

## Bölüm 32

# YOĞUN BAKIMDA İNTRAKRANİYEL KANAMA YÖNETİMİ

Azra ÖZANBARCI<sup>1</sup>

İntrakraniyel kanama, beyin parankimi ve onu çevreleyen meningeal alandan oluşan kafa içi dokulardaki kanamayı ifade eder. Bu bölümde sıklıkla karşılaşılan travmatik olmayan intraserebral kanama (İSK) ve subraknoid kanama (SAK) üzerinde durulacaktır (1).

### İNTRASEREBRAL KANAMA

Intraserebral kanama (İSK), erişkinler arasında bedensel yetileri zayıflatan en sık ve en tahrip edici tip inme hadisesidir. İSK, serebral kan damarı rüptürü sonucu kafa içine kanama ve oluşan hematoma neticesinde beyin dokusuna baskı ile neticelenen pekçok patofizyolojik prosesin sonucudur. Spontan İSK sonrası klinik 30 gün içinde %50'ye varan mortaliteyle sonuçlanacak kadar ürkütücüdür ve yaşayan hastalarda kalıcı nörolojik defisit ve felç %75-80'e varabilmektedir (2). İSK ayrıca ailelerin ve ülkelerin sağlık sisteminde ciddi finansiyel yük olarak da önemli bir yer almaktadır.

#### Etiyoloji ve Risk Faktörleri:

İSK risk faktörleri genetik, yaşam tarzı ve ilaç kullanım öyküsüdür. Apolipoprotein E2 ve E4 aleli varlığı ve İSK'sı olan birinci derece akrabası olmak genetik risk faktörleri arasındadır. İlerlemiş yaş, ırk, hipertansiyon öyküsü, sigara kullanımı ve sık alkol kullanımı diğer risk faktörleri arasında sayılabilir (3).

Çoğu primer İSK vakaları, bilinen iki kronik küçük damar hastalığının sonucudur: Hipertansif vaskülopati ve serebral amiloid anjiyopati. Spontan İSK olgularında değiştirilebilir en önemli risk fak-

törü kronik arteriyel hipertansiyondur. Uzun dönemde hipertansiyon tarafından zarar gören pons, orta beyin, talamus, bazal ganglion ve derin sereballer çekirdeklerdeki perforatör arterler hipertansif kanamanın en sık olduğu lokalizasyonlardır. Sistolik kan basıncı (SBP)  $\geq 160$  mmHg ya da diastolik kan basıncı  $\geq 110$  mmHg olan hastalar normotansif hastalara göre 5.5 kez daha artmış İSK riskine sahiptir. Bunun yanında serebrovasküler amyloid birikimi (serebral amyloid anjiyopati) yaşlı hastalardaki İSK ile yakından ilgilidir. Serebral amiloid anjiyopati ile ilgili İSK'lara 60 yaş altında nadiren rastlanır. İnsidans ilerleyen yaşta belirgin artar ve hemen her zaman lobar hemoraji ile ilişkilidir (4).

İSK olgularının çoğu, primer İSK olarak tanımlanmakla birlikte, pekçoğu da sekonder veya küçük arteriolar hastalık kaynaklı olmayan İSK olarak isimlendirilir. Sekonder İSK sebepleri, anevrizma, arteriovenöz malformasyon, Moyamoya hastalığı, tümör, serebral venöz sinüs trombozu veya iskemik inmenin hemorajik formudur. Sekonder İSK oluşmasında yüksek risk potansiyeline sahip olanlar, lobar İSK, intraventriküler kanama ve genç yaştr (3).

#### İlk Tanı ve Müdahale:

AHA/ASA rehberleri ve Acil Nörolojik Yaşam Desteği protokollerine göre spontan intrakraniyel kanamalar medikal acillerdir ve uygun şekilde kontrol altına alınmalıdır. İlk müdahalelerde aşağıdaki prensipler gözönünde bulundurulmalıdır:

1. ABC. İlk müdahale ve havayolu açıklığının, solunum ve dolaşımın sağlanması

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi azraarslan@yahoo.de  
ORCID ID: 0000-0001-8003-1170

rak veya nazogastrik tüple her 4 saatte bir 21 gün boyunca 60 mg ) ve SAK tanısından kısa zaman sonra başlanmalıdır. Vazospazm oluşması durumunda yeterli serebral perfüzyonu sağlamayacak bazı medikal ve girişimsel tedaviler mevcuttur. Bilinen tedavilerden biri, volüm genişletme yoluyla Hipervolemiyi sağlama, kan basıncı arttırmakla Hipertansiyonu indükleme ve kan viskozitesini azaltarak Hemodilüsyon sağlanarak oluşturulan "3H Tedavisi"dir. Nörokritik Bakım Derneği, övölemelinin sürdürülmesi ve eritrositemi vakaları için hemodilüsyon kullanımının rutin uygulanmasını önermektedir. Kan basıncı arttırmak için kademeli yaklaşım önerilmekte ve sistolik kan basıncı >160 mmHg veya MAP > 120 mmHg üzerinde tutulması uygun yaklaşım olacaktır.

Konvansiyonel tedavilerden fayda göremeyen vazospazmlı olgularda transluminal balon anjioplasti önerilmektedir. Özellikle büyük damarlarda gelişen vazospazmlarda daha etkili olan transluminal balon anjioplastinin nörolojik klinik seyirde iyi gidişatı % 70 oranında arttırdığını gösteren yayınlar bulunmaktadır (12). Damar rüptürü, diseksiyon, okklüzyon ve intraserebral hemoraji bu girişimin bilinen komplikasyonlarıdır.

### **-Tekrar Kanama**

SAK'ta erken dönemde en sık mortalite nedeni tekrar kanamadır. Tekrar kanama riski ilk rüptürden sonraki 24 saat içinde en yüksektir. (% 4.1) İlk 14 gündeki kümülatif risk %19 düzeyinde olup (13) tekrar kanamaya bağlı mortalite riski % 78'lere kadar ulaşabilmektedir. Sessiz bir odada mutlak yatak istirahacı, analjezi ve sedasyon önlenmesi için şarttır. Valsalva manevrası serebral kan basıncı ve İKB'yi arttıracığından,proflaktik olarak laksatifler de önerilmektedir. Ağrı, kan basıncı artışıyla beraber tekrar kanama riskini arttırabileceğinden fentanil gibi kısa etkili, güçlü analjezikler tedaviye dahil edilmelidir (14).

### **-Hidrocefali**

Aralıklı LP yapılması veya kalıcı ventriküler şant takılması semptomatik hidrocefali tedavisinde önerilen tedavi yöntemleridir.

### **Anevrizma Tamiri**

SAK'lı hastalar acil nörocerrahi ve/veya endovasküler konsültasyon gerektirir. Rüptüre anevriz-

manın acil tedavisinde en az iki opsiyon vardır: Endovasküler koiling veya cerrahi kliplleme. Son rehberler, cerrahi klip veya endovasküler klipllemenin, anevrizmal SAK sonrası yeniden kanama oranını düşürmek amacıyla, hastalık sürecinde mümkün olan en erken sürede başlanmasını önermektedirler. En uygun müdahalenin seçimi yaş, klinik durum ve medikal komorbiditeleri içeren bir takım özelliklere bağlıdır. Bazı uzmanların uzmanlaşma grupları, SAK'nın tercihen daha üst merkezlerde tedavi edilmesini önerirler (1) (Yılda 60 vakanadan fazla SAH vakası tedavi edilen merkezler).

### **KAYNAKLAR**

1. Caceres J.A., Goldstein J.N. Intracranial Hemorrhage. Emerg Med Clin North, 30(3): 771-794.
2. Badenes R., Bilotta F. Neurocritical care for intracranial haemorrhage, a systematic review of recent studies. British Journal of Anaesthesia, 115(S2):ii68-ii74 (2015)
3. Goldstein J.N., Gilson A.J. Critical Care Management of Acute Intracerebral Hemorrhage. Curr Treat Options Neurol, 13(2):204-216
4. Oliveria Manoel A.L., Goffi A., Zampieri F.G. et al. The critical care management of spontaneous hemorrhage: a contemporary review,20:272.doi:10.1186/s13054-016-1432-0
5. Rincon F., Mayer S.A. Critical care management of spontaneous intracerebral hemorrhage. Critical Care, 12:237
6. Kim J.Y., Bae H.J. Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: Management. Journal of Stroke ;19(1):28-39
7. Kritek P., Frontera J.A.. New Guidelines on reversal of Anticoagulants in Patients with Intracranial Hemorrhage. Neurocritical Care, 24, 2016
8. Mullins M.E., Empey M., Jaramillo D. et al. A prospective randomized study to evaluate the antipyretic effect of the combination of acetaminophen and ibuprofen in neurological ICU patients. Neurocritical Care, 15(3):375-8
9. Lopez G.A. Temperature Management in the Neurointensive Care Unit. Curr Treat Options Neurol, 18(3):12. doi:10.1007/s11940-016-0393-6
10. Luoma A., Reddy U. Acute management of aneurysmal subarachnoid haemorrhage. Contin Educ Anaesth Crit Care Pain 2013;13:52-58.
11. Mapa B, Taylor BE, Appelboom G, et al. Impact of hyponatremia on morbidity, mortality, and complications after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a systemic review. 2016;85:305-314.
12. Elliott JB, Newell DW, Lam DJ, et al. Comparison of balloon angioplasty and papaverine infusion for the treatment of vasospasm following aneurysmal subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg 1998;88:277-284.
13. Diring M. Management of aneurysmal subarachnoid haemorrhage. Crit Care Med ;37(2):432-440.
14. Hop JW, Rinkel GJ, Algra A, et al. Case-fatality rates and functional outcome after subarachnoid hemorrhage: a systematic review. Stroke 1997;28:660-664.