

REVIEW

DERLEME

**İNME ÜNİTESİNDE GENEL İNME TEDAVİSİ:
TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERNEĞİ İNME TANI VE TEDAVİ KILAVUZU – 2015**

**Mehmet Akif TOPÇUOĞLU¹, Ufuk UTKU², Birsen İNCE³, Atilla Özcan ÖZDEMİR⁴, Demet Funda BAŞ⁴,
Kürşad KUTLUK⁵, Nevzat UZUNER⁴**

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, ANKARA

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, EDİRNE

³İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İSTANBUL

⁴Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, ESKİŞEHİR

⁵Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İZMİR

ÖZET

Bu bölümde, inme hastalarının tedavilerinin yapıldığı yerin inme ünitesi ve ilişkili merkezlerin olması gerektiğine dair kanıta dayalı veriler ışığında, inme hastalarının akut dönemde genel inme tedavisi ile ilişkili kısa ve güncel bilgiler verilecektir.

Anahtar Sözcükler: : İnme, inme ünitesi, tedavi.

**GENERAL STROKE MANAGEMENT IN STROKE UNIT:
GUIDELINES OF TURKISH SOCIETY OF CEREBROVASCULAR DISEASES – 2015**

ABSTRACT

In this section, in the light of evidence-based data concerning essentiality that the stroke patients should be treated in a stroke unit and related centers, a brief and current information about general stroke treatment of patients with stroke during acute phase will be offered.

Key Words: Stroke, stroke unit, treatment.

Yazışma Adresi: Prof. Dr. Nevzat Uzuner Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir.

E-mail: nevatuzuner@gmail.com **Telefon:** 0222 2392979/3650

Bu makale şu şekilde atıf edilmelidir: Topçuoğlu M. A, Utku U, İnce B, Özdemir A. Ö, Baş D: F, Kutluk K, Uzuner N. İnme Ünitesinde Genel İnme Tedavisi: Damar Hastalıkları Derneği İnme Tanı ve Tedavi Kılavuzu - 2015. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi 2015; 21(2): 89-92 doi: 10.5505/tbdhd.2015.39358.

GİRİŞ

İnme geçiren hasta inme ünitesinde yakın takip altında gözlenmeli ve multidisipliner hasta bakımı sağlanmalıdır.¹⁻⁶ Aktif izlem sırasında kan basıncı, kan glukozu, oksijen satürasyonu, vücut ısısı, EKG, solunum hızı, kalp atım hızı, nabız basıncı ve bilinç düzeyi gözlenir. İzlem sırasında erken mobilizasyon ve rehabilitasyon gibi inme bakımındaki önemli konular da göz ardı edilmemelidir.⁵ İnme ünitesinde tedavi edilen hastaların prognozlarının daha iyi olduğu bilinmektedir.⁶ İnme geçiren tüm hastalarda en az 24 saat süreyle kardiyak monitorizasyon yapılmalıdır.¹

Solunum

İnmede doku oksijenizasyonu ve enerji dağılımı bozulduğu için sistemik hipoksi, hipotansiyon ve hücre hasarının engellenmesi çok önemlidir. Hasta inme ünitesine gelir gelmez hava yolu, solunum ve dolaşım kontrol edilmelidir; oksijen desatürasyonu, solunum düzeni ve hipotansiyon gelişme olasılıklarına karşı takip aralıkları sık olmalıdır.¹

İnmeden sonra hipoksi sık görülmektedir; çalışmalarda tüm hastaların %50-60'ında kardiyak ve pulmoner hastalığı olanların tümünde hipoksi olduğu bildirilmiştir. Sık rastlanan inme komplikasyonları arasında hava yolu tıkanıklığı, aspirasyon, atelektazi ve pnömoni yer almaktadır. Hasta pozisyonunun oksijen satürasyonunu etkilediği bilinmektedir. Hasta toleransına göre hekimin uygun pozisyonu sağlaması gereklidir. Supin pozisyon serebral perfüzyon açısından yararlıdır; ancak hastanın durumuna göre başucu yükseltilerek pozisyon verilmesi gerekebilir.¹

Sonuç olarak, hipoksisi olmayan ve sırtüstü yatabilen hastalarda supin pozisyon tercih edilir. Hava yolu tıkanması veya aspirasyon riski olan hastaların başı 15-30° kaldırılmalıdır. Hastanın pozisyonu değiştirildiğinde hava yolu, oksijenizasyon ve nörolojik durum dikkatle izlenmeli ve değişen klinik parametrelere göre ayarlamalar yapılmalıdır.^{1,5} Sol tarafa dönerek yatma gibi hipoksiye neden olacak pozisyonlardan kaçınılmalıdır.⁵

Oksijen desteğinin yararı tartışmalı olmakla birlikte yaygın olarak uygulanmaktadır.^{1,5,7} Hipoksisi olmayan hafif-orta şiddette inme hastalarında rutin oksijen desteği uygulaması

tartışmalı olsa da şiddetli inmesi olanlarda yarar sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle kan oksijen satürasyonunun %94'ün üzerinde tutulması hedeflenmektedir. Oksijen uygulamasının mümkün olan en az invazif yöntemle gerçekleştirilmesi önerilir.^{1,5}

Kan Basıncı

İnme hastalarında kan basıncı yükselmesi sık rastlanan bir durumdur, hastaların %75'ten fazlasında SKB'nin 139 mmHg'nin üzerinde olduğu bildirilmiştir; hipertansiyon öyküsü olan hastalarda kan basıncı sıklıkla daha yüksek bulunmaktadır. Kan basıncı tipik olarak iskemik inme akut fazından sonra spontan şekilde düşme eğilimindedir.¹

Kan basıncının çok yüksek olması; ensefalopati, kardiyak komplikasyonlar ve böbrek yetersizliğine neden olabileceği için tehlikelidir. Akut iskemik inmede orta derece hipertansiyon iskemik dokunun serebral perfüzyonunu iyileştirebileceği için yarar sağlayabileceği gibi ödem ve hemorajik transformasyona neden olarak zararlı da olabilir. Şiddetli hipotansiyon, nadir görülmekle birlikte, özellikle iskemik bölgenin perfüzyonunda azalmaya neden olarak hasarı artırabilir. Sonuç olarak, kan basıncı dengesinin korunması gereklidir; ancak ideal kan basıncı düzeyi bilinmemektedir ve hastaya göre ayarlama yapılması gereklidir.¹

Akut iskemik inmeli hastada aynı zamanda hipertansiyonla daha da ağırlaşan miyokard iskemisi, aort disseksiyonu ve kalp yetersizliği gibi durumlar bulunabilir. Kan basıncı böyle durumlarda da hastanın durumuna göre dengede tutulmaya çalışılmalıdır. Sistolik kan basıncının %15 kadar düşürülerek hastanın nörolojik durumunun gözlenmesi önerilir.

Fibrinolitik tedavi verilecek olan akut iskemik inme hastalarında kan basıncının yavaşça 185/110 mmHg'nin altına düşürülmesi, uygulama sırasında ve sonrasında en az 24 saat süreyle 180/105 mmHg'nin altında tutulması önerilir.

İnme hastalarında sıkı kan basıncı kontrolü yapılmalı ve dalgalanmalar izlenerek gereğinde hızla müdahale edilmelidir. Kan basıncını düşürmek için intravenöz antihipertansifler uygulanabilir.

Akut iskemik inme geçiren hastalarda yutma

güçlüğü olabileceği ve ilaca verilen yanıtlar öngörülemediği için kullanılan antihipertansiflere ara verilmesi veya dozun düşürülmesi önerilir.¹ Hastaların çoğunda uzun süreli antihipertansif tedaviye 24 saat sonra başlanabilse de, bu süre hastanın durumuna göre değişebilir.¹

Hipotansiyon görülen hastalarda kardiyak aritmi, iskemi ve şok gibi diğer nedenler araştırılmalı; hasta hızla değerlendirilmeli ve beyin hasarının sınırlandırılabilmesi için hipotansiyon hızla düzeltilmelidir. Bu amaçla vazopresör tedavi uygulanabilir.¹

Kan Şekeri

Hipoglisemi nadirdir ve antidiyabetik tedaviyle ilişkili olarak oluşur. Otonomik ve nörolojik semptomlara neden olabilir. Hipogliseminin hızla düzeltilmesi bu semptomları ortadan kaldırırken, uzun süren hipoglisemi beyin hasarına neden olabilir. İnme geçiren hastalarda kan şekeri takip edilmeli ve kan glukozu 60 mg/dl'nin altına düştüğünde hızla tedavi uygulanmalıdır. Bu amaçla 25 ml %50 dekstroz intravenöz yoldan yavaşça verilebilir.¹

Hiperglisemi inme hastalarında sık görülen bir durumdur; akut iskemik inme geçiren hastaların %40'dan fazlasında görüldüğü ve prognozun kötüleşmesiyle ilişkili olduğu bilinmektedir.^{1,5,7} İnmeden sonraki ilk 72 saatte diyabetik hastaların yanı sıra diyabetik olmayanlarda da hiperglisemi dalgalanmaları görüldüğü bildirilmiştir. İnmeden sonra glukoz resistansı da %25'e varan oranlarda bildirilmiştir ve nöksle ilişkili bulunmuştur. Bu nedenlerle sıkı glukoz takibi yapılmalıdır.⁷

Sıvı Replasman Tedavisi

Hastaların çoğu dehidratedir ve bu da prognozu kötüleştirir. Akut inme tedavisinde rutin olarak intravenöz sıvı verilir; sıvı tipi konusunda tam bir fikir birliği olmasa da hiperglisemisi olan hastalarda dekstrozdandan kaçınılmalıdır; bu amaçla genelde serum fizyolojik tercih edilir. Dekstran ve albümin gibi plazma genişleticilerle hemodilüzyon, standart sıvı replasmanına üstünlük sergilememiştir. Hedef hastaların övolemik durumda tutulmasıdır.⁵

İskemik inme hastalarında hipovolemi, hipoperfüzyona neden olarak iskemik beyin hasarını şiddetlendirebilir, böbrek yetersizliğine

yol açabilir ve tromboza zemin hazırlayabilir. Hipervolemi iskemik beyin ödemi artırabilir ve miyokardın iş yükünü artırır. Başvuru sırasında övolemik olan hastalarda damar yolu açık tutularak 30 ml/kg/gün sıvı verilir. Hipovolemisi olan hastalarda kaybın hızla kapatılması hedeflenir; böbrek veya kalp yetersizliği olan hastalarda aşırı sıvı yüklemesine dikkat edilmelidir. Akut iskemik inmeli hastalarda hipotonik solüsyonlar intraselüler aralığa geçerek iskemik beyin hasarını artırabilir; hücre dışı sıvılarda dengeli dağılım sağlayan izotonik solüsyonların kullanılması önerilir.¹

Vücut Isısı

İnmeyle başvuran hastaların yaklaşık 1/3'ünde ilk saatlerde hipertermi (>37,6°C) görülür.¹ Akut iskemik inme hastalarında hipertermi prognozun kötüleşmesine neden olabilir.^{1,7} Hipertermi etyolojisinin saptanması ve enfektif endokardit, pnömoni, sepsis gibi nedenlerin elenmesi ve varsa tedavi edilmesi gereklidir. Hipertermi farmakolojik ve mekanik yöntemlerle tedavi edilmelidir.^{1,5,7}

Hipoterminin kardiyak arrest gibi durumlardaki yaygın hipoksi ve iskemide beyni koruyabildiği bilinmekle birlikte, henüz inme hastalarında uygulanması konusunda bir kanıt bulunmamaktadır.^{1,5}

Beslenme

Akut fazdaki inme hastalarının büyük bir oranında orofarengeal disfaji bulunur. Yutma güçlüğü aspirasyon pnömonisi, yetersiz beslenme, dehidratasyon ve ilaçların alınmaması gibi sorunlara neden olur.⁵ Hastanın yutma refleksi kontrol edilmeli ve yutma refleksi olmayan hastalar ağız yoluyla beslenmemelidir. Oral yoldan beslenemeyen hastalar nazogastrik tüple beslenmeli, gerekirse perkütan gastrostomi (PEG) uygulanmalıdır.^{2,5}

Öneriler

1. Bütün inme hastaları inme ünitelerinde tedavi edilmelidir.
2. Kardiyak ritim takibi yapılabilmesi ve aritmi varlığında müdahalede bulunulması için en az 24 saat süreyle kardiyak monitorizasyon yapılmalıdır.
3. Hava yolu açık tutulmalı ve gereğinde solunum

desteği sağlanmalıdır; oksijen saturasyonunun %94'ün üzerinde tutulması için oksijen tedavisi yapılması önerilir. Hipoksisi olmayan hastalarda oksijen desteğine gerek yoktur.

- Hasta sırtüstü pozisyonda yatırılmalı, duruma göre yatak başucu 15-30° kaldırılmalıdır.
4. Hastaların kan basıncı takip edilmeli ve hastaya göre uygun düzeyde korunmalıdır.
 - Kan basıncı yüksek olan ve intravenöz fibrinoliz (rtPA) yapılacak olan hastaların kan basıncı fibrinolitik uygulamasından önce 185/100 mmHg'nin altına düşürülmeli ve tedavi sırasında 180/105 mmHg'nin altında tutulmalıdır.
 - Fibrinoliz yapılmayacak olan kan basıncı yüksek hastalarda ilk 24 saat içinde kan basıncının %15 oranında düşürülmesi hedeflenir. Genel olarak tedavi başlama sınırı 220/120 mmHg olarak kabul edilmektedir.
 - Daha önce hipertansiyon nedeniyle tedavi alan nörolojik olarak stabil hastalarda antihipertansif tedaviye 24 saat sonra başlanabilir.
 5. Hastaların kan şekeri takip edilmelidir. Hipoglisemi (kan glukozu <60 mg/dL) tedavi edilmelidir. Hiperglisemi kan glukozunun 140-180 mg/dL olması hedeflenerek tedavi edilmelidir.
 6. Hastaların övolemik olmaları hedeflenir. Hipovolemi (izotonik) serum fizyolojik ile giderilmelidir.

7. Hipertermi (>38°C) etyolojisi araştırılmalı ve tedavi edilmelidir. Antipiretik uygulamayla vücut ısısı normal düzeye düşürülmelidir.
8. Yutma güçlüğü olan hastalar tercihan nazogastrik tüple, gerekiyorsa perkütan gastrostomi yoluyla beslenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Jauch EC, Saver JL, Adams HP, Bruno A, Connors JJ, Demaerschalk BM, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013; 44(3): 870-947.
2. National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE clinical guideline 68. Stroke: diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA). 2008.
3. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25: 457-507.
4. Anderson D, Larson D, Bluhm J, Charipar R, Fiscus L, Hanson M, et al. Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and Initial Treatment of Ischemic Stroke. Updated July 2012.
5. SIGN-Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 108. Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention. A national clinical guideline. 2008.
6. SIGN-Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 118. Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning. A national clinical guideline. 2010.
7. Stroke Foundation of New Zealand. New Zealand Clinical Guidelines for Stroke Management. 2010.