

Kafa Travması Sonrası Orta Fossa Araknoid Kistin Subdural Mesafeye Rüptürü: Olgu Sunumu

Arachnoid Cyst Ruptures into Subdural Space after Head Trauma: Case Report

ÖZ

Kafa travması sonrasında araknoid kiste sekonder olarak gelişen subdural higroma, az görülen bir durumdur. Orta fossa araknoid kistlerinde, subdural higroma daha çok gençlerde travma ile veya spontan olarak gelişmektedir. Tedavi şekli tartışmalı olup literatürde değişik yöntemler önerilmiştir. Semptomatik ve radyolojik olarak bası bulguları olan her hastaya cerrahi müdahale gerekli olup cerrahi şeklinin hastaya göre planlanması genel olarak kabul görmüştür. Bu çalışmamızda, daha önceden orta fossa araknoid kisti olduğu bilinen ve kafa travması sonrası subdural higroma tespit edilen hasta ele alındı.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Araknoid kist, subdural higroma, subdural hematoma

ABSTRACT

Subdural hygroma secondary to arachnoid cyst after head trauma is encountered rarely. Subdural hygroma develops from a middle fossa arachnoid cyst in young patients following trauma or spontaneously. The treatment is still controversial and different methods are proposed in literature. Surgical intervention is required for symptomatic patients who have compression signs radiologically and it is necessary to plan the surgical management for each patient individually. We present a patient who had a middle fossa arachnoid cyst which developed into a subdural hygroma after head trauma.

KEY WORDS: Arachnoid cyst, subdural hygroma, subdural hematoma

Mustafa Aziz HATİBOĞLU
Murat COŞAR
Cem DİNÇ
Kerem BIKMAZ
Davut CEYLAN
A. Celal İPLİKÇİOĞLU

SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi,
Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Geliş Tarihi: 26.03.2004

Kabul Tarihi: 21.10.2004

Yazışma adresi:

Mustafa Aziz HATİBOĞLU

Türkali Mah. Şehit Asım Cad. Sakarya

Apt. No: 104/2 Beşiktaş, İstanbul

Tel : 0 212 221 77 77-1280

E-posta : azizhatiboglu@yahoo.com

GİRİŞ

Araknoid kist, intraintraaknoidal sıvı birikimiyle karakterize gelişimsel bir anomali olup, intrakranyal yer kaplayıcı lezyonların yaklaşık olarak % 1' ini oluşturur. %50-65 oranında en sık orta kranyal fossada olmak üzere sırasıyla suprasellar ve kuadrigeminal sisternde, posterior fossada, serebral konveksitede ve interhemisferik fissürde görülür (9,22,24,25). Kafa içi basıncının yükselmesine bağlı belirtiler, nöbet ve nörolojik defisit gelişimi başlıca semptom ve bulgulardır. Başka bir nedenden dolayı çekilmiş kranyal bilgisayarlı tomografide (BT) insidental olarak da tespit edilebilir (8).

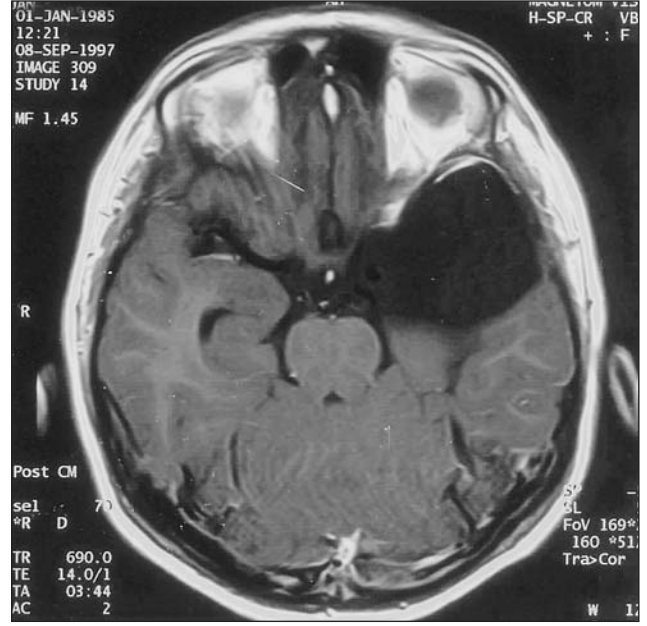
Subdural higroma, kafa travması ile veya spontan olarak kist rüptürüne bağlı oluşan bir durum olup, çalışmamızda daha önce orta fossa araknoid kisti tespit edilmiş olan ve kafa travması sonrasında subdural higroma saptanan genç, erkek hasta literatürdeki çalışmalar da değerlendirilerek sunuldu.

OLGU SUNUMU

19 yaşında erkek hasta, yaklaşık 6 yıl önce nöbet geçirme öyküsü ile başvurduğu bir klinikte incelenmiş. Hastanın EEG' sinde yaygın disorganizasyon hali saptanmış. O tarihte yapılan kranyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) sol temporal bölgede 6x5x4 cm boyutlarında tüm sekanslarda BOS ile izointens ve kontrast tutulumu göstermeyen araknoid kist tespit edilmiş (Şekil 1). Hastanın araknoid kistine müdahale edilmemiş ve hastaya karbamazepin 2x200 mg şeklinde antiepileptik tedavi verilerek takip altına alınmış.

6 sene boyunca şikayeti olmayan hasta, son 1 senedir antiepileptik ilaçlarını düzensiz kullanıyormuş. Hasta, 1 ay önce geçirdiği kafa travması sonrası gelişen baş ağrısı, bulantı-kusma ve nöbet şikayetleri nedeniyle acil servisimize getirildi. Hastanın nörolojik muayenesi normaldi. Kranyal BT'de, sol orta fossada 4x4 cm çapında araknoid kist ve sol lateral ventrikülde kompresyona, orta hat yapılarında sağa doğru şifte neden olan 8 mm kalınlığında sol frontotemporo-pariyetal subdural higroma tespit edildi (Şekil 2A,2B). Burada, araknoid kistin subdural mesafeye rüptürü sonucunda boyutlarının küçüldüğü dikkati çekiyordu. Operasyona karar verilen hastaya subduroperitoneal şant takıldı. Operasyon sonrasında hastanın şikayetleri düzeldi. Operasyondan 3 hafta sonra çekilen kranyal BT'de (Şekil 3A,3B) ve 4 ay sonra çekilen kontrol

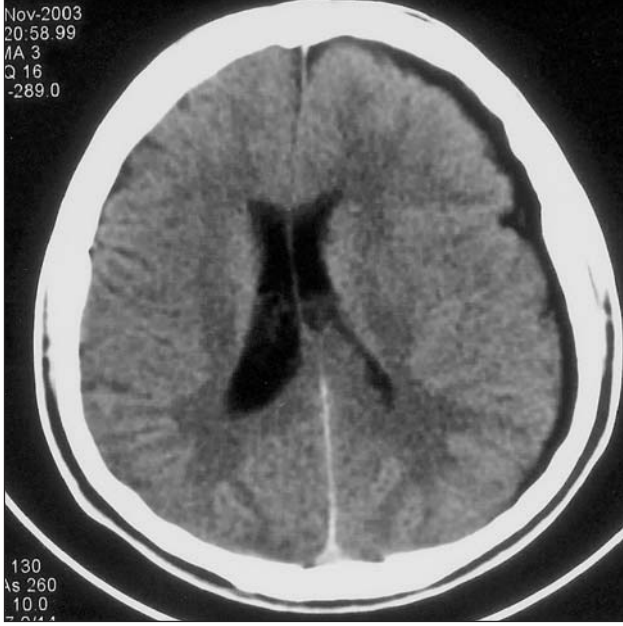
MRG'sinde (Şekil 4A,4B) subdural higroma gözlenmedi ve araknoid kiste küçülme (2,5-3,5 cm) tesbit edildi.



Şekil 1: T1 ağırlıklı kontrastlı kranyal MRG görüntüsünde sol temporal yerleşimli 6x5x4 cm boyutlarında araknoid kist görülüyor



Şekil 2A: Aksiyal kranyal BT'de sol orta fossada 4x4 cm boyutlarında araknoid kist ve sol temporal subdural higroma görülüyor.



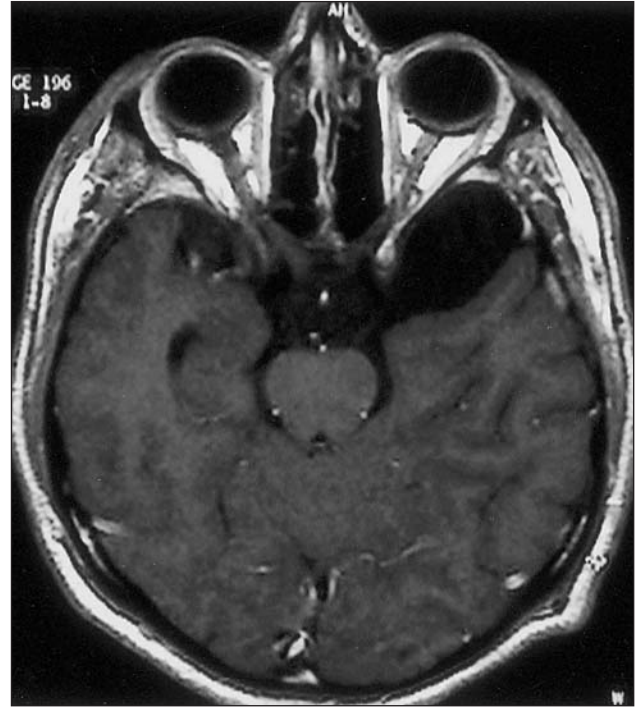
Şekil 2B: Aksiyal kranyal BT'de lateral ventrikülde kompresyona ve orta hat şiftine neden olan 8 mm kalınlığında sol frontopariyetal subdural higroma görülüyor



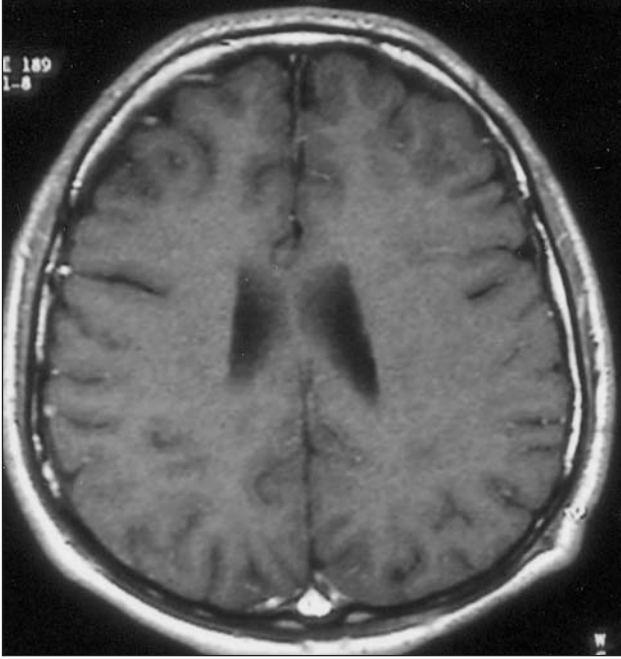
Şekil 3B: Postop aksiyal kranyal BT'de sol frontopariyetal yerleşimli subdural higromanın kaybolduğu görülüyor.



Şekil 3A: Postop aksiyal kranyal BT'de sol temporal yerleşimli araknoid kistin ve subdural higromanın küçüldüğü görülüyor.



Şekil 4A: Operasyon sonrası 4. ayda, T1 ağırlıklı kontrastlı kranyal MRG görüntüsünde sol temporal yerleşimli araknoid kistin küçüldüğü (2,5-3,5 cm) ve subdural higromanın kaybolduğu görülüyor



Şekil 4B: Operasyon sonrası 4. ayda, T1 ağırlıklı kontrastlı kranyal MRG görüntüsünde sol fronto pariyetal yerleşimli subdural higromanın kaybolduğu gözleniyor.

TARTIŞMA

Araknoid kist, intrakranyal non-travmatik yer kaplayan lezyonların yaklaşık olarak %1' ini oluşturmaktadır ve meningeal gelişim bozukluğu sonucu oluşan konjenital bir lezyon veya travma ve enfeksiyon sonrasında oluşan edinilmiş bir lezyon olduğu düşünülmektedir (2,10). Daha çok orta fossada yerleşen araknoid kistlerde, 3/1 oranında erkek hakimiyeti vardır (28). %5-25 oranında herhangi bir semptom olmadan kranyal BT'de insidental olarak tespit edilen araknoid kistlerde baş ağrısı, bulantı-kusma, nöbet, nörolojik defisit gelişimi başlıca semptomlardır. Bunun yanında BOS akışının engellenmesine bağlı gelişme geriliği, makrokrania ve diğer kranyal deformiteler görülebilir (7,8,11,15,16,29). Araknoid kistin zamanla büyüdüğü, kafa travması ile veya spontan olarak kaybolduğu durumlar bildirilmiştir (25,34). Araknoid kiste sekonder olarak hastada subdural hematoma, subdural higroma, intrakistik kanama, intradiploik kitle lezyonu oluşumu ve epidural kanama gelişebilir (3,13,32).

Kronik subdural hematoma ve higroma, özellikle genç hastalarda olmak üzere orta fossa araknoid kistlerin %16' sında gelişir (6). Kronik subdural hematoma veya higroması olan hastaların da %2.43' ünde araknoid kist tespit edilmiştir (25). Subdural

hematom ve higroma gelişen hastaların çoğunda geçirilmiş kafa travması öyküsü bulunmaktadır (14). En sık, baş ağrısı şikayetleri olup daha az olmak üzere nöbet ve nörolojik defisit gelişmektedir.

Kafa travması sonrasında gelişen subdural hematoma ve higroma, araknoid kistin az görülen komplikasyonudur. İlk defa Robbinson (27) tarafından gösterilmiştir. Araknoid kist komplikasyonu olarak gelişen subdural hematoma ve higroma oluşumunun fizyopatolojisi klinik süreç ve tedavi yaklaşımı açısından önemli olup, halen tartışmalıdır. Kafa travması ile veya spontan olarak kist içindeki veya kist duvarındaki zayıf leptomeningeal ve köprü venleri yırtılarak subdural kanamaya neden olurlar. Membranöz yapışıklıklar ve azalmış komplians predispozan faktörlerdir (14,25). Araknoid kistin subdural mesafeye rüptürü sonucu oluşan subdural higroma, minör kafa travması, uzamış valsalva manevrası ile veya travma olmadan spontan olarak oluşabilir. Kist duvarının sfenoid kanat veya tentoryal insisura ile teması sonucunda kist duvarı yırtılarak rüptüre olur ve kist sıvısı subdural mesafeye veya subdural ve subaraknoid mesafenin her ikisine de geçebilir. Flep-valf mekanizmasıyla sıvı tekrar kist içine dönemez ve subdural mesafede sıvı birikimi olur (19,30). Başka bir görüş de, minör kafa travmasını takiben BOS'un subaraknoid mesafeden araknoid kistin içerisine geçtiğini; kist içi basıncını arttırarak kist duvarını yırttığını ve kist içi sıvının subdural mesafeye geçtiğini savunmaktadır (10). Kist duvarının hipovasküler bölgesinden olan rüptür kanama olmadan sadece subdural mesafede BOS birikimine neden olmaktadır (28). Tamburrini ve ark. (31) yaptığı çalışmada sylvian fissür araknoid kistli 104 hasta opere edilerek tedavi edilmiş ve bunların 6'sında operasyon sonrası subdural higroma geliştiği görülmüş. Burada, kist dış duvarının geniş olarak açılması ve BOS absorpsiyonundaki yetersizlik sonucu BOS'un subdural mesafede birikmiş olduğu gösterilmiştir.

Araknoid kistin rüptürü, ani hayatı tehdit edici semptomlara neden olabilir. Bu nedenle, kistin rüptür olma riski özellikle boyutlarında bir değişiklik olmuşa mutlaka akılda tutulmalıdır (4).

Araknoid kistin tek bir tedavi yöntemi olmayıp, hastaya göre belirlenmelidir. İntrakranyal basınç artışı kliniği ve fokal nörolojik bulguları olmayan asemptomatik araknoid kistli hastalarda cerrahi uygulanmamalı; belirli aralıklarla klinik ve

radyolojik takibi yapılmalıdır. Bu tip hastalarda asetazolomid kullanılabileceği literatürde bildirilmiştir (12). Semptomatik, radyolojik olarak bası bulgusu olup orta hat şiftine neden olan araknoid kistlerde ise cerrahi tedavi seçilmelidir (23,26,33).

Araknoid kist komplikasyonu olarak gelişen subdural hematoma, subdural higroma ve intrakistik kanamalarda da tedavi yöntemleri değişmektedir. Parsch ve ark. (25) araknoid kiste sekonder gelişen subdural hematoma ve higromalı 16 hastanın 13' ünü kiste müdahale etmeden subdural mesafedeki sıvının drenajını sağlayarak tedavi etmişler, daha önce asemptomatik olan araknoid kistleri de radyolojik olarak takip etmişlerdir. Daha sık uygulanan yöntem ise hematomun boşaltılıp araknoid kistin eksizyonu, subaraknoid membran ile kist duvarı arasındaki yapışıklıkların açılması, kistin subaraknoid ve subdural mesafe ile fenestrasyonudur (1,21).

Başka bir tedavi şekli de şant takılması işlemidir. James ve ark. (17), şantın sadece daha az invaziv olmayıp aynı zamanda kistin boyutunun küçülmesini ve parankim dokusunun ekspansiyonunu sağlayan bir işlem olduğunu belirtmiştir. Lesoin ve ark (20) kafa travmalı araknoid kisti olan hastalardan oluşturdukları 7 olguluk serilerinde 5 olguya şant uygulamışlardır. Kulali ve von Wild (18) baş ağrısı, bulantı, kusma şikayetleri olan ve bir ay önce kafa travması hikayesi olan bir hastayı subduroperitoneal şant takarak tedavi etmişlerdir. Felipe ve ark. (5) yaptığı çalışmada araknoid kist rüptürü sonucu oluşan subdural higromalı 5 hastanın 3' ünü subduroperitoneal şant takarak tedavi etmişlerdir. Araknoid kistin açılarak fenestre edilmesi, subduroperitoneal şant ile karşılaştırıldığında bu işlemin yüksek mortalite (%1) ile seyrettiği ve komplikasyon gelişme oranının yüksek olduğu (morbidite %10-15) gösterilmiştir. Ancak, tekrar girişim gereksinme oranı şanta göre oldukça düşüktür (31).

Biz de vakamızda, subduroperitoneal şant takarak subdural higromanın rezorpsiyonunu ve araknoid kistin küçülmesini sağladık. Dört aylık izlem süresince hasta asemptomatik olup şanta bağlı enfeksiyon ve şant disfonksiyonu gibi komplikasyonlar görülmedi.

Sonuç olarak; orta fossa araknoid kistlerinde travmaya sekonder olarak gelişen subdural

hematom ya da higromalı vakalarda araknoid kiste müdahale etmeden, subduroperitoneal şant ile higroma ya da hematomun drenajı sağlanmakla birlikte ilişkili durumdaki araknoid kistin de küçülmesi ve semptomlarının gerilemesi sağlanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Auer LM, B Gallhofer, G Ladurner, WD Sager, F Heppner, H Lecher: Diagnosis and treatment of middle fossa arachnoid cysts and subdural hematomas. J Neurosurg 54:366-369, 1981
2. Cakır E, Kuzeyli K, Sayın OC, Peksoylu B, Karaaslan G: Arachnoid cyst rupture with subdural hygroma; case report, literature review. Neurocirurgia(Astur) 15(1): 72-75, 2004
3. Cappelen J, Unsgaard G: Arachnoid cysts of the middle cranial fossa and traumatic complications. Child's Nerv Syst 2:225-227, 1986
4. Cayli SR: Arachnoid cyst with spontaneous rupture into the subdural space. Br J Neurosurg 14(6):568-570, 2000.
5. Felipe CA, Giannotta SL: Arachnoid cyst rupture producing subdural hygroma and intracranial hypertension: Case reports. Neurosurgery 41(4):951-955, 1997
6. Galassi E, Piazza G, Gaist G, Frank F: Arachnoid cysts of the middle cranial fossa. A clinical and radiological study of 25 cases treated surgically. Surg Neurol 14:211-219, 1980
7. Galassi E, Gaist G, Guiliani G, Pozatti EU: Arachnoid cyst of the middle cranial fossa: Experience with 77 cases treated surgically. Acta Neurochir Suppl (Wien) 42:201-204, 1988
8. Garcia-Bach M, Isamat F, Vila F: Intracranial arachnoid cysts in adults. Acta Neurochir Suppl (Wien) 42:205-209, 1988
9. Garcia Santos JM, Martinez-Lage J, Gilabert Ubeda A, Capel Aleman A, Climent Oltra V: Arachnoid cysts of the middle cranial fossa: a consideration of their origins based on imaging. Neuroradiology 35:355-358; 1993
10. Gelabert-Gonzalez M, Fernandez-Villa J, Cutrin-Prieto J, Garcia A, Martinez-Rumbo R: Arachnoid cyst rupture with subdural hygroma : report of three cases and literature review. Childs Nerv Syst. 18(11):609-13, 2002
11. Go KG, HJ Houthoff, EH Blaauw, P Havinga, J Hartsuiker: Arachnoid cyst of the sylvian fissure. Evidence of fluid secretion. J Neurosurg 60: 803-813, 1984
12. Grupta R, Vaishya S, Mehta JS: Arachnoid cyst presenting as subdural hygroma. J Clin Neurosci. 11(3):317-8, 2004
13. Hande AM, Karapurkar AP, Hemorrhage into an intradiploic arachnoid cyst. J Neurosurg 75: 969-971, 1991
14. Hara H, Inoue T, Matsuo K, Kobayashi S, Sugita K: Unusual computed tomographic findings in a case of arachnoid cyst in the middle cranial fossa. Surg Neurol 22:79-82, 1984
15. Harsh GR IV, Edwards MSB, Wilson CB: Intracranial arachnoid cysts in children. J Neurosurg 64:835-842, 1986
16. Hayashi T, Anegawa S, Honda E, Kuramoto S, Mori K, Murata T, Miwa S, Handa H: Clinical analysis of arachnoid cysts in the middle fossa. Neurochirurgia (Stuttg) 22:201-210, 1979
17. James HE: Encephalocele, dermoid sinus and arachnoid cyst. In McLaurin RL, Schut L, Venes JL, Epstein F (eds), Pediatric Neurosurgery, London: WB Saunders, 1989, 97-106
18. Kulali A, von Wild K: Post-traumatic subdural hygroma as a complication of arachnoid cysts of the middle fossa. Neurosurg Rev 12(suppl):508-13, 1989

19. Le KS, Bae WK, Park YT, Yun IG: The pathogenesis and fate of traumatic subdural hygroma. *Br J Neurosurg* 8:551-558, 1994
20. Lesoin F, Dhellemmes P, Rousseaux M, Jomin M. Arachnoid cysts and head injury. *Acta Neurochir (Wien)* 69:43-51, 1983
21. Levy ML, Wang M, Aryan HE, Yoo K, Meltzer H: Microsurgical keyhole approach for middle fossa arachnoid cyst fenestration. *Neurosurgery* 53(5); 1138-1144, 2003
22. Naidich TP, Mc Clone DG, Radowski MA: Intracranial arachnoid cysts. *Pediatr. Neurosci* 12:112-116, 1985
23. Oka Y, Kumon Y, Ohta S, Sakaki S, Ohue S, Takeda S: Chronic subdural hematoma associated with middle fossa arachnoid cysts. *Neurol Med Chir (Tokyo)*34: 95-99, 1994
24. Osborn AG: *Diagnostic Neuroradiology*. St. Lois: Mosby, 1994:639-642
25. Parsch CS, Krauss J, Hoffmann E, Meixensberger J, Roosen K: Arachnoid cysts associated with subdural hematomas and hygromas: analysis of 16 cases, long-term follow-up, and review of the literature. *Neurosurgery*; 40(3):483-90, 1997
26. Raffel C, McComb JG: To shunt or to fenestrate: which is the best surgical treatment for arachnoid cysts in pediatric patients? *Neurosurgery* 23:338-342, 1988
27. Robinson RG: Congenital cysts of the brain: arachnoid malformations. *Progr Neurol Surg* 4:133-174, 1971
28. Sener RN: Arachnoid cysts associated with post-traumatic and spontaneous rupture into the subdural space. *Computerized Medical imaging and Graphics* 21(6):341-344, 1997
29. Sprung C, Mauersberger W: Value of computed tomography for the diagnosis of arachnoid cysts and assessment of surgical treatment. *Acta Neurochir Suppl (Wien)* 28:619-626, 1979
30. Stone JL, Lang RGR, Sugar O, Moody RA: Traumatic subdural hygroma. *Neurosurgery* 8:542-550, 1981
31. Tamburrini G, Calderelli M, Massimi L, Santini P, Di Rocco C: Subdural hygroma; an unwanted results of sylvian arachnoid marsupialization. *Childs Nerv Syst.* 19(3):159-165, 2003
32. Van Burken MM, Sarioğlu AÇ, O'Donnell HD: Supratentorial arachnoidal cyst with intra cystic and subdural hematoma. *Neurochirurgia (Stuttg)* 35:199-203, 1992
33. Wang PJ, Lin HC, Liu HM, Tseng CL, Shen TZ: Intracranial arachnoid cysts in children: related signs and associated anomalies. *Pediatr Neurol* 19(2):100-104,1998
34. Wester K: Gender distribution and sidedness of middle fossa arachnoid cysts: a review of cases diagnosed with computed imaging. *Neurosurgery* 31:1286-1290, 1992