

Yoğun Bakımda Hipertansiyon

Hypertensive in Intensive Care

Hicran YILDIZ^a

^aUludağ Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu,
Bursa

Geliş Tarihi/Received: 11.07.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 14.08.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:

Hicran YILDIZ

Uludağ Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu,
Bursa,

TÜRKİYE/TURKEY

hicran_yildiz@yahoo.com

ÖZET Hipertansif aciller yoğun bakımda sıklıkla karşılaşılan durumlardır. Hipertansif acil durumdaki hastalar, hemodinamik durumların ani şekilde değişebilmesi nedeniyle tedavi, bakım ve izlemi zor olan hastalardır. Bu hastaların tedavi, bakım ve izleminin doğru ve etkin şekilde yapılması hipertansif acil duruma bağlı sekonder sorunların ortaya çıkmasını, ölüm gibi istenmeyen sonuçların önlenmesini sağlamaktadır. Bu derlemede, hipertansif acillerin etiyolojisi, belirti ve bulguları, tedavisi ve izlemi ele alınmıştır. Hipertansif acillerin doğru ve etkin tedavinde yoğun bakım hemşiresinin rolü büyüktür.

Anahtar Kelimeler: Hipertansif acil, yoğun bakım, hemşirelik

ABSTRACT Hypertensive emergencies are conditions frequently encountered in intensive care. Hypertensive patients in emergency, it can be changed in rapid succession hemodinamik condition of treatment, patients who are difficult to care and follow-up. Treatment of these patients, the care and treatment of hypertensive emergencies correctly and effectively performed due to the occurrence of secondary problems, provide prevention of unintended consequences, such as death. In this paper, the etiology of hypertensive emergency, signs and symptoms, treatment and follow-up are discussed. Hypertensive emergency is a major role of accurate and effective treatment of intensive care nurses.

Key Words: Hypertensive emergency, intensive care, nursing

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2014;18(2):62-7

Hipertansiyon, oldukça yaygın bir klinik problemdir.¹ Sistolik kan basıncının 180 mmHg ve üzeri, diyastolik kan basıncının 110 mmHg ve üzerinde olması hipertansif kriz olarak tanımlanır.² Hipertansif hastaların yaklaşık %1'inin yaşamlarının herhangi bir döneminde hipertansif kriz yaşadığı tahmin edilmektedir.^{1,3} Hipertansif krizin şiddeti kan basıncı yüksekliğinden çok hedef organ hasarı varlığı ile belirlenir.⁴ Hipertansif kriz, beraberinde hedef organ hasarının olmasına veya olmamasına göre ikiye ayrılır: hipertansif öncelikli durumlar ve hipertansif acil durumlar.^{1,4-7} Hipertansif öncelikli durumlar, akut hedef organ hasarı ile ilişkili olmayan, acil tedavi gerektirmeyen, yavaş tedavi edilen, istirahat ve predispozan faktörlerin kontrol altına alınmasıyla tedavi edilebilen, hatta tedavi için hastaneye yatış gerektirmeyen durumlardır.^{4,6} Ancak, bu hastalarda kan basıncı 180/100 mmHg veya üzerinde ise hemen müdahale gere-

TABLO 1: Akut hipertansif kriz sırasında en sık görülen hedef organ hasarları.⁶

Organ sistemi	Yaralanma örneği
Kardiyovasküler sistem	Akut koroner sendromlar Kalp yetmezliği ve akciğer ödemi Aort diseksiyonu
Santral sinir sistemi	Strok ve geçici iskemik atak Akut ensefalopati/serebral ödem Retinal kanama
Üriner sistem	Akut böbrek yetmezliği

kebilir.⁶ Hipertansif acil durumlar, hayatı tehdit eden hedef organ hasarı (Tablo 1) ile ilişkili belirgin arteriyel kan basıncı artışıdır. Hedef organ hasarını önlemek ya da sınırlamak için kan basıncının hızla düşürülmesini gerektiren ve bu amaçla yoğun bakımda yatış gerektiren durumlardır.^{4,6} Akut aort diseksiyonu, hipertansif ensefalopati, akut miyokard iskemisi, ciddi akciğer ödemi, eklampsi ve akut böbrek yetersizliği hipertansif acil durumlar arasında sayılabilir.^{4,8} Bu iki hipertansif krizin doğru tanılanması son derece önemlidir. Çünkü, hipertansif öncelikli durumlarda mortalite oranı %0,8 iken, hipertansif acillerde mortalite oranı %4,6'dır.⁹

Klavuzlarda, I.Evre hipertansiyon olarak tanımlanan sistolik kan basıncının ≥ 140 mmHg veya diyastolik kan basıncının ≥ 90 mmHg olduğu hastalar, zararlı hemodinamik değişiklikler olmadığı sürece nadiren yoğun bakımda tedavi edilir. II. Evre hipertansiyon olarak tanımlanan sistolik kan basıncının ≥ 160 mmHg veya diyastolik kan basıncının ≥ 100 mmHg olduğu hastalarda hipertansiyon, sıklıkla akut kalp yetersizliğini de içeren kardiyovasküler komplikasyonlarla ilişkilidir. Hastanede uzun süre kalmayı ve yoğun bakımda tedaviyi gerektirir. Sistolik kan basıncının >180 mmHg ve / veya diyastolik arter basıncının >110 mmHg olması ise ciddi akut hipertansiyon olarak tanımlanmaktadır.⁶

Yoğun bakımlarda deliryum, intrakraniyal hipertansiyon, böbrek yetmezliği, Chushing sendromu gibi durumlara bağlı olarak hipertansif kriz görülebilmektedir (Tablo 2).^{6,7} Bununla birlikte, yoğun ba-

kımlarda ağrı, asidoz, hiperkapni, hipoglisemi, mesane distansiyonu, gürültü veya ışık nedeniyle psikojenik stres, iyileşme döneminde anestezi ilaçlarının kesilmesi, antihipertansiflerin kesilmesi ve herhangi bir hemşirelik bakımına (venöz ya da arteriyel ponksiyon, trakeal tüp mobilizasyonu, bant değişimi, hastanın mobilizasyonu gibi) bağlı olarak da hipertansif kriz ortaya çıkabilir.^{4,10}

BELİRTİ VE BULGULAR

Hipertansif kriz belirti ve bulguları hastadan hastaya değişmektedir.^{1,11} Nefes darlığı(%29), göğüs ağrısı(%26), baş ağrısı(%23), bilinç düzeyinde değişim (%20) ve fokal nörolojik kayıplar (%11) hipertansif krizde en sık görülen belirtilerdir.¹² Hipertansif kriz, bazı hastalıkların veya durumların ortaya çıkmasına neden olabilir.¹ Bu hastalık ve durumların belirtilerinin bilinmesi erken tanıya ve tedaviye neden olarak tedavi başarısını artırır.

Hipertansif ensefalopati, kan basıncında ani yükselme, giderek ciddi baş ağrısı, bulantı, kusma ve görme bozuklukları ile ortaya çıkar. Bilinç dü-

TABLO 2: Yoğun bakım hastalarında akut sistemik arteriyel hipertansiyon nedenleri.⁶

Organ sistemleri	Neden
Kompanse edilemeyen esansiyel hipertansiyon	Antihipertansif ilaçların kesilmesi
Sekonder nedenler	
Santral sinir sistemi	Ağrı Anksiyete ve stres Deliryum Yoksunluk sendromları İntrakraniyal hipertansiyon
Üriner sistem	Üriner retansiyon Böbrek yetmezliği Hipervolemi
Solunum sistemi	Solunum sıkıntısı-hipoksemi, hiperkapni
Metabolik	Hipoglisemi Steroid tedavisi Feokromositoma Chushing Sendromu Zehirlenme, madde bağımlılığı ve aşırı doz (kokain, fensiklidin, amfetamin)

zeyinde değişiklik, fokal nörolojik belirtiler, lokalize veya yaygın epileptik nöbetler görülür.^{1,4,11-13} Hipertansif ensefalopati sekonder olarak serebral ödeme neden olabilir.^{4,5}

Yüksek kan basıncı ile birlikte göğüs ağrısı, karın ağrısı ve sırt ağrısı görüldüğünde aort diseksiyonu varlığı düşünülmelidir.^{4,13} Aort diseksiyonlu bir hastanın klinik muayenesinde asimetrik kan basıncı veya pulsasyonlar, vasküler üfürüm, aort yetmezliği üfürümü, serebral veya ekstremitelerde iskemisi belirtileri görülür.⁴

Ağrı ve strese bağlı olarak göğüs ağrısı ve sistolik kan basıncında ani yükselme miyokard iskemisi ile sonuçlanabilir. Bazı hastalarda ise, oligüri ve hematüri ile ortaya çıkan akut böbrek yetersizliği görülebilir.^{1,4}

Hastada pulsatil baş ağrısı, terleme ve çarpıntı belirtileri varsa katekolamin fazlalığı olduğu düşünülmelidir. Bu belirtilere ortostatik hpotansiyon da eşlik edebilir. Katekolamin fazlalığı, kardiyak aritmi veya adrenerjik şok bağlı olarak kardiyovasküler kollaps sonucu ani ölüm riski ile ilişkilidir.⁴

HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE İZLEMİ

Hastanın tıbbi öyküsü, şikâyeti/şikâyetleri, eşlik eden belirti ve bulguları, tıbbi tanıları, kullandığı ilaçlar, kullanım süresi, dozu, tolerasyonu, en son aldığı zaman gözden geçirilmelidir.^{2,14} Ayrıca, hastanın elektrokardiyogramı, akciğer grafisi, laboratuvar testleri ve radyolojik tetkikleri incelenmelidir.^{2,10,11} Fizik muayenede mümkünse kan basıncı her iki koldan ayaktayken ve yatarken ölçülerek doğrulanmalıdır. Daha sonra sürekli invaziv arteriyel kan basıncı izlemine geçilmelidir.¹⁰ Laboratuvar tetkikleri tam kan sayımı, elektrolitler, kan üre azotu ve kreatinini içermelidir. Hastanın idrar sedimenti ile birlikte idrar analizi gerekirse kardiyak enzimler ve serum katekolaminleri görülmelidir.¹⁰

Hipertansif acil tablosundaki hasta yoğun bakım ünitesine yatırılmalı, intravenöz giriş yolu açılmalı, laboratuvar için kan örnekleri alınmalı, parenteral antihipertansif tedaviye başlanmalı ve mümkünse intraarteriyel kan basıncı monitorizasyonu yapılmalıdır.⁵

Hastanın kan basıncı doğru şekilde ölçülmesi önemlidir. Uygun şekilde kalibre edilmiş ve güvenilir bir cihaz kullanılmalıdır. Hastanın kolu kalp ile aynı seviyeye getirilmelidir. Doğru ve güvenilir bir ölçüm için uygun büyüklükte bir manşon seçilmelidir (manşon kolun en az %80'ini sarmalı).^{4,13,14} Yoğun bakımda kan basıncının hedef değere kontrollü olarak düşürülmesini sağlamak için hedef değere ulaşılan kadar yoğun bakım hemşiresi tarafından kan basıncı her 5-10 dakikada bir izlenmelidir.^{2,4} Yoğun bakımda kan basıncı sürekli değişken olduğundan, yoğun bakım hemşiresinin hastanın volüm ve nörolojik durumunu düzeyini sürekli değerlendirmesi hayati role sahiptir.¹⁵

Yoğun bakımlarda kan basıncı izlemi için noninvasiv ve invaziv yöntemler kullanılmaktadır. Noninvasiv yöntemler arasında osilometrik yöntem, oskültasyon yöntemi, palpasyon yöntemi, infrason tekniği, empedans pletismografi tekniği, arteriyel tonometri, hacim klemp tekniği, atım dalga ulaşma zamanı, doppler akımı, ekokardiyografi sayılabilir.^{16,17} Ancak, noninvasiv yöntemlerin kullanımına ilişkin hastanın hareketine bağlı artefaktların oluşması, sensörün kullanılacağı bölgeye tam olarak yerleştirilememesi, hipotansiyon varlığı vb durumlarda oskültasyon zorluğu gibi güçlüklerin olması noninvasiv yöntemlerin güvenilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bununla birlikte, noninvasiv ve invaziv yöntemlerle kan basıncı ölçümü değerleri arasında fark olması, antihipertansif tedavinin düzenlenmesini zorlaştırmaktadır. İnvaziv olmayan yöntemler hipertansif ve obez hastalarda sistolik kan basıncı değerinin daha düşük ölçülmesine, kompanse şok tablosundaki hastada ise sistemik vazodilatasyona cevaben oluşan taşikardiyle birlikte ekstremitelere kan akımı artacağından kan basıncı değerinin daha yüksek ölçülmesine neden olabilir. Bu nedenle özellikle, kritik durumdaki hastalarda invaziv yöntemler tercih edilmektedir.¹⁷

İnvaziv yöntemlerden arteriyel kan basıncı izlemi, yoğun bakımlarda kan basıncı izleminde altın standart kabul edilir. Arteriyel kan basıncı izlemi, arteriyel basınç dalgasının görüntülenmesiyle arteriyel dalga formu analizini, nabız basıncının hesaplanmasını, nabız basıncı değişiminin izlenmesini ve

kardiyak outputun hesaplanmasını sağlar. Sistolik basınç, sol ventrikülün maksimal basıncıdır ve sistemik vasküler direnç ile geniş arterlerin durumunu yansıtır. Diyastolik basınç, arteriyel sistemin elastikiyeti ile akım hızını yansıtır. Ortalama arter basıncı, kalp siklusu sırasında meydana gelen ortalama basınçtır ve kardiyak output ile sistemik vasküler direnci yansıtır. arteriyel basınç dalgalarının sürekli izlenmesi kalp hızı ve ritmi hakkında bilgi sağlar.¹⁷

Arteriyel kan basıncı izleminin doğru yapılabilmesi için kolleteral dolaşımın yeterliliğinin değerlendirilmesi gerekir. Bu değerlendirmede kullanılan yöntemlerden biri Modifiye Allen testi'dir. Bu testte, radyal ve ulnar arter, eş zamanlı basınç uygulanarak oklüzé edilir. Hastadan avuç içi soluncaya kadar yumruğunu sıkıp açması istenir. Yanlış sonuçlara neden olabileceğinden elin aşırı ekstansiyonundan kaçınılmalıdır.¹⁸ Hastaya sıkı bir yumruk yaptırılır. Ulnar arter üzerindeki basınç kaldırılır, hasta parmaklarını açar. Elin palmar yüzünün 7 saniyeden az sürede pembeleşmesi kolleteral dolaşımın yeterli olduğunu gösterir.^{17,18} Aynı prosedür diğer radyal arter için de tekrar edilir.¹⁸ Bu süre 7 saniyeden az ise Allen testi (+), 8-14 saniye ise şüpheli (test tekrarlanmalı), 15 saniyeden uzun ise test (-)'tir ve kateter 1-2 IU/ml heparin infüzyonu ile 1-3ml/s'ten yıkanmalıdır.^{17,18} Modifiye Allen testi, radyal arter kanülasyonundan önce bölgede kollateral kan akımının yeterliliğini değerlendirmek için de kullanılır.¹⁸ Allen testinin duyarlılığı doppler ve pletismografiye göre daha azdır. Bu nedenle, birçok merkezde Allen testinin rutin kullanımından vazgeçilmiştir.¹⁸

Kan basıncı ölçümünün doğru olması için, uygun transdüser ve basınç hattı sisteminin seçilmesi, sistemdeki havanın uzaklaştırılması, gereksiz üç yollu muslukların çıkarılması, sistemin sıfırlanması, transdüser seviyesinin doğru ayarlanması gerekir.¹⁷ Sıfırlama, hastanın pozisyon değişikliklerinde, kan basıncında belirgin değişiklikler olduğunda ve 6-8 saatte bir tekrarlanmalıdır.¹⁸ Ateryal basınç hattının ileri derecede kıvrımlı olması, sistemde hava varlığı, sistolik kan basıncının düşük, diyastolik kan basıncının yüksek değerlendirilmesine yol açmaktadır.¹⁷

TEDAVİ

Akut aort diseksiyonu hariç, önerilen tedavi hedefi ilk bir saat içinde kan basıncının %20'den fazla düşürülmemesidir.^{4,6,15} Akut aort diseksiyonu varlığında bu hedefe 10-15 dakika içinde ulaşılmalıdır.⁶ Ancak, bu hastalarda serebral hipoperfüzyon belirtileri olan bulantı, baş ağrısı, konfüzyon, psikomotor yavaşlama veya ajitasyon gibi belirtiler çok yakından izlenmelidir.⁴ Önceden mevcut hipertansiyonu olan hastalarda kan basıncındaki ani düşme otoregülasyon mekanizmalarının kronik adaptasyonu sonucunda hedef organlarda ciddi iskemik hasara (kortikal körlük, hemipleji, miyokard infarktüsü, akut böbrek yetmezliği vb) yol açabilir.⁴ Kronik kontrolsüz hipertansiyonu olan hastalar, kan basıncı hızla düşürüldüğünde hedef organlarda iskemi gelişimine yatkın hastalardır.⁶ Akut inmeli hastalarda hipertansiyon, otoregülasyon bozulduğundan dikkatli bir şekilde tedavi edilmelidir.^{1,4}

Hipertansif öncelikli durumlarda, santral etkili ilaçların kesilmesi(rebound etkisi), anksiyete, ağrı, idrar retansiyonu, hiperkapni, asidoz, hipoglisemi gibi tetikleyici faktörlerin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması kan basıncının kontrol altına alınmasını sağlamaktadır.⁴ Sıklıkla hızla sıvı replasmanı ve intravenöz vazodilatör tedavi gerektiren pulmoner ödem, miyokard iskemisi ve nörolojik belirtileri olan malign hipertansiyonlu hastalar da yoğun bakımda tedavi edilmelidir.⁴ Yine, hipertansif ensefalopati, aort diseksiyonu, miyokard iskemisi, anjina, akut böbrek yetersizliği, akut pulmoner ödem, preeklamsi, eklampsi, inme, postoperatif hipertansif kriz, katekolamin fazlalığı gibi hipertansif aciller de antihipertansif ilaçların parenteral şekli ve doğru kan basıncı monitorizasyonu gerektirdiğinden yoğun bakımda tedavi edilmelidir.⁴

Yoğun bakımda hipertansif hastanın tedavisinde en sık kullanılan ilaçlar şunlardır: vazodilatörler, kalsiyum kanal blokerleri, betablokerler, alfablokerler, anjiyotensin konverting enzim inhibitörleri, diüretikler, santral etkili antihipertansifler.^{6,8} Kalsiyum kanal blokerleri, arteriyel damar genişlemesi sağlayan ve sistemik vasküler direnci azaltan voltaja duyarlı L-tipi kalsiyum kanallarından vasküler düz kas hücrelerine kalsiyum girişini

TABLO 3: Antihipertansif ilaçlar ve yan etkileri.^{1,2,13,15}

İlaç	Yan etki
Clevidipine	Baş ağrısı, bulantı, kusma, hipotansiyon, ribaund hipertansiyon, refleks taşikardi, uykusuzluk
Esmolol	Bulantı, ateş basması, birinci derece AV blok, bronkospazm, bradikardi, tromboflebit, nekrozla sonuçlanan ekstremitasyon, ateş basması, terleme, baş dönmesi, uyuklama
Fenoldopam	Bulantı, baş ağrısı, ateş basması, sülfid allerjisi, flebit, taşikardi, hipokalemi, baş dönmesi, taşikardi
Labetalol	Hipotansiyon, baş dönmesi, bronkospazm, bulantı, kusma, bradikardi, ortostatik hipotansiyon, yorgunluk, parestezi,
Nicardipine	Baş ağrısı, baş dönmesi, ateş basması, ödem, taşikardi, hipotansiyon
Nitrogliserin	Refleks taşikardi, taşiflaksi, hipoksemi, methemoglobinemi, baş ağrısı, baş dönmesi
Sodyum Niprusside	Tiyosiyanat ve siyanür toksikasyonu, baş ağrısı, kas spazmı, ateş basması, ciddi hipotansiyon, rebound hipertansiyon, taşiflaksi, bulantı
Enalaprilat	Baş ağrısı, baş dönmesi, hipotansiyon, öksürük, hiperkalemi
Hidralizin	Refleks taşikardi, sıvı ve sodyum retansiyonu, intakraniyal basınç artışı, sıcak basması, baş ağrısı, ateş
Fentolamin	Taşikardi, anjina, ateş basması, kusma, baş dönmesi, mide bulantısı, miyozis, burun tıkanıklığı
Metaprolol	Bradikardi
Diltizem	Bradikardi
Verapamil	Bradikardi

önlerler.⁶ Betablokerler (β -adrenerjik reseptör antagonistleri): norepinefrin, epinefrin ve β reseptörleri üzerinde etki gösteren diğer simpatomimetik ilaçların etkisini inhibe eder. Kardiyak outputu azaltırlar. Jukstoglomerular hücrelerden renin salınımını azaltırlar.⁶ Diüretikler, sodyum ve su tutulumuna bağlı ödem ve hipervolemiyle ilişkili hipertansiyon tedavisinde kullanılmaktadır.⁶ Yoğun bakım hemşiresi hipertansif kriz tedavisinde kullanılan ilaçları ve yan etkilerini iyi bilmelidir (Tablo 3).²

Hipertansif kriz tedavisinde kullanılan ilaçlardan bazıları şunlardır:

Nicardipine: Negatif inotropik etkisi olmayan bir kalsiyum antagonistidir. Tüm hipertansif acillerde, postoperatif hipertansiyonda ve anestezi sırasında hipotansiyon kontrolünde kullanılır. Refleks taşikardiye neden olabilir.⁴

Urapidil: periferik alfa 1 postsinaptik reseptör antagonistidir. Hem preload ve afterloadı, hem de pulmoner verenal vazodilatasyonu artırır. Aort stenozunda kontrendikedir.⁴

Labetalol: Alfa ve beta blokerdir. Kardiyak outputu, koroner ve serebral kan akımının korunmasını ve sürdürülmesini sağlar.⁴

Nitrogliserin: Sadece yüksek dozda vazodilatasyona neden olur. Hipovolemi varlığında venöz dönüş ve kardiyak outputta azalmaya neden olur.

Bu durumda refleks taşikardi gelişir. Nitrogliserin volüm artışı ve pulmoner ödemle ilişkili ciddi hipertansiyonda ve miyokard iskemisinde endikedir. Akut koroner sendromlarda, düşük dozlarda nitrogliserin diğer intravenöz antihipertansiflere ek olarak kullanılabilir.^{4,6}

Sodyum Niprusside: Preload ve afterloadı azaltan, hem venöz hem de arteriyel vazodilatasyona neden olan, güçlü ve kısa etkili bir vazodilatör ajandır.^{5,6} Taşiflaksi geliştirme riski olduğundan intraarteriyel kan basıncı izlemi gerekir.⁶ Baroreseptörleri aktive etmesine bağlı olarak refleks taşikardiye neden olabilir.¹⁴ Böbrek ve karaciğer yetmezliği varlığında ve yüksek dozda uzun süreli kullanımda toksik metabolitleri kanda hızla kanda birikir. Vazodilatasyona bağlı olarak intrakraniyal kan basıncında artışa neden olabilir.⁶

Hidralizin: Arteriyel vazodilatördür. Vasküler düz kas hücrelerine kalsiyum girişini engeller. Hafif pozitif bir inotropik etkiye sahiptir ve kalp hızını artırır. Bradikardinin eşlik ettiği hipertansiyon tedavisinde endikedir.⁶

Fenoldopam: Dopamin tip 1 reseptör antagonistidir. Renal kan akımını artırır ve idrar çıkışını uyarır. Bu özelliği nedeniyle böbrek yetmezliği bulunan hastalarda hipertansiyon tedavisi için önerilmektedir.⁶

Enalaprilat: Anjiyotensin II nin neden olduğu periferik arteriyel vazokonstriksiyonu azaltan intravenöz anjiyotensin konverting enzim inhibitörüdür. Antihipertansif etkisi hastanın sıvı volümüne ve plazma renin aktivitesine bağlıdır. Kalp yetmezliği ile ilişkili ciddi hipertansiyonda kullanımı önerilebilir.⁶

Fentolamin: Periferik α -reseptör antagonisti- dir. Fentolamin, ağırlıklı feokromositoma krizi veya kokain intoksikasyonu gibi dolaşımda katekolaminlerin aşırı artışı ile ilişkili hipertansif acillerin tedavisinde endikedir.⁶

Klonidin: Özellikle ağrı, anksiyete ya da yok- sunluk sendromları ile ilişkili ciddi hipertansi- yonda kullanılır. Klonidin rebound hiperten-

siyona neden olabileceğinden yakın takip gerek- tirir. Klonidin, kuru göz ve ağız, aşırı sedasyon ve postural hipotansiyon gibi yan etkilere neden ola- bilir.⁶

SONUÇ

Hipertansif aciller yoğun bakımda sıklıkla karşıla- şılan durumlardır. Hipertansif acillerin doğru ve etkin tedavisinde yoğun bakım hemşiresinin rolü büyüktür. Hipertansif acil durumdaki hastalara bakım veren yoğun bakım hemşirelerinin, tedavi, bakım ve izlemi konusunda bilgi sahibi olması hi- pertansif acil duruma bağlı sekonder sorunların or- taya çıkmasını, ölüm gibi istenmeyen sonuçların önlenmesini sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Varon J, Marik PE. Clinical review: The man- agement of hypertensive crises. *Crit Care* 2003;7(5):374-84.
2. Smithburger PL, Kane-Gill SL, Nestor BL, Seybert AL. Recent Advances in the Treat- ment of Hypertensive Emergencies. *Crit Care Nurse* 2010;30(5):24-30.
3. Varon J. Treatment of acute severe hyperten- sion. *Drugs* 2008;68(3):283-97.
4. Slama M, Modeliar SS. Hypertension in the in- tensiv care unit. *Curr Opin Cardiol* 2006; 21(4):279-87.
5. Evrenkaya TR. Hipertansif Aciller. Yoğun Bakımda Yaşlı Hasta Sorunları. Küçükardalı Y, Terekeci H, editörler. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. s.121-6.
6. Salgado DR, Silva E, Vincent JL. Control of hypertension in the critically ill: a pathophysio- logical approach. *Ann Intensive Care*. 2013;3(1):17.
7. Memiş D. Yoğun bakım ünitesinde hiperten- siyon. *Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 2008; 6(2):13-8.
8. Dealing with hypertensive emergency and ur- gency: your patient's blood pressure is sky- rocketing. Here's how to defuse the crisis. *Nursing* 2006 Fall;36 Suppl E D:18-9.
9. González Pacheco H, Morales Victorino N, Núñez Urquiza JP, Altamirano Castillo A, Juárez Herrera U, Arias Mendoza A, et al. Pa- tients With Hypertensive Crises Who Are Ad- mitted to a Coronary Care Unit: Clinical Characteristics and Outcomes. *J Clin Hyper- tens (Greenwich)* 2013;15(3):210-4.
10. Türkoğlu M. Ciddi Hipertansif Yoğun Bakım Ünitesi Hastalarında Tedavi Yaklaşımı. *Yoğun Bakım Dergisi* 2010; 9(3):144-53.
11. Varon J, Marik PE. Hypertensive Crises. *Crit- ical Care Medicine* 2004; 7: 1-10.
12. Katz JN, Gore JM, Amin A, Anderson FA, Dasta JF, Ferguson JJ, et al. Practice pat- terns, outcomes, and end-organ dysfunction for patients with acute severe hypertension: the Studying the Treatment of Acute hyper- Tension (STAT) registry. *Am Heart J* 2009;158(4):599-606.e1.
13. Marik PE, Rivera R. Hypertensive emergen- cies: an update. *Curr Opin Crit Care* 2011;17(6):569-80.
14. Pollak CV, Rees CJ. Hypertensive emergen- cies:Acute care evaluation and management. *Emergency Medicine Cardiac Research and Education Group* 2008; 3:1-12.
15. Hays AJ, Wilkerson TD. Management of Hy- pertensive Emergencies: A Drug Therapy Per- spective for Nurses. *AACN Advanced Critical Care*.2010; 21(1): 5-14.
16. İyilikçi L. Yoğunbakım hastalarında rutin mon- itorizasyon. *Yoğun Bakımda Girişimler ve Teknikler*. Çev.Ed. Yelken BB. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005. p.226-45.
17. Sayın Y. Hemodinamik izlem. *Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Temel Sorunlar ve Hem- şirelik Bakımı*. Çelik S, editör. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Tic.Ltd. Şti; 2014. s.165-74.
18. Bilir A. Arteriyel Kateter Yerleştirilmesi ve Bakımı. *Yoğun Bakımda Girişimler ve Teknikler*. Çev.Ed. Yelken BB. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005. s.36-44.