

JNC-7'nin Getirdikleri

Serkan Kahraman, Bülent Altun

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Ünitesi, Ankara

Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2004;13 (2) 24-33

Yüksek kan basıncı veya hipertansiyon günümüz dünyasının en önemli ve en yaygın sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya Sağlık Teşkilatı 2002 yılı raporuna göre hipertansiyon, bir milyar insanı etkilemektedir ve yıllık 7.1 milyon insanın ölümünden sorumludur. Henüz yakın bir tarihe kadar yüksek kan basıncı hakkındaki yaklaşımlar tamamıyla zıt görüşleri içermektedir. 1931 yılında, Dr. Paul Dudley White, *British Medical Journal* dergisinde yayımlanan yazısında, hipertansiyonun vücut için önemli bir kompensatuar mekanizma olduğunu ve düşürülmemesi gerektiğini, ayrıca yüksek kan basıncı olan hastalar için en önemli tehlikenin, sadece bunun tespit edilmesinde yattığını söylemiştir. Buna ilave olarak, Dr. White, o dönemki bilgiler ışığında, yüksek kan basıncını düşürmeye yönelik çabalar içine girenleri "şaşkın" olarak değerlendirmiştir. Bu yaklaşımın en meşhur kurbanlarından biri olan ABD başkanlarından Franklin Roosevelt, 1945 yılında, henüz 63 yaşında iken sekiz yıllık hipertansiyonun yol açtığı kalp ve böbrek yetmezliğinden sonra geçirdiği beyin kanaması sonucu kaybedilmiştir. Pozitif bilim yolunda gerçekleri aramaya devam eden insanoğlu nihayet 1950'li yıllarla birlikte yüksek kan basıncının kontrol altına alınmasının getirdiği faydaları görmeye başlamıştır. 1967 ve 1970 yıllarında yayımlanan "VA Cooperative Study" başlıklı çalışma ile ilk kez etkin antihipertansif tedavinin plaseboya kıyasla hipertansiyona bağlı ölüm ve komplikasyon riskini azalttığı gösterilmiştir. Bu dönemden sonra hız kazanan çalışmalar ile hipertansiyon tedavisine ilişkin bilgi birikimi son 30 yılda önemli oranda artmıştır. Bir zamanlar düşürülmesine bile izin verilmeyen yüksek kan basıncı hakkındaki tartışmalar günümüzde "hangi ilaçla, hangi değere kadar" sorularına gelmiş ve toplumdaki hipertansif

bireylerin tespitini ve uygun tedavisini amaçlayan arayışlara yönelmiştir. Bu doğrultuda, tüm bilim dünyasına hipertansiyon konusunda son gelişmeleri özetleyecek, en yeni yaklaşımları bildirecek ve yapılan çalışmaların sonuçlarını değerlendirerek hipertansiyonu önleme, tanı koyma, değerlendirme ve tedavi etme aşamalarında yönlendirecek kılavuzların önemli bir ihtiyaç olduğu görülmüştür. ABD Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü'nün bir alt brimi olarak 1972 yılında kurulan Ulusal Yüksek Kan Basıncı Eğitim Programı bu konuda çalışmalar yapmaya başlamış ve ilk Ulusal Birleşik Komite Raporu'nu (JNC-1) 1977 yılında yayımlamıştır. O dönemde 160/90 mmHg'nin üzerinde kan basıncı olan 50 yaşının altındaki bireylerin aylık takibi önerilirken, üzerindeki kişilerde herhangi bir öneminin olmadığı belirtilmekteydi. 1993 yılında yayımlanan JNC-5'e kadar normal sistolik kan basıncı değerinin yaş+100 olduğu söylenirken bu tarihten sonra kan basıncı sürekli olarak 140/90 mmHg'nin üzerinde olan tüm insanlarda hipertansiyon tedavisi endikasyonu olduğu kabul edilmiştir. Görüldüğü üzere, bilimdeki ilerlemeler ışığında pek çok kavram zaman içinde değişmiştir. 1997 yılında yayımlanan JNC-6'dan sonra aradan geçen 6 yılda pek çok yeni değerli çalışma sonuçlanmış ve yeni bir kılavuz gerekliliği ortaya çıkmıştır. Ocak 1997 ile Nisan 2003 arasında yayımlanan tüm yeni çalışmaların sonuçları değerlendirilerek hazırlanan JNC-7 ilk kez 21 Mayıs 2003'te özet formda yayımlanmış, ardından da Aralık 2003'te tüm içeriğiyle bilim dünyasına sunulmuştur.

Hipertansiyonun yol açtığı komplikasyonlar ile hasta ömrü ve hayat kalitesi üzerine yaptığı olumsuz etkiler son dönemde açıkça tespit edilmiştir. Bu durum, öncelikle kan basıncı yüksek olan bireylerin tespit edilmesinin, ardından tedavi altına alınmasının ve tedavinin uygunluğunun sorgulanmasına neden olmuştur. İlk yapılan çalışmaların sonuçları durumun oldukça vahim olduğunu göstermekle beraber son yıllarda sağlık teşkilatlarının destekleri ile yapılan bilgilendirme programları sayesinde önemli bir ilerleme sağlanmıştır (Tablo 1).

Yazışma adresi: Doç Dr. Bülent Altun
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
Nefroloji Ünitesi, Sıhhiye, Ankara
Tel: (0312) 305 17 10
Faks: (0312) 311 39 58
E-posta: baltun@hacettepe.edu.tr

Yine de tüm hipertansif hastaların ancak üçte ikisi bunun farkındadır ve bunların da ancak üçte birinin kan basıncı kontrol altındadır.

Tablo 1. Yüksek kan basıncından haberdar olma, tedavi alma ve tedavi hedefine ulaşma oranları (1976-2000)

	1976-80	1988-91	1991-94	1999-2000
Haberdar	51	73	68	70
Tedavi alan	31	55	54	59
Kontrol altında	10	29	27	30

Kan Basıncının Sınıflandırılması

JNC-7 hipertansiyonun tanımını sadeleştirmek için yalnız kan basıncı değerlerini dikkate alan sade bir sınıflandırma önermiştir. Bu yeni kan basıncı sınıflandırması 18 yaş ve üzerindeki bireyler için geçerlidir. Hastanın kan basıncının değerlendirilmesi, oturur pozisyonunda alınmış, 2 veya daha fazla ofis vizitindeki 2 veya daha fazla ölçümün ortalamasına göre yapılır. Bir önceki tedavi kılavuzu ile karşılaştırıldığında, daha önce optimal olarak isimlendirilen kan basıncı değerinin JNC-7'de normal olarak adlandırıldığı görülmektedir (<120/80 mmHg). Normal kan basıncı değerlerinin daha alt seviyelere indirilmesinin önemli dayanaklarından biri, Lewington ve arkadaşlarının bir milyondan fazla birey üzerinde yaptığı çalışmayla kan basıncı yükselmeye bağlı olarak artan iskemik kalp hastalığı ve inme riskinin sistolik 115 mmHg, diyastolik 75 mmHg değerlerinden itibaren başladığını göstermeleridir. Ayrıca her 20 mmHg sistolik veya 10 mmHg diyastolik yükselmenin bu risklerde iki kat artışa neden olduğu tespit edilmiştir. Dünya Sağlık Teşkilatı da serebrovasküler olayların %62'sinden ve iskemik kalp hastalıklarının %49'undan suboptimal kan basıncının (sistolik KB>115 mmHg) sorumlu olduğunu bildirmektedir. Daha önce normal ve sınırda (*borderline*) kabul edilen değerler JNC-7'de yeni bir yaklaşımla "prehipertansiyon" olarak adlandırılmıştır (sistolik 120-139 mmHg veya diyastolik 80-89 mmHg). Prehipertansiyon bir hastalık kategorisi değildir ve hipertansiyon geliştirme yönünde yüksek risk altında olan bireyleri saptamaya yönelik tanımlanmıştır. Bu kişilerin yaşam tarzı değişiklikleri ile kan basıncı düşürülebilir, yaşlanma nedeniyle ileride hipertansiyon oluşma riski azaltılabilir ve kan basıncı yüksekliği önlenabilir. Kan basıncı sınıflandırmasına göre prehipertansif olan bireylerde ilaç tedavisi endikasyonu olmadığı belirtilmekle beraber, eşzamanlı diyabet veya kronik böbrek hastalığı olanlarda ise hayat

tarzı değişikliklerine rağmen <130/80 mmHg hedefine ulaşamıyorsa uygun ilaç tedavisi düşünülmelidir. Prehipertansiyon kavramının tanımlanmasının diğer bir önemli nedeni de, hipertansiyon prevalansının yaşla birlikte arttığının gösterilmiş olmasıdır. JNC-7 kılavuzu bu saptamayı "hayat boyu hipertansiyon riski" olarak tanımlayarak ayrı bir başlık altında açıklamıştır. Toplumdaki 60-69 yaş arasında olan bireylerin yarısından fazlası, 70 yaş ve üzerindekiilerin ise yaklaşık %75'i hipertansiftir. Daha önemli bulgu ise Framingham Kalp Çalışması sonuçları ile ortaya çıkmıştır ve 55-65 yaş arasında kan basıncı normal olan bireylerin 80-85 yaş civarına geldiklerinde hipertansif olma riski %90'dır. JNC-7'de hipertansiyonun evrelendirilmesinde de değişikliğe gidilmiş ve daha önceki evre-1 hipertansiyon tanımı aynen korunurken, JNC-6'da evre-3 olarak adlandırılan değerler sınıflamadan çıkarılarak 160 mmHg sistolik ve 100 mmHg diyastolik kan basıncının üzeri evre-2 hipertansiyon olarak adlandırılmıştır. Bu düzenlemeye gerekçe olarak, JNC-6'da evre-2 ve evre-3 olarak belirtilen kan basıncı değerlerinde tedavi planının aynı olması gösterilmiştir. JNC-7 diğer tedavi kılavuzlarından (Avrupa Hipertansiyon Derneği/Avrupa Kardiyoloji Derneği 2003 Kılavuzu ve Dünya Sağlık Teşkilatı/Uluslararası Hipertansiyon Derneği 2003 Deklarasyonu) farklı olarak, hipertansiyon tedavisinde eşlik eden risk faktörlerinin varlığı ve hedef organ hasarı aramaksızın, evre-1 ve evre-2 hipertansif tüm bireylerin tedavi edilmesi gerektiğini belirtir. Eşlik eden zorunlu durumlar olmayanlarda kan basıncı hedefi <140/90 mmHg'dir. Kan basıncının sınıflandırılmasına ait JNC-6 ve JNC-7 tanımlamaları ve yeni kılavuzda yapılan değişimler **Şekil 1**'de gösterilmiştir.

JNC-6	SKB/DKB	JNC-7
Optimal	< 120/80	Normal
Normal	120-129/80-84	Prehipertansiyon
Sınırda	130-139/84-89	Prehipertansiyon
Hipertansiyon	≥140/90	Hipertansiyon
Evre-1	140-159/90-99	Evre-1
Evre-2	160-179/100-109	Evre-2
Evre-3	≥180/110	Evre-2

Şekil 1. JNC-6 ve JNC-7 kılavuzlarının kan basıncı sınıflandırması.

Kardiyovasküler Hastalık Riski

Kan basıncı ile kardiyovasküler hastalık riski arasında devamlı, tutarlı ve diğer risk faktörlerinden bağımsız bir ilişki vardır. Kan basıncı ne kadar yüksekse, kalp krizi, kalp yetmezliği, inme ve böbrek hastalığı riski o kadar artmaktadır. Var olan deliller, özellikle 55 yaşından sonra sistolik kan basıncının kardiyovasküler hastalık için majör bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Sistolik hipertansiyon prevalansı artan yaş ile yükselmektedir. Yapılan çalışmalar kan basıncının paterinde artan yaş ile bazı değişimler olduğunu göstermektedir. Diyastolik kan basıncı yaklaşık 50 yaşına kadar yükselmekte, daha sonra ise sabit kalmakta veya kendiliğinden düşmektedir. Bunun tersine sistolik kan basıncındaki yükselme hayat boyu devam eder ve bu nedenle kardiyovasküler hastalık risk faktörü olarak 50 yaş öncesi diyastolik, sonrasında ise sistolik kan basıncı daha önemlidir. Yapılan çalışmalarda kan basıncı kontrolü oranlarının kabul edilemez düzeyde düşük çıkmasının en önemli sorumlusu zayıf sistolik kan basıncı kontrolü olarak tespit edilmiştir. ALLHAT (*Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial*) ve CONVINCENCE (*Controlled Onset Verapamil Investigation of Cardiovascular End Points*) çalışmalarında diyastolik kan basıncı kontrol oranları %90'ın üzerindeyken, sistolik kan basıncı kontrolü önemli ölçüde düşük düzeyde sağlanabilmiştir (%60-70). Bu durumun en önemli nedeni olarak hekimlerin yaklaşımları gösterilmiştir. Sistolik kan basıncı 140 ile 159 mmHg arasında olan yaşlı bireylerde hekimlerin dörtte üçü antihipertansif tedavi başlanamamakta ve yine pek çok hekim 140 mmHg'nin altını hedeflememektedir.

Hayat Tarzı Değişiklikleri ve Toplum Bilinci

JNC-7 kılavuzu hipertansiyonun önlenmesinin ve tedavisinin önemli bir toplumsal sağlık sorunu olduğunu işaret etmektedir. Bir toplumun ortalama sistolik kan basıncında sağlanabilecek 5 mmHg azalma, inmelere bağlı ölümlerde %14, koroner arter hastalığına bağlı ölümlerde %9 ve tüm nedenlere bağlı ölümlerde %7 azalma getirmektedir. Bu nedenle özellikle prehipertansiyon evresindeki bireyler olmak üzere toplumdaki kan basıncını yükseltici etmenleri azaltmak genel bir sağlık stratejisi olmalıdır. Fazla kilo, diyet tuz miktarının yüksek olması, fizik aktivite eksikliği, sebze, meyve ve potasyum alımının yetersizliği ve fazla alkol tüketimi, kan basıncını artıran en önemli etmenlerdir. Ne var ki, bu kötü etmenlerin gelişmiş toplumlardaki

prevalansı oldukça yüksektir. Bunları önleme yolunda karşılaşılan engeller arasında ise kültürel normlar, sağlık çalışanlarının toplum sağlık eğitimine yeterli önemi göstermemesi, fizik aktiviteyi artırıcı yerlere ulaşım kısıtlılığı, restoranlardaki servis porsiyonlarının büyük olması, okullarda, işyerlerinde ve restoranlarda sağlıklı besin azlığı, okullarda egzersiz programlarının yetersizliği, besin endüstrisi ve restoranlarda yiyeceklere büyük miktarlarda sodyum eklenmesi ile kalori ve tuz açısından fakir besinlerin üretiminin daha pahalı olması sayılabilir. ABD'de önümüzdeki on yıl süresince besin endüstrisinde üretimlerdeki tuz oranının %50 azaltılması planlanmıştır.

Hipertansiyonun Tespiti ve Değerlendirilmesi

Bir bireyin kan basıncının doğru ölçülmesi hipertansiyonun önlenmesi, tespiti, değerlendirilmesi ve tedavisi açısından en önemli noktayı oluşturur. JNC-7'de kan basıncının optimal ölçümü tarif edilmiştir. Ofis şartlarında hasta oturur pozisyonda iken, 5 dakikalık dinlenme sonrasında ayakları yere basar ve kolu kalp hizasında desteklenmiş durumda ölçüm yapılmalıdır. Kafein veya sigara alımı söz konusuysa ya da egzersiz yapılmışsa, 30 dakika beklenmelidir. Postural hipotansiyon riski altında olanlarda ve bu durumu tarif edenlerde, yeni antihipertansif ilaç başlanacak veya tedavisine yeni ilaç eklenecek olanlarda ve ayakta düşük kan basıncına bağlı semptomlar tarif edenlerde, kan basıncı ölçümü ayakta durur pozisyonda da kontrol edilmelidir. Kan basıncı en az iki kez ölçülmeli ve bunların ortalaması alınmalıdır. Ölçümde önce radial nabız alınıncaya kadar manşon boşaltılır, daha sonra 20-30 mmHg yükselecek kadar manşon tekrar şişirilip ardından oskültasyona geçilir. Manşonun indirilmesinde saniyede 2 mmHg azaltma yapılır. Doğru olarak ölçülen kan basıncı değerine göre hastanın değerlendirilmesi yapılır, tedavi ve takip planı çizilir. JNC-7 kılavuzundaki takip önerileri **Tablo 2**'de verilmiştir.

Hipertansiyon teşhisi konan hastaların %20-35'inde kan basıncının özellikle tıbbi ortamda artması olarak tanımlanan "beyaz önlük etkisi" görülmektedir. Özellikle bu durumun varlığını araştırmak amacıyla kullanılan ambulator kan basıncı monitörizasyonu (AKBM) JNC-7'de başka yararlı getirileriyle de değerlendirilmiştir. Öncelikle, AKBM günlük aktiviteler ve uyku sırasındaki kan basıncı hakkında da fikir vermektedir. Kan basıncının, uyanık ve mental-fiziksel olarak aktif olunan dönemlerde yüksek, dinlenme ve uyku sırasında ise buna göre daha düşük olan ve uykudan uyanık duru-

Tablo 2. Hedef organ hasarı olmayan bireylerde kan basıncı değerlerine göre takip rehberi

Kan basıncı*	Takip tavsiyeleri †
Normal	2 yıl içinde kontrol
Prehipertansiyon	1 yıl içinde kontrol ‡
Evre-1 hipertansiyon	2 ay içinde teyit et ‡
Evre-2 hipertansiyon	Değerlendir veya 1 ay içinde ilgili merkeze yönlendir Daha yüksek olanlarda (örn >180/110) değerlendir ve klinik duruma ve komplikasyonlara göre tedaviye hemen veya 1 hafta içinde başla

* Eğer sistolik ve diyastolik kategorileri farklı ise, takip süresi daha kısa olanı uygula.

† Takip şemasını geçmişteki güvenilir kan basıncı ölçümlerine, diğer kardiyovasküler risk faktörlerine ve hedef organ hastalığına göre değiştir.

‡ Hayat tarzı değişikliklerini tavsiye et.

Tablo 3. Ambulatuvar kan basıncı monitörizasyonunun faydalı olduğu klinik durumlar

Beyaz önlük hipertansiyonundan şüphelenilenler (hedef organ hasarı olmayan)
Belirgin ilaç direnci (ilaç tedavisine rağmen ofis kan basıncı yüksek olanlar)
Antihipertansif tedavi ile hipotansif semptomları oluşanlar
Ataklar halinde olan hipertansiyon
Otonomik disfonksiyon

ma geçişi içeren 3 saat veya daha fazla bir sürede artma paternini içeren sirkadyen bir profili vardır. Pek çok insanın kan basıncında geceleri %10-20 düşme gözlenir ve bu düşme gözlemlenmeyenlerde kardiyovasküler olay riskinde artış söz konusudur. Ayrıca, ofis ölçümlerine kıyasla AKBM sonuçları hedef organ hasarı ile daha iyi korelasyon göstermektedir. JNC-7 kılavuzunda belirlenen 24-saat AKBM'nin yararlı olduğu klinik durumlar **Tablo 3**'te gösterilmiştir.

Hipertansif Hastanın Değerlendirilmesi

Hipertansif bir hastanın değerlendirilmesinde 3 önemli durum mevcuttur: 1) Hayat tarzını tespit etmek ve prognozu etkileme ve tedaviyi yönlendirmede etkili olabilecek diğer kardiyovasküler risk faktörlerini veya eşlik eden hastalıkları değerlendirmek (**Tablo 4**); 2) Yüksek kan basıncının tanımlanabilir nedenlerini ortaya çıkarmak (**Tablo 5**); 3) Hedef organ hasarı ve kardiyovasküler hastalık varlığını değerlendirmek. Hastanın kan basıncı uygun biçimde ölçülmeli ve diğer koldan da kontrol edilmelidir. Ayrıca, optik fundus değerlendirmesi, vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplanması, karotid, karın ve femoral akımların oskültasyonu, tiroid bezinin palpasyonu, kalp ve akciğer muayenesi, böbrek-

Tablo 4. Kardiyovasküler risk faktörleri

Majör Risk Faktörleri

Hipertansiyon
İleri yaş (erkek>55, kadın>65)
Diyabet
Yüksek LDL (veya total) kolesterol veya düşük HDL kolesterol
GFH<60 ml/dk
Erken kardiyovasküler hastalık aile öyküsü (erkek<55, kadın<65 yaş)
Mikroalbüminüri
Obezite (VKİ≥30 kg/m²)
Fiziksel inaktivite
Tütün (özellikle sigara) kullanımı

Hedef Organ Hasarı

Kalp

Sol ventrikül hipertrofisi
Angina/miyokard enfarktüsü geçirme
Koroner revaskülarizasyon geçirme
Kalp yetmezliği

Beyin

İnme veya geçici iskemik atak
Demans

Kronik böbrek hastalığı

Periferik arteriyel hastalık
Retinopati

lerde büyüme, kitle, şişmiş mesane ve anormal abdominal aorta pulsasyonu açısından karın muayenesi, alt ekstremitelerde nabız ve ödem değerlendirmesi ve nörolojik muayene de, hipertansif hastaların değerlendirmesinde dikkatle yapılmalıdır. JNC-7, hipertansif hastalarda tedaviye başlamadan önce rutin olarak yapılması gereken testleri belirtmiştir. Bunlar; 12 derivasyonlu EKG, idrar analizi, kan şekeri, hematokrit, serum potasyum, kreatinin (veya tahmini GFH, serum kreatinin değerine göre GFH tahmini yüksek yanıtıcı sonuçlara neden ola-

Tablo 5. Hipertansiyonun tespit edilebilir nedenleri

Kronik böbrek hastalığı
Aort koarktasyonu
Cushing sendromu ve kronik steroid tedavisini de içeren diğer glukokortikoid fazlalık durumları
İlaça bağlı veya ilaçla ilişkili
Tıkaçıcı üropati
Feokromasitoma
Primer aldosteronizm ve diğer mineralokortikoid fazlalık durumları
Renovasküler hipertansiyon
Uyku apnesi
Tiroid ve paratiroid hastalıkları

bildiği için Cockcroft ve Gault denklemi ile GFH hesaplanması daha yararlıdır), kalsiyum ve lipoprotein paneli (9-12 saat açlık sonrası alınan LDL, HDL ve trigliserit). İdrarda albümin atılımı ve albümin-kreatinin oranı diyabetikler ile kronik böbrek hastalığı olanlarda yıllık yapılmalıdır, diğer hastalarda ise opsiyoneldir. Hipertansiyonun belirlenebilir nedenleri açısından daha ayrıntılı testler yapılması önerilmemektedir. Yine de, 1) Yaş, hikâye, fizik muayene, hipertansiyonun ciddiyeti veya başlangıç laboratuvar bulguları böyle bir nedene işaret ediyorsa; 2) Kan basıncı ilaç tedavisine zayıf cevap veriyorsa; 3) İyi kontrol edilmiş kan basıncı daha sonra bilinmeyen bir nedenle yükselmeye başladıysa; 4) Hipertansiyonun başlangıcı ani ise, hipertansiyonun belirlenebilir nedenleri açısından tarama testleri yapılması önerilir.

İlave olarak kardiyovasküler hastalığı olan ve diğer risk faktörü bulunmayan bireylerde değerlendirilmesi önerilen üç yeni risk faktörü mevcuttur: CRP (yüksek

duyarlılık), homosistein ve kalp hızı. İstirahat anındaki kalp hızında artış ve kalp hızı değişkenliğinde azalma yüksek kardiyovasküler risk ile birliktelik gösterir. Framingham Kalp Çalışması'nda dinlenme anındaki ortalama kalp hızının dakikada 83 ve üzerinde olmasının kardiyovasküler riskte artışa neden olduğu saptanmıştır. Bunun yanında kalp hızının düşürülmesinin kardiyovasküler son noktaları azaltıcı etkisini gösteren prospektif bir çalışma henüz yapılmamıştır. Benzer şekilde, CRP ve homosistein yükseklikleri de kardiyovasküler olaylarla ilişkili bulunmuştur.

Hipertansiyon ile birliktelik gösteren böbrek parenkim hastalıklarından en sık rastlananları kronik glomerulonefrit, polikistik böbrek hastalığı ve hipertansif nefrosklerozdur. Bu durumlar klinik durum ve ilave testlerle ayırt edilebilir. Renal arter stenozu ise bazı özel durumlarda araştırılmalıdır. Bunlar, 1) Özellikle aile öyküsü olmayanlarda 30 yaşından önce veya 55 yaşından sonra kan basıncı yüksekliği; 2) Özellikle diyastolik komponenti olan karında üfürüm; 3) Hızlanmış hipertansiyon; 4) Daha önce kolay kontrol edilebilir bir hipertansiyonun tedaviye dirençli hale gelmesi; 5) Tekrarlayan pulmoner ödem; 6) Özellikle proteinüri ve anormal idrar sedimenti yokluğunda gelişen, nedeni belirsiz böbrek yetmezliği; 7) ACEİ (Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü) veya ARB (Anjiyotensin II reseptör blokeri) tedavisi ile akut böbrek yetmezliği gelişimi.

Hipertansiyon Tedavisi

JNC-7 daha önceki kılavuzlardan farklı olarak ilk kez antihipertansif tedavinin kardiyovasküler mortalite ve morbidite yanında renal son noktalarda da azalma sağladığını vurgulamaktadır. Antihipertansif tedavi, in-

Tablo 6. Hipertansiyonun önlenmesi ve tedavisinde hayat tarzı değişiklikleri

Değişim	Tavsiye	Tahmini SKB azalması
Kilo verilmesi	Normal VKİ (18.5-24.9 kg/m ²)	5-20 mmHg/10 kg
DASH diyeti	Meyve ve sebze zengin, düşük yağ içerikli	8-14 mmHg
Diyet tuz kısıtlaması	Diyet tuzu 2.4 g sodyum veya 6 g sodyumklorürden az olmalı	2-8 mmHg
Fizik aktivite	Günlük en azından 30 dakika yürüyüş (haftanın hemen her günü)	4-9 mmHg
Alkol tüketimi	Erkeklerin 2, kadınların ve düşük kiloluların 1 içki ile sınırlandırılması	2-4 mmHg

DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension

me insidansında %35-40, miyokard enfarktüsü insidansında %20-25 ve kalp yetmezliği insidansında %50'den fazla azalma sağlar. JNC-7 sistolik ve diyastolik kan basıncı hedeflerini <140/90 mmHg, diyabetik veya böbrek hastalığı olanlarda ise <130/80 mmHg olarak belirtmiştir. Yetersiz kan basıncı kontrolünün ve hedef değerlere ulaşılamamasının nedenleri hayat tarzı değişikliklerinin yapılmaması, yeterli dozda ve uygun kombinasyonda antihipertansiflerin önerilmemiş olmasıdır. JNC-7 yaşam tarzı değişikliklerinin kan basıncı üzerine önemini vurgulamaktadır ve sigaranın bırakılmasını önermektedir (**Tablo 6**). Özellikle 50 yaşın üzerindeki kişiler olmak üzere, pek çok hipertansif hastada sistolik kan basıncı hedefine ulaşılması, diyastolik kan basıncı hedefine de ulaşmayı sağlayacaktır. Bu nedenle primer önem sistolik kan basıncının düşürülmesi üzerine olmalıdır. ALLHAT çalışmasında kan basıncı 140/90 mmHg'nın altına düşürülebilen hastaların %60'ında 2 veya daha fazla antihipertansif ilaç kullanımına ihtiyaç duyulmuş ve yalnızca %30 hastada tek ilaç bu hedef için yeterli olmuştur. Bu durumda kardiyovasküler hastalık riskinin en aza hangi ilaçla indirilebileceği sorusu gündeme gelmiştir. 1967 yılından bu yana yapılan pek çok çalışmada tiyazid tipi diüretiklerin kardiyovasküler hastalık riskinde belirgin azalma sağladığı gösterilmiştir. Son dönemde yapılan çalışmalarda ise diğer antihipertansiflerin de önemli etkilere sahip olduğu ispatlanmıştır. Metaanaliz çalışmaları nitrendipin, ramipril ve perindopril ile önemli düzeyde kardiyovasküler risk azalması sağlandığını göstermiştir. Sonuç olarak hipertansiyonun komplikasyonlarından korunmak için, kullanılan ilaç tipinden çok, hedef kan basıncına ulaşmanın daha önemli olduğu anlaşılmıştır.

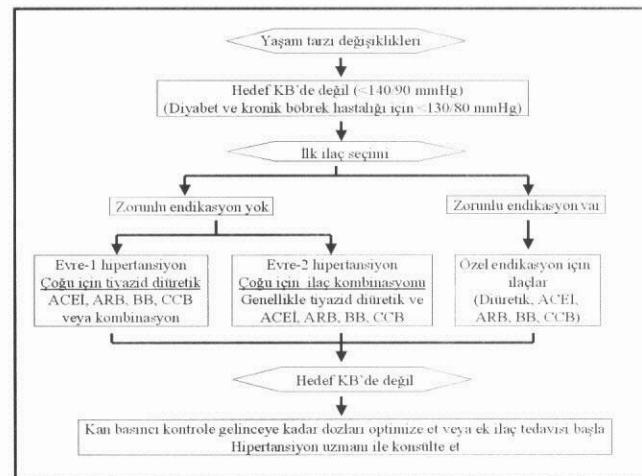
Hipertansiyon Tedavisinde Tiyazid Diüretikler

JNC-7 kılavuzu hipertansiyon tedavisinde tiyazid tipi diüretiklerin ilk ilaç olarak tercih edilmesini önermektedir. Bunu destekleyen bulgular arasında en önemlisi, 40 000'den fazla hipertansif bireyin katıldığı ALLHAT çalışması sonuçlarıdır. Primer koroner kalp hastalığı sonlanımı ve mortalite açısından klortalidon ile lisinopril ve amlodipin arasında fark bulunmamış, kalp yetmezliği ise klortalidon ile daha düşük bulunmuştur. Klinik çalışmalardan alınan veriler diüretiklerin genellikle iyi tolere edildiklerini göstermektedir ve bu çalışmalarda hidroklortiyazid 25-50 mg, klortalidon 12.5-25 mg dozunda kullanılmıştır. Daha yüksek dozlarda, antihipertansif etkinlikteki artış çok az olmasına karşın, hipokalemi ve diğer istenmeyen etkilerdeki artış daha be-

lirgindir. Diüretik kullananların pek çoğunda serum ürik asit düzeyinde artış olmasına rağmen, belirtilen dozlarda gut oluşumu nadirdir. Diüretik kullananlardaki istenmeyen metabolik etkilerin en önemli bulgularından biri, ALLHAT çalışmasındaki klortalidon grubunda 4 yıl sonunda diyabet insidansının %11.8 olmasına karşın amlodipinle %9.6, lisinoprille %8.1 olduğunun tespiti. Diüretiklerin serum kolesterol düzeyini artırıcı yan etkisi ise analiz süresi 1 yılı geçen çalışmalarda saptanamamıştır. Tiyazid grubu diüretiklerin yol açtığı hipokalemi, ventriküler ektopi ve ani ölümlere yol açabilmektedir. Nitekim SHEP (*Systolic Hypertension in the Elderly Program*) çalışmasında serum potasyum düzeyi 3.5 mg/dl'nin altında olan grupta, diüretiklerin kardiyovasküler olaylar üzerine faydaları tespit edilmemiştir. Bunun yanında, diüretikler diğer antihipertansifler ile kıyaslandığında daha düşük bir maliyete sahiptir.

Hipertansiyonda Farmakolojik Tedavi ve Algoritma

JNC-7 hipertansif hastalarda hedef kan basıncına ulaşma yolunda yeni bir algoritma sunmuştur (**Şekil 2**). Tedaviye hayat tarzı değişiklikleri ile başlanması ve hedef kan basıncı kontrolü sağlanamazsa farmakolojik tedaviye geçilmesi önerilmektedir. Hipertansiyonu evre-1 olan hastalarda diüretik kullanımına engel olan bir durum yoksa tiyazid diüretiklerin ilk seçenek olarak düşünülmesi, evre-2 olanlarda ise tiyazid diüretik içeren bir kombinasyon tedavisi ile başlanması tavsiye edilmektedir. Diüretik tedavisini kullanmaya engel durumlarda ve zorunlu endikasyon durumlarında, hipertansiyonun evresinden bağımsız olarak kardiyovasküler risk azaltımı açısından en uygun grubun seçilmesi önerilmektedir.



Şekil 2. JNC-7 hipertansiyon tedavi algoritması.

Tablo 7. Zorunlu endikasyonlarda antihipertansif ilaç seçimi

Zorunlu endikasyon	Tavsiye edilen ilaç					
	Diüretik	BB	ACEİ	ARB	CCB	Aldosteron antagonisti
Kalp yetmezliği	–	–	–	–		–
MI sonrası		–	–			–
Yüksek KAH riski	–	–	–		–	
Dişabet	–	–	–	–	–	
Kronik böbrek hastalığı			–	–		
Tekrarlayan inme	–		–			

Son dönemde yapılan çalışmalar ışığında zorunlu endikasyonlar için en uygun antihipertansif ilaç grupları belirlenmiştir (Tablo 7). JNC-7 kılavuzu, hastanın kan basıncının sistolik hedefin 20 mmHg, diyastolik hedefin 10 mmHg'dan daha yüksek olması durumunda, başlangıç tedavisinin 2 ilaçtan oluşan bir kombinasyonla yapılmasını önerir. Bu durumda hedef kan basıncına ulaşım daha erken sağlanabilir. Kombinasyon tedavisinde *fix*-doz preparatların kullanılması maliyet açısından ek getiri sağlar. Yaygın olarak kullanılan *fix*-doz preparatlar klinik çalışmalarda dozlardan daha düşüktür. Bu nedenle, hedef kan basıncına ulaşmak için tedaviye yeni bir ilaç eklemek yerine, *fix*-doz kombinasyonun dozunda artırma yapılabilir. Yine de yaşlılarda ve otonomik disfonksiyonu olan diyabetiklerde çoklu ilaç ile tedavi planlandığında, ortostotik hipotansiyon riski akılda tutulmalıdır. İlaç tedavisi başlananlarda hedef kan basıncına ulaşıncaya kadar bir ayı geçirmeden kontrol yapılmalıdır. Kan basıncı hedefine ulaşıldıktan sonra takipler 3-6 ay aralıklar ile planlanır. Evre-2 hipertansifler ile komplike komorbid durumu olanlarda vizitler daha sık yapılmalıdır. Serum kreatinin ve potasyum düzeyi yılda 1-2 defa kontrol edilmelidir. Kan basıncı kontrol altında olmayan bireylerde, yol açtığı hemorajik inme riskinde artış nedeniyle düşük doz aspirin tedavisinden kaçınılmalıdır.

Hipertansiyon Tedavisinde Zorunlu Endikasyonlar

Hipertansiyon bazı özel klinik durumlar ile beraber olabilir. Yapılan çalışmaların sonuçları bu durumlarda seçilecek antihipertansif grubun diğerlerine göre ek yararlar sağlayabileceğini göstermektedir. Özel bir antihipertansif grubun seçilmesini gerekli kılan bu durumlar hipertansiyonun doğrudan sonucu (kalp yetmezliği, iskemik kalp hastalığı, böbrek hastalığı, tekrarlayan inme) veya sıklıkla eşlik eden durumlar (diyabet, yüksek

koroner hastalık riski) olabilir. JNC-7 kılavuzu, bu durumlar için son dönemde yapılan çalışmaların sonuçları ışığında bazı öneriler getirmektedir. Özel bir kontrindikasyon yoksa stabil angina ve sessiz iskemisi olan hipertansiflerde ilk seçenek beta bloker (BB) grubu ilaç olmalıdır. Bu durumda ikinci seçenek ise uzun etkili dihidropiridin veya non-dihidropiridin kalsiyum kanal blokeri (CCB) ilaçlardır. Kalp yetmezliğinde ise ACEİ, BB ve diüretikler sol ventrikül disfonksiyonunda azalma sağlayabilmektedir. ACEİ'nin kullanılmadığı durumlarda ARB de kullanılabilir; ayrıca, aldosteron antagonistleri de evre-C kalp yetmezliğinde %34 mortalite azalması sağlamaktadır. Hiperkalemi aldosteron antagonisti kullanımını kısıtlayan önemli yan etkilerden biridir ve bu hastaların zaten ACEİ veya ARB kullanıyor olması bu durumu daha da belirgin hale getirmektedir. Hiperkalemi insidansı, aldosteron antagonisti diüretikleri serum kreatinin değeri 2.5 mg/dl'nin altında olanlarda tercih etmekle azaltılabilir. JNC-7 kalp yetmezliği hastalarında kan basıncı hedefini 110-130 mmHg olarak işaret etmektedir. Sol ventrikül hipertrofisi de hipertansiyonun önemli sonuçlarından biridir. Evre-1 ve evre-2 hipertansif hastaların %30-50'sinde sol ventrikül gevşemesinde bozulma mevcuttur. 1996 öncesinde sol ventrikül hipertrofisinin geriletilmesi üzerine yapılan 50 çalışma bir metaanalizle değerlendirilmiştir; burada gerilemeyi belirleyen faktörler tedavi öncesi sol ventrikül kitlesinin büyüklüğü; sistolik ve diyastolik kan basıncında daha büyük düşme ve daha uzun tedavi süresidir. Antihipertansif gruplar içinde sol ventrikül kitlesinde gerileme en belirgin şekilde ACEİ ile sağlanırken, BB grubu bu açıdan en zayıf grup olarak gözükmektedir. Günümüz toplumlarında hipertansiyon ve diyabet birlikteliği de dikkat çekicidir. Hipertansif bireylerin önündeki 5 yıllık süreçte diyabetik hale gelme riski normotansiflere göre 2.5 kat artmıştır. UKPDS (*United Kingdom Prospective Diabetes Study*) çalışması diyabetik kişilerin

sistolik kan basıncındaki her 10 mmHg azalmanın, diyabete bağlı ölümlerde %15 azalma sağladığını göstermiştir. Diyabetiklerde böbrek tutulumunun ilerleyişi de diyastolikten ziyade sistolik kan basıncı ile korelasyon göstermektedir ve bu ilişki sistolik 125-130 mmHg, diyastolik 70-75 mmHg değerlerine kadar iner. Diyabetiklerde hangi antihipertansif ilaç grubunun ilk seçenek olduğu sorusu ise biraz gereksiz kalmaktadır. Çünkü, zaten bu hasta grubunda hedef kan basıncına ulaşmak için 2 veya daha fazla ilaca gereksinim duyulmaktadır. JNC-7 kılavuzu hipertansif diyabetiklerde ACEİ grubunu önermektedir. Bu hastalarda tiyazid diüretiklerin de tek başına veya kombinasyonda kullanılabileceğini, BB ve CCB'nin ise monoterapiden çok kan basıncının kontrolü amaçlı kombinasyon için düşünülmesinin faydalı olacağını belirtmektedir. JNC-7'de kronik böbrek hastalığına işaret eden bulgular olarak 1) GFH<60ml/dk/m² olan azalmış ekskresyon kapasitesi (erkeklerde >1.5 veya kadında >1.3 mg/dl serum kreatinin değeri), 2) albüminüri (>300 mg/gün) gösterilmiştir. Sistolik kan basıncı böbrek fonksiyonları üzerine de etkilidir. Eğer kan basıncı kontrolsüz ise 40 yaşından sonra yılda 1-2 ml/dk düşen GFH'deki yaşa bağlı azalma, yılda 4-8 ml/dk'ya çıkabilir. Kardiyovasküler hastalığa bağlı ölüm GFH'nin <60 ml/dk olması ile %16, <30 ml/dk olması ile %30 artmaktadır. Mikroalbüminüri varlığı bu riskte %50 artışa yol açarken makroalbüminüri varlığında risk artışı %350'ye ulaşır. JNC-7 kronik böbrek hastalığı olanlarda kan basıncı hedefini <130/80 mmHg olarak göstermektedir. ABD'de bu hedefe ulaşma oranı %11 iken, kan basıncı <140/90 mmHg olanların bile oranı %27'lerde kalmaktadır. Son dönemde yapılan bir metaanaliz, kronik böbrek hastalığının ilerleyişini azaltmada en önemli üç parametrenin 1) düşük sistolik kan basıncı (110-129 mmHg), 2) düşük albümin atılım oranı (AER<0.1 gr/gün) ve 3) ACEİ tedavisinin varlığı olduğunu göstermiştir. JNC-7 kılavuzu kronik böbrek hastalığı sürecinin yavaşlatılmasında ACEİ ve ARB grubu ilaçların kan basıncı düşürme etkisinden bağımsız olarak diğer antihipertansif gruplardan daha yararlı olduğunu belirtmektedir. Kılavuz bu hastalarda, ACEİ veya ARB yanında kombinasyonda tiyazid yerine "loop" diüretik kullanılmasını hatırlatmaktadır. Serebrovasküler olaylar da kan basıncı ile yakın ilişki göstermekle beraber, sanılanın aksine pek çok hasta prehipertansif veya evre-1 hipertansiyon grubundadır. İnmenin önlenmesinde antihipertansif ilaç grupları arasında önemli bir fark gözlenmemiştir. PROGRESS (*Perindopril Protection Against Recurrent Stroke Study*) çalışmasında ise, perindopril tedavisine indapamid kombinasyonu eklendiğinde inme

tekrarında %43 azalma sağlandığı görülmüştür. Akut inme sırasında kan basıncı tedavisi ise tartışmalıdır. Günümüze değin bu konuda yapılmış kontrollü bir çalışma olmadığından ve yüksek kan basıncının beyin kan akımını sağlamak için gerekli olduğu teorisi halen kabul gördüğünden, akut inme sırasında kan basıncı hedeflerine ulaşmaya çalışılmamalıdır. Yine de kan basıncı sistolik >220 mmHg, diyastolik >120-140 mmHg düzeyine ulaşırsa, bu değerlerde %10-15 azalma sağlayacak dikkatli bir tedavi planı yapılması önerilir. İskemik inme sırasında da trombolitik tedavi uygulanıyorsa, takip eden 24 saatlik süreçte kan basıncının sistolik ≥ 180 mmHg, diyastolik ≥ 105 mmHg olması, intrakraniyal kanama riskini azaltmaya yönelik intravenöz antihipertansif tedaviyi gerektirir. JNC-7 kılavuzu periferik damar hastalığı olanlarda özel bir antihipertansif grubun üstünlüğü olmadığı belirtilmektedir. Bu hasta grubunda daha önceden BB grubunun kullanılmaması gerektiği düşünülürdü. Halbuki kılavuzda, periferik damar hastalığı olanlarda antihipertansif farmakolojik tedavi planlandığında diğer zorunlu endikasyonların varlığının araştırılması ve seçimin buna göre yapılması tavsiye edilmektedir.

Metabolik Sendrom

JNC-7 kılavuzu metabolik sendrom üzerinde de durmakta ve bu hasta grubunun önemli bir kısmının prehipertansiyon evresinde olduğunu belirtmektedir. Bu hastalarda öncelikle hayat tarzı değişikliklerine gidilmeli, kan basıncı >140/90 mmHg olanlarda ise algoritmada belirtildiği şekilde farmakolojik tedavi başlatılmalıdır. Bu hasta grubunda yaşam tarzı değişikliklerinin önemi tekrar gözden geçirilirken, bazı dikkat çekici verilere yer verilmiştir. Örneğin, total vücut kilosunda yaklaşık 2.5 kg'lık bir azalma kardiyovasküler riskte %40 düşüş sağlamaktadır. Benzer şekilde haftalık 60-90 dakikalık yürüyüş gibi egzersiz programları da koroner kalp hastalığına bağlı ölümlerde %50 azalma getirir. Burada, enteresan bulgu, risk azalmasının yürüyüşlerin hızından çok süresi ile ilişkili olmasıdır.

Yaşlılarda Hipertansiyon

JNC-7, yaşlılarda hipertansiyon tedavisini ve hedef kan basıncına ulaşmanın faydalarını özellikle vurgulamaktadır. Elli beş ila 65 yaşlarına kadar normotansif kalan bir bireyin kalan ömründe hipertansif hale gelme riski %90'dan fazladır. Yapılan tüm toplumsal eğitim çalışmalarına rağmen, yaşlı hipertansiflerde <140/90 mmHg hedefine ulaşma oranı sadece %20 düzeyindedir ve bunun önemli nedeni zayıf sistolik kan

basıncı hedefleridir. Yaşlı hipertansiflerde sistolik kan basıncı daha büyük önem kazanır. Altmış yaş üzerindeki kan basıncı sınıflarını tek başına sistolik kan basıncı %94 tahmin edebilirken, diyastolik kan basıncı için bu oran %60'tır. Bu veriler de yaşlılarda neden özellikle sistolik kan basıncının hedeflenmesi gerektiğini açıkça göstermektedir. Sistolik kan basıncı hedefine ulaşılması, hemen daima diyastolik hedeflere kendiliğinden ulaşılmasını sağlar. 15 693 yaşlı hipertansifin 4 yıllık takiple incelendiği plasebo kontrollü 8 çalışmanın metaanalizinde, antihipertansif tedavinin koroner olaylarda %23, inme %30, kardiyovasküler ölümlerde %18 ve tüm ölümlerde %13 azalma sağladığı ve bu etkilerin en çok 70 yaş ve üzerindeki hastalarda belirgin olduğu saptanmış, hatta bu etkiler 80 yaş üzerindeki hastalarda bile görülmüştür. Yaşlı hastalarda başlangıç tedavisinde seçilen ilaç tipinden çok, sağlanan kan basıncı düşüş değeri önemlidir. Yaşlılarda da antihipertansif ilaç seçiminde zorunlu endikasyonların göz önünde bulundurulması gerekir; yani klasik algoritma geçerlidir. Genellikle 2 veya daha fazla ilaç içeren kombinasyon tedavisi gereklidir. Hayat tarzı değişiklikleri yaşlı hasta grubunda da önemini korumaktadır. TONE (*Trial Of Nonpharmacologic interventions in the Elderly*) çalışmasında yapılan tuz kısıtlaması diyeti ile hastaların %40'ında antihipertansif ilaçlarını bırakacak düzeyde kan basıncı düşmesi sağlanmıştır.

Ortostatik Hipotansiyon

Ortostatik hipotansiyon 70 yaş üzerindeki hastaların %7'sinde ve diyabetiklerin pek çoğunda bulunur. Ortostatik hipotansiyon ile düşme ve kırık insidansında artış olduğu gibi, erken ölüm riskinde de artış vardır. Oto-nomik yetmezlik, barorefleks disfonksiyonu ve volüm yetmezliği gibi durumların yanında, özellikle α -blokerler ve α - β -blokerler ortostatik hipotansiyondan sorumludur. Diüretikler ve nitratlar da ortostatik hipotansiyonu artırabilir.

Diğer Konular

JNC-7 kılavuzu, dirençli hipertansiyon, kognitif fonksiyonlar, demans, kadınlar, hamilelikte hipertansiyon, postmenopozal hipertansiyon, preeklampsi ve emzirme döneminde hipertansiyon tedavisi, çocuklar ve gençlerde kan basıncı, hipertansif aciller ile hızlı müdahale edilmesi gereken durumlar, erektil disfonksiyon, cerrahi hastalarında kan basıncı, uyku apnesi ve kan basıncını etkileyen diğer ilaçlar konularında da geniş açıklamalarda bulunmaktadır.

Böbrek nakli hastalarında hipertansiyon prevalansı

%65'in üstündedir. Bu hasta grubunda kan basıncının diurnal ritminde bozulma ve gece hipertansiyonu sıkırtı ve tespiti için AKBM gerekli olabilir. Bu hastalarda hipertansiyona neden olan pek çok sebebin birlikteliği söz konusudur. Transplant hastalarında hipertansiyon ile nakil bôbreğin fonksiyonlarında azalma arasında korelasyon tespit edilmiştir. Bu hastalarda kan basıncı hedefi <130/80 mmHg olarak belirlenmelidir ve günümüze değin yapılan çalışmalarda antihipertansif ilaç grupları arasında belirgin bir üstünlüğü olan tespit edilmemiştir. Zaten hemen hemen tüm hastalarda kombinasyon tedavisini gerektiren bir kan basıncı yüksekliği söz konusudur. ACEİ veya ARB kullanımına başlanan hastalarda 1-2 hafta içinde serum potasyum ve kreatinin düzeyleri kontrol edilmelidir. Serum kreatinin düzeyinde 1 mg/dl'den daha fazla artış olanlarda transplante arter stenozu araştırılmalıdır.

Hemodinamik olarak anlamlı renal arter stenozu, hipertansiyonun her evresi ile birlikte olabilir; ancak daha özel bir şekilde araştırıldıkları için evre-2 veya dirençli hipertansiyonu olanlarda daha sık tespit edilmektedir. JNC-7 kılavuzu, bazı yazarların kan basıncı kontrol altına alınırsa renal arter stenozunun stabil kalabileceğini iddia ettiklerini, fakat böbrek fonksiyonlarını korumak için revaskülarizasyon cerrahisi veya anjiyoplasti ve stentleme işlemine gerek olabileceğini belirtmektedir.

JNC-7 kılavuzunun son bölümünde, doktor-hasta ilişkilerinin önemi ve bunun toplum sağlığına etkileri vurgulanmaktadır. Davranış modellerinin tavsiyesine göre, hipertansiyonu kontrol etmek için, en dikkatli hekimin hastasına tavsiye edeceği en etkin tedavi sadece hastasını ilacını almaya ve sağlıklı hayat tarzı değişimlerini uygulamaya motive etmesi ile olur. Hekimin empati kurması ve iletişim, hasta ile arasında güven oluşur ve hastanın tedaviye motive olmasını sağlar. Hastalar hekimleri sadece klinik bilgileri ile değil, sağlık ortamının yeterliliği, ulaşım kolaylığı, bekleme süresi ve sağlık personelinin pozitif davranışları ile değerlendirirler. Bu açılarından sağlanacak iyileştirmeler, hipertansiflerin kendi sağlıklarını ilgilendiren tedavilerine bağlılıklarını ve hedef kan basıncına ulaşma yolunda motivasyonlarını artıracaktır. Hasta ve hekim, hedef kan basıncı ve buna ulaşma süresi konusunda konuşmalı, ayrıca hasta kendi takip kartını tutmalıdır. Kan basıncının hedefin üstünde olduğu vizitlerde tedavi planında değişim yapılmalıdır.

Hipertansiyon hâlâ dünya çapında en önde gelen mortalite ve morbidite sebebi olmaya devam etmektedir. Hipertansiyonun toplumsal bir sağlık sorunu olduğu bilincinin artırılması gereklidir. JNC-7 kılavuzu hipertan-

siyon konusunda yeni kan basıncı sınıflaması, zorunlu endikasyonlar, yaşam boyu hipertansiyon riski ve benzeri yeni yaklaşımlar tanımlamasına rağmen, dikkat çektiği en önemli konu toplumun bilinçlendirilmesi ve sağlıklı hayat tarzı değişikliklerinin getirdiği pozitif sonuçlardır. Bunun yanında, hipertansiyon tedavisinde, seçilecek ilaçların tipinden çok, ilaçla veya yaşam tarzı değişiklikleri ile olsun, asıl amacın hedef kan basıncı değerlerine ulaşmak olduğu önemle vurgulanmıştır.

Kaynaklar

1. JNC 1. Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. A cooperative study. JAMA 1977; 237:255-261.
2. JNC 6. National High Blood Pressure Education Program. The sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997; 157:243-2446.
3. JNC 7. National High Blood Pressure Education Program. The se-

venth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension 2003;42:1206-1252.

4. Black HR, Elliott WJ, Grandits G, et al. Principal results of the Controlled Onset Verapamil Investigation of Cardiovascular End Points (CONVINCE) trial. JAMA 2003;289:2073-2082.
5. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic: the Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). JAMA 2002;288:2981-2997.
6. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. Lancet 2001;358:1033-1041.
7. Appel LJ, Espeland MA, Easter L, Wilson AC, Folmar S, Lacy CR. Effects of reduced sodium intake on hypertension control in older individuals: results from the Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly (TONE). Arch Intern Med 2001;161:685-693.