



Dr. Ergün Öksüz*

Tanım ve Sınıflandırma

İnsan sağlığını, sağlığa bağlı yaşam kalitesini ve yaşam süresini olumsuz etkileyebilecek kadar yüksek olan arteriyel kan basıncı değerlerine yüksek kan basıncı (hipertansiyon) denir. Sıklıkla, belirli bir zaman sürecinde arteriyel kan basıncının 140/90 mmHg üzerinde ölçülmesi durumunda hipertansiyondan söz edilmektedir.

Hipertansiyon, yalnızca bir hastalık değildir, bir çok durumun bir arada olduğu bir sendromdur. Bugün için, 18 yaş ve üzerindeki kişilerde kan basıncının optimal 120/80 mmHg'nin ve normal 130/85 mmHg'nin altında olması gerektiği bildirilmiştir (Tablo 1).

Tedavi edilmemiş ya da kontrol altına alınmamış hipertansiyon, başlıca sağlık sorunlarından birisidir. Gelişmiş ülkelerde ve pek çok gelişmekte olan ülkede hipertansiyon, toplam hastalık yükü içerisinde %4.5'lik bir paya sahiptir. ABD'de nüfusun %24'ü, Türkiye'de ise %37'si hipertansiyon hastasıdır. Hipertansiyon hastalarının yalnızca %53'üne ilaç tedavisi başlanmakta ve tanı konan hipertansiyon hastalarının da ancak %27'sinde yüksek tansiyon kontrol altında (140/90 mmHg'nin altında) tutulabilmektedir. Hastaların %69'u kan basınçlarını kontrol altında tutamamaktadır.

Tablo 1. Kan basıncı düzeylerinin tanımları ve sınıflandırması

Sınıf*	Sistolik (mmHg)		Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	ve	< 80
Normal	< 130	ve	< 85
Yüksek-normal	130-139	ya da	85-89
Hipertansiyon			
1. derece (hafif)	140-159	ya da	90-99
Alt Grup: Sınırdadır	140-149		90-94
2. derece (orta)	160-179	ya da	100-109
3. derece (ağır)	≥180	ya da	≥ 110
İzole Sistolik hipertansiyon	≥140	ve	< 90
Alt Grup: Sınırdadır	140-149		< 90

*Hastanın sistolik ve diyastolik kan basıncı farklı sınıflarda ise, yüksek olan sınıf kabul edilir

Nedenler

Hipertansiyonun nedeni, %90-95 hastada başka bir hastalığa bağlı değildir (primer hipertansiyon, esansiyel hipertansiyon). Hastaların %5-10'unda ise hipertansiyon bir başka hastalığa bağlıdır (sekonder hipertansiyon) (Tablo 2).

Hipertansiyona neden olan hastalıkların önemli kısmı böbrek kaynaklıdır. Endokrin nedenler bir diğer önemli gruba oluşturmaktadır. Bu hastalıkların tedavi edilebilir nitelikte olması, hastalıkların tedavisi ile de hipertansiyonun kalıcı tedavi olanağının olması nedeniyle her hipertansiyon hastası, sekonder (ikincil) hipertansiyon açısından değerlendirilmelidir.

Klinik Değerlendirme

Hipertansiyonlu bir kişide yapılacak klinik değerlendirme ve araştırmalarda dört amaç vardır:

- 1- Kan basıncının kronik olarak yüksek olduğunun doğrulanması ve düzeyinin saptanması,
- 2- İkincil hipertansiyon olup olmadığının, öyleyse nedeninin saptanması,
- 3- Hedef organ hasarının varlığı ve yaygınlığının değerlendirilmesi,
- 4- Prognozu ve tedaviyi etkileyebilecek kardiyovasküler risk etmenlerinin ve klinik özelliklerin araştırılması.

Hipertansiyonlu bir hastanın klinik değerlendirmesi öyküsünde başlar (Tablo 3). Hipertansiyonlu bir kişide, kan basıncının ölçümü dışında tam bir fizik inceleme yapılmalıdır (Tablo 3). Hipertansiyonlu hastalarda yapılacak laboratuvar incelemeleri, gerçekçi bir risk belirlemesi yapılması, hedef organ hasarı ve diğer klinik tabloların ortaya çıkarılması ve ikincil hipertansiyonun dışlanması amaçlarına yöneliktir. Bu amaçla yapılacak incelemeler birinci basamak temel laboratuvar incelemeleri, ikinci basamak laboratuvar incelemeleri ve gereğinde yapılacak diğer laboratuvar incelemeleri olmak üzere üçe ayrılabilir (Tablo 4).

Hipertansiyonlu hastalarda kardiyovasküler riski yalnızca kan basıncı düzeyi belirlemez.

Tablo 2. İkincil hipertansiyon nedenleri.

I- Sistolik ve Diyastolik Hipertansiyon	
Renal Hipertansiyon (%6-8) 1. Renal Parankimal Hipertansiyon (%4-5) - Akut glomerülonefrit - Kronik glomerülonefrit - Kronik piyelonefrit - Polikistik böbrek - Diyabetik nefropati - Hidronefroz - Amiloidoz - Üreter tıkanıklıkları 2. Renovasküler hipertansiyon (%1-2) - Aterosklerotik renal arter hastalığı - Renal arter fibröz displazisi - Renal arter embolisi - Renal arter basıları (tümör, fibroz, hemoraji) 3. Böbrek tümörleri - Wilms tümörü - Renin salgılayan renal tümörler 4. Perinefritik kese 5. Primer sodyum retansiyonu - Liddle Sendromu - Gordon Sendromu	Endokrin hipertansiyon (<%1) - Tiroid hastalıkları Hipertiroidi Hipotiroidi - Sürrenal hastalıkları Sürrenal korteks (Cushing, aldosteronizm, doğumsal sürrenal hiperplazi) Sürrenal medulla (feokromasitoma) Kromaffin tümörler Karsinoid - Akromegali - Hiperkalsemi - Eksojen hormon etkisi
Aort koarktasyonu (<%1)	İyatrojenik - Antidepresan ilaçlar (trisiklik antidepresanlar, MAO inhibitörleri vb.) - Steroidler - Soğuk algınlığı ilaçları (fenilpropanolamin vb.) - Kontraseptifler - D hipervitaminozu - Siklosporin - Sempatomimetik tedavi - Radyasyon nefriti, arteriti - Meyan kökü
Gebelğe bağlı hipertansiyon	Nörolojik Hastalıklar - Kafa içi basınç artışı - Tümörler - Serebrovasküler olaylar - Kurşun zehirlenmesi - Ailevi disotonomi - Guillian-Barre sendromu - Respiratuvar alkaloz - Ensefalit - Uyku apne sendromu - Akut porfiriya - Poliyomiyelit - Quadripleji
Akut stresler (travmatik, metabolik, cerrahi, psikolojik, yoksunluk krizleri gibi)	Intravasküler hacim artışı
II. Sistolik Hipertansiyon	
Kalp Debisini Artıran Durumlar - Aort kapak yetersizliği - Arteriyovenöz fistül - Hipertiroidi - Beriberi - Hiperkinetik dolaşıma yol açan diğer nedenler	Aortta rijidite artışı (senil hipertansiyon)

Birlikte bulunan diğer kardiyovasküler risk etmenleri, hedef organ hasarları ve klinik kardiyovasküler hastalıklar da kişinin riski üzerinde etkili olur. Bu nedenle, kan basıncı düzeyi dışında eşlik eden risk etmenlerinin ve kardiyovasküler hastalıkların da (Tablo 5) araştırılması gereklidir.

Bu etmenlere göre risk belirlemesi yapılarak hastalar, üç sınıfa ayrılır (Tablo 6). Birinci sınıfı oluşturan düşük risk grubunda (Grup A) hiçbir risk etmeni ya da hedef organ hasarı/klinik kardiyovasküler hastalık yoktur. İkinci sınıf orta derecede risk grubudur (Grup B) ve bu sınıf, diyabet dışında risk etmeni bulunan hastalardan oluşur.

Üçüncü sınıfı içeren yüksek risk grubunda (Grup C) ise, diyabet ya da hedef organ hasarı/klinik kardiyovasküler hastalık saptanmış olan hastalar bulunur. Bu risk sınıflamasının en önemli noktası, temelde bir risk etmeni olmasına karşılık, taşıdığı önem nedeniyle diyabetin hedef organ hasarı / klinik kardiyovasküler hastalık ile eşdeğer tutulmasıdır.

İzlem ve Tedavi

Hipertansiyonun değerlendirme ve izleminde, hastaların kardiyovasküler risk etmenlerine ve kan basıncı düzeylerinin yüksekliğine göre gruplara ayrılmaları önerilir (Tablo 7).

Tablo 3. Hipertansiyonda öykü ve fizik incelemede dikkat edilmesi gerekenler

Öykü	Fizik inceleme
<p>Öykü: Hipertansiyon süresi ve önceki düzeyleri ile daha önce uygulanan tedavinin sonuçları ve yan etkileri.</p> <p>Özgeçmiş: Koroner hastalık, kalp yetersizliği, serebrovasküler hastalık, periferik damar hastalığı, diyabet, gut, dislipidemi, bronkospazm, cinsel işlev bozukluğu, böbrek hastalıkları ve diğer önemli hastalıkları ve bunlarla ilgili şimdiki belirtileri ve tedavide kullandığı ilaçlar ve sonuçları.</p> <p>Aile Öyküsü: Hipertansiyon, diyabet, dislipidemi, kalp yetersizliği, serebrovasküler olay ya da böbrek hastalığı.</p> <p>Diğer belirtiler: İkincil hipertansiyon nedenlerini düşündürecek belirtiler.</p> <p>Alışkanlıklar: Diyetindeki yağ, tuz miktarı, alkol, sigara kullanıyorsa süresi, miktarı, fiziksel aktivite durumu ve vücudundaki yağ fazlasını ortaya koymak açısından vücut ağırlığı.</p> <p>İlaçlar: Kan basıncını artırması olası ilaç (kontraseptifler, antiinflamatuvar ilaçlar, meyan kökü, amfetamin, eritropoetin, siklosporinler, steroid) ve maddelerin kullanımı.</p> <p>Psikososyal Yapı: Aile yapısı, çalışma ortamı, eğitim düzeyi, sosyokültürel ve sosyoekonomik durum.</p>	<p>Kan basıncı: Her iki koldan ve en az iki kez uygun ölçülerek kaydedilmesi.</p> <p>Boy ve kilo: Ölçümü ve vücut kitle indeksinin hesaplanması.</p> <p>Kardiyovasküler sistem: Ayrıntılı incelemesi, kalbin boyutları, ritm bozuklukları, 3. ve/ya da 4. ses ve kalp yetersizliği bulunup bulunmadığı.</p> <p>Boyun muayenesi: Karotis üfürümlerinin, venöz dolgunluğun ve tiroid büyümesinin olup olmadığının saptanması.</p> <p>Ekstremiteler: Periferik arter nabızlarında zayıflama ya da kaybolma, üfürüm ve ödem.</p> <p>Akciğerler: Raller ve bronkospazm.</p> <p>Batın inceleme: Üfürüm, anormal pulsasyon, büyüme ya da kitle olup olmadığı.</p> <p>Göz dibi ve serebrovasküler inceleme: Sinir sisteminin incelenmesi.</p>

Tablo 4. Hipertansiyonlu hastalarda laboratuvar incelemeleri

Birinci basamak temel laboratuvar incelemeleri	İkinci basamak temel laboratuvar incelemeleri
<ul style="list-style-type: none">- Rutin idrar analizi- Kan şekeri- Göğüs röntgenografisi	<ul style="list-style-type: none">- Kan sayımı- Elektrokardiyografi
Gereğinde yapılacak laboratuvar incelemeleri	
<ul style="list-style-type: none">- Kreatinin klirensi- Ürik asit- Batın ultrasonografisi- LDL-kolesterol, apolipoproteinler, lipoprotein elektroforezi vb. lipid analizleri- Kraniyal, renal ve periferik arterlerde Doppler ultrasonografik inceleme	<ul style="list-style-type: none">- Tam kan sayımı- Sodyum/Potasyum- HDL / LDL-kolesterol- Kreatinin- Total kolesterol- Açlık trigliseridi- 24 saatlik idrarda protein miktarı- Hemoglobin A1C ve/ya da früktozamin- Kan kalsiyum düzeyi- TSH/ft4

Tablo 5. Hipertansiyon prognozunda etkili etmenler

Kardiyovasküler hastalıklarda risk etmenleri	Hedef organ hasarı	Eşlik eden klinik durumlar
<p>I. Risk sınıflandırmasında kullanılanlar</p> <ul style="list-style-type: none">- Sistolik ve diyastolik kan basıncı düzeyleri (Evre 1-3)- 55 yaş üzeri erkek- 65 yaş üzeri kadın- Sigara kullanımı- Total kolesterolün 250 mg/dl'den yüksek olması- Diyabetes mellitus- Erken kardiyovasküler hastalık için aile öyküsü <p>II. Olumsuz etkili diğer etmenler</p> <ul style="list-style-type: none">- Düşük HDL kolesterol- Yüksek LDL kolesterol- Diyabette mikroalbuminüri varlığı- Bozulmuş glikoz toleransı- Şişmanlık- Sedanter yaşam tarzı- Yüksek fibrinojen düzeyi- Yüksek riskli sosyoekonomik grup- Yüksek riskli etnik grup- Yüksek riskli coğrafi bölge	<ul style="list-style-type: none">- Sol ventrikül hipertrofisi (elektrokardiyografi, ekokardiyografi ya da radyografi)- Proteinüri ve/ya da plazma kreatinin konsantrasyonunda hafif yükselme (1.2-2.0 mg/dl)- Ultrasonografik ya da radyolojik aterosklerotik plak bulgusu (karotis, iliyak ve femoral arterler, aorta)- Retinal arterlerde genel ya da bölgesel daralma	<p>Serebrovasküler hastalık</p> <ul style="list-style-type: none">- İskemik strok (inme)- Serebral kanama- Geçici iskemik atak <p>Kalp hastalığı</p> <ul style="list-style-type: none">- Miyokard enfarktüsü- Göğüs ağrısı- Koroner revaskülarizasyon- Konjestif kalp yetmezliği <p>Böbrek hastalığı</p> <ul style="list-style-type: none">- Diyabetik nefropati- Böbrek yetmezliği (2 mg/dl'den yüksek plazma kreatinini) <p>Damar hastalığı</p> <ul style="list-style-type: none">- Dissekan anevrizma- Semptomatik arteriyel hastalık <p>İlerlemiş hipertansif retinopati</p> <ul style="list-style-type: none">- Hemoraji ya da eksudalar- Papilödem

Yaşam Tarzı Değişiklikleri (İlaç Dışı Tedavi)

Dünya Sağlık Örgütü/Uluslararası Hipertansiyon Derneği Kılavuz Kurulu'nun ve Hipertansiyon Primer Korunması İçin ABD Çalışma Grubu'nun raporlarında, koruyucu öneriler belirlenmiştir (Tablo 8).

DASH Diyeti

Sekiz hafta süren ve belirli bir beslenmenin uygulandığı "Hipertansiyonu Durdurmak Üzere Besinsel Yaklaşımlar" (DASH) çalışmasında, meyve ve sebzeden zengin, yağsız ve az yağlı süt ürünleri içeren, yağdan ve kolesterolden yoksun, proteini hafif artırılmış bir diyetle, erişkinlerde kan basıncının 5.5/3.0 mmHg düşürüldüğü görülmüştür. Tansiyonu yüksek olmayan bireylerde de bu diyetin kan basıncını 3.5/2.1 mmHg düşürdüğü saptanmıştır.

Sigara İçiminin Bırakılması

Sigarayı bırakmak, hipertansiyonda ilaç tedavisine karşı direncin önlenmesi ve kardiyovasküler ve kardiyovasküler olmayan risklerin azaltılması için gereklidir.

Sigara içimi sonrası 15-30 dakika süren akut kan basıncı yükselmesi olur. Kardiyovasküler etkiler, sigara içiminin bırakılmasından sonraki ilk bir yıl içinde görülür. Nikotin bandları sigarayı bırakmak için kullanılabilirler, bunlar kan basıncını yükseltmemektedirler.

Zayıflama

Vücut yağ miktarının yüksekliği çocukluk çağından başlayarak yüksek kan basıncı için en önemli hazırlayıcı etmenddir. Vücut kitle indeksinin (*body mass index*) 27 ya da daha fazla olması ile yüksek kan basıncı arasında ilişki vardır. Şişman hipertansiflerde hiperlipidemi, insülin direnci, sol ventrikül hipertrofisi, diyabet sıklığı fazladır. Beş kilogramlık zayıflama, hipertansif hastaların çoğunda anlamlı kan basıncı düşmesine yol açar. Kilo kaybı ile antihipertansif ilaçların sayısı ve dozu azaltılabilir.

Anoretik ilaçlar, kan basıncını yükseltebilir ve pulmoner hipertansiyona neden olabilir. Bu nedenle anoretiklerden kaçınılmalıdır. Zayıflama ile birlikte fiziksel egzersiz de uygulanır ve alkol kullanımı ile sodyum alımı azaltılırsa, elde edilen kan basıncı düşmesi daha fazla olabilmektedir. Meyve, sebze, balık yağı, lifli gıdalardan zengin diyet ile SKB/DKB'de 4.5/2.7 mmHg düşme sağlanabileceği gösterilmiştir.

Tuz Kısıtlaması

Epidemiyolojik çalışmalar tuz alımının, hipertansiyon prevalansında etkili olduğunu göstermiştir. Tuz ve sodyum kavramları farklıdır. Sodyum, genel olarak sofraya tuzu/NaCl biçiminde gıdalarla alınmaktadır. Klorür, sodyumun etkisini artırmaktadır.

Tablo 6. Hipertansiyon izlem ve tedavisinde yaklaşım.

Sınıf (Bkz.Tablo 1)	Grup A	Grup B	Grup C
Yüksek Normal	Yaşam tarzı değişikliği İzlem: 1 yıl	Yaşam tarzı değişikliği Düzeltililebilir risk etmenine yönelik tedavi İzlem: 2 ay arayla en az 3 kez	Farmakolojik tedavi Yaşam tarzı değişikliği İzlem: 1 ay
1. Derece			
2. Derece		Farmakolojik Tedavi	
3. Derece*		Yaşam tarzı değişikliği İzlem: 2.derece ise 1 ay, 3. derece ise 1 hafta	

*SKB/DKB: 210/120 mmHg olanlar acil yatırılarak tedavi edilirler.

Tablo 7. Hipertansiyonda prognoz belirlenmesinde hastanın riskinin değerlendirilmesi.

Risk derecesi	Diğer risk etmenleri ve hastalık öyküsü	Sistolik ve diastolik kan basıncı (mmHg)		
		1. derece Hafif hipertansiyon	2. derece Orta hipertansiyon	3. derece Ağır hipertansiyon
I	Başka risk etmeni yok	Düşük risk	Orta risk	Yüksek risk
II	1-2 risk etmeni	Orta risk	Orta risk	Çok yüksek risk
III	3 ya da daha fazla risk etmeni ya da hedef organ hasarı/eşlik eden klinik durum (kardiyovasküler hastalık ya da böbrek hastalığını da kapsayan) ya da diyabet	Yüksek risk	Yüksek risk	Çok yüksek risk
IV	Eşlik eden klinik durum	Çok yüksek risk	Çok yüksek risk	Çok yüksek risk

Sodyum, sodyum bikarbonat gibi diğer biçimlerde alındığında kan basıncı artırıcı etkisi fazla değildir. Çalışmalarda hipertansif hastalarda sodyum alımı günde 80-100 mmol (4.7-5.8 g) ile kısıtlandığında $4.8 \pm 1 / 2.5 \pm 0.7$ mmHg düşme görülmüştür. Yaşlı ve şişman hipertansiflerde etki daha fazladır. Hastalara günde 5.8 g'dan az sodyum ya da günde 6 g'dan az NaCl (tuz) almaları önerilmelidir. Kan basıncı düşüklüğünün sağlanması için ortalama beş haftalık tuz kısıtlaması yapılmalıdır.

Diyetle alınan sodyumun önemli bir kısmı işlenmiş gıdalardan gelmektedir. Bu tür gıdalardan kaçınılmalı ve sofrada tuzluk kullanılmamalıdır. Sodyum kısıtlaması, kalsiyum kanal blokerleri dışında (intrensek natriüretik etkileri nedeniyle) antihipertansif ilaçların etkisini artırır. Günde 15-20 g tuz alımı ise diüretiklerin antihipertansif etkisini azaltabilir. Sodyum kısıtlaması diüretiklere bağlı potasyum kaybını azaltır, sol ventrikül hipertrofisini geriletebilir, osteoporozu karşı koruma sağlar, vasküler ve bronşiyal düz kaslarda gevşeme yapar.

Kompleks Diyet Değişiklikleri

Vejetaryenlerde daha düşük kan basıncı eğilimi vardır. Yapılan çalışmalarda, hayvansal protein alınmaması ya da meyve, sebze, lifli gıdalar ve azalmış yağ alımından oluşan besin bileşiminin etkisi olduğu gösterilmiştir. Vejetaryen diyet uygulayan hipertansif hastalarda, altı hafta içinde sistolik kan basıncında ortalama 5 mmHg'lık bir düşme saptanmıştır.

Lifli gıdalar, daha fazla potasyum ve daha az sodyum içermektedirler. Bir çalışmada günde 12 g'dan daha az lifle beslenenlerde, hipertansiyon gelişiminde relatif risk, günde 24 g lifle beslenenlere göre 1.6 kat daha fazla bulunmuştur. Diyetle sebze ve meyve alımının artırılması ile SKB/DKB'nda elde edilen 3/1 mmHg'lık düşüşün, beraberinde yağların diyetle azaltılması ile 6/3 mmHg'lık bir düşüşe ulaşmıştır. Kombine bir diyet rejimi ile bu hastalarda 11/6 mmHg'lık kan basıncı düşüşü sağlanabilmiştir.

Tablo 8. Hipertansiyon korunmasında koruyucu öneriler

Vücut ağırlığının kontrol altında tutulması ve fiziksel aktiviteyi artırma, İlimli miktardan (26 g/gün etanol) fazla alkol içilmemesi, Günlük sodyum miktarının günde 6 g tuz (< 2. 4 g Na) ile sınırlandırılması, Potasyum alımının artırılması, Psikososyal stresin azaltılması.



Balık yağı; Omega-3 çoklu doymamış yağ asidi (n-3-PUFA) 3-6 g/gün alındığında, hipertansiflerde 4/3 mmHg düşme sağlanmaktadır. Diyet rejiminde yer alacak olan düzenli balık alımı, şişman hipertansiflerde hem zayıflamayı, hem de kan basıncı düşmesini sağlayabileceği gibi, bozulmuş lipid profiline de olumlu etkiler yapacaktır.

Diyetle alınan protein miktarı normalden %30 daha fazla olan kişilerdeki kan basıncının, diyetlerindeki protein miktarı normalden %30 daha az olanlara göre 3/1.5 mmHg daha düşük olduğunu bildiren çalışmalar vardır. Klinik, kontrollü çalışmalar diyetdeki çoklu ve tekli doymamış, ya da doymuş yağ asitlerinin kan basıncı üzerinde anlamlı etkisi olmadığını göstermiştir.

Kafein, sistolik ve diyastolik kan basıncında, bir kaç saatlik 5-15 mmHg yüksekliğe neden olur. Ancak ardından alınan kafein ile bu akut kan basıncı yükseltici etkiye tolerans gelişir. 12 saatlik bir sürede tolerans büyük ölçüde kaybolur. Günde 3-4 fincan kahve ile alınan kafeinin kan basıncını yükseltici etkisi hipertansif hastalarda farklılık gösterir. Bu nedenle, kafeinin kan basıncını yükseltici etkisi her hastada kan basıncı ölçülerek kontrol edilmelidir. Hastada anlamlı bir kan basıncını yükseltici etki saptanırsa kafeinsiz içecekler önerilmelidir.

Rafine edilmiş şekerlerin kan basıncını artırma, kompleks şekerlerin kan basıncını düşürme eğiliminde olduğunu ileri süren çalışmalar vardır; ancak bu konudaki bulgular kesin değildir.

Sarmısak ve soğanın kan basıncını sürekli düşürücü etkisi saptanamamıştır.

Fiziksel Aktivite

Sedanter yaşam süren kişilerde hipertansiyon gelişme riski, düzenli fiziksel aktivitesi olanlara göre %20-50 daha fazladır. Düzenli aerobik (izotonik) egzersiz yapan hipertansiflerde sistolik kan basıncında 4-8 mmHg düşme olmaktadır.

Hipertansif hastalar haftada en az 3-4 kez hedef kalp hızının %60-70'ine ulaşacak biçimde 30-45 dakikalık tempolu yürüyüşler yapmalı ya da yüzmelidir. Bu tip egzersiz koşu ya da jogging'den daha etkilidir. Bu tip fiziksel aktivite, SKB'de 4-8 mmHg'lık bir düşme sağlayabilmektedir. İzometrik egzersizler hipertansifler için uygun değildir.

Antihipertansif ilaç kullanıyor olmak, izotonik egzersizler yapmak için kontrendikasyon oluşturmaz. Beta bloker kullananlar için hedef kalp hızının %50'sine ulaşmak yeterli olabilir. Düzenli aerobik egzersiz yapanlarda arter sertliği azalmakta, total sistemik arteriyel kompliyans, EDRF salgısı ve insülin duyarlılığı ise artmaktadır. Bu mekanizmalar kan basıncının düşmesinde rol oynamaktadır.

Alkol

Günlük alınan etil alkol miktarı 20-30 g'ı geçenlerde hipertansiyon prevalansı fazladır. Bu kişilerde alkol, antihipertansif ilaçların etkisini azaltır ve inme riskini artırır. Hafta sonu yoğun alkol alanlarda (beş ya da daha fazla standart içki), akut alkol kesilmesiyle ilgili olarak hafta başında kan basıncı yüksekliği saptanabilir. Az miktarda günlük alkol kullanımı, hiç içmemeye ya da daha fazla alkol kullanmaya oranla daha düşük koroner arter hastalığı mortalitesi ve morbiditesi ile birliktedir. Alkol tüketimi günlük 60 ml viski, 300 ml şarap ya da 720 ml birayla (üç standart içki) sınırlandırılmalıdır. Zayıf insanlar ve kadınlarda etil alkolün emilimi daha fazla olduğundan bu kişiler belirtilen değerlerden daha az alkol kullanılmalıdır. Alkol miktarı erkeklerde günlük 20-30 g, kadınlarda 10-20 g'ın üzerinde olmamalıdır.

Psikolojik Stres

Psikolojik etmenler, kişilik özellikleri ve emosyonel stres, sağlıklı yaşam tarzı niteliklerini azaltarak hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar için risk oluşturur. Emosyonel stres kan basıncında akut yükselme yapabilir. Biyolojik-geri besleme, yoga, transandantal meditasyon, psikoterapi gibi bilişsel-davranışsal yaklaşımlar kan basıncında kısa süreli düşme sağlayabilirler. Ancak bu yöntemlerin uzun süreli yararlı etkileri bilinmemektedir. Stresi önleme tedavisinin hipertansiyondan korunmada etkili olmadığı gösterilmiştir. Sedatif ve trankilizanların kan basıncını azalttığını gösteren kanıt yoktur.

Potasyum

Potasyum; vasküler Na/K-ATPase etkinliğinde artış ve buna bağlı vasküler gevşeme yapmakta, renal vasküler dirençte azalma ve glomerüler filtrasyon hızında artış oluşturmakta ve bu mekanizmalarla kan basıncını düşürücü etki göstermektedir. Diyetle, taze meyve ve sebzelerden sağlanan yaklaşık günde 90 mmol potasyum hipertansiflerde kan basıncını düşürür. Randomize kontrollü klinik çalışmalarda bu düşme 4.4/2.4 mmHg'dir. Potasyum sitrat ya da potasyum bikarbonat kullanılması potasyum klorür'e göre daha fazla kan basıncı azalması sağlar. Sodyumdan kısıtlı diyet uygulandığında potasyumun kan basıncı düşürücü etkisi azalabilir. Böbrek yetersizliği olanlarda, ACE inhibitörü ya da A-II reseptör antagonisti alanlarda potasyum kullanımında dikkatli olunmalıdır.

Kalsiyum

Günde 1 g kalsiyum alımı, sistolik kan basıncında çok az bir düşme sağlar, ancak bu etki hipertansiyondan korunma ya da tedavi amacıyla kalsiyum alımının artırılmasını gerektirecek özellikte değildir. Kalsiyum alımının artması hiperkalsiüriyi daha da artırır, böbrek taşlarına ve üriner sistemde enfeksiyona yol açabilir.

Magnezyum

Çalışmalar, düşük magnezyumlu diyet alanlarda hipertansiyon prevalansının fazla olduğunu göstermektedir. Ancak bu ilişki, kan basıncı düşürülmesi için magnezyum alımını gerektirecek düzeyde değildir.

C vitamini

C vitamininin kan basıncını düşürebileceğini ileri süren çalışmalar olmakla birlikte, kesin kanıtlar yoktur.

Akupunktur

Akupunkturun kan basıncını düşürücü etkisi gösterilememiştir.



Kaynaklar

1- McPhee, SJ et al. Pathophysiology of Disease, 2nd ed. Appleton and Lange. 1997:269-74.

2- WHO-ISH Guidelines Subcommittee. 1999 WHO-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Guidelines Subcommittee. J Hypertens. 1999;17(2):151-83.

3- WHO-ISH Guidelines Subcommittee. 2003 WHO/International Society of Hypertension statement on management of hypertension. J Hypertens. 2003 Nov; 21(11): 1983-92.

4- The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997;157:2413-46.

5- Burt VL, Whelton P, Roccella EJ. Prevalence of hypertension in the US adult population: results from the third health and nutrition examination survey, 1988-1991. Hypertension 1995;25:305.

6- Türk Kardiyoloji Derneği. Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu, 2000

7- Wu MM, Channagan A. Hypertension. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS. Emergency Medicine. McGraw-Hill Companies, 2000:401.

8- Oparil S, Calhoun DA. Managing the Patient with Hard-to-Control Hypertension, American Family Physician. 1998:1007-23.

9- Moore T et al. The DASH Diet for Hypertension, Pocket Books New York. 2001; 3-9.