

Hipertansif Serebellar Kanamalarda Cerrahi Tedavi

Surgical Treatment Of Hypertensive Cerebellar Hemorrhage

METİN KAPLAN, M. FAİK ÖZVEREN, FATİH S. EROL,
CAHİDE TOPSAKAL, İSMAİL AKDEMİR, MURAT TİFTİKÇİ

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji ABD, Elazığ

Geliş Tarihi: 16.11.2001 ⇔ Kabul Tarihi: 5.3.2002

Özet: Amaç: Bu çalışmada hipertansif serebellar kanama nedeniyle acil cerrahi dekompresyon uygulanan olguların Glasgow koma skala puanı, hematoma büyüklüğü, hidrosefali gelişimi ve prognozları arasındaki ilişki tartışıldı.

Yöntemler: Glasgow koma skala puanı 13 veya altında, hematoma büyüklüğü 3 cm yada üzerinde olan ve acil ameliyat edilen 14 hipertansif serebellar kanamalı olgu incelendi. Yaşları 58-76 arasında değişiyordu. Olgular bilgisayarlı beyin tomografisi görüntülerine ve Glasgow koma skala puanlarına göre gruplandırıldı. Hepsisi subokspital kraniyektomi yaklaşımıyla ameliyat edildi.

Bulgular: En sık görülen semptom baş ağrısıydı. Kanama olguların çoğunda sağ serebellar hemisferde izlendi. Glasgow koma skala puanı 13 ve altında olan tüm olgularda hematoma 3 cm'den büyüktü. Altı olgunun ameliyat öncesi hidrosefalisi vardı.

Sonuç: Olguların ameliyat öncesi Glasgow koma skala puanının ameliyat sonrası prognozda temel belirleyici olduğu görüldü. Ayrıca altı olguda mevcut olan hidrosefalinin hematoma boşaltıldıktan sonra düzelmesi nedeniyle hidrosefali gelişen olgularda intraventriküler kateterler ile BOS drenajının ameliyat sonrası takibe göre planlanabileceği sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Cerrahi tedavi, glasgow koma skala, hidrosefali, hipertansiyon, serebellar kanama

Abstract: Objective: In this study, relationship between Glasgow coma scale score, size of hematoma, hydrocephalus formation and prognosis of patients who undergone urgent surgical decompression for hypertensive cerebellar hemorrhage is discussed.

Methods: 14 hypertensive cerebellar hemorrhage cases that Glasgow coma scale score 13 or below and diameter of hematoma 3 cm or greater and operated urgently were evaluated. The age of the cases was ranged 58-76. The patients were grouped according to computed topographic scans and Glasgow coma scale score. All cases were operated with sub occipital craniectomy approach.

Results: The most frequent symptom was headache. In most of the cases hemorrhage was in right cerebellar hemisphere. The hematoma diameter was larger than 3 cm in patients that Glasgow coma scale score 13 or below. There was hydrocephalus in six cases before the operation.

Conclusion: It was concluded that GCS score was the main determinant in the postoperative prognosis of these cases. In addition, because of the improvement of the hydrocephalus following the hematoma evacuation in six patients, the placement of the intraventricular catheter may be planned on early postoperative follow up.

Key words: Cerebellar hemorrhage, glasgow coma scale, hydrocephalus, hypertension, surgical treatment

GİRİŞ

Serebellar kanamalar bütün intrakranial kanamaların % 10'unu oluşturur (4, 5). Supratentorial kanamaların aksine infratentorial kanamalarda posterior fossa hacminin küçüklüğü, spontan emilimi beklemek yerine acil cerrahi müdahalenin önemini artırır. Hematomun kitle etkisi, hidrosefali gelişmesi, beyin sapına ve infarkt alanlarına olan ya da spontan gelişen ikincil kanamalar prognozu belirleyen başlıca etkenlerdir (2). Hematomun beyin sapına doğrudan basısıyla ya da oluşan akut tıkayıcı hidrosefaliye bağlı ani mortalite gelişebilir. Spontan serebellar kanamalarda Glasgow koma skalası (GKS) skorunun düşüklüğü ile mortalite arasında yakın ilişki kurulmuş ve GKS skoru 9 olan hastalarda bu oranın %46'ya kadar artabileceği bildirilmiştir (2). Bu makalede hipertansif serebellar kanama tanısıyla acil ameliyat edilen ondört olguya dayanarak tedavide GKS skorunun önemi ve cerrahi sonuçlar tartışılmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

1995-2000 yılları arasında Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kliniğinde hipertansif serebellar kanama tanısı konulan ve GKS skoru 13 veya altında olup acil ameliyat edilen 14 olgu retrospektif olarak incelendi. Yaşları 58-76 arasında değişen olguların 6'sı erkek, 8'i kadındı. Olguların 5'inde hipertansiyon öyküsü vardı. Diğer olgularda ise hipertansiyon tanısı kanamaya neden olan atak sırasında konuldu. Olguların sistolik kan basınçları

190-240 mmHg değerleri arasında değişiyordu. Ameliyat öncesi hipertansiyon öyküsü olan beş olgu da düzenli tedavi almamıştı.

Acil bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT) çekilerek tanı konulan olgular klinik durumları ve tomografi bulgularına göre gruplandırıldı. Klinik durumlarına göre gruplandırma GKS'na göre yapıldı. Olguların GKS skorları 6 ile 13 arasında değişiyordu. BBT bulgularına göre gruplandırmada Taneda ve arkadaşlarının (12) belirttiği ambient sistemlerin kompresyonu dikkate alındı. Ambient sistemler normal ise grade 1, komprese ise grade 2, hiç izlenmiyorsa grade 3 olarak sınıflandırıldı Buna göre olgularımızdan biri grade 1, onu grade 2, üçü grade 3 bulundu (Tablo1). Ayrıca hematom çapları BBT'de ölçüldü. Baş ağrısı olgularımızın kliniğinde en sık izlenen semptom oldu. Kusma, baş dönmesi, ataksi, dizartri, nistagmus, diplopi, hemiparezi, fasiyel parezi hastaların ameliyat öncesi diğer muayene bulguları olup görülme oranları ile birlikte Tablo 2'de gösterilmiştir.

Bütün olgulara ameliyat öncesi ve sonrası dönemde antiödem tedavi (mannitol, furosemid, deksametazon) uygulandı. Hastaların hepsi ameliyattan 24 saat ve bir hafta sonra çekilen kontrol BBT'leri ile takip edildi (Şekil 1, 2).

Ameliyat sonrası eksitus olan üç olgu dışındaki diğer olgular 6 aylık periyotlarla nörolojik muayeneleri yapılarak ameliyat sonrası 1 yıl süre ile izlendi.

Tablo 1: Hipertansif serebellar kanamalı olguların GKS skoru, kanamanın yeri ve boyutu, Grade ve hidrosefalinin varlığına göre analizi. H: Hemisfer.

Olgu No	GKS	Yeri ve Boyutu	BBT Grade	Hidrosefali
1	6	Sağ H., 3x4 cm	2	Yok
2	11	Sağ H., 2.5x3.5 cm	2	Yok-eksitus
3	13	Sol H., 3.3x3.4 cm	1	Yok
4	12	Sağ H., 3.2x3 cm	2	Var
5	9	Sağ H., 3.8x4 cm	2	Var
6	12	Sol H., 3.2x3.7 cm	2	Yok
7	13	Sağ H., 3.5x3.5 cm	2	Yok
8	10	Vermis, 3x3 cm	3	Var
9	12	Sağ H, 3.4x3.6 cm	2	Var
10	9	Vermis 3.4x4 cm	3	Var-eksitus
11	8	Sol H, 3.8x3.4 cm	3	Var
12	11	Sağ H, 3.6x3,4 cm	2	Yok
13	11	Vermis,3.1x3,2 cm	2	Yok
14	10	Sol H, 4.1x4cm	2	Yok-eksitus

Tablo 2: Hipertansif serebellar kanamalı olgularımızda görülen semptomlar ve görülme oranları.

Semptomlar	Olgu sayısı	Görülme oranı (%)
Baş ağrısı	14	100
Kusma	10	71
Baş dönmesi	7	50
Ataksi	6	42.8
Dizatri	4	28
Nistagmus	3	21.4
Diplopi	1	7.1
Hemiparezi	4	28
Fasial parezi	3	21.4

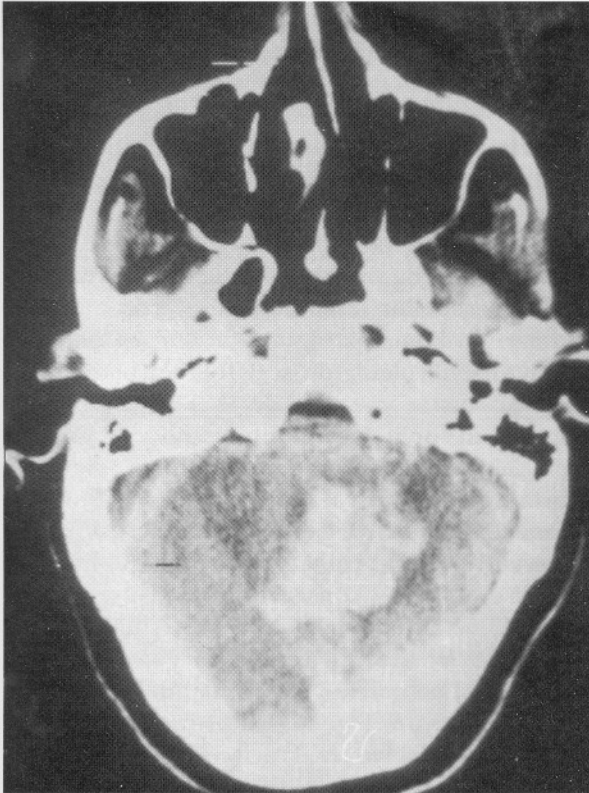
SONUÇLAR

Acil ameliyat edilen dört olguda hematoma çapı 4 cm bulundu. Bu olgulardan birinin GKS skoru 10, ikisinin GKS skoru 9 diğeri ise 6 olarak tespit edildi. Diğer olguların hematoma çapı ortalama 3.3 cm olup GKS skorları 8 ile 13 arasında değişiyordu.

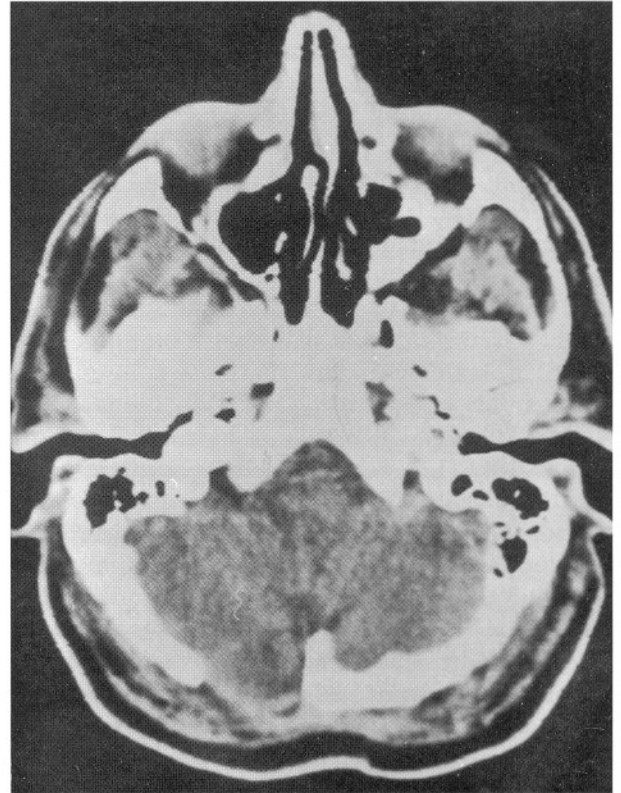
Olgularımızın beşinin ilk BBT'lerinde hidrosefali mevcuttu. Bir olguda ise yatışının 5.

saatinde nörolojik tablosunda kötüleşme nedeniyle çekilen BBT'de hidrosefali geliştiği tespit edildi. Hidrosefali gelişen olgularda hematoma iki olguda vermiste, üç olguda sağ, bir olguda ise sol hemisferdeydi. Kanamanın vermiste olduğu olguların birinin hematoma çapı 3 cm ve GKS skoru 10, diğeri ise hematoma çapı 4 cm GKS skoru 9 idi. Her iki olguda da BBT'de ambient sistemler hiç izlenmiyordu (Grade 3). Kanaması sağ hemisferde olan ve hidrosefali gelişen bir olgunun hematoma çapı 4 cm, GKS skoru 9'du. Hidrosefali gelişen diğer olgularda da hematoma çapları 3 cm'nin üzerindedi ve GKS skorları kanamanın sol hemisfere yerleştiği olguda 8, sağ hemisfere yerleştiği iki olguda 12 olarak değerlendirildi. Hematomun vermiste ve sol hemisferde olduğu üç olgu dışındaki hidrosefali gelişen diğer olguların BBT görüntüsüne göre derecesi grade 2 olarak belirlendi.

Olguların GKS skorlarında ameliyattan 24 saat sonra 1-3 puan artış görüldü. Ameliyat öncesi hidrosefalisi olan altı olgunun da hidrosefali tablosu ameliyat sonrası düzeldi. Alt ay sonraki muayenelerinde ise hemiparezi bulgusu olan olguların hemiparezisinin azaldığı tespit edildi. Bir



Şekil 1: Acil ameliyat edilen hipertansif serebellar kanamalı bir olgunun ameliyat öncesi BBT görüntüsü



Şekil 2: Aynı olgunun ameliyattan altı ay sonraki kontrol BBT görüntüsü

olguda ataksik yürüyüş, bir olguda dizatri, iki olguda ortostatik hipotansiyon, iki olguda ise baş ağrısı yakınmaları vardı. Bütün olgular hipertansiyon tedavilerini düzenli alıyordu.

TARTIŞMA

Spontan serebellar kanamalar % 60-83 oranında hipertansif atak ile daha çok superior serebellar arter dallarında artmış lipohiyalinoz ve Charcot- Bouchard mikroanevrizmaların rüptürü sonrası izlenir (3, 4, 5, 9, 11, 15). Özellikle ilerleyen yaşla beraber lipohiyalinozis ve beta amiloid'in damar duvarında birikimiyle gelişen damar fragilitesindeki artış nedeniyle 6-8'inci dekatlarda ve erkeklerde daha sıktır (4, 5). Olgularımızın tümü bu dekatlardaydı bildirilenin aksine çoğu kadındı. Hipertansiyonun yanı sıra kardiyak ritim bozuklukları, diabetes mellitus, alkolizm, karaciğer yetmezliği gibi kronik seyirli hastalıklar serebellar kanamaların oluşumunda kolaylaştırıcı rol oynar (2). Diğer nedenler posterior fossanın tümörleri, kanama diatezleri-antikoagülan kullanılmasıdır (2, 4). Genç yaş grubunda ve gebelerde kapiller telenjektazi ve venöz anjiom nedeniyle de görülebilir (7, 8).

Spontan serebellar kanamalar genellikle sağ serebellar hemisferde görülür ve vermise olan kanamalarda mortalitenin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (1, 8). Eksitus olan bir olgumuzda kanama vermisteydi. Hematom, literatürde bildirilene benzer olarak hastalarımızın 7'sinde sağ hemisferdeydi. Üç olgumuzda vermiste, diğer dört olgumuzda ise sol hemisferde izlendi.

Bu hastalarda hematomun doğrudan basısıyla ya da 4. ventrikül içine açılıp beyin omurilik sıvısı (BOS) dolaşım yollarını tıkaması sonucu akut hidrosefali gelişebilir. Özellikle hematomun 4.ventriküle açıldığı olgularda hidrosefali gelişimi daha sıktır (12). Serimizde bir olguda kanama dördüncü ventriküle açılmıştı ve hidrosefalisi vardı. Ayrıca Taneda serisinde grade 3 olarak nitelendirdiği ambient sisternlerin hiç izlenmediği 16 olgunun tümünde hidrosefali geliştiğini bildirmiştir (12). Bildirilene benzer olarak grade 3 olan olgularımızın hepsinde hidrosefali izlendi. Gelişen akut hidrosefali nörolojik tablonun daha da kötüleşmesine sebep olur (2, 12). Serimizde hidrosefali gelişen bütün olgularda hematom çapı 3 cm'den büyüktü ve bir olgu dışında 4. ventrikül içine kanamaları yoktu. BBT görüntüsüne göre hidrosefali gelişen altı olgunun üçü grade 2, üçü grade 3'tü. Bu olguların GKS puanları 8 ile 12 arasında değişiyordu.

Hidrosefali tablosu cerrahi dekompresyon sonrası gerileyebilir. Hematom çapının küçüklüğü nedeniyle acil cerrahi dekompresyon düşünülmeden fakat ilerleyici hidrosefali gelişen olgularda intraventriküler kateterler ile kontrollü BOS drenajı önerilmektedir (5, 12, 13, 15). Tümör, kanama gibi posterior fossada kitle etkisi oluşturan lezyonu bulunan ve hidrosefali gelişen olgularda, ameliyat öncesi intraventriküler kateterler ile BOS boşaltmak yukarı transtentoryal herniasyonla sonuçlanabilir (10). Bunu da göz önüne alarak hidrosefali gelişen olgularda ameliyat öncesi intraventriküler kateterler ile BOS drenajı yapılmadı. Hidrosefali gelişen serebellar kanamalı olgularda ameliyat öncesi intraventriküler kateterler ile BOS boşaltmanın transtentorial herniasyona yol açmadığını serilerinde bildiren yazarlar da vardır (12). Olgularımızın ameliyat sonrası dönemde çekilen kontrol BBT'lerinde hidrosefali tablolarının gerilediği izlendi. Bu nedenle BOS drenajının ameliyat sonrasına bırakılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Cerrahi tedavide hematom sterotaksik aspirasyon (9, 14) ya da suboksipital kraniotomi yaklaşımıyla boşaltılabilir (4). Kliniğimizde sterotaksik aspirasyon imkanı olmadığından olgularımızın hepsinde hematom suboksipital kraniotomi yaklaşımıyla boşaltıldı.

Spontan serebellar kanamalı olguların cerrahi tedavisinde endikasyonlar tartışmalıdır. Bazı yazarlar (15) uykuya meyilli olan, stupor yada komatöz olgularda ambient sisternler komprese ise acil cerrahi dekompresyon yapılmasını önermektedir. Bu yazarların serilerinde acil ameliyat edilen serebellar kanamalı olgularda mortalite oranlarının komatöz olgularda %57, stupor yada uykuya meyilli olgularda ise %0 olduğu bildirilmiştir (15). Bir kısım yazarlar da (12) quadrigeminal sisternlerin obliterasyonunu tedavi yaklaşımında temel alırken, serilerinde grade 3 olan olgularda mortalite oranının yaklaşık %100 olduğu dikkat çekmektedir. Kobayashi ve arkadaşları GKS skoru 15 ya da 14 ise ve hematom büyüklüğü 4 cm den küçükse tedavide konservatif yaklaşılması, GKS skoru 13 ve altında, hematom büyüklüğü 4 cm ve üzerinde ve total arefleksi yoksa cerrahi dekompresyon gerektiğini, hematom çapının 4cm, GKS skorunun ise 12-13 olduğu olgularda konservatif tedaviye oranla acil cerrahi tedavinin çok daha iyi sonuçlar verdiğini bildirmiştir (5). Hematomun kitle etkisi, intraventriküler kanama, oluşan enfarktlar, hidrosefali mevcudiyeti hastaların GKS skorunu belirler (2). Bu nedenle olgularımızda

cerrahi tedaviyi seçerken hastaların GKS skorunu dikkate aldık. Cerrahiye gidecek olguların GKS skorlarının 13 ve altı olmasını gözetirken (5), bu olguların tümünde hematoma büyüklüğünün 3 cm ve üzerinde olduğu tesbit edildi. Serimizde mortalite oranı %21 di.

SONUÇ

Hematoma büyüklüğü 3 cm ve üzerinde, GKS skoru 13 ve altında olan hipertansif serebellar kanamalı olgularda uygulanan acil cerrahi dekompresyona iyi sonuçlar alındı. Hipertansif serebellar kanamaların tedavisinde cerrahiye seçmede olguların GKS'nun temel belirleyici olduğu ve hidrosefali ameliyat sonrası gerileyebileceğinden acil dekompresyon uygulanacak hastalarda kateterler ile ventriküler BOS drenajının ameliyat sonrası takibine göre planlanmasının uygun olacağı sonucuna varıldı.

Yazışma adresi: Metin Kaplan
Firat Üniversitesi Tıp Fakültesi
Nöroşirürji ABD (Firat Tıp Merkezi)
Elazığ
Faks: 0424-2388096 (Başhekimlik)
Tel: 0424-2388080/256

KAYNAKLAR

1. Brennan R, Bergland R: Acute cerebellar hemorrhage. *Neurology* 27: 527-532, 1977
2. Dounauer E, Loew F, Faubert C, Alesch F, Schaan M: Prognostic factors in the treatment of cerebellar hemorrhage. *Acta Neurochir (Wien)* 131: 59 - 66, 1994
3. Garcia JH, Ho K: Pathology of hypertensive arteriopathy. *Neurosurg Clin N Am* 3: 497-507, 1992
4. Kaufman HH: Spontaneous intraparenchymal hemorrhage. In wilkins RH, Rengachary SS (eds):
Neurosurgery, volum 2B, second edition, New York, McGraw-Hill Company, 1996, pp: 2567-2587
5. Kobayashi S, Sato A, Kageyama T, Nakamura H, Watanebe Y, Yamaura A: Treatment of hypertensive cerebellar hemorrhage—surgical or conservative management? *Neurosurgery* 34: 246-251, 1994
6. Luparello V, Canavero S: Treatment of hypertensive cerebellar hemorrhage—surgical or conservative management? *Neurosurgery* 3: 552- 553, 1995
7. Malik GM, Morgan JK, Boulos RS, Ausman JI: Venous angiomas: an underestimated cause of intracranial hemorrhage. *Surg Neurol* 30: 350-358, 1988.
8. McCormick PW, Spetzler RF, Jhonson PC Drayer BP: Cerebellar hemorrhage associated with capillary telangiectasia and venous angioma: A case report, *Surg Neurol* 39: 451-457, 1993
9. Mohadjer M, Eggert R, May J, Mayfrank L: CT-guided stereotactic fibrinolysis of spontaneous and hipertensive cerebellar hemorrhage: longterm result. *J Neurosurg.* 73: 217-222, 1990
10. Partington MD, Mclone DG: Cerebellar astrocytomas. In Wilkins RH, Rengachary SS (eds): *Neurosurgery*, volum IC, second edition, New York, McGraw-Hill Company, 1996, pp: 1193-1177
11. St. Louis EK, Wijdicks EFM, Li H: Predicting neurologic deterioration in patients with cerebellar hematomas. *Neurology* 51:1364-1369, 1998
12. Taneda M, Hayakawa T, Mogami H: Primary cerebellar hemorrhage. *J Neurosurg.* 67: 545-552, 1987
13. Taneda M, Ozaki K, Wakayama A, Yagi K, Kaneda H, Irino T: Cerebellar infarction with obstructive hydrocephalus. *J Neurosurg.* 57:83-91, 1982
14. Uno M, Tomida K, Shichijo F, Hondo H, Ueda S, Matsumoto K: Surgical treatment for hypertensive cerebellar hemorrhage—indication and characteristics of stereotaxic aspiration surgery. *Neurol Surg* 16: 41-48, 1998
15. Waidhauser E, Hamburger C, Marguth F: Neurosurgical management of serebellar hemorrhage. *Neurosurg Rev.* 13: 211-217, 1990

*Serebellar hematolarda üçüncü ventrikulostomi
Acta Neurochir (Wien) 2002 Apr;144(4):337-42
Roux FE, Boetto S, Tremoulet M.*

Serebellar hematoma olan seçilmiş hastalarda endoskopik üçüncü ventrikulostomi hidrosefaliyi tedavi etmiştir. Beyin sapı basısı olan, GCS 3-5 arasında olan hastalar bu çalışmadan çıkarılmıştır.