, yaşlılarda ise üçüncü sırada yer almaktadır.^[1,2,3] Pek çok ülkede, intiharların sayısı trafik kazalarına bağlı ölümlerin sayısından fazladır.^[4] İntihar ülkemizde erkeklerde 100 000' de 2.67 oranında görülürken, kadınlarda 100 000' de 1.73 dır. İntihar için kullanılan yön-

temler ası 1 000 000' da 11-13, ilaç ve kimyasal madde 1 000 000' da 3.69, ateşli silah 1000 000' da 1.99 olarak bildirilmiştir.^[5]

İntihar girişiminde kullanılan yöntemlerde asi her iki cinste de birinci sırada yer almaktadır. Yaş olarak dağılımda ise 100 000'de 4.98 ile 65 yaş ve üstü grup birinci sırada yer almaktadır. İkinci sırayı ise 15-24 yaş grubu 100 000' de 3.56 ile üçüncü sırayı 25-34 yaş grubu 100 000'de 3,4. sırayı 45-64 yaş grubu 100 000'de 3 ile almakta ve 35-44 yaş grubu

¹ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, II. Nöroşirurji Kliniği, Klinik Şef Yardımcısı, Ankara

¹ Ankara Numune Teaching and Training Hospital, II. Clinics of Neurology, Ankara, Turkey

100 000'de 2.72 ile son sırada yer almaktadır. [6,7]

Türkiyede 1974-1998 yılları arasında toplam intihar sayısı 28 408 dir. İntihar nedenleri arasında ruhsal hastalık % 31.81, ailesel sorunlar % 23, ekonomik zorluklar % 10.18, duygusal sorunlar % 9, eğitim sorunları % 3, diğer % 10, bilinmeyen % 13 olarak bildirilmiştir. [5, 6]

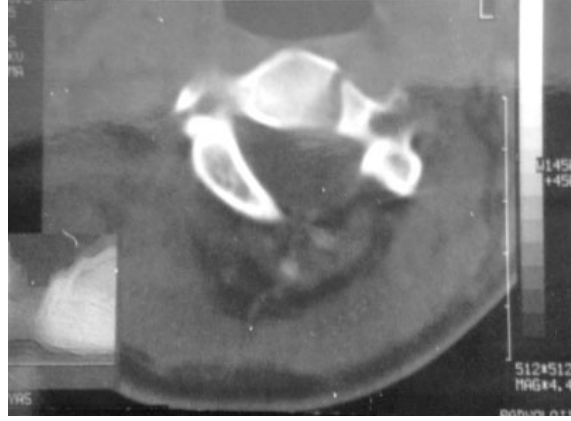
Ülkemizde intihar ve intihar girişimi ölüm nedenleri arasında önemli bir yer tutmamakla birlikte, son yıllarda özellikle kentsel nüfusun artması, yakın gelecekte ülkemiz içinde bir sorun haline gelecektir. [5, 6, 7]

Ası olgularında karotis arterler ve vertebral arterlerin akut oklüzyonu sonucunda serebral kan akımı kesintiye uğramaktadır. Beyin parankiminin oksijen ve glikoz desteğinin kesintiye uğraması ile global serebral iskemi oluşmaktadır.

OLGU SUNUMU

Ondokuz yaşında bayan hasta, ası girişiminde bulunduğu belirtilerek acil servise getirildi. Alınan öyküde olgunun tavana bağlı iple asılı bulunduğu ancak, ası süresinin bilinmediği bildirilmiştir. Olgunun ilk denemesi olduğu ve evlilik ile ilgili sorunlar yaşadığından dolayı bu girişimde bulunduğu öğrenildi.

Olgu acil servise kabul edildiğinde bilinç kapalı, gözler spontan açıktı, ağrılı uyaranlara üst ekstremiteleriyle bilateral ekstensör yanıt veriyordu ve



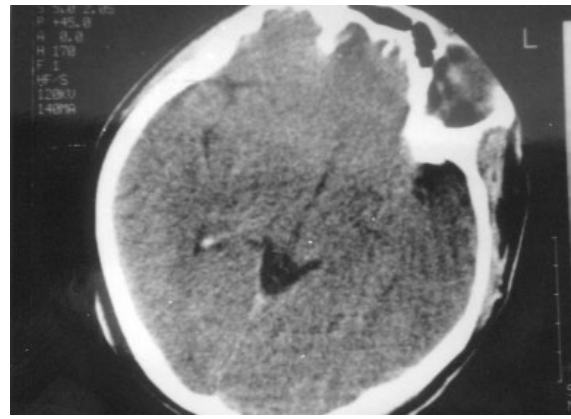
Şekil 2: Aksiyel kesitli servikal BT' de ise birinci servikal vertebrada fraktür görülmektedir.

ses çıkarmıyordu, Glasgow Koma Skalası (GKS) 7 (E4 M2 V1) olarak kabul edildi.

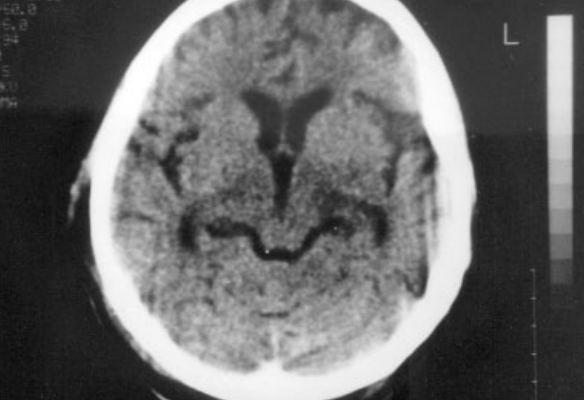
Yapılan radyolojik incelemelerde direkt grafilerde ve servikal bilgisayarlı tomografide (BT) servikal 1 ve 2 (C1 ve C2) vertebralarda fraktür saptanması (Şekil 1 ve 2) üzerine kliniğimize yatırıldı. Aynı gün çekilen kranial BT'de ise patoloji saptanmadı (Şekil 3). Hastanın C1 ve C2'deki fraktürlerinin stabilize olması ve kliniği gözönünde bulundurularak cerrahi girişim düşünülmedi ve servikal sert collar kullanılarak eksternal stabilizasyon sağlandı. Hasta yoğun bakım ünitesine alındı. Laboratuvar çalışmalarında anormal bir değer saptanmadı. Destek tedavisinin yanısıra anti ödem tedavi olarak spi-



Şekil 1: Hiperfleksiyonda çekilmiş yan servikal grafide dislokasyan saptanamamasına rağmen servikal ikinci vertebranın posterior elemanlarında fraktür sonucu ayrılma görülmektedir.



Şekil 3: Erken dönemde çekilmiş aksiyel kesitli kranial BT'de serebral ödem dışında patoloji görülmemektedir.



Şekil 4: Bir ay sonra çekilen kraniyal BT'de her iki temporal bölgede belirgin olmak üzere yaygın serebral atrofi görülmektedir.

nal kord travması gözönünde bulundurularak metilprednizolone uygulandı. Başlangıç dozu olarak ilk bir saatte 30 mg/kg daha sonra 5.4 mg/kg/saat, 24 saatlik infüzyon şeklinde uygulandı. Daha sonra hastada fokal motor epileptik nöbet görülmesi üzerine antiepileptik olarak difenilhidantoine (300 mg/gün) başlandı. Hasta enteral tedavi ile beslendi. Hastanın koopere olamaması nedeniyle psikiyatrik değerlendirme yapılamadı. Ancak hasta ailesine psikolojik destek verildi.

Bir ay sonra çekilen kontrol kraniyal BT'de her iki temporal bölgede belirgin olmak üzere serebral atrofik görünüm saptandı (Şekil 4). Hastaya yapılan "single photon emission computed tomography (tekil fotonlu bilgisayarlı emisyon tomografisinde)" (SPECT) sonucu sağ temporal ve temporo-okspitalde hipoperfüzyone alan, sol temporalde ise hipoperfüzyone küçük bir alan saptandı (Şekil 5).

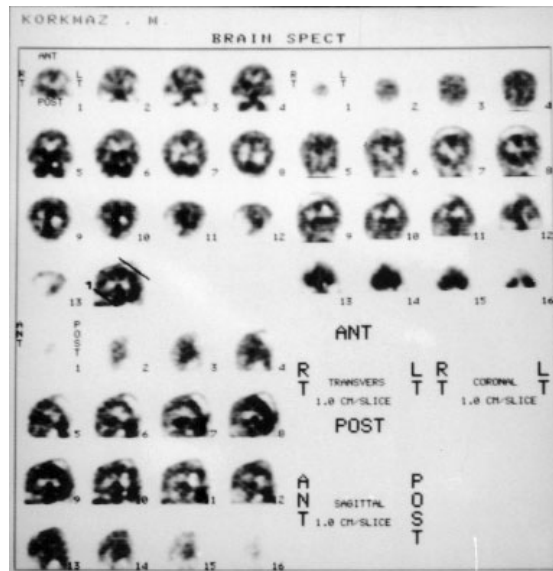
Hasta yatışının ikinci haftasında gözleriyle hareketli cisimleri izlemeye başladı. Ancak kooperasyon kurulamadı. Erken dönemde hastaya servikal collar ile pasif ekzersizlere başlandı ve mobilize edildi. Genel durumunun stabilize olması üzerine yatışının 32 gününde fizik tedavi ve rehabilitasyon kliniğine başvurmak üzere taburcu edildi.

TARTIŞMA

Ası yaralanmaları, solunum, kardiyak, nörolojik, metabolik ve psikiyatrik sorunlar doğurur.^[8] Asının en sık intihar yöntemi olarak kullanılmasının nedeni kolay ve ucuz bir yöntem olmasıdır.^[9]

Genellikle ve ani olarak boynun kompresyonu sonucunda solunum yolunun tıkanmasına bağlı boğulma ve serebral iskemi gelişir ve ölümle sonuçlanır.^[10] Solunum yolları ve serebral iskeminin yanısıra vagal stimülasyon, karotid sinüs basıncı da ölüm etkenleri arasında rol alır.^[11] Otopsi çalışmalarında serebral iskemiye açıklayacak karotid arterlerde subtotal yırtılma, travmatik trombüs, laringotrakeal ve spinal yaralanmalar, pulmoner ödem ve bronkopnömoni saptanmıştır.^[12] Servikal vertebra kırıkları % 17 oranında bildirilmiştir ve daha çok cellat fraktürü (hangman's fracture) görülmekle birlikte, bilinenin aksine ölüm nedenleri arasında daha az sıklıkta yer alması ilgi çekicidir.^[13]

Kraniyal BT incelemelerinde globus pallidusda bilateral simetrik talamus ve posterior fossada ise noktasal düşük dansiteli alanlar saptanmıştır.^[14, 15] Asıda, karotid ve vertebral arterlerin yaralanması sonucunda serebral iskemi gelişmekte ve beyin yaralanması ile sonuçlanmaktadır. Bazı olgularda kraniyal BT'de serebral iskemi bulgularının yanısıra bazan kanamalarla seyreden görüntüler gelişebilir. Ası sırasında boyun bölgesinde vena jugularislerin bası altında kalması serebral venöz basıncın artması sonu-



Şekil 5: Bir ay sonra yapılan SPECT çalışmasında ise aksiyel, koronal, ve sagittal kesitlerde temporal ve oksipital bölgelerde hipoperfüzyon dikkati çekmektedir.

cu sinüs trombozisi gelişmekte ve kortikal venöz damarlarda endotelial yaralanma ve trombüsler oluşmaktadır. Artmış basınç sonucu venöz damarlar yırtılmakta parankimal hematomlar gelişmektedir.^[8]

Global serebral iskemide beyni besleyen arterlerin akut olarak kan desteğini kesilmesi sonucu beyin dokusunda iskemi gelişir. Dokunun arteriyel oksijen ve glikoz desteği ortadan kalkmıştır. Saatler içinde doku iskemisi sonucunda eksitatuar glutamat, serbest oksijen radikalleri açığa çıkar ve Ca⁺⁺ 'un hücre içine girmesine neden olurlar. Artmış intrasellüler Ca⁺⁺ da ölüme giden metabolik süreci başlatır.^[16]

Selektif yaralanabilirlik nedeniyle beyinde, hipokampal piramidal hücreler (CA1), serebellar Purkinje hücreleri global iskemi sonrası en çok etkilenen bölgelerdir.^[17,18]

Olgunun ası süresinin bilinmemesine karşın kurtarılmış olması serebral kan akımını devamını sağlamıştır. Hastanın klinik ve radyolojik değerlendirmelerinde global serebral iskemide uğradığı ilk çekilen kraniyal BT ve bir ay sonraki BT'lerde görülmektedir. Yaklaşık bir ay sonra serebral atrofi gelişmiştir. SPECT ile yapılan çalışmada ise beyin dokusunun yaralanabilirliği yüksek olan hipokampal bölgelerin erken dönemde etkilendiği gözlenmektedir. Hastaya uygulanan metilprednizolon tedavisi serbest oksijen radikallerin yok edilmesi ve Ca⁺⁺ 'un hücre girişi üzerine etkileri nedeniyle uygulanmaktadır.

Intihar amaçlı asılarda mortalitenin yüksek olmasının yanısıra, başarısız girişimlerde de morbidite ağır seyretmektedir.

KAYNAKLAR

1. Kreitman N. The epidemiology of suicide and parasuicide. *Nervenartz* 1980; 51:131-138.
2. Salvatore T. Elder suicide: a preventable tragedy. *Caring* 2000; 19 (3) 34-37.
3. Warenko DD, Olson LM, Fullerton-Gleason L at all. Child and adolescent suicide dath in New Mexico. *Crisis* 2000; 21(1) 36-44.
4. Diekstra RWF. The epidemiology of suicide and parasuicide. *Arch Suicide Res* 1996; 2:1-29.
5. DIE (Devlet İstatistik Enstitüsü) 1974-1997 İntihar istatistikleri. DIE Matbası , Ankara 2000
6. Altındağ A, Sır Aytakin, Özkan M. Türkiye'de intihar hızlarındaki değişimler (1974-1998). *Türkiye'de Psikiyatri* 2001; 3 (2)79-86
7. Sayıl I. Review of suicide studies in Turkey. *Crisis* 1997; 18 (3) 124-127.
8. Brancatelli G, Sparacia G, Midiri, M, D'Antonio V, Sarno C, Lagalla R. Brain damage in hanging: a new CT finding. *Neuroradiology* 2000; 42:209-210
9. Elfawal MA. Cultural influence on the incidence and choice of method of suicide Saudi Arabia. *American J Forensic Pathology* 1999; 2082:163-168.
10. Kaki A, Crosby Et, Lui AC. Airway and respiratory managment following nonlethal hanging. *Can J Anaesth* 1997; 44:445-450.
11. Haussmann R, Betz P. Delayeed death after attempted suicide by hanging. *Int J Legal Med* 1997; 110:164-166.
12. Mc Hugh TP, Stout M. Near-hanging injury. *Ann Emerg Med* 1983; 12:774-776.
13. James R, Nasmyth-Jones R. The occurrence of cervical fractures in victims of judicial hanging. *Forensic Sci Int* 1992 Apr;54(1):81-91
14. Bianco F, Floris R. Computed tomography abnormalities in hanging. *Neuroradiology* 1993; 35:591
15. Ohkawa S, Yamadori A. CT in hanging. *Neuroradiology* 1993; 35:91.
16. Choi DW. Calcium: still center-stage in hypoxic-ischemic neuronal death. *Trends Neurosci* 1995; 18:58-60
17. Benveniste H, Horgenson MB, Sandberg M, Christensen T, Hagberg H, Diemer NH. Ischemic damage in hippocampal CA1 is dependent on glutamate release and intact innervation from CA3. *J Cerebr Blood Flow Metab* 1989; 9:629-639.
18. Lee JM, Zipfel GJ, Choi DW. The changing landscape of ischaemic brain injury mechanisms. *Nature* 1999; 399, supp A7-14.

