

## Derleme

# Anevrizmal Subaraknoid Kanamalarda Cerrahi Tedavinin Zamanlanması

## Timing of Surgical Treatment in Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage

Fikret ŞAHİNTÜRK, Erkin SÖNMEZ

Başkent Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

## ÖZ

Anevrizmal subaraknoid kanama (SAK) insidansı 11/100000 civarındadır. Tüm serebrovasküler olayların %6-8'ini oluşturmaktadır. Anevrizmal SAK geçiren hastaların yaklaşık %15-30'u sağlık kuruluşuna ulaşmadan eksitus olmaktadır. Sağlık kuruluşuna ulaşan olgularında %25-40'ı mortal seyretmektedir. Bu oranlar altında anevrizmal SAK'ın tedavisinin zamanlaması, uygulanacak tedavi yöntemi ve oluşabilecek komplikasyonların zamanında fark edilip önlenmesi yaşamsal önem taşımaktadır. Ancak subaraknoid kanama sonrası anevrizma cerrahisinin zamanlaması konusundaki tartışma, ölümcül kanama nedeniyle oluşan geçici riskin dengelenmesine karşı ciddi bir şekilde yaralanmış bir beyinde erken dönemde ameliyat yaparken cerrahi morbidite riskini dengelemeye yöneliktir. Bu nedenle genel doğruların olmasına karşın SAK olgusuna yaklaşım ve tedavisinde katı algoritmalarından kaçınılmalı ve hasta bazlı değerlendirmeler yapılmalıdır.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Subaraknoid kanama, Cerrahi, Zamanlama

## ABSTRACT

The incidence of aneurysmal subarachnoid hemorrhage (SAH) is around 11/100000. It constitutes 6-8% of all cerebrovascular events. Approximately 15-30% of patients with aneurysmal SAH fall before they reach the health facility. 25-40% of those who reach the health institution are mortal. The timing of the treatment of aneurysmal SAH in these rates, the treatment method to be applied and the timely recognition and prevention of the complications that may occur are of vital importance. However, the discussion of the timing of aneurysm surgery after subarachnoid hemorrhage is aimed at balancing the risk of surgical morbidity when performing an early surgery in a severely injured brain against balancing the transient risk of fatal bleeding. Therefore, despite the general truth, rigid algorithms should be avoided and patient based evaluations should be made in the approach and treatment of SAH.

**KEYWORDS:** Subarachnoid hemorrhage, Surgery, Timing

## ■ GİRİŞ

Anevrizmal subaraknoid kanama (SAK) tedavisinde izlenecek yollar iki ana başlık altında toplanabilir. Asıl tedavi anevrizma içine kan gitmesini önleyerek anevrizmayı kan dolaşımı dışında bırakmaktır. Bu da iki tedavi seçeneği ile sağlanabilir. Birincisi mikrocerrahi yol

ile anevrizmanın kliplenmesi, ikincisi endovasküler yol ile anevrizma cisminin içinin değişik maddelerle doldurulmasıdır.

Tedavinin ikinci kısmı ise SAK sonrası vücutta oluşan fizyolojik yanıtla bağlı gelişen komplikasyonların önlenmesi ve tedavi edilmesidir. Bu komplikasyon içinde ise en önemlileri vazospazm, yeniden kanama, hidrosefali ve epileptik nöbetlerdir.



Yazışma adresi: Fikret ŞAHİNTÜRK

E-posta: fikretsahinturk@gmail.com

Uygulanacak tedavinin zamanlaması da bu komplikasyonların açığa çıkma sürelerine bağlıdır.

Anevrizmal subaraknoid kanamanın ilk 24 saat içindeki en önemli komplikasyonu yeniden kanamadır. Bu komplikasyon morbidite ve mortalitenin en önemli nedenidir. SAK sonrası birinci ayda ikinci kanama oranı %20-30 oranındadır ve ikinci kanama geçiren olguların %70'i mortal seyrederek (3,4,7,8). Posterior sistem anevrizmaları, fazla miktarda yapılan ventriküler drenaj, kötü klinik durum ve instabil hemostatik değerler ikinci kanama riskini artıran nedenlerdir. Erken tedavinin en önemli yararı ikincil kanamayı önlemesidir.

2002 yılında yayınlanan bir derlemede, 1'i randomize klinik çalışma ve 268'i gözlemsel çalışma olan yayınları, Medline taraması ile bulup meta-analiz çalışması yapılmıştır. Bu derlemede toplam 1814 hastayı içermektedir. Bu çalışmada erken dönem tedavi süresi olarak SAK sonrası 0-3. günleri, orta dönem cerrahi olarak 4-7. günleri ve SAK'dan 7 günden sonra yapılan tedaviye geç dönem tedavi olarak gruplandırılmıştır (2). Elde edilen sonuçlar, SAK sonrası başvuru anındaki muayenesinde klinik durumu daha iyi olanlarda yapılan erken ve orta dönemdeki tedavilerin sonuçlarının geç dönemde uygulanan tedavilerden daha iyi olduğunu ortaya koymuştur. Klinik durumu kötü olgularda da meta-analiz sonuçları erken tedavi lehinedir. Erken dönem ile orta dönem tedaviler birbirleri ile karşılaştırıldığında ise istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Erken dönem tedavi ile geç dönem tedavi arasında mortalite yönünden anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak 3. aydaki morbidite oranının erken dönemde tedavi uygulanan grupta orta ve geç dönemde tedavi uygulanan gruptan daha az olduğunu göstermektedir (2). SAK sonrası erken ve geç dönem tedavi zamanlaması ile ilgili randomize çalışma yapmanın etik sorunlar nedeniyle zorluğu mevcuttur. Çünkü klinik durumu iyi olan hastanın tedavisinin geç dönem grubuna randomize etmenin etik sorun oluşturacağı yönünde görüşler mevcuttur.

Ross ve ark. tarafından yapılan, supratentorial anevrizmalarda cerrahi zamanlamayı inceleyen prospektif çalışmada tedavi zamanının cerrahi sonuçları etkilemediği gösterilmiştir. Bu sebepten tekrar kanamayı önlemek amacıyla erken dönemde tedavi önerilmektedir. Cerrahi tedavi sonuçlarını etkileyen en önemli risk faktörleri olarak hastanın yaşı ve klinik durumu bildirilmiştir (9).

SAK sonrası başvuru anındaki muayenesi kötü olan olgularda, cerrahi komplikasyon riskinin artışı, ödemli beyin dokusuna yapılacak manüplasyonlar nedeniyle açığa çıkabilecek ek zararlar sebebiyle erken cerrahi genellikle önerilmemektedir.

Embolizasyon ile tedavi edilen 327 olguyu inceleyen bir klinik çalışmada, tedavi süresinin işleme bağlı morbidite ve 6 ay sonundaki morbiditeyi etkilemediği tespit edilmiştir. Ancak ikinci kanamayı önlem amacıyla mümkün olan en kısa sürede embolizasyon yapılmasını önermiştir (1).

WFNS V olan 11 olguya yapılan endovasküler tedavi sürelerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, altı olguya ilk 8 saat içinde, dört olguya 8-24. saatler arasında ve bir olguya da 3. günde tedavi uygulanmıştır. İşleme bağlı komplikasyon gözlenmeyen olgular ortalama 12 ay izlenmiş ve 2 olgunun mortal seyrettiği, dört

olgunun iyi durumda olduğu, iki olgunun orta derecede olduğu, üç olgunun da ağır defisitli olduğu gözlenmiştir. Yazarlar erken tedaviyi önermişlerdir (10).

Otuz olgunun incelendiği bir başka çalışmada ise araştırmacılar SAK sonrası ilk 24 saatte ve 24. saat ile 30. günler arasında embolizasyon yapılan hastaları karşılaştırmışlardır. İlk 24 saat içinde tedavi uygulanan hastaların klinik sonuçlarının daha iyi olduğu ve yeniden kanama insidansında belirgin azalma olduğunu vurgulamışlardır (4).

İlk 24 saat içinde tedavi edilen 118 hastayı, cerrahi ve embolizasyon olarak gruplandıran bir çalışmada ise hızlı ve etkin tedavinin yeniden kanama oranını düşürdüğü, mortalite ve morbiditeyi azalttığı gösterilmiştir. Aynı çalışmada embolizasyon uygulanmasının hastanede yatış süresini belirgin olarak azalttığı gösterilmiştir. Ancak taburculuk sonrası hasta sonuçlarında anlamlı fark gösterilememiştir (11).

Yeniden kanama oranının ilk 24 saatte daha fazla olmak üzere ilk 3 gün yüksek oranda görülmesi nedeniyle birçok merkez ilk 24 saatte tedavinin daha önemli olduğu görüşündedir. Bu merkezlerde erken tedavi uygulaması ile belirgin olarak daha iyi sağ kalım oranı ve prognoz elde edilmiştir (2,5,6).

## ■ SONUÇ

Çalışmalar, anevrizmal SAK sonrası ilk 24 saat içinde uygulanacak hiperakut tedavinin en önemli komplikasyon olan yeniden kanamayı önemli oranda azalttığını, mortalite ve morbidite oranını düşürdüğünü, hastanede kalış süresini kısalttığını ve taburculuk sonrası sonuçlarının daha iyi olduğunu göstermektedir.

## ■ KAYNAKLAR

1. Baltasvias GS, Byrne JV, Halsey J, Coley SC, Sohn MJ, Molyneux AJ: Effects of timing of coil embolization after aneurysmal subarachnoid hemorrhage on procedural morbidity and outcomes. *Neurosurgery* 47:1320-1329; discussion: 1329-1331, 2000
2. de Gans K, Nieuwkamp DJ, Rinkel GJ, Algra A: Timing of aneurysm surgery in subarachnoid hemorrhage: A systematic review of the literature. *Neurosurgery* 50:336-340; discussion 332-340, 2002
3. Fujii Y, Takeuchi S, Sasaki O, Minakawa T, Koike T, Tanaka R: Ultra-early rebleeding in spontaneous subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg* 84:35-42, 1996
4. Ibrahim Ali AM, Ashmawy GA, Eassa AY, Mansour OY: Hyperacute versus subacute coiling of aneurysmal subarachnoid hemorrhage a short-term outcome and single-center experience, pilot study. *Front Neurol* 7:79, 2016
5. Kassell NF, Torner JC: Aneurysmal rebleeding: A preliminary report from the Cooperative Aneurysm Study. *Neurosurgery* 13:479-481, 1983
6. Kassell NF, Torner JC, Haley EC Jr, Jane JA, Adams HP, Kongable GL: The international cooperative study on the timing of aneurysm surgery. Part 1: Overall management results. *J Neurosurg* 73:18-36, 1990

7. Le Roux PD, Winn HR: Intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage management of the poor grade patient. *Acta Neurochir Suppl* 72:7-26, 1999
8. Pare L, Delfino R, Leblanc R: The relationship of ventricular drainage to aneurysmal rebleeding. *J Neurosurg* 76:422-427, 1992
9. Ross N, Hutchinson PJ, Seeley H, Kirkpatrick PJ: Timing of surgery for supratentorial aneurysmal subarachnoid haemorrhage: Report of a prospective study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 72:480-484, 2002
10. van Loon J, Waerzeggers Y, Wilms G, Van Calenbergh F, Goffin J, Plets C: Early endovascular treatment of ruptured cerebral aneurysms in patients in very poor neurological condition. *Neurosurgery* 50:457-464; discussion: 464-465, 2002
11. Yu W, Kavi T, Majic T, Alva K, Moheet A, Lyden P, Schievink W, Lekovic G, Alexander M: Treatment modality and quality benchmarks of aneurysmal subarachnoid hemorrhage at a comprehensive stroke center. *Front Neurol* 9:152, 2018