

**ARAŞTIRMA YAZILARI****RESEARCH PAPERS****PERİMEZENEFALİK ANEVİZMAL OLMAYAN  
SUBARAKNOİD KANAMALAR****Selçuk PEKER, Deniz KONYA, Türker KILIÇ, M. Necmettin PAMİR****Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı ve  
Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü (SP, DK, TK, MNP), İstanbul****ÖZET**

Perimezensefalik anevrizmal olmayan subaraknoid kanamalar, subaraknoid kanamaların özel bir şekli olup iyi huylu seyreden bir klinik durumdur.

Bu yazıda kliniğimizde 1986-2001 yılları arasında tanısı konulup tedavisi yapılan 7 perimezensefalik subaraknoid kanama olgusu sunulmuştur. Olguların tümü WFNS Grade I kliniği ile başvurmuşlardır. Nöroradyolojik tetkiklerinde kanama nedeni olabilecek bir vasküler anomali saptanmamıştır. Tüm olgular medikal tedavi görmüşler, klinik bulguları komplikasyonsuz seyretmiş ve kanama öncesi durumlarına dönmüşlerdir.

Perimezensefalik subaraknoid kanamalarda klinik seyrin diğer subaraknoid kanamalara göre daha iyi olduğu, komplikasyon görülme oranının çok daha az olduğu ve tekrarlayan kanama oranının düşük olduğu bilinmeli ve hastalar bu şekilde bilgilendirilmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Anevrizma, Perimezensefalik sisternler, Subaraknoid kanama

**PERIMESENCEPHALIC NONANEURYSMAL SUBARACHNOIDAL HEMORRHAGE**

Perimesencephalic nonaneurysmal subarachnoidal hemorrhages (PMSAH) are distinct form of subarachnoidal hemorrhages and are benign in nature.

7 patients with PMSAH which were treated in our institution between 1986-2001 are presented in this report. All patients neurological exams revealed WFNS Grade I subarachnoidal hemorrhage. No vascular anomalies was found in neuroradiological examinations. Clinical situation of the all of the patients were without complications and after the conservative treatment they returned to their normal premorbid lifestyle.

The benign nature and lower complication rate of this disease should be known and the patients should be informed.

**Keywords:** Aneurysm, Perimesencephalic cysterns, subarachnoidal hemorrhage.

**GİRİŞ:**

Subaraknoid kanaması (SAK) olan hastaların yaklaşık olarak %15 (%5-28)'inde kanama nedeni tüm tetkiklere rağmen saptanamaz (1, 2). Değişik serilerde bu olguların yaklaşık olarak %2-24'ünde tekrarlanan anjiyografi ile kanama nedeni saptanabilir. Büyük bir grupta ise kanama nedeni bulunamaz. Bu gruptaki olguların çoğunu PMSAK (Perimezensefalik subaraknoid kanama) oluşturmaktadır (1).

PMSAK'da kanamanın merkezi beyin sapının tam önündedir. Ambient sisternin ön kısmında ve silvian sisternin bazal kısmında kan olabilir, ancak anterior interhemisferik fissür ve lateral silvian fissürde kan yoktur. İntraventriküler kan varsa da minimaldir (1).

İlk defa van Gijn 1985'de yayınladığı makalede bu klinik duruma dikkat çekmiştir (3). Onüç olguluk serisinde anjiyografinin normal olduğu ve prognozun diğer nonanevrizmal subaraknoid kanamalara göre daha iyi olduğu bir hasta grubu bildirmiştir.

Bu yazıda kliniğimizde tanısı konulan 7

PMSAK olgusu tartışılacak ve güncel literatür ile karşılaştırılarak değerlendirilecektir.

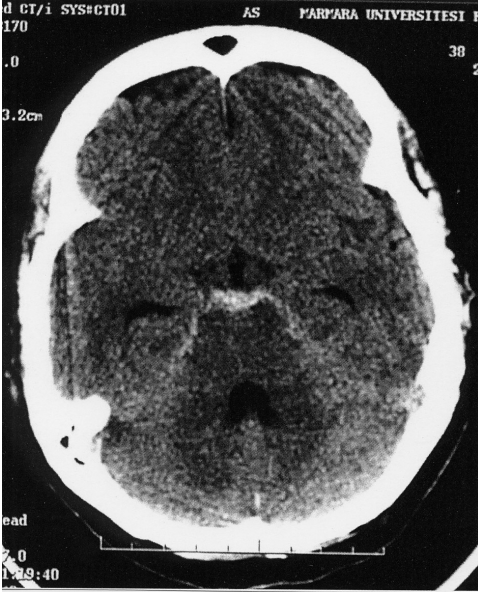
**OLGU DÖKÜMÜ**

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalında 1986-2001 yılları arasında 7 olgu Anevrizmal olmayan perimezensefalik subaraknoid kanama tanısı ile izlenmiştir. Beş olgu (%71) kadın, iki olgu (%29) ise erkektir. Yaş dağılımı 26-72 arasındadır (Ortalama 38). Olguların hepsi başağrısı, bulantı ve kusma şikayetleri ile başvurmuşlardır. Fizik ve nörolojik muayenelerinde ense sertliği dışında patolojik bulgu saptanmamıştır. Olguların tümü WFNS (World Federation of Neurological Surgeons) Grade I olarak kabul edilerek hastaneye yatırılmışlardır.

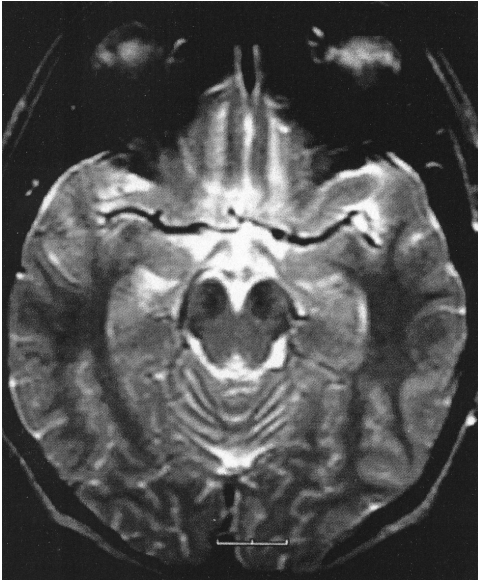
Hastaların tümüne Bilgisayarlı Tomografi (BT) çekilmiş ve perimezensefalik sisternlerde kan olduğu saptanmıştır (Resim 1). MR tetkiki 3 olguya yaptırılmış ve normal olarak değerlendirilmiştir (Resim 2). Altı olguda anjiyografi normal olarak bulunmuştur. Bir olgu baziler arter anevrizmasından şüphelenilerek

opere edilmiş ancak herhangi bir vasküler anomali saptanmamıştır. Hastaların tümü medikal tedavi görmüşler ve komplikasyonsuz olarak taburcu edilmişlerdir. Altı hafta sonra kontrol anjiyografi yapılmış ve tümünde de normal bulunmuştur.

İki olguda hafif başağrısı yakınması dışında tüm olgular herhangi bir sorunları olmadan hastalık öncesi yaşantılarına devam etmektedirler.



Resim 1 – Kırksekiz yaşındaki bayan olgunun bilgisayarlı tomografi görüntüsünde perimezensefalik sistemlerdeki kan izlenmektedir.



Resim 2 – Aynı olgunun T2 ağırlıklı MR görüntüsünde intraaksiyel bir patoloji görülmemektedir.

## TARTIŞMA

PMSAK olgularının genellikle genç, normotansif erkekler olduğu görülmektedir. Tüm subaraknoid kanamaların % 8-11'ini PMSAK oluşturmaktadır (1). Değişik serilere göre anjiyografisi negatif olan olguların %21-68'ini oluşturmaktadır.

Klinik klasik subaraknoid kanama kliniğidir. Ancak bu olgularda başağrısı ani olmakla birlikte daha az şiddetlidir. Genellikle iktus sırasında bilinç kaybı olmamaktadır. Fotofobi, bulantı ve kusma görülebilmektedir. Nörolojik muayenede ise ense sertliği tespit edilmektedir. Nörolojik defisit nadiren görülmektedir. Olguların çoğu Hunt and Hess Grade I-II veya WFNS Grade I'dirler (3, 4, 5). Bizim olgularımızın tümü de başağrısı, bulantı ve kusma yakınmaları ile başvurmuşlardır. Bilinç kaybı gelişen olgumuz yoktur.

PMSAK tanısına olmayana ergi metodu ile varılmaktadır. Yani kanama nedeni olarak herhangi bir patoloji saptanmazsa ve BT'de kanama paterni uygunsa bu tanı konulabilmektedir.

PMSAK olgularının BT'lerinde mezensefalon etrafında ve beyin sapı anteriorunda kan saptanır. Perimezensefalik sistemler, interpedinküler, krural, ambient ve kuadrigeminal sistemdir. PMSAK olan 52 vakalıklı seride kan %96 olguda interpedinküler sistemde, %88 olguda ambient sistemde, %46 da ise tek veya her iki kiazmatik sistemdedir (1). Yüzde otuz yedi olguda silvian sistemin bazal kısmında, %19 olguda kuadrigeminal sistemde, %17 olguda ise interhemisferik fissürün posterior kısmında kan saptanmıştır. Literatürde yayınlanan 290 hastanın incelenmesinde bunların sadece %3.4'ünde kanın primer olarak kuadrigeminal sistemde olduğu görülmüştür (4). Bizim olgularımızın hepsinde de interpedinküler sistemde kan mevcuttu. Dört (%57) olguda ambient sistemde, bir (%14) olguda ise kuadrigeminal sistemde de kan mevcuttu.

PMSAK olgularının %90'dan fazlasında kanamadan 1 hafta sonra BT'de kan görülmez. Ayrıca kanamadan birkaç gün sonra sistemlerdeki kanın rezorpsiyonu nedeniyle kanama paterni BT'de farklı olabilir. Bu nedenle kanama sonrası ilk 3 günde çekilmiş olan BT görüntüsüne göre PMSAK tanısına gidilmelidir (6). Olgularımızın hepsinde de BT tetkiki atak sonrası ilk 6 saatte yapılmıştır. 3 olguda kontrol amacıyla 3. günde BT çekilmiş, bunların ikisinde kanın rezorbe olduğu görülmüştür.

Schievme PMSAK da kanın asıl olarak prepontin sistemde bulunduğunu orta beyin

etrafındaki sisternlerde olmadığını öne sürerek, bu tip kanamalara pretrunkal SAK denmesinin daha doğru olacağını bildirmiştir (7). Bizim olgularımızdan sadece 3 (%42) tanesinde prepontin sisternde kan görülmüştür.

MR beyin sapı yerleşimli kanama nedenini ortaya koyabilir. Ancak literatürde şu ana kadar bu tip kanamaya neden olmuş tek beyin sapı patolojisi olarak Wijdicks'in yayınladığı bir kapiller telenjektazi olgusu vardır (8). Yazar, MR incelemesi olan 18 olguluk serilerinde sadece 1 olguda patoloji saptadıkları için MR'ı çok gerekli olmayan bir tetkik olarak görmektedir. Ikeda beyin sapındaki küçük vasküler lezyonları göstermekte slow velocity-encoding phase contrast MR anjiografinin yararlı olacağını ve bu tekniğin time-of-flight ile diğer phase contrast MRA'lara göre daha yararlı olduğunu bildirmiştir (4).

Anjiyografi, SAK etyolojisini araştırmada altın standart olan nöroradyolojik tetkiktir. Tüm hastalarda uygulanmalıdır. Spontan SAK'larda negatif anjiyografisi olan hastaların %50-75'inde BT kanama paterni PMSAK şeklindedir. Anjiyografisi negatif olan PMSAK olgularında kontrol anjiyografi gerekliliği tartışmalıdır. Bu tip olgularda kontrol anjiyografide bir anevrizma saptandığı literatürde bildirilmemiştir. Ayrıca anjiografinin düşük de olsa komplikasyon olasılığı nedeni ile tekrarlanmamasını savunan yayınlar vardır (6,1). Velthuis BT-Anjiografinin bu tip olgularda yeterli olabileceğini ve hastayı anjiografinin risklerinden koruyabileceğini bildirmiştir (6). Ancak Cloft yeterli rezolusyonu sağlayamayacağı için bu görüşe karşı çıkmıştır (10). Van Gijn tekrarlanan tetkikin MR anjiyografi ile yapılabileceğini bildirmiştir (2). Bizim tüm olgularımızda kontrol amacıyla anjiyografi yapılmıştır.

PMSAK etyolojisinde genel olarak bir venöz veya kapiller kaynaktan şüphe edilmektedir (3). Orijinal makalede van Gijn nonarteriel bir odak suçlamıştır (1). Buna gerekçe olarak da başağrısının hafif olması, bilinç kaybı olmaması, beyin parenkimi ve ventriküler sistemde kan olmaması, komşu kiazmatik sisternlerde çok az kan olması ve benign klinik seyiri göstermişlerdir. Bunlara göre Rosenthalin basal veni veya bir dalı en muhtemel nedendir. Ancak dikkatli venografilerde de bir patoloji saptanmamıştır. Literatürde şu ana kadar bu tip olgularda cerrahi eksplorasyon yapılan 3 olgu yayınlanmıştır (11). Bunların cerrahi girişimleri sırasında da bir arteriel odak saptanmadığı bildirilmiştir.

Çeşitli yayınlarda anterior longitudinal pontin veya interpedinküler ve posterior kommunikan venler, talamoperforan arterler, kriptik beyin sapı AVM'leri suçlanmışlardır (1, 12).

Tedavide rutin SAK tedavi protokolü uygulanır. Ancak yatak istirahatının çok kesin olması gerekmez. Hastanın şikayetlerine yönelik medikal tedavi verilir. Kardiyak monitörizasyon ve serum biyokimya takibi yapılmalıdır. Hidrosefali gelişimi yakından izlenmelidir. En önemli konu hastanın olay hakkında bilgilendirilmesidir. Bu durumun iyi seyirli olduğu, komplikasyon oranının azlığı, yaşamını etkilemeyeceği konusunda hasta aydınlatılmalıdır.

PMSAK'da komplikasyon oranları anevrizmal veya non anevrizmal SAK'lara göre daha düşüktür. Anjiyografi negatif SAK'larda yeniden kanama oranı %2-5'dir. Literatürde şu ana kadar yayınlanan PMSAK olgularında tekrarlayan kanama görülmemiştir. Olgularımızın takip süresi 1-15 yıl arasındadır. Hiçbir olguda yeniden kanama görülmemiştir. Anjiyografisi negatif SAK'larda değişik serilerde %0-15 arasında hidrosefali nedeni ile şant gerekirken bu oran PMSAK'da %1'dir (1). Anjiyografi negatif SAK'larda klinik vazospazm %0-31 iken, PMSAK'da %1-5 oranında görülür (3). Bizim olgularımızın hiçbirisinde hidrosefali veya vazospazm gelişmemiştir.

Hiponatremi ve kardiyak anomaliler ise eşit oranda görülmektedir. Komplikasyon oranlarının çok daha düşük olması nedeni ile subaraknoid kanama serilerinde PMSAK'ların ayrı olarak değerlendirilmeleri uygun olur.

PMSAK olgularında prognoz çok iyidir. Van Calenburgh'a göre 8 aylık takip süresi sonunda PMSAK'da problemsiz takip oranı %100, Anjiyografi negatif subaraknoid kanamalarda %88, anevrizmal SAK'larda ise %64'dür (1).

#### Sonuç:

PMSAK, diğer subaraknoid kanama tablolarından ayrı bir antite olarak kabul edilmeli, çok daha benign bir seyir izlediği bilinmelidir. Tüm subaraknoid kanamalarda olduğu gibi ayrıntılı 4 sistem anjiyografi yapılmalı, patoloji saptanmadıysa anjiyo tekrar edilmemelidir. BT takipleri hidrosefali açısından izlenmelidir.

#### KAYNAKLAR

1. Schwartz TH, Solomon RA: Perimezensephalic nonaneurysmal subarachnoid hemorrhage: Review of the literature. Neurosurgery 1996, 39 (3): 433-440.

2. Demirçivi F, Çapraz M, Bezircioğlu H, Sucu HK, Tektaş Ş: Anevrizmal kökenli olmayan perimezensefalik subaraknoid kanama. *Türk Nöroşirurji Dergisi* 1996, 6: 36-38.
3. Schievink WI, Wijdicks EFM, Piepgras DG, Nichols DA, Ebersold DA: Perimesencephalic subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 1994, 25 (7): 1507-1511.
4. Schwartz TH, Mayer SA: Quadrigeminal variant of perimesencephalic nonaneurysmal subarachnoidal hemorrhage. *Neurosurgery* 2000, 46 (3): 584-588.
5. Rinkel GJE, Wijdicks EFM, Vermeulan M, Hasan D, Brouwers PJAM, van Gijn J: The clinical course of perimesencephalic nonaneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Ann Neurol* 1991, 29 (5): 463-468.
6. Velthuis BK, Rinkel GJ, Ramos LM, Witkamp TD, van Leeuwen MS: Perimesencephalic hemorrhage. Exclusion of vertebrobasilar aneurysms with CT angiography. *Stroke* 1999, 30 (5): 1103-1109.
7. Schievink WI, Wijdicks EFM: Pretruncal subarachnoid hemorrhage: an anatomically correct description of the perimesencephalic subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 1997, 28 (12): 2572.
8. Wijdicks EFM, Schievink WI, Miller GM: MR imaging in pretruncal nonaneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 1998, 29 (12): 2514-2516.
9. Ikeda K, Iwasaki Y, Hatanaka N, Kinoshita M: Causes of perimesencephalic nonaneurysmal subarachnoidal hemorrhage. *Neurology* 1998, 50 (5): 1518.
10. Cloft HJ: Perimesencephalic hemorrhage. *Stroke* 1999, 30 (9): 1979-1981.
11. Kallmes DF, Clark HP, Dix JE, Cloft HJ, Evans AJ, Dion JE, Kassell NF: Ruptured vertebrobasilar aneurysms: frequency of the nonaneurysmal perimesencephalic pattern of hemorrhage on CT scans. *Radiology* 1996, 201 (3): 657-660.
12. Wijdicks EFM, Schievink WI: Perimesencephalic nonaneurysmal subarachnoidal hemorrhage: First hint of a cause. *Neurology* 1997, 49 (8): 634-636.