

EGE TIP DERGİSİ

Ege Journal of Medicine

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Resmi Yayın Organıdır.
Official Publication of Ege University Faculty of Medicine.

Cilt / Volume: 53

Ek Sayı / Supplement

Nisan / Nisan 2014

Sayfa / Pages: 1-55

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Alt Kurulu

Editorial Board

Başkan / Editor – in – Chief

Ufuk ÇAĞIRICI

Editör Yardımcısı / Editorial Assistant

Okan BİLGE

Misafir Editör / Guest Editor

Sibel ÜLKER GÖKSEL

Yayın Kurulu / Advisory Board

Ayşegül AKGÜN

Ali BAŞÇI

Alpaslan ÇAKAN

Cahide SOYDAŞ ÇINAR

Candan ÇİÇEK

Elvan ERHAN

Semra KARAMAN

Mehtap KÖKSAL

Ayşenur OKTAY

Hasan TEKGÜL

Altuğ YAVAŞOĞLU

Biyoistatistik Uzmanları / Biostatisticians

Timur KÖSE

Mehmet N. ORMAN

Dil Editörü / Language Editor

Jennifer JOHNSON ÖNAY

Yazışma Adresi / Address for Correspondence

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

Yayın Bürosu

Bornova 35100 – İZMİR

Tel : (0 232) 390 31 03

Tel : (0 232) 390 31 86

Fax : (0 232) 342 21 42

e-posta: editor@egetipdergisi.com.tr

web adresi: http://www.egetipdergisi.com.tr

Ege Tıp Dergisi, yılda 4 sayı olarak yayımlanır.
Ege Journal of Medicine is published 4 times per year.

TÜBİTAK Türk Tıp Dizini, Türkiye Atıf Dizini ve Index Copernicus'ta yer almaktadır.
Indexed in TÜBİTAK Turkish Medical Sciences Index, Türkiye Citation Index and Index Copernicus.

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No: 18679

Baskı

Ege Üniversitesi Basımevi
Bornova - İZMİR

Baskı Tarihi

Nisan 2014

Ege Tıp Dergisi yıllık abone creti 28 TL, tek sayı bedeli 7 TL'dir. Abone ve tek sayı istekleri için editor@egetipdergisi.com.tr adresine mesaj gönderilmesi veya 0 232 390 3103 - 0 232 390 3186 nolu telefona bildirilmesi gerekmektedir.

İÇİNDEKİLER **(CONTENTS)**

Yaşlıda hipertansif acillere yaklaşım

Approach to hypertensive emergencies in the elderly

Kılavuz A Yalçın MA Akçiçek F 1

Dispnenin pulmoner nedenlerine yaklaşım

Approach to pulmonary causes of dyspnea

Gündüz C Erdiñç M 7

Dispnenin kardiyovasküler nedenlerine yaklaşım

Approach to the cardiovascular causes of dyspnea

Şimşek E Soydaş Çınar C 14

Yaşlıda göğüs ağrısına yaklaşım

Approach to chest pain in elderly patients

Boydak B Şahin S 23

Geriatrik hastada akut karın ağrısına yaklaşım

Acute abdominal pain in elderly

Ersel M 26

Geriatride kanser ağrısına yaklaşım

Geriatric cancer pain

Uyar M Eyigör C 38

Geriatride ileri direktifler

Advance directive in geriatrics

Fadiloğlu Ç Şenuzun Aykar F 46

Geriatrik hastalarda acil müdahale gerektiren dental problemler

Dental problems that require emergency treatment in geriatric patients

Toman M Türkün M Toksavul S Çal E 53

Değerli Okuyucu,

Yaşlılık, kendine has fizyolojik değişimleri içeren ve morbidite artışıyla seyreden, beslenme ve/veya aktivite yetersizliği sonucu birçok sistemin rezervinin azaldığı biyolojik bir süreçtir. Genç erişkin hasta grubundan farklı olarak yaşlı hastalarda, çoğunlukla atipik semptomlarla kendini gösteren ve hastalık tanımı ile tam olarak açıklanamayan çeşitli klinik durumlar ve semptomlar dikkati çekmektedir ve bu tür klinik tablolarla acil servislere başvurular da sık olmaktadır. Acil başvurularda yaşlı hastayı karşılayan hekimin gerek tanı koyma, gerekse ilk girişimi yapıp tedaviyi düzenleme sürecinde yaşlılığın kendine has değişikliklerini göz önüne alması ve genç erişkin hasta grubundan kısmen farklılık gösteren bir yaklaşımı benimsemesi uygun olacaktır.

Alanla ilgili hekimleri bilgilendirmek amacıyla Ege Tıp Dergisi Geriatri Ek Sayısı'nda "Geriatrik Aciller" konusunun işlenmesi düşünülmüş ve oldukça kapsamlı olan bu konunun iki sayı halinde basılması uygun bulunmuştur. Aralık-2012'de yayınlanan ilk sayıda geriatrik acil başvurularda temel başvuru nedenleri arasında bilinç bozukluğu; davranış değişikliği, ateş, düşme, ilaç etkileşimleri ve advers ilaç reaksiyonları, dental tedaviler sırasında gözlenebilen acil durumlar ve ihmal ve suistimale uğramış yaşlının değerlendirilmesi gibi konular vurgulanmıştır. Nisan-2014'te basılan bu ikinci sayı ise hipertansif ataklar, dispne, göğüs ağrısı, karın ağrısı, kanser ağrısı ve ağız ve diş sağlığıyla ilgili acil durumlarda yaklaşım ve ko-morbid hastalıklarda ileri direktifler gibi diğer geriatrik acil yaklaşımlara odaklanmıştır.

Bu sayının kapak fotoğrafı Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı'ndan Sağlık Teknikeri Erdiñç Yılmaz tarafından çekilmiştir, kendisine katkılarından ötürü teşekkür ederim. Ayrıca katkıda bulunan tüm yazarlara teşekkür ediyor, ek sayının geriatri alanına ilgi duyan ve acil servislere çalışan hekimlerimize yol gösterici ve yararlı bir kaynak olmasını diliyorum.

Prof. Dr. Sibel ÜLKER GÖKSEL
Ege Tıp Dergisi Geriatri Ek Sayısı
Nisan 2014 Baskısı Misafir Editörü

İzmir

Yaşlıda hipertansif acillere yaklaşım

Approach to hypertensive emergencies in the elderly

Kılavuz A¹ Yalçın MA² Akçiçek F²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, İzmir

Özet

Hipertansiyon yaşlılarda %60-80 gibi yüksek bir oranda görülmektedir. Dünyada yaşlı nüfus her geçen gün giderek artmaktadır. Bu yüzden hipertansiyon tedavisi daha da önem kazanmaktadır. Ciddi hipertansif yaşlı hastalarda; akut, yaşamı tehdit edici komplikasyonların önlenmesi için kan basıncı gözlem altında kademeli olarak düşürülmeli ve 160/100 mmHg'nin altına inmelidir. Kan basıncının agresif olarak düşürülmesi, serebral veya miyokardiyal iskemi veya infarktüsü indükleyebilir.

Anahtar Sözcükler: Acil yaklaşım, hipertansiyon, yaşlı.

Summary

Hypertension has a high rate of 60 to 80 percent in the elderly. The elderly population is increasing around the world every day. Therefore, treatment of hypertension becomes more important. For the prevention of high blood pressure in the hypertensive elderly, blood pressure in patients with severe acute, life-threatening complications should be reduced to below 160/100 mmHg gradually under observation. Aggressive lowering of blood pressure may induce cerebral or myocardial ischemia or infarction.

Key Words: Emergency approach, hypertension, elderly.

Giriş

Hipertansiyon, yaşlılarda (60 yaş ve üzeri) %60-80 gibi yüksek bir oranda görülmektedir (1-4). Türkiye'de yapılan bir çalışmada geriatrik popülasyonda hipertansiyon prevalansı %75.1 olarak saptanmıştır (5). Amerika Birleşik Devletleri'nde hipertansiyon sıklığı, National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) çalışmasında, 60 yaş ve üzeri yetişkinlerde %67 olarak belirlenmiştir (3). Ayrıca normotansif olan yaşlı bireylerde zamanla hipertansiyon gelişme riski vardır.

Geriatrik bireyleri kapsayan bir çalışmada, başlangıçta optimal (120/80 mmHg'dan düşük), normal (120-129/80-84 mmHg) ya da yüksek-normal (130-139/85-89 mmHg) kan basıncı olan bireyler incelendiğinde, dört yıllık süre içinde hipertansiyon (kan basıncı 140/90 mmHg'dan yüksek) gelişme sıklığında ilerleyici bir artış (optimal, normal ve yüksek-normal gruplarda sırasıyla 16, 26, ve yüzde 50) belirlenmiştir (6). Benzer bulgular genç bireylerde de kaydedilmiş, ancak progresyon oranları daha düşük saptanmıştır.

Hipertansiyonu olmayan 55-65 yaş arası bireylerde yaşam boyu evre 1 hipertansiyon (kan basıncı 140-159/90-99 mmHg) gelişme riski %90 ve evre 2 hipertansiyon (kan basıncı $\geq 160/\geq 100$ mmHg) gelişme riskinin %40 olduğu saptanmıştır (7).

Hipertansiyon Bilinci ve Kontrol

NHANES taramasında 1988-2008 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde hipertansiyon prevalansı, farkındalık ve tedaviye alınan yanıtlar değerlendirilmiştir (4).

2007-2008 yıllarında genç hastalar (18-39 yaş) ile yaşlı hastalar (60 yaş ve üzeri) karşılaştırıldığında; yaşlı hastaların, hastalıklarının daha yüksek oranda (%84'e karşı %66) farkında oldukları, daha büyük oranda (%80'e karşı %50) tedavi oldukları, bir kez tedavi ile daha az (%64'e karşı %82) tedavi olabildikleri gösterilmiştir.

Yaşlı hastalardaki farkındalık ve tedavideki daha etkin başarı, komorbid hastalıklar sebebiyle daha sık doktor ziyaretlerini; kan basıncı kontrolündeki oran düşüklüğü ise dirençli hipertansiyon riskini yansıtıyor olabilir (8).

İzole sistolik hipertansiyon (İSH) genellikle 90 mmHg'nin altında diyastolik kan basıncı ile 140 mmHg üzerinde sistolik kan basıncı olarak tanımlanmıştır (9).

Yazışma Adresi: Fehmi AKÇIÇEK

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, 35100, Bornova, İzmir

Ancak, Yedinci Ortak Ulusal Komite (The Seventh Report of the Joint National Committee, JNC-7) raporunda kullanılan ve diğer uzmanlar tarafından desteklenen 140 mmHg kan basıncı her yaşta normalin üst sınırındadır (10).

Yaşlı hastalarda çoğunlukla İSH görülür. Framingham Kalp Çalışması ve NHANES verilerinde 60 yaşından sonra, normotansif ve tedavi altındaki hipertansif hastalarda sistolik kan basıncının yükseldiği ve diyastolik kan basıncının düştüğü gösterilmiştir (11). Yaşlı hipertansif olguların % 60-80'inde İSH saptanmıştır (12).

Yaşlılarda, sistolik kan basıncı ve nabız basınçlarındaki artışın; 50 yaş altındakilerde ise diyastolik kan basıncındaki artışın koroner arter hastalığı riskini arttırdığı ve 50-59 yaşları arasında her üç basınçtaki artışın eşit etkide bulunduğu saptanmıştır (13). İSH olan hastalarda, nabız basıncı yüksekliği esas olarak azalan arteriyel kompliyansdan kaynaklanmaktadır. İSH; anemi, hipertiroidizm, aort yetersizliği, arteriyovenöz fistül veya kemiğin Paget hastalığına bağlı olarak kardiyak outputta artış sonucu gelişebilir (14). İSH; miyokard infarktüsü, sol ventrikül hipertrofisi, renal disfonksiyon, inme ve kardiyovasküler mortalite riskinde 2-4 kat artışa yol açar (15).

Yaşlı hastalarda, bazal diyastolik kan basıncı düşüklüğü, tedavi ile ortaya çıkan diyastolik kan basıncı düşüklüğüne göre daha kötü sonuçlara yol açar. Yaş ortalaması 72 olan "Yaşlılarda Sistolik Hipertansiyon" (The Systolic Hypertension in Elderly Program, SHEP) çalışmasında, başlangıçtaki ortalama kan basıncı 170/77 mmHg iken, plasebo grubunda ulaşılan kan basıncı 155/72 mmHg, ilaçla tedavi edilen grupta ise 143/68 mmHg idi. Diyastolik basınçtaki düşüklüğe rağmen, tedavi grubunda anlamlı şekilde daha iyi sonuçlar elde edilmiştir (16). Yaş ortalaması 84 olan "Çok Yaşlılarda Hipertansiyon" (Hypertension in the Very Elderly Trial, HYVET) çalışmasının tedavi grubunda ise ortalama sistolik kan basıncı benzer iken daha yüksek diyastolik kan basıncına (143/78 mmHg) ulaşılmıştır (17).

İSH'ü olan yaşlı hastaları tedavi ederken, tolere edilebilir minimum diyastolik kan basıncı ile ilgili net bir veri bulunmamaktadır. SHEP çalışmasında, diyastolik kan basıncı ≤ 60 mmHg olduğunda, aktif tedavi grubunda kardiyovasküler olaylarda önemli artışlar saptanmıştır (18). Gözlemsel Rotterdam çalışmasında ise tedavi edilen hastalarda 65 mmHg'nin altındaki diyastolik basınçların inme riskinde artışa yol açtığı gözlenmiştir (19).

Koroner arter perfüzyonu, diyastolde sağlandığından koroner arter hastalığı olan hipertansif hastalarda diyastolik kan basıncı kritik seviyenin altına düşürülürse miyokard infarktüsü riski artar. Diyastolik kan basıncı 61-70 mmHg olanlarda miyokard infarktüsü riskinin artmaya

başladığı, ≤ 60 mmHg olanlarda ise bu riskin 2,5 kat arttığı saptanmıştır (20).

1. İlaç tedavisi

Kan basıncı kontrolünde; yaşam tarzı değişiklikleri yeterli değilse, ilaç tedavisi başlanmalıdır. Sorunları çok sayıda olan yaşlılarda antihipertansif ilaçların yan etki riskini en aza indirmek için düşük başlangıç dozları tercih edilmelidir. Ayrıca baroreseptör ve sempatik sinir sistemi cevabının yavaşlaması gibi sebeplerle serebral otoregüstasyonda bozulma olabilir. Bu nedenle, hipertansif acil bir durum yoksa kan basıncı, özellikle ortostatik hipotansiyonu olan hastalarda, iskemi riskini en aza indirmek için kademeli olarak azaltılmalıdır. Bu azaltma saatler ve günler yerine, haftalar ve aylar içinde yapılmalıdır. Bu hastalarda dikkatli tedavinin yararları muhtemelen risklerinden daha fazladır (17).

Üç veya daha fazla antihipertansif ilaç alan hastalarda kan basıncının $\geq 140/\geq 90$ mmHg olması dirençli hipertansiyon olarak tanımlanmaktadır (21).

Kontrolsüz hipertansiyon oranı 1988-1994 yılları arasında %16 iken, 2005-2008 yılları arasında %28'e ulaşmıştır. İleri yaş, obezite ve kronik böbrek hastalığı dirençli hipertansiyonla ilişkili klinik durumlardır.

2. Kan basıncı hedefi

Yaşlı İSH'lu hastalarda Sistolik Kan Basıncı 150 mmHg'nin altına düşürülmelidir. İlaçlara bağlı yan etki ortaya çıkma olasılığı yüksek değilse 140 mmHg'nin altına da düşürülebilir. Ancak ortostatik hipotansiyonu olanlarda yan etkiler olmadan bu hedefe ulaşmak oldukça zordur. Böyle durumlarda Sistolik Kan Basıncı'nın en az 20 mmHg düşürülmesi hedeflenmelidir.

İSH tedavisi gören yaşlı hastalarda tedavi sonrası DİYASTOLİK KAN BASINCI'nın 60 mmHg'dan yüksek, eğer koroner arter hastalığı varsa 65 mmHg'dan yüksek olması önerilir. Hipoperfüzyon düşündüren belirtiler olursa daha yüksek diyastolik basınç gerekebilir.

Yaşlı hipertansif hastalar arasında sadece İSH olanlarda değil, sistolik ve diyastolik hipertansiyon olan hastalarda da en az 140/90 mmHg kan basıncı hedefi önerilir.

Şiddetli hipertansiyon (Sistolik Kan Basıncı ≥ 180 mmHg ve/veya Diyastolik Kan Basıncı ≥ 120 mmHg) hipertansif acil olarak kabul edilir ve akut, yaşamı tehdit eden çeşitli komplikasyonlara yol açabilir. Bunlar hipertansif ensefalopati, retinal hemoraji, papil ödem ve akut böbrek yetmezliğini içerir (Tablo-1) (10,22).

Aynı derecede hipertansiyonu olan bazı hastalar nispeten asemptomatiktir (baş ağrısı dışında) ve uç organ hasarının akut belirtileri de yoktur. Bu durum "öncelikli hipertansiyon" ve "acil hipertansiyon" olarak adlandırılır.

Tablo-1. Hipertansif Aciller.

Papilla ödemli akselere malign hipertansiyon
Serebrovasküler
Hipertansif ansefalopati
Ağır hipertansiyon ile aterosklerotik beyin infarktüsü
İntraserebral kanama
Subaraknoid kanama
Kardiyak
Akut aort diseksiyonu
Akut sol ventrikül yetmezliği
Akut veya subakut miyokard infarktüsü
Koroner bypass cerrahisi sonrası
Renal
Akut glomerulonefrit
Kollajen vasküler hastalıklarla birlikte böbrek krizleri
Böbrek nakli sonrası şiddetli hipertansiyon
Dolaşımdaki aşırı katekolamin salgısı
Feokromositoma krizi
Monoamin oksidaz inhibitörleri ile gıda veya ilaç etkileşimleri
Sempatomimetik ilaç kullanımı (kokain)
Antihipertansif ilaçların ani kesilmesinden sonra rebound hipertansiyon
Eklampsi
Cerrahi
Acil cerrahi gerektiren hastalarda şiddetli hipertansiyon
Postoperatif hipertansiyon
Vasküler sütür hatlarından postoperatif kanama
Şiddetli epistaksis

Ciddi asemptomatik hipertansif hastaların optimal yönetimi belirsizdir. Öncelikle kan basıncı, uygun teknik kullanılarak tekrar ölçüm ile doğrulanmalıdır.

Kan basıncının güvenli düzeylere (<160/100 mmHg) hangi hızda getirileceği konusu tartışmalıdır. Geçmişte kan basıncında nispeten hızlı bir azaltma tavsiye edilmiştir. Bununla birlikte, semptom yokluğunda kan basıncının kademeli olarak azaltılması önerilmiştir.

Oral tedavi yöntemlerinden klonidin, dilaltı nifedipin ve oral veya dilaltı kaptopril kullanılmış olsa da dilaltı nifedipin artık kontrendikedir (23).

Birçok durumda, kan basıncı, sessiz bir odada dinlenme ile kendiliğinden basitçe azalabilir. Ayrıca, şiddetli asemptomatik hipertansiyon olan hastalarda kan basıncında hızlı azaltmanın kanıtlanmış herhangi bir yararı yoktur (12,23-26).

Kan basıncı hedefin altına düştüğünde, doku perfüzyonu otoregülasyonla korunabilir, agresif antihipertansif tedavi ile serebral veya miyokardiyal iskemi veya infarktüs indüklenebilir (27-29). Bu durum, genellikle dilaltı nifedipin ile tarif edilmiştir; kan basıncını azaltma hızı kontrol edilemez ve şiddetli iskemik komplikasyonlar ortaya çıkabilir (28).

3. İzleme ve takip

Akut uç organ hasarının dışlanması laboratuvar testleri gerektirir. Şiddetli asemptomatik hipertansiyonda hasta genellikle acil serviste yönetilmektedir. Nadiren, böyle hastalara yatış gerekebilir. Buna ek olarak, kardiyovasküler olay riski yüksek olan hastalar (örneğin, uzun süredir diyabet, bilinen koroner arter hastalığı veya geçirilmiş inmesi olanlar) sıkı takip edilmelidir.

Hastalar kan basıncını izlemek için birkaç saat gözlem altında tutulmalıdır. Eve gönderilseler bile hipertansiyon ve hipotansiyon semptomları izlenerek, kan basınçları 160/100 mmHg'nın altına düşürülmelidir. Hasta kendi kan basıncını ölçebiliyorsa evinden telefonla veya doktor ziyaretleri ile izlenebilir. İstenen kan basıncı hedeflerine ulaşmak için, izleyen haftalar ve aylarda, ilaç dozu ve seçimi ayarlanmalıdır.

Hipertansiyon ve Tedavi

Önceden hipertansiyon tedavisi görmeyen hastalarda, çeşitli tedavi seçenekleri mevcuttur. Ciddi hipertansiyonu olanlarda, kan basıncını hızlı azaltmakla oluşabilecek serebrovasküler veya miyokardiyal iskemi dikkate alınmalıdır (12,24,25).

Başlangıçta hızlı kan basıncı düşüşü (birkaç saatten fazla) için 20 mg oral furosemid (renal fonksiyonlar bozursa ve hipovolemi yoksa daha yüksek dozda); 0.2 mg oral klonidin ya da 6.25 ya da 12.5 mg oral kaptopril tercih edilebilir ve hastalar kan basıncında 20-30 mmHg'lık bir azalma sağlamak için, bir kaç saat gözlenir. Daha sonra, daha uzun etkili bir ajan reçete edilir ve hasta birkaç gün içinde takip için eve gönderilir. Kan basıncında düşüş kaptopril ile nispeten daha uzun sürebilir ve hemodinamik olarak anlamlı tek taraflı renal arter stenozu olan hastalarda bu daha belirgin olabilir.

Bilinen aort veya intrakranial anevrizması olan hastalarda da bu yaklaşım tercih edilir.

Bir iki gün boyunca kan basıncını azaltmak için genellikle uzatılmış salınımlı preparatlar ile ya da tek başına bir diüretik tedavisine başlansa da bu ortamda belirli bir ajanın kullanımını destekleyen veri yoktur. Bir kalsiyum kanal blokeri (dilaltı nifedipin dışında), anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü, beta bloker veya anjiyotensin reseptör blokeri başlanabilir (30 mg/gün oral nifedipin, 50 mg/gün metoprolol veya 10 mg/gün ramipril).

Bazı uzmanlar, tedaviye iki ajan veya tiyazid diüretik içeren kombine bir ajanla başlamayı önerirler. Kan basıncı $\geq 200/100$ mmHg olan hastalarda 2 veya daha fazla antihipertansif ajanla tedavi gerekir (12,30,31). Bu arada ilaçların etkileri yakın kan basıncı takibi ile izlenmelidir. Serebrovasküler hastalığı olanlarda, kan basıncını daha dikkatli düşürmek gerekir.

Önemli ölçüde yüksek kan basıncı (diyastolik basınç \geq 120 mmHg) olan hastaların çoğunda, akut, uç organ hasarı vardır. O yüzden hızlı antihipertansif tedavi, yarardan çok zararlı olabilir.

Hipertansif acillerin tedavisinde kullanılabilen parenteral ilaçlar Tablo-2'de özetlenmiştir (32).

Tedavi için uygun ajan ve kan basıncı hedefi seçimi hipertansif acil durumun özelliğine göre değişir (22).

Tablo-2. Hipertansif Acillerin Tedavisinde Kullanılabilen Parenteral İlaçlar.

İLAÇ	DOZ	ETKİ BAŞLAMA SÜRESİ	ETKİ SÜRESİ	YAN ETKİLER ¹	SPESİFİK ENDİKASYONLAR
VAZODİLATÖRLER					
SODYUM NİTROPRUSSİD (Hızlı etkili arterioller ve venöz dilatör)	0,25-10 µg/kg/dakika(dk) i.v. infüzyon ² Maksimum doz en fazla 10 dk devam etmeli	Hemen	1-2 dk	Bulantı, kusma, terleme, kas seyirmesi, tiyosiyanat ve siyanür intoksikasyonu	Çoğu hipertansif aciller, yüksek kafa içi basınçlı durumlar veya azotemi
NİKARDİPİN HİDROKLORÜR (Kalsiyum kanal blokeri)	5-15 mg/saat i.v. infüzyon	5-10 dk	15-30 dk, 4 saati geçebilir.	Taşikardi, baş ağrısı, flushing, lokal flebit	Akut kalp yetmezliği hariç çoğu hipertansif aciller
KLEVİDİPİN (Kalsiyum kanal blokeri)	1-2 mg/saat i.v., maksimum 16 mg/saat'e kadar hızla titre edilebilir.	1-2 dk	5-15 dk	Atriyal fibrilasyon, bulantı	Tüm hipertansif aciller
FENOLDOPAM MESİLAT (Periferik dopamin-1 reseptör agonisti)	0,1-0,3 µg/kg/dk i.v. infüzyon	<5 dk	30 dk	Taşikardi, baş ağrısı, flushing, bulantı	Çoğu hipertansif aciller, glokomlu durumlar
NİTROGLİSERİN (Venöz, daha az derecede arterioller dilatör)	5-100 µg/dk i.v. infüzyon	2-5 dk	5-10 dk	Baş ağrısı, kusma, methemoglobinemi, uzamış kullanımda tolerans gelişimi	Koroner iskemi
ENALAPRİLAT (Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü)	1.25-5 mg her 6 saatte bir i.v. bolus	15-30 dk	6-12 saat	Yüksek reninli durumlarda basınçta ani düşme, değişken cevaplar	Akut sol ventrikül yetmezliği, akut miyokard infarktüsünde kaçınılmalı
HİDRALAZİN HİDROKLORİD (Arterioller dilatör)	10-10 mg i.v., 10-40 mg i.m.	10-20 dk i.v., 20-30 dk i.m.	1-4 saat i.v., 4-6 saat i.m.	Taşikardi, flushing, kusma, baş ağrısı, anginada kötüleşme	Eklampsi
ADRENERJİK İNHİBİTÖRLER					
LABETALOL HİDROKLORÜR (Alfa ve beta adrenerjik bloker)	20 mg bolusu takiben her 10 dakikada bir 20-80 mg 0,5-2 mg/dk i.v. infüzyon	5-10 dk	3-6 saat	Bulantı, kusma, baş dönmesi, kalp bloğu, ortostatik hipotansiyon bronkokonstriksiyon	Akut kalp yetmezliği hariç çoğu hipertansif aciller
ESMOLOL HİDROKLORÜR ² (Beta adrenerjik bloker)	250-500 µg/kg/dk i.v. infüzyon, 5 dk sonra bolus tekrarı gerekebilir.	1-2 dk	10-30 dk	Hipotansiyon, bulantı, astım, 1. derece kalp bloğu	Perioperatif aort disseksiyonu
FENTOLAMİN (Alfa adrenerjik bloker)	5-15 mg i.v. bolus	1-2 dk	10-30 dk	Taşikardi, flushing, baş ağrısı	Katekolamin fazlalığı

¹ Tüm ajanlarla hipotansiyon ortaya çıkabilir.

² Özel infüzyon sistemi gerektirir.

1. Malign hipertansiyon ve hipertansif ansefalopati

Tedavide amaç; bir parenteral vazodilatör (örneğin, nitroprussid) veya labetalol ile ilk 24 saat içinde kan basıncını ilk değerin en fazla %25'i kadar azaltmaktır.

2. İskemik inme veya subaraknoid veya intraserebral kanama

Bu hastalıklarda kan basıncını azaltmak; trombotik lezyon veya serebral vazospazmın neden olduğu serebral iskeminin kötüleşmesine yol açabilir. Bu serebrovasküler olaylar, genellikle ani başlangıçlı fokal nörolojik bulgular ile karakterizedir. Kan basıncının 24-48 saat içinde hızlı düşürülmesi de baş ağrısı, bulantı, kusma, konfüzyon gibi ensefalopati bulgularına yol açar.

3. Akut akciğer ödemi

Sistolik disfonksiyona bağlı akut sol kalp yetersizliği olan hastalarda hipertansiyon esas olarak vazodilatörlerle tedavi edilmelidir. Nitroprussid veya nitroglicerine ile diüretiklerin kullanılması tercih edilir. Kardiyak işi artıran (örneğin hidralazin) veya kardiyak kontraktiletiyi azaltan ilaçlardan (örneğin labetalol veya diğer beta blokerler) kaçınılmalıdır.

4. Angina pectoris veya akut miyokard infarktüsü

Akut koroner yetersizliği sıklıkla sistemik kan basıncını artırır. Beta adrenerjik reseptör blokerleri, miyokard infarktüsü geçirmiş ve kontrendikasyonu olmayan tüm hastalara uygulanmalıdır. İntravenöz parenteral vazodilatörler (özellikle nitroprussid ve nitroglicerine) hipertansiyonu olan ya da olmayan, akut miyokard infarktüsü geçiren hastalarda ölümü azaltabilir (33). Kardiyak işi artıran ilaçlar (örneğin hidralazin) kontrendikedir.

5. Aort diseksiyonu

Akut aort diseksiyonunda, damar duvar hasarı; ortalama basınç, nabız basıncının genişliği ve basınç artışının maksimum hızı ile ilişkilidir. Bunu azaltan ilaçlar diseksiyon tedavisi için en uygun ajanlardır (34). Aort diseksiyonu olan hastalarda, intravenöz beta adrenerjik blokerler; kalp hızını 60 atım/dk'nın altına düşürmek ve sistolik kan basıncını 100 ila 120 mmHg veya tolere edilir en düşük seviyede korumak için verilmelidir. Kan basıncının daha etkin kontrolü için tedavide nitroprussid

eklenebilir, ancak ilk önce beta reseptör blokerleri ile kalp hızı kontrol altına alınmalıdır.

6. Antihipertansif tedavinin ani olarak kesilmesi

Kısa etkili sempatik blokerlerin (klonidin ya da propranolol gibi) ani kesilmesi ciddi hipertansiyon ve sempatik reseptörlerin uyarılması nedeniyle koroner iskemiye yol açabilir. Kan basıncının tekrar kontrolü; gerekirse fentolamin, nitroprussid veya labetalol ile veya kesilen ilacın tekrar kullanımı ile sağlanabilir.

7. Akut sempatik aktivite artışı

İlaç kesilmesine ek olarak, adrenerjik aktivitede artış; feokromositoma, Guillain-Barre sendromu veya post-spinal kord yaralanmalarındaki gibi otonom disfonksiyon ve fenilpropanolamin, kokain, amfetamin, fensiklidin gibi sempatomimetik ilaçların kullanılması veya bir monoamin oksidaz inhibitörü ile tiramin içeren gıdaların (örneğin fermente peynirler, füme ya da yaş etler gibi) birlikte yenmesi gibi çeşitli klinik durumlarda ciddi hipertansiyona yol açabilir (33).

Bu hastalıklarda hipertansiyon kontrolü fentolamin veya nitroprussid ile sağlanabilir. Tek başına beta bloker verilmesi, beta-reseptör uyarısıyla oluşan vazodilatasyonun inhibe edilmesiyle; alfa-adrenerjik vazokonstriksiyon ve kan basıncında daha da artışa yol açacağından kontrendikedir (35,36).

Sonuç

Gün geçtikçe yaşlı nüfusun arttığı toplumumuzda hipertansiyon gibi önemli bir soruna daha fazla dikkat çekmek gerekmektedir. Özellikle yaşlılarda daha sık görülen İSH tedavisinde, gençlerden farklı olarak kan basıncı hedefi <160/100 mmHg olmalıdır. Özellikle, şiddetli hipertansiyon ile hastanelerin acil servislerine başvuran yaşlı hastalarda tedavide kullanılan ilaçlarla, gençlerde kullanılan ilaçlar arasında fark yoktur. Esas olarak dikkate alınması gereken, tedavi sırasında kan basıncını gözlem altında, acele etmeden kademeli olarak düşürmektir. Burada amaç bir yandan acil hipertansif komplikasyonları önlemeye çalışırken, diğer yandan agresif tedavi yaparak oluşabilecek serebral ve miyokardiyal iskemi gibi komplikasyonları önlemek olmalıdır.

Kaynaklar

1. Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, et al. ACCF/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly: A report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus Documents. *Circulation* 2011;123(21):2434-506.
2. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. *Hypertension* 1995;25(3):305-13.
3. Ostchega Y, Dillon CF, Hughes JP, Carroll M, Yoon S. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in older U.S. adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1988 to 2004. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(7):1056-65.

4. Egan BM, Zhao Y, Axon RN. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. *JAMA* 2010;303(20):2043-50.
5. Arıcı M, Altun B, Erdem Y ve ark. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması. *Journal of Hypertension* 2005;23(10):1817-23.
6. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Kannel WB, Levy D. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: A cohort study. *Lancet* 2001;358(9294):1682-6.
7. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, et al. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. *JAMA* 2002;287(8):1003-10.
8. Calhoun DA, Jones D, Textor S, et al. Resistant hypertension: Diagnosis, evaluation, and treatment. A scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research. *Hypertension* 2008;51(6):1403-19.
9. National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on Hypertension in the Elderly. National High Blood Pressure Education Program Working Group. *Hypertension* 1994;23(3):275-85.
10. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 report. *JAMA* 2003;289(19):2560-72.
11. Franklin SS, Gustin W 4th, Wong ND, et al. Hemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure. The Framingham Heart Study. *Circulation* 1997;96(1):308-15.
12. Franklin SS, Jacobs MJ, Wong ND, et al. Predominance of isolated systolic hypertension among middle-aged and elderly US hypertensives: Analysis based on National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III. *Hypertension* 2001;37(3):869-74.
13. Franklin SS, Larson MG, Khan SA, et al. Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with aging? The Framingham Heart Study. *Circulation* 2001;103(9):1245-9.
14. Chobanian AV. Clinical practice. Isolated systolic hypertension in the elderly. *N Engl J Med* 2007;357(8):789-96.
15. Izzo JL Jr, Levy D, Black HR. Clinical Advisory Statement. Importance of systolic blood pressure in older Americans. *Hypertension* 2000;35(5):1021-4.
16. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991;265(24):3255-64.
17. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008;358(18):1887-98.
18. Somes GW, Pahor M, Shorr RI, Cushman WC, Applegate WB. The role of diastolic blood pressure when treating isolated systolic hypertension. *Arch Intern Med* 1999;159(17):2004-9.
19. Vokó Z, Bóts ML, Hofman A, Koudstaal PJ, Witteman JC, Breteler MM. J-shaped relation between blood pressure and stroke in treated hypertensives. *Hypertension* 1999;34(6):1181-5.
20. Messerli FH, Mancía G, Conti CR, et al. Dogma disputed: Can aggressively lowering blood pressure in hypertensive patients with coronary artery disease be dangerous? *Ann Intern Med* 2006;144(12):884-93.
21. Egan BM, Zhao Y, Axon RN, Brzezinski WA, Ferdinand KC. Uncontrolled and apparent treatment resistant hypertension in the United States, 1988 to 2008. *Circulation* 2011;124(9):1046-58.
22. Kaplan, NM. Hypertensive crisis. In: Neal W (ed). *Kaplan's Clinical Hypertension*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2005:609-39.
23. Elliott WJ. Hypertensive emergencies. *Crit Care Clin* 2001;17(2):435-51.
24. Handler J. Hypertensive urgency. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2006;8(1):61-4.
25. Cherney D, Straus S. Management of patients with hypertensive urgencies and emergencies: A systematic review of the literature. *J Gen Intern Med* 2002;17(12):937-45.
26. Zeller KR, Von Kuhnert L, Matthews C. Rapid reduction of severe asymptomatic hypertension. A prospective, controlled trial. *Arch Intern Med* 1989;149(10):2186-9.
27. O'Mallia JJ, Sander GE, Giles TD. Nifedipine-associated myocardial ischemia or infarction in the treatment of hypertensive urgencies. *Ann Intern Med* 1987;107(2):185-6.
28. Grossman E, Messerli FH, Grodzicki T, Kowey P. Should a moratorium be placed on sublingual nifedipine capsules given for hypertensive emergencies and pseudoemergencies. *JAMA* 1996;276(16):1328-31.
29. Narotam PK, Puri V, Roberts JM, TAYLOR C, VORA Y, NATHOO N. Management of hypertensive emergencies in acute brain disease: Evaluation of the treatment effects of intravenous nicardipine on cerebral oxygenation. *J Neurosurg* 2008 109(6):1065-74.
30. Jamerson KA, Bakris GL, Wun CC, et al. Rationale and design of the avoiding cardiovascular events through combination therapy in patients living with systolic hypertension (ACCOMPLISH) trial: the first randomized controlled trial to compare the clinical outcome effects of first-line combination therapies in hypertension. *Am J Hypertens* 2004;17(9):793-801.
31. Bakris GL, Weir MR, Study of Hypertension and the Efficacy of Lotrel in Diabetes (SHIELD) Investigators. Achieving goal blood pressure in patients with type 2 diabetes: Conventional versus fixed-dose combination approaches. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2003;5(3):202-9.
32. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of The Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003;42(6):1206-52.
33. Lau J, Antman EM, Jimenez-Silva J, Kupelnick B, Mosteller F, Chalmers TC. Cumulative meta-analysis of therapeutic trials for myocardial infarction. *N Engl J Med* 1992; 327(4):248-54.
34. Prêtre R, Von Segesser LK. Aortic dissection. *Lancet* 1997;349(9063):1461-4.
35. Prichard BN, Ross EJ. Use of propranolol in conjunction with alpha receptor blocking drugs in pheochromocytoma. *Am J Cardiol* 1966;18(3):394-8.
36. Brown H, Goldberg PA, Selter JG, et al. Hemorrhagic pheochromocytoma associated with systemic corticosteroid therapy and presenting as myocardial infarction with severe hypertension. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90(1):563-9.

Dispnenin pulmoner nedenlerine yaklaşım

Approach to pulmonary causes of dyspnea

Gündüz C Erdinç M

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

Özet

Dispne, hem sağlıklı kişilerin, hem de hem solunum sistemini etkileyen hastalıklara sahip kişilerin deneyimlediği nefessizlik ve nefes darlığı hislerini tanımlayan klinik bir terimdir ve karmaşık bir patofizyolojiye sahiptir. Dispne etiolojisinde solunumsal nedenler ilk sırada olmakla beraber, başlıca kardiyovasküler, metabolik, nörolojik hastalıklarda da dispne sıklıkla izlenmektedir. Geriyatrik hastalarda solunum sisteminde meydana gelen anatomik, fizyolojik ve fonksiyon değişiklikleri yanı sıra komorbid faktörler sonucunda solunum sistemi hastalık prevalansı yüksek seyretmektedir ve tedavi yanıtı genç erişkinlere kıyasla daha zayıftır. Dispne ile başvuran geriyatrik hastalar, farklı klinik sunumlarla karşımıza çıkabilmeleri ve tanı ve tedavi yaklaşımlarında kısıtlılıklar içermeleri nedeniyle tanıdan tedaviye multidisipliner bir yaklaşımı ve özenli ayrıntılı taniyi gerektiren özel bir hasta grubudur. Geriyatrik hastada akut dispnenin başlıca solunumsal nedenleri arasında pulmoner tromboemboli, kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH), astım, solunum yolu enfeksiyonları, pnömotoraks, akut solunumsal zorluk sendromu (ARDS) yer almaktadır. Geriyatrik hastaları farklı kılan faktörleri göz önünde bulundurularak yapılacak klinik yaklaşım ile, akut dispne ile seyreden solunumsal hastalıklardaki tanı ve tedavi başarısı artacaktır.

Anahtar Sözcükler: Akut dispne, astım, geriyatrik hasta, kronik obstruktif akciğer hastalığı, pulmoner emboli, solunum yolu enfeksiyonları.

Summary

Dyspnea is a clinical term that describes the feeling of breathlessness and shortness of breath in healthy subjects, as well as people with diseases that affect the respiratory system. Dyspnea has a complex pathophysiology. The leading cause in the etiology of dyspnea is the respiratory problems, however cardiovascular, metabolic and neurologic diseases are also frequently observed in dyspnea. Geriatric patients have higher prevalence of respiratory diseases as a result of the changes in the anatomy, physiology and function of the respiratory system. Comorbid factors also contribute to this high prevalence and the response to treatment is weaker in geriatric patients than in young adults. Geriatric patients with dyspnea may admit to hospital with various clinical presentations and there are constraints in diagnostic and therapeutic approaches. Therefore, this vulnerable population requires special health care in diagnosis and therapy and critical differential diagnosis with a multidisciplinary approach. Main pulmonary causes of acute dyspnea in geriatric patients are pulmonary embolism, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), asthma, respiratory tract infections, pneumothorax and acute respiratory distress syndrome (ARDS). A clinical approach taking into account the factors that make geriatric patients more fragile will increase the possibility of accurate diagnosis and the success of treatment in respiratory diseases presenting with acute dyspnea.

Key Words: Acute dyspnea, asthma, chronic obstructive pulmonary disease, geriatric patients, pulmonary embolism, respiratory tract infections.

Giriş

Amerika Solunum Derneği (ATS) tarafından dispne; farklı yoğunlukta olan belirgin kalitatif durumlarla kendisini gösteren, nefes alma sırasındaki subjektif rahatsızlık deneyimi olarak tanımlanmıştır (1).

Bu deneyim fizyolojik, psikolojik, sosyal ve çevresel faktörlerden köken alır ve ikincil fizyolojik ve davranışsal yanıtlara neden olabilir. Dispne, kişi tarafından kabul edilemez düzeyde düşük eforla ortaya çıktığında klinik önem taşır. Kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH), kalp yetmezliği ve ileri dönem kanser başta olmak üzere çeşitli klinik durumlarda hem prognozda hem tedavinin değerlendirilmesinde giderek artan bir şekilde önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yazışma Adresi: Münevver ERDİNÇ

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bornova, İzmir

Dispne prevalansına dair kesin veriler mevcut değildir. Farklı çalışmalarda acil servislerde %2.7, tüm hastane yatışlarında ise %15-20 olarak saptanmıştır (2). 4900 orta yaşlı ve yaşlı erişkinle yapılan bir ankette tüm nedenlere bağlı dispne prevalansı %27.2 olup KOAH'a bağlı dispne %12.5 olarak bildirilmiştir (3). Ciddi hastalığı olup hastaneye başvuran 1556 kişi ile yapılan bir ankette de hastaların %49'u dispne, %51'inin ağrı nedeniyle başvuru tanımlamıştır (4). KOAH'ta ve kalp yetmezliğinde dispne, günümüzde net bir şekilde mortalitenin güçlü bir bağımsız göstergesi olarak kabul edilmektedir. Motor nöron hastalığı, solunum kas güçsüzlüğü, son dönem gebelik, anemi, tiroid hastalıkları, panik bozukluk ve anksiyete, artmış solunumsal yüke bağlı olarak izlenen, akciğer hastalığı yokluğunda dispnenin görüldüğü diğer durumlardandır. Toplumdaki yaşlı hastalarda dispne prevalansı %20-60 arasında değişmektedir (2). Zayıf fonksiyonel durum, fiziksel ve mental sağlıkta azalma ile ilişkili bulunmuştur (5).

Dispne multifaktöryeldir ve farklı patofizyolojik mekanizmaların sonucunda oluşsa da psikolojik durum, farkındalık düzeyi, fiziksel aktivite, maddi kaygılar, vücut ağırlığı, beslenme ve tedavi durumlarından da etkilenmektedir. Bu modifiye edici faktörler, dispne ile hava akımı kısıtlılığı ya da egzersiz performansı ilişkisindeki değişken korelasyonu açıklamaktadır. Dispnenin izlendiği hastalıklar (kronik akciğer hastalığı, kalp yetmezliği, kanser) sıklıkla irreverzibl oldukları için dispneye yaklaşımda özellikle yaşam kalitesini artırmaya yönelik yaklaşımlar benimsenmektedir.

Geriyatrik hastada gelişen akut dispne, tanı ve tedavide zorlukları beraberinde getirir. Geriyatrik hasta, nonspesifik ya da atipik semptomlarla karşımıza çıkabilmekte, algılamadaki azalma tanıyı güçleştirmektedir (6). Hekimin ayırıcı tanıya yönelik yaklaşımı ve hayatı tehdit edebilecek unsurlara yönelik tedavi başlangıcı büyük bir önem taşımaktadır. Havayolunu korumak, solunumu ve dolaşımı kontrol etmek tüm diğer acil olgulardaki gibi ilk sırayı almaktadır.

Geriyatrik hastalar gençlerle karşılaştırıldıklarında hipoksi ve hiperkapniye verdikleri ventilatuvar yanıt %50 daha azdır ve solunum işine daha az duyarlıdır. Örneğin yaşlı astımlılar metakolin ile zorlu ekspirasyon hacimlerinde (FEV₁) belirgin düşme olmasına rağmen gençlere kıyasla bronkokonstrüksiyon belirtilerinden daha az etkilenirler. Bu bulgular, yaşlıların hastalığın atak dönemlerini geç algılamasına neden olabilmektedir (7,8).

Geriyatrik hastalarda nefes darlığı nedenleri başlıca;

1. Solunumsal,
2. Kardiyovasküler,
3. Kondüsyonsuzluk,

4. Solunum kas yorgunluğu/ mekanik disfonksiyon,

6. Diğer nedenler (anemi, anksiyete vb.) olarak gruplandırılabilir (9).

Çoğunda birden fazla neden söz konusudur. Kardiyak veya solunumsal hastalıktan dolayı olan nefes darlığı, egzersiz kısıtlılığına neden olabileceği gibi bu tür kronik hastalıklar sıklıkla psikiyatrik morbiditelerle birlikte (10). KOAH tanılı 50 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada; olguların %72'sinde hiperventilasyon, %34'ünde anksiyete bozukluğu (çoğu panik atak), %16'sında da depresyon gözlenmiştir. Dispne hissini ağrıya benzer şekilde psikolojik boyutu vardır. Panik atak hastalarında dispne özellikle sorun olmaktadır. Yapılan bir internet anketinde katılımcıların %95'inde panik atak sırasında nefes alma problem izlendiği ve %68'inde belirgin dispnenin tarif edildiği gözlenmiştir.

Geriyatrik hastalardaki solunum sistemi değişiklikleri arasında; alveol, kapiller ve elastik doku kaybına bağlı akciğer kompliyansında artış, kostovertebral eklem hareket kısıtlılığına bağlı torasik kompliyansda azalma meydana gelmektedir. Alveoler makrofaj sayısında, öksürük etkinliğinde, ekspiratuvar akım hızlarında, mukosilyer klirensde, hiperkapni ve hipoksemi yanıtında, diffüzyon kapasitesinde azalma söz konusudur. β_2 reseptör sayısında azalmaya bağlı olarak bronkodilatör yanıtta da azalma görülebilir. Bağışıklıkta azalmaya sekonder enfeksiyona yatkınlıkta artış, disfaji ve reflüye bağlı olarak aspirasyon riskinde artış görülmektedir (11). Yaşa bağlı olarak görülen tüm bu dejeneratif faktörler doğal olarak solunumsal hastalık riskinde artışa neden olmaktadır.

Patofizyoloji

Diğer tüm duyular gibi, dispne de beyin duysal algılamasından sorumlu kortikal yapılara bağlı sinirsel aktiviteden kaynaklanmaktadır. Dokunma ve ısı gibi periferik reseptör uyarısıyla etkinleşen lokalize duyulardan farklı olarak dispne, susuzluk ve açlık gibi santral sinir sistemi bağımlı bir viseral duydur. Dispne bir algı olduğu için mekanizmasını araştıran çalışmaların birey üzerinden tanımlanması gerekmektedir ancak subjektif yakınmaların ve altında yatan sinirsel aktivitenin ölçümlerinin zorluğu nedeniyle kısıtlanmaktadır. Farklı araştırmacılar tarafından dispne, "nefes alma güçlüğü"nden "efor hissine" kadar değişen ifadelerle tanımlanmıştır. "Nefes almada güçlük" hissinde beyin kökündeki solunumsal nöronların etkisine dair önemli kanıtlar mevcuttur. Egzersiz, hipoksi, hiperkapni ve metabolik asidozla uyarılan ventilasyon dispneyi tetiklemeyle birlikte ventilasyondaki istemli artış mekanik ventilatöre bağlı hastalarda dahi dispneyi az miktarda tetiklemektedir. Göğüs duvarı ve akciğerlerle ilişkili afferent yollar üzerinden kaynaklanan dispne mekanizmaları daha karmaşıktır. Akciğerdeki irritan

reseptörleri ve lifleri etkinleştireceği düşünülen durumlar (örn: atelektazi, pulmoner ödem, konjestif kalp yetmezliği) doğrudan vagal sinir afferentleri üzerinden ya da dispneyi tetikleyecek duysal girdiler üzerinden dispneye katkıda bulunabilirler. Diğer yandan akciğer inflasyonu sırasında yavaş adapte olan gerilim reseptörlerinin fizyolojik aktivasyonu solunumun merkezi yürütülmesini engelleyerek dispneyi iyileştirmede katkı sağlayabilir. Nefes tutmayı takiben göğüs duvarı hareketleri ile dispnedeki ani düzelme hissiyle beraber kan gazı tablosunda değişiklik olmaması bu temele dayanmaktadır.

Dispne gelişimi üst havayollarında, akciğerlerde ve göğüs duvarında bulunan mekanoreseptörlerin; karotis sinüsünde ve medullada bulunan kemoreseptörlerin uyarılmasını içeren karmaşık bir olgudur (12).

Özet olarak dispne;

- Hipoksi, hiperkapni ya da diğer afferent uyarılara sekonder artmış santral solunumsal dürtü,
- Mekanik kısıtlılığı ve güçsüzlüğü aşmak için gerekli solunumsal dürtü
- Değişken santral algı durumlarında ortaya çıkabilmektedir.

Nefes Darlığının Değerlendirilmesi

Dispnenin doğasını ve ciddiyetini değerlendirmek karar vermede hekime büyük kolaylık sağlar. Semptomların fizyolojik temelini daha iyi anlamak hekimlere tanısal testlerin türünün ve genişliğinin hedeflenmesi yanı sıra tanı aciliyeti için de yol gösterici olmaktadır (13,14).

Dispne ayırıcı tanısında akciğer, göğüs duvarı ve kalp hastalıkları yanı sıra endokrin, nöromusküler, renal, hematolojik, romatolojik ve psikiyatrik hastalıklar da yer almaktadır. Acil durumlarda tanıya ilişkin olarak klinisyenlerin cevap bulması gereken ilk soru dispnenin pulmoner mi, kardiyak mı veya başka bir nedene mi ait olduğudur. Akut dispne ayırıcı tanı oldukça kısıtlıdır ve tanı koymak (pnömoni, pulmoner emboli, konjestif kalp yetmezliği, astım) daha kolay gibi görünmekle birlikte, psikojenik dispne ya da hiperventilasyon sendromu durumlarını da sorgulamak gerekebilir.

Nefes darlığının başlama zamanı, yoğunluğu, tetikleyici ve rahatlatıcı faktörler, birlikte bulunan semptomlar, kullanılan ilaçlar, sigara, alkol kullanımı, mesleksi maruziyet, komorbiditeler çok iyi bir anamnezle detaylı değerlendirilmelidir.

Nefes alma paterni (ör: büyük dudak, yardımcı kas kullanımı), vücut durumu (örn: kaşeksi, obezite), postür (örn: dirseklere dayanıp öne eğilerek pektoral kasları rahatlatmak), iskelet deformitesi ve duygusal durum tanıda önemli ipuçları olabilirler. Derin inspiyumda ya da ekspiyumda öksürük, astımı ya da interstisyel akciğer hastalığını destekler. Solunum seslerindeki genel azalma

amfizem ya da orta-ağır şiddetteki bronkokonstriksiyon için anlamlı olurken, bölgesel azalma pnömotoraks, plevral effüzyon, lokalize havayolu obstrüksiyonu ya da herhangi bir nedenden ötürü diyafragma yüksekliğine bağlı meydana gelebilir. Kardiyak muayene pulmoner hipertansiyon ve sağ kalp yetmezliği bulgularını ortaya çıkarabilir. Siyanoz ağız çevresinde ya da tırnaklarda morarma ile karakterize, 100 ml. kanda 5 gr. oksijenlenmemiş hemoglobin bulunduğunun göstergesidir. Bacaklardaki ödem çift taraflı ise kalp yetmezliği, tek taraflı ise tromboembolik hastalık için anlamlıdır.

Detaylı bir anamnez ve öyküyü takiben; tam kan sayımı, EKG, akciğer grafisi, spirometri, yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi (HRCT), angioBT, ekokardiyografi, puls oksimetri ile izlem, arter kan gazları analizi, kardiyopulmoner egzersiz testi, BNP gibi spesifik göstergeler sırasıyla değerlendirilmelidir.

Laboratuvar bulguları bazen dispne tanısında yardımcı olabilmektedir. Anemi, dispneye neden olabilirken, polisitemi bazen kronik hipoksemimin tek bulgusu olabilir. Sedimentasyon yüksekliği gizli bir enfeksiyonun ya da otoimmün hastalığın göstergesi olabilir. Biyokimya belirteçleri gizli böbrek hastalığının ya da asit-baz denge bozukluğunun göstergesi olabilir. Beyin natriüretik peptid (BNP), yüksek basınç nedeniyle ventrikülden salgılanan, sol kalp yetmezliği ve kor pulmonale gibi hastalıklarda yüksek bulunabilen ve acil servislerde akut dispne ayırıcı tanısında sıklıkla kullanılmakta olan bir belirteçtir. Akut dispne nedeni olarak sol ventrikül disfonksiyonunu saptamada, BNP'nin başarısı EKO'dan yüksektir. Akciğer grafisi anormal bulguları saptamada yararlı olmakla beraber, erken dönemdeki obstrüktif ve interstisyel akciğer hastalıkları tanımada yeterli olmayabilir. Bilgisayarlı tomografi, genel bir tarama testi olmamakla beraber, gaz değişim bozukluğunun olduğu olgularda gizli interstisyel akciğer hastalığı ve pulmoner tromboemboli şüphesi halinde kullanılmaktadır. Solunum fonksiyon testi hem havayolu, hem parankim hastalıklarını saptamada önemlidir. Elektrokardiyogram, geçirilmiş koroner arter hastalığı, gizli mitral kapak hastalığı, diyastolik disfonksiyon ve pulmoner hipertansiyon için anlamlı olabilir. Bronş provokasyon testi epizodik dispne tarifleyen ve solunum fonksiyon testi olağan bulunan astım olgularında tanı koydurabilir. Pulse oksimetri hipoksemiye saptamada yardımcı olabilir. Kardiyopulmoner egzersiz testi (KPET), egzersiz kapasitesindeki kısıtlılığın solunumsal, kardiyak ya da kas iskelet sistemi ile ilişkili olduğunu saptamada yardımcıdır.

Akut Dispnenin Solunumsal Nedenlerine Yaklaşım

1. Pulmoner tromboemboli

Pulmoner emboli, akut dispne ile başvuran tüm hastalarda akılda bulundurulması gereken bir tanıdır.

Risk faktörleri arasında derin ven trombozu ya da önceden geçirilmiş pulmoner emboli öyküsü, uzamış immobilizasyon, yakın dönemde geçirilmiş travma ya da cerrahi, gebelik, malignite, inme ya da parezi, oral kontraseptif kullanımı, sigara kullanımı, kişisel ya da ailesel hiperkoagülabilite öyküsü yer almaktadır (15). Serebrovasküler hastalıkların, ortopedik operasyonların, malignite öyküsünün sık olarak görüldüğü geriatrik hastalarda da pulmoner emboli riski oldukça yüksektir. İstirahat halindeki dispne ve takipne, en sık belirtilerdir. Özellikle uzun kemik fraktürlerinden sonra oluşabilen yağ embolisi de akılda bulundurulmalıdır.

Fizik muayenede solunum seslerinde herhangi bir özellik saptanmayabileceği gibi lokalize ronküsler de duyulabilir. Kardiyak muayenede sinus taşikardisi görülebilmektedir. Alt ekstremitelerde derin ven tromboz bulgusu, tanıya yönlendirmekte yardımcı olur. Massif embolide hipotansiyon izlenebilir. Laboratuvar bulgularında çoğunlukla patoloji izlenmez. Massif emboli olgularında kardiyak enzim yüksekliği görülebilir. D-dimer, negatif prediktif bir parametre olarak güvenilirdir. Arter kan gazında hipoventilasyona sekonder olarak görülen hipoksi ve hipokapni patognomoniktir. Toraks anjio BT, pulmoner tromboemboli tanısında altın standart bir tanısal araçtır ve acil servislerde sıklıkla kullanılmaktadır (16). Geriatrik hastalarda kontrast nefropatisi gelişme riski daha yüksek olduğundan dikkatli olunmalı, hastaların böbrek fonksiyon testleri mutlaka görülmeli, gerekirse hidrasyon desteği uygulanmalıdır. Ciddi böbrek yetmezliği olan olgularda ise alt ekstremitelerde Doppler USG ve EKO gibi invaziv olmayan tanısal yöntemler tercih edilmelidir. Böbrek fonksiyonları bozuk hastalarda; derin ven trombozuna eşlik eden dispne varlığı, ileri tetkik gerektirmeksizin pulmoner emboli olarak kabul edilip tedaviye başlanabilir. EKO, özellikle masif embolide sağ kalp fonksiyon bozukluğunun gösterilmesinde yardımcıdır. Massif emboli tedavisinde trombolitik tedavi uygulanmakla beraber, yan etkili profili ve komorbid durumlar nedeniyle geriyatrik hastalarda sıklıkla kontrendike olabilmektedir. Düşük molekül ağırlıklı heparin (2x0,1ml/kg dozunda) kullanılmakta ve yan etkisinin az olması, monitorizasyon ve sık takip gerektirmemesi nedeniyle özellikle mobilizasyonu kısıtlı olan hastalar için konforlu bir tedavi seçeneği olmaktadır. Oral antikoagülan kullanımına kontrendikasyon faktörlerinin bulunmadığı durumlarda ise warfarin tedavisi iyi bir seçenektir. Yeni gelişmekte olan ve kan düzey takibi gerektirmeyen oral antikoagülan tedaviler de (rivoroksaban, apiksaban gibi) umut vericidir.

2. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)

KOAH alevlenme, akut dispne ile başvurularda önemli bir nedendir. Sıklıkla bakteriyel veya viral solunum yolu enfeksiyonları atak tablosuna katkıda bulunmaktadır

(17). Ciddi bronkospazm ya da sessiz akciğer, fizik muayene bulgusu olarak karşımıza çıkabilir. Ciddi solunum yetmezliğindeki hastalarda siyanoz, uykuya meyil ve konfüzyon görülebilir. Bu durumlarda dakikalar içinde uygulanacak invaziv mekanik ventilasyon desteği hayat kurtarıcı olabilir. Enfeksiyonun eşlik ettiği durumlarda laboratuvar bulgularında yangı parametreleri yüksek saptanabilir. Akciğer grafisinde hiperinflasyon bulguları sıklıkla görülmekle beraber ciddi amfizemin ve büllelerin varlığında pnömotoraks, pnömomediasten görülebilir. Arter kan gazında sadece hipoksemi olabileceği gibi hiperkapni ve respiratuvar asidoz da görülebilmektedir. Çoğu KOAH alevlenme hastasının semptomları, oksijen inhalasyonu, kısa etkili bronkodilatör ve sistemik steroid tedavi sonrası gerilemektedir. Tedavi yanıtızlığının KOAH ağırlığı ile açıklanamadığı durumlarda, pulmoner tromboemboli de ek tanı olarak düşünülmelidir. Standart KOAH alevlenme tedavisi ile rahatlamayan ya da solunum yetmezliği tablosunun düzelmediği hastaların hospitalize edilerek yakın izlemi gereklidir. Medikal tedaviye yanıtız Tıp-1 (hipoksik) ve Tıp-2 (hipoksik hiperkapnik) solunum yetmezliği tablolarında öncelikle non-invaziv mekanik ventilatör desteği, izlemde gerekirse invaziv mekanik ventilatör desteği gerekebilmektedir.

Geriatrik hastalarda KOAH alevlenmelerinin önlenmesi için, hastanın rahat ve doğru olarak kullanabileceği uygun inhaler cihaz seçimi, koruyucu (influenza ve pnömokok) aşı uygulamaları ve kronik solunum yetmezliği hastalarında evde uzun süreli oksijen tedavisi ya da non-invaziv mekanik ventilatör kullanımı gereklidir (18). İy planlanmış bir pulmoner rehabilitasyon programı, yaşam kalitesini ve egzersiz performansını artırmada oldukça etkilidir.

3. Astım

GINA (Global Initiative for Asthma) rehberinde geriyatrik hastalarda astımın eşlik eden komorbid hastalıklar nedeniyle ve KOAH ile ayırıcı tanısının güç yapılabilmesi nedeniyle tanısının güç konduğundan bahsedilmektedir (19). İleri yaş astımlıların en azından yarısında tanı konması gecikmektedir. Çünkü astım için beklenen yaş değildir, spirometrik tetkikler sağlıklı yapılamaz, yapıldığında da bronkodilatör yanıt yeterli olmayabilir ve tanıyı tartışmalı hale getirir. DLCO (karbonmonoksit difüzyon kapasitesi), KOAH'ı ekarte etmede yararlı olabilir; ancak yaşla ilgili değişiklikler nedeni ile her zaman beklenen sonuç elde edilemeyebilir.

İleri yaş astımlılarda semptomlar diğer astımlılardan farklı değildir, ancak havayolu obstrüksiyonunu algılamada farklılıklar vardır. Sıklıkla orta ve ileri havayolu obstrüksiyonu olana dek dispneden yakınmazlar. Özellikle astım ilişkili özgeçmiş, sigara ve meslek maruziyeti çok iyi sorgulanmalıdır. Bu grup hastalarda

atopi oranları azalmasına rağmen ev içi allerjenlere duyarlılık oldukça fazladır.

Semptomların silik olması spirometrik değerlendirmeyi daha önemli kılmaktadır. Bu grup hastalarda azalmış kognitif fonksiyonlar nedeni ile spirometrik manevralar daha zor yapılır. Hem FEV1'de hem FVC'de (zorlu vital kapasite) azalmalar saptanabilir, normalin alt sınırı (LLN) dikkate alınmalıdır.

Bronkodilatatör yanıt astım tanısı koymada anlamlı bir prediktör değildir. Kombine kısa etkili bronkodilatatörler seçilmeli, bronkodilatatör yanıt için 30 dakikaya kadar beklenmelidir. Bronş provakasyon testi pozitifliği orta yaş erişkinlere göre daha fazladır (20).

Astım ataklarında genellikle dispne ve wheezing görülür. Yardımcı solunum kaslarının kullanımı, konuşma güçlüğü, siyanoz, bilinç bozukluğu eşlik edebilir. Agresif medikal tedaviye yanıt alınmadığı durumlar olabilir ve endotrakeal entübasyon gerekebilir. Oksijen inhalasyonu, kısa etkili bronkodilatatör tedaviler ve sistemik kortikosteroid astım atakta en sık kullanılan tedavi yöntemleridir.

4. Pnömotoraks ve pnömomediasten

Pnömotoraks, travma geçiren ya da medikal bir girişim uygulanan (ör: santral venöz kateter, transtorasik biyopsi) hastalarda gelişen dispnede mutlaka düşünülmelidir. Amfizem, akciğer fibrozisi, tüberküloz ve pnömosistis pnömonisi gibi bir takım solunumsal hastalıklara bağlı olarak sekonder spontan pnömotoraks gelişmektedir (21). Beklenmiş göğüs travmalı ya da çok şiddetli öksüren hastalarda dispneye plöretik göğüs ağrısı ve subkutan amfizem eklenebilir ve bu durum pnömomediasteni akla getirmelidir. Pnömotoraksın olduğu bölgede solunum sesleri az işitilmektedir. Hipoksemik solunum yetmezliği eşlik edebilir. Pnömotoraks hattının minimal olduğu durumlarda yüksek konsantrasyonda oksijen inhalasyonu ya da iğne yardımıyla hava drenajı yapılabileceği gibi, daha şiddetli olgularda tüp torakostomi ve kapalı su altı drenajı uygulanmalıdır.

5. Solunum yolu enfeksiyonları

Ağır bronşit ya da pnömoni, nefes darlığı ve hipoksemiye neden olabilir. Prodüktif öksürük, ateş yüksekliği, plöretik göğüs ağrısı tabloya eşlik edebilir. Altta yatan kronik akciğer hastalığı varlığında genelde akut dispne görülmektedir. Tanıda akciğer grafisi şarttır. Ağır olgularda hipoksik solunum yetmezliği görülebilir. CURB-65 gibi pnömonide ağırlığı ve yatış endikasyonunu basit anlamda değerlendirmekte kullanılan indekslerde bile yaş faktörü bir parametre olmaktadır. Geriyatrik hastalarda ateş yanıtı her zaman gelişmeyebilir, öksürük refleksi yeterli olmayabilir. Bu nedenle pnömonisi tanısı radyolojik bulgular olmadan konulamaz ve aynı şekilde dışlanamaz. İnfiltrasyon alanında raller işitilebilir.

Laboratuvar parametrelerinden yangı belirteçleri yüksek saptanabilir. Risk faktörleri göz önünde bulundurularak doğru yapılan gruplandırma sonrası olası patojenlere yönelik uygun antibiyoterapi uygulanması önemlidir. Hipoksemiye yönelik oksijen inhalasyonu uygulanmalıdır. Solunum kas tutulumunun olduğu kas hastalıkları ya da yutma fonksiyonunun bozulduğu serebrovasküler hastalıklar ve demansta aspirasyona bağlı aspirasyon pnömonisi gelişebileceği unutulmamalıdır. Aspirasyonun önlenmesine dikkat edilmesi, ağız hijyeninin sağlanması ve pnömokok aşı uygulaması, pnömoni gelişiminin önlenmesine yardımcı faktörlerdir (22).

6. Akut solunumsal zorluk sendromu (ARDS)

ARDS; katastrofik bir olaya bağlı olarak gelişen, progressif dispne, hipoksi ve akciğer grafisinde bilateral infiltrasyonlar ile karakterize nonkardiyojenik akciğer ödemi tablosudur. Dekompanse kalp yetmezliğinden klinik olarak ayırımı güç olduğundan, BNP ve EKO tetkikleri tanıda yardımcıdır. Sepsis, şok, ağır travma, toksik inhalasyon, enfeksiyonlar, kan transfüzyonları ve ilaç doz aşımı durumlarında gelişebilmektedir. Sıklıkla mekanik ventilatör desteği gerekmektedir (23).

7. Diğer akciğer hastalıkları

Akut pulmoner hasar, göğüs travmasına bağlı olarak kontüzyon ya da laserasyon sonrası gelişebilir. Pulmoner hemoraji, akciğer hasarına ya da altta yatan malignite, tüberküloz gibi hastalıklara bağlı gelişebilir ve akut dispneye neden olabilmektedir.

Tedavi

1. Semptomatik tedavi

Nedeni ne olursa olsun dispne yakınması olan tüm hastalar tedavi odasına alınmalı, pulse oksimetri ile izlenmeli, kardiyak yönden monitorize edilmeli, oda havasında SaO₂ (oksijen saturasyonu) %92'den düşük ise nazal kanül ya da maske ile oksijen verilmelidir. Hasta stabilize edildikten sonra altta yatan hastalığa ve komplikasyonlarına yönelik tedavi amaçlanmalıdır. Altta yatan hastalığın optimal tedavisine rağmen dispnenin devam etmesi durumunda semptomaya yönelik tedavi önem kazanmaktadır. Bu yaklaşımda solunum kas fonksiyonunu geliştirmek, efor hissini azaltmak, solunum yükünü azaltmak, eğitim ile algıyı değiştirmek ve egzersiz çalışmalarını yapmak yer alması gereken önemli unsurlardır.

Dispne triaj kategorisi I (çok acil) olan bir durumdur. Bu şu anlama gelir; hızla hekim değerlendirmesi ve hastanın güvenlik çemberine alınmasını gerektiren bir durumdur. Dispnenin kesin tedavisi nedene yönelik tedavidir. Ancak acil durumlarda nedenin saptanması için yeterli süre bulunmayabilir. Bu nedenle klinisyenler

tüm dikkatlerini ciddi solunum sıkıntısı bulgularının saptanmasına, hastanın havayolu güvenliğinin sağlanmasına, oksijen basıncının 60 mmHg üzerinde tutulmasına (oksijen saturasyonu \geq %90) harcamalıdır.

2. Bronkodilatatörler

Teorik olarak geriatrik hastalarda beta₂ agonistler havayollarında beta reseptör sayısındaki azalma nedeni ile antikolinergiklerden daha az etkilidirler, ancak pratik uygulamada her ikisi de tercih edilmektedirler (24). Stabil KOAH'lı 20 hastada; nebulize salbutamol sonrası FEV₁'de %20 düzelleme gözlenirken, antikolinergik ile de benzer sonuçlar (%18) elde edilmiştir (25, 26).

Teofilin dikkatli kullanılmalıdır. Mümkünse serum teofilin düzeyleri ile izlenmeli, birlikte kullanılan ilaçlarla etkileşime, kardiyak risklere çok dikkat edilmelidir.

İnhaler ilaçların geriatrik hastalarda kullanımı çok sorunludur. Ara odacıklar (spacer) veya nebulizatörler tercih edilmeli, nebulizatör kullanımının sık olduğu durumlarda yüksek ilaç konsantrasyonları ve nebulizatörlerin temizliğine dikkat edilmelidir (27).

3. Opiatlar

Opiatlar; egzersiz, hipoksi ve karbondioksite yanıt olarak ortaya çıkan ventilatuvar dürtüyü azaltarak solunum sıkıntısını azaltırlar. Bu etki, özellikle KOAH, kalp yetmezliği ve son dönem malignitelerde çok belirgindir. Konfüzyon, konstipasyon, bulantı, kusma gibi yan etkiler görülebilir (28,29).

4. Benzodiazepinler

Nefes darlığına spesifik etkileri yoktur. Ancak panik ve anksiyeteye bağlı nefes darlığında yararlıdırlar. Geriatrik hastalarda hepatik konjugasyonla elimine edilmeleri nedeniyle kısa yarılanma ömürleri olanları tercih edilmelidir.

5. Oksijen tedavisi

Kronik akciğer hastalığı olanlarda, terminal dönem hastalarda uzun süreli oksijen tedavisi gerekmektedir (30). Aynı zamanda nefes darlığı duygusu üzerine de olumlu etki yapar.

6. Non-farmakolojik yaklaşım

Solunum paterni: Hiperventilasyon tanısı güçtür. KOAH'da büzük dudak solunumu, solunum sayısını azaltır, tidal volüm ve ekspiryum sonu basıncı artırarak oksijen saturasyonunda iyileşme sağlar. Fizyoterapistlerle birlikte pulmoner rehabilitasyon programları planlanarak hastaların nefes darlığı ve egzersiz toleranslarında iyileşme sağlanabilir (31, 32).

Beslenme: Düşük vücut kilosu, son dönem kardiyopulmoner hastalıkta siktir ve KOAH mortalitesinin bağımsız bir risk faktörüdür. Yoğun nutrisyonel destek, solunum kas gücü gibi parametrelerde iyileşme sağlarken nefes darlığı ve egzersiz toleransına etkisi azdır ve program kesildiğinde bu etki devam etmez (33,34).

Anabolik steroidler: Anabolik steroidlerin KOAH'da kas kitlesini ve kas fonksiyonlarını iyileştirdiğine dair çalışmalar olmakla birlikte bu konu tartışmalıdır. Yirmi üç malnutrisyonlu hastada stanazol tedavisi vücut kitle indeksinde artışa neden olmuş, ancak egzersiz kapasitesi ve solunum kas gücünde artış gözlenmemiştir (35).

Sonuç

Nefes darlığı, ileri yaş hastalarda yaygın bir klinik problemdir. Ancak, farklı mekanizmalar, altta yatan hastalıklar nedeni ile spesifik klinik soruların yanıtlanması gerekmektedir. Altta yatan reverzibl bir faktör tanımlanırsa ve pratik bir şekilde tedavi edilirse semptomlarda, egzersiz kapasitesinde ve solunum paterninde önemli iyileşmeler elde edilebilir.

Kaynaklar

1. American Thoracic Society. Dyspnea. Mechanisms, assessment, and management: A consensus statement. Am J Respir Crit Care Med 1999;159(1):321-40.
2. Tessier JF, Nejari C, Letenneur L, et al. Dyspnea and 8-year mortality among elderly men and women: The PAQUID cohort study. Eur J Epidemiol 2001;17(3):223-9.
3. Ray P, Birolleau S, Lefort Y, et al. Acute respiratory failure in the elderly: etiology, emergency diagnosis and prognosis. Crit Care 2006;10(3):R82.
4. Desbiens N, Mueller N, Connors A, Wenger N, Lynn J. The Symptom burden of seriously ill hospitalized patients. J Pain Symptom Manage 1998;17(4):248-55.
5. Huijgen B, van der Horst F, van Amelsvoort L, et al. Dyspnea in elderly family practice patients. Occurrence, severity, quality of life and mortality over an 8 year period. Family Pract 2006;23(1):34-9.
6. Peiffer C. Dyspnea relief: More than just the perception of a decrease in dyspnea. Respir Physiol Neurobiol 2009;167(1):61-71.
7. Enright P. The diagnosis of asthma in older patients. Exp Lung Res 2005;31(Suppl 1):15-21.
8. Silvestri GA, Mahler DA. Evaluation of dyspnea in the elderly patient. Clin Chest Med 1993;14(3):393-404.
9. Poole PJ. Breathlessness in older people. N Z Med J 1999;112(1100):450-3.
10. Smoller JW, Pollack MH, Otto MW, Rosenbaum JF, Kradin RL. Panic anxiety, dyspnea, and respiratory disease. Theoretical and clinical considerations. Am J Respir Crit Care Med 1996;154(1):6-17.
11. Sharma G, Goodwin J. Effect of aging on respiratory system physiology and immunology. Clin Interv Aging 2006;1(3):253-60.

12. Banzett RB, Lansing RW. Respiratory sensations arising from pulmonary and chemoreceptor afferents. In: Adams L, Guz A (eds). *Respiratory Sensation*. New York: Marcel Dekker Inc; 1996:155-80.
13. Abramson M, Matheson M, Wharton C, Sim M, Walters EH. Prevalence of respiratory symptoms related to chronic obstructive pulmonary disease and asthma among middle-aged and older adults. *Respirology* 2002;7(4):325-31.
14. Ho SF, O'Mahony MS, Steward JA, Breay P, Buchalter M, Burr ML. Dyspnoea and quality of life in older people at home. *Age Ageing* 2001;30(2):155-9.
15. Heit J, Silverstein M, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: A population-based case-control study. *Arch Intern Med* 2000;160(6):809-15.
16. Schoepf U, Goldhaber S, Costello P. Spiral computed tomography for acute pulmonary embolism. *Circulation* 2004;109(18):2160-7.
17. Wedzicha J, Seemungal T. COPD exacerbations: Defining their cause and prevention. *Lancet* 2007;370(9589):786-96.
18. Bourbeau J. Preventing hospitalization for COPD exacerbations. *Semin Respir Crit Care Med* 2010;31(3):313-20.
19. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma (GINA): 2007. <http://www.ginasthma.org>
20. Chevalier B, Schwartzstein R. The role of the methacholine inhalation challenge: Avoiding a misdiagnosis of asthma. *J Respir Dis* 2001;22(2):153-60.
21. Ohira T, Kato H. Pneumothorax in elderly patients. *Kyobu Geka* 2005;58(8 Suppl):706-8.
22. Tipping B, De Villiers L. Pneumonia in the elderly-diagnosis and treatment in general practice. *SA Fam Pract* 2006;48(5):24-8.
23. Bauer T, Ewig S. Acute respiratory distress syndrome and pneumonia: A comprehensive review of clinical data. *Clin Infect Dis* 2006;43(6):748-56.
24. Schocken DD, Roth GS. Reduced β -adrenergic receptor concentrations in ageing man. *Nature* 1977;267(5614):856-8.
25. Teramoto S, Fukuchi Y, Orimo H. Effects of inhaled anticholinergic drug on dyspnea and gas exchange during exercise in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1993;103(6):1774-82.
26. Blosser SA, Maxwell SL, Reeves-Hoche MK, Localio AR, Zwillich CW. Is an anticholinergic agent superior to a beta 2-agonist in improving dyspnea and exercise limitation in COPD? *Chest* 1995;108(3):730-5.
27. Todd MA, Baskett JJ, Richmond DE. Inhaler devices in the elderly. *N Z Med J* 1990;103(883):43-6.
28. Poole PJ, Veale AG, Black PN. The effect of sustained-release morphine on breathlessness and quality of life in severe COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157(6 Pt 1):1877-80.
29. Woodcock AA, Johnson M, Geddes DM. Breathlessness, alcohol and opiates. *N Engl J Med* 1982;306(22):1363-4.
30. Bruera E, de Stoutz N, Velasco-Leiva A, Schoeller T, Hanson J. Effects of oxygen on dyspnoea in hypoxaemic terminal-cancer patients. *Lancet* 1993;342(8862):13-4.
31. Reardon J, Awad E, Normandin E, Vale F, Clark B, ZuWallack RL. The effect of comprehensive outpatient pulmonary rehabilitation on dyspnea. *Chest* 1994;105(4):1046-52.
32. Roomi J, Johnson MM, Waters K, Yohannes A, Helm A, Connolly MJ. Respiratory rehabilitation, exercise capacity and quality of life in chronic airways disease in old age. *Age Ageing* 1996;25(1):12-6.
33. Sridhar MK, Galloway A, Lean MEJ, Banham SW. An out-patient nutritional supplementation programme in COPD patients. *Eur Respir J* 1994;7(4):720-4.
34. King DA, Cordova F, Scharf SM. Nutritional aspects of chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thorac Soc* 2008;5(4):519-23.
35. Ferreira IM, Verreschi IT, Nery LE, et al. The influence of 6 months of oral anabolic steroids on body mass and respiratory muscles in undernourished COPD patients. *Chest* 1998;114(1):19-28.

Dispnenin kardiyovasküler nedenlerine yaklaşım

Approach to the cardiovascular causes of dyspnea

Şimşek E¹ Soydaş Çınar C²

¹Batman Bölge Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Batman

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Özet

Dispne hastalar tarafından solunum güçlüğü tanımlamada kullanılan subjektif bir semptomdur. Gerçek sıklığını belirtecek istatistikler olmasa da temel nedenleri olan kardiyovasküler ve pulmoner sistem hastalıklarının prevalansı göz önüne alındığında çok sık görülebileceği açıktır. Akut ya da kronik dispne ile başvuran hastada tedavi etmenin temel yolu altta yatan nedeni aydınlatmaktan geçmektedir. Bu derlemede ise dispneye yol açan kardiyovasküler nedenlerin ayırıcı tanısı öyküden fizik bakıya ve gerekli laboratuvar bulgularına kadar basamaklı bir şekilde ele alınacaktır.

Anahtar Sözcükler: Dispne, kardiyovasküler hastalıklar.

Summary

Dyspnea is a subjective symptom that is used by patients to describe breathing discomfort. There are no statistical data about prevalence of dyspnea but epidemiology of pulmonary and cardiovascular diseases indicates that this symptom is very common. Main step of the appropriate treatment of acute or chronic dyspnea is differential diagnosis of the underlying disease. This review will discuss differential diagnosis for cardiovascular causes of dyspnea from history to physical examination and main laboratory findings.

Key Words: *Dyspnea, cardiovascular disorders.*

Giriş

Dispne kelimesi latince “zorlu-ağrılı” anlamına gelen “dys” ve “nefes” anlamına gelen “pneumo” kelimelerinden gelmektedir. Kişinin günlük hayatta beyin sapı tarafından kontrol edilen ve farkında olmadığı solunum eyleminin farkında olması hatta bu eylemin rahatsızlık vermesi durumudur. Kardiyopulmoner sistem ya da nöromusküler sistem patolojilerinde ortaya çıkan subjektif bir semptomdur.

Bilimsel olarak kabul edilen tanımlama Amerikan Toraks Derneği tarafından yapılmıştır. Bu tanımlamaya göre dispne, farklı şiddetlerde olabilen, açık olarak nitelendirilebilen nefes alma zorluğunu, subjektif olarak anlatmak için kullanılan terimdir. Hastaların hissettiği bu deneyim fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel farklılıklardan etkileneneği gibi ikincil psikolojik ve davranış yanıtlarına neden olabilmektedir (1).

Dispne her durumda patolojik olarak değerlendirilmemelidir. Bireyin yaş, cinsiyet gibi koşulları göz önüne alındığında yapabileceği efor seviyesinin altında veya istirahatte gelişen dispne patolojik olarak tanımlanır.

Patolojik dispnenin Tablo-1’de görüldüğü gibi birçok nedeni mevcuttur. Bu derlemede kardiyovasküler nedenler tartışılacaktır.

Solunumun düzenlenmesinde solunum merkezi, solunum pompası, gaz değişim bölümü ve kardiyovasküler sistem gibi birçok sistem yer almaktadır.

Kardiyovasküler sistem patolojilerinin, dispneye neden olma mekanizmalarına kısaca değinmek gerekirse; sistolik, diyastolik kalp yetersizliğinde ya da valvuler patolojilerde gelişen sol atriyum dolum basınçlarındaki artışı, pulmoner venöz sistem basınçlarında artış izlemektedir. Bu durumda sırasıyla intersitisyel ve alveoler ödem gelişir. Her iki durum da gaz değişim bölümünde aksamaya ve ardından hipoksiye neden olur. Alveoler ödem tablosunda hipoksiyi arttırabilen diğer patoloji de bronşial hiperreaktiviteye bağlı gelişen, kardiyak astım olarak da adlandırılan tablodur. Hipoksi karotis cisimciğindeki ve medulladaki kemoreseptörleri uyarmaktadır. Aort darlığı ya da sol ventrikül sistolik disfonksiyonu sonucu gelişen kardiyojenik şok tablosunda periferik dolaşımın bozulmasına bağlı olarak ortaya çıkan laktik asidoz tablosu da hipoksiye olduğu gibi pH’ya da duyarlı bu kemoreseptörleri uyarmaktadır. Uyarılan bu reseptörler de ventilasyonda artışa ve hipoksi olmasa da dispne hissine yol açar. Hipoksiye

Yazışma Adresi: Cahide SOYDAŞ ÇINAR

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bornova, 35100, İzmir

bağlı gelişen dispne hissinin, orantısız olarak, hipoksinin yarattığı dakika ventilasyondaki artıştan daha fazla olduğu gösterilmiştir (2,3).

Özellikle sağ-sol şant ile seyreden konjenital kalp hastalıklarında ise dispne farklı mekanizmalar ile gelişebilmektedir. Bu mekanizmalar aşağıdaki şekildedir:

- Şanta bağlı olarak gelişen hipoksinin kemoreseptörleri uyarması,
- Kronik zeminde gerçekleşen sol ventrikülün aşırı hacim yüklenmesine bağlı sol ventrikül disfonksiyonu,
- Pulmoner damar sisteminde kan dolaşımının artmasına bağlı vasküler yapılarda gelişen yeniden şekillenme sonucu ortaya çıkan pulmoner hipertansiyon.

Tablo-1. Dispne Nedenleri.

Pulmoner Patolojiler	Kardiyovasküler Patolojiler
<ul style="list-style-type: none"> • KOAH • Astım • Pulmoner emboli • Pulmoner enfeksiyonlar • ARDS • İnterstitiyel akciğer hastalığı • Pnömotoraks • Pulmoner kontüzyo • Pulmoner kanama • Plevral efüzyon • Akciğer tümörleri • Pnömomediastinum 	<ul style="list-style-type: none"> • Akut koroner sendrom • İskemik kalp hastalığı • Dekompanze kalp yetersizliği • Akut akciğer ödemi • Kardiyomiyopati • Aritmiler • Kapak patolojileri • Kardiyak tamponat
Nörolojik Patolojiler	Toksik-Metabolik Patolojiler
<ul style="list-style-type: none"> • İnme • Nöromusküler hastalıklar 	<ul style="list-style-type: none"> • Organofosfat zehirlenmeleri • Saisilik asit zehirlenmeleri • CO zehirlenmesi • Diyabetik ketoasidoz • Sepsis • Anemi
Baş-Boyun ilişkili Patolojiler	Diğerleri
<ul style="list-style-type: none"> • Anjiödem • Anafilaksi • Farengeal enfeksiyon • Yabancı cisim • Yelken göğüs • Kosta fraktürü 	<ul style="list-style-type: none"> • Anksiyete • Gebelik • Morbid obezite • Yaygın assit • İntra abdominal patolojiler • Antremansızlık

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; **ARDS:** Erişkin sıkıntılı solunum sendromu (4 no.'lu kaynaktan uyarlanmıştır).

Kemoreseptörlerle birlikte solunumun düzenlenmesinde mekanoreseptörler de yer alır. Bu mekanoreseptörlerin biri de, küçük hava yollarında, alveollere yakın yerleşimli C lifleridir. C lifleri myelinsiz afferent sinirlerden olup, J reseptörlerini içermektedir, mekanoreseptör oldukları gibi kemo reseptör olarakta çalışabilmektedir.

İnterstitiyel ve alveoler ödem durumunda volüm yükünü algılayıp, solunum merkezini uyararak dispneye neden olmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde acil servis başvurularının (115 milyon başvuru/yıl) % 3.5'i nefes darlığı, %7.6'sı ise nefes darlığı ilişkili semptomlardan (öksürük, göğsünde rahatsızlık hissi) oluşmaktadır (4). 2006 yılında Fransa'da Birolleau ve arkadaşlarının yaptığı küçük gözlemsel bir çalışmada; akut solunum yetersizliği ile acil servise başvuran 65 yaş ve üzeri 514 hasta alınmış ve dispne etiyojisi olarak %43 akut pulmoner ödem, %35 pnömoni, %32 kronik akciğer hastalığı alevlenmesi, %18 pulmoner emboli ve %3 astım atağı saptanmıştır (5). Bu çalışmada hastaların %47'sinde ikiden fazla farklı tanının da olduğu belirtilmiştir. Akut dispne, acil servis başvurularında dikkat edilmesi gereken durumlardandır. Dispnenin kardiyovasküler nedenlerinin ayırtilmesi önemli olmakla beraber çoğu zaman kardiyovasküler ve diğer nedenlerin beraber olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Kronik dispnede ise tersiyer göğüs hastalıkları merkezlerine yapılan başvuruların incelendiği iki küçük çalışmada; astımın ve ardından kronik obstrüktif akciğer hastalığının ilk sıralarda yer aldığı belirtilmektedir. Bu çalışmalarda genel olarak akciğer patolojilerinin yüzdesi %57 ve %30 iken kardiyak nedenler %11-14 oranlarında saptanmıştır. Diğer nedenler arasında ise tiroid bozuklukları, nöromusküler hastalıklar, gastroözefajial reflü, kondisyonsuzluk, üst hava yolu hastalıkları yer almaktadır (6-7). Pulmoner patolojilerin ilk sıralarda yer alması, bu çalışmaların göğüs hastalıkları kliniklerinde yapılmış olmasına bağlı olabilir. Ancak kardiyoloji kliniklerinden benzer bir çalışma bulunmamış olması nedeniyle genel fikir sahibi olmak açısından bu çalışmalar önem taşımaktadır.

Kardiyovasküler Dispnenin Ayırıcı Tanısı

Dispne yakınması ile doktora başvuran kişilerde ayırıcı tanıda erken ve hızlı müdahale gerektiren nedenler öncelikle değerlendirilmelidir. Akut dispne yaratabilecek erken müdahale gerektiren kardiyak nedenlerin başında akut dekompanze kalp yetersizliği, akut koroner sendromlar, aritmiler, kardiyak tamponat gelmektedir. Kronik zeminde dispneye neden olabilecek başlıca kardiyovasküler nedenler ise, koroner arter hastalığı, kalp yetersizliği, valvuler hastalıklar, konjenital kalp hastalıklarıdır.

Dispne ile başvuran hastada birçok nedenin birlikteliği olabileceği de mevcut yakınmanın kardiyovasküler patolojiye bağlı olup olmadığını değerlendirmek için öykü alınırken dikkat etmemiz gereken noktaların başlıcaları arasında kalp yetersizliği, koroner arter hastalığı, valvüler patolojiler gibi hastanın altta yatan kardiyovas-

küler bir hastalığının varlığı sayılabilir. Bazı durumlarda hasta ile uyum sağlanamaz ise diüretikler ve anti koagulan tedavi gibi hastanın kullandığı ilaçlar da alıtta yatan kronik hastalık konusunda yol gösterebilir. Ancak her zaman dispnenin alıtta yatan hastalığın akut bir alevlenmesi olmayabileceği, başka nedenlerin eklenmiş olmasına bağlı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Dispneye eşlik eden göğüs ağrısının varlığı akut koroner sendromu düşündürülebilir. Hastanın anginası olmasa bile efor dispnesinin olmasının angina eşdeğeri semptom olarak kabul edildiği akıldan çıkarılmamalıdır. Bu semptomun olası üç temel mekanizması olduğu düşünülmektedir, bu mekanizmalar aşağıda sıralanmıştır:

- İskemi ile ortaya çıkan intrasellüler Ca^{++} tutulumundaki artış ile öncelikle diyastolik ve ardından gelişen sistolik disfonksiyona bağlı sol ventrikül diyastol sonu basınçlarında ve pulmoner kapiller saptama basınçlarında artma
- İskemi ile ortaya çıkan mitral kapak papiller kas disfonksiyonu ve akut mitral yetmezliği
- Hastanın ağrı algılama yolağı patolojilerine bağlı olarak anginanın, j reseptörlerini de uyarması.

Pembe köpüksü bir balgam ve öksürük olması akut dekompanze kalp yetersizliğinde alveoler boşlukta biriken intersitisyel sıvıya bağlı olabilir.

Hastanın çarpıntı yakınması iyi sorgulanmalıdır, aritmiye sekonder olarak özellikle ventriküler taşikardi ya da hızlı ventrikül yanıtli atriyal fibrilasyona bağlı gelişen kalp yetersizliği dispneye neden olabilir. Alıtta yatan kardiyak patolojiler, mitral darlığında olduğu gibi taşikardinin gelişmesi ile daha ciddi hemodinamik bozukluklara, dekompanzasyona ve dispneye neden olabilir. Hastada sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu düşüğe ve çarpıntı yakınması mevcutsa ventriküler taşikardi açısından dikkat edilmesi gerekmektedir. Tüm bu nedenlerin dışında dikkat edilmesi gereken bir diğer konu çarpıntı yakınmasının dispneden önce ya da sonra ortaya çıkmış olmasıdır. Çünkü öncelikle dispnenin olması artmış sempatik aktiviteye bağlı olarak artimleri tetikleyebilecektir. Bu durumda aritmi, bir neden değil, sonuçtur.

Dispnenin pozisyonla değişmesi de ayırıcı tanıda yol gösterici olabilmektedir.

Paroksizmal nokturnal dispne (PND) hastanın uyuduktan yaklaşık 2-4 saat sonra nefes açlığı ile uyanmasıdır. Hastalar genellikle endişe ve korku hali ile uyanıp daha fazla hava alma isteği ile pencereye koştuklarını, rahatlamak için 10-30 dakika oturduklarını belirtirler. Hastanın yakınmaları daha kısa sürede geriliyorsa PND tanısından uzaklaşmalıdır. Dispneye terleme ve kuru öksürük de eklenebilmektedir. PND, kalp yetersizliği seyrinde görülen tipik tablolardan biridir. Mekanizma-

sında ise kalp yetersizliğinde özellikle gece yatıldığında, mekanik faktörlerin etkisi olduğu kadar diürnal ritme değişen nörohumoral etkenlere bağlı olarak alt ekstremitelerde artmış olan intersitisyel sıvının intravasküler alana geçmesi yatmaktadır. Artmış intravasküler volüm kalbin önyükünü arttırmakta ve sistolik ve diyastolik fonksiyonları bozulmuş olan sol ventrikülün bu volüm yükünü tolere edememesi, diyastol sonu basınçların ardından pulmoner ven ve pulmoner kapiller saptama basınçlarında (PCWP) artışa neden olmaktadır. Bu durum ise intersitisyel ödem ve ilerleyen durumlarda alveolar ödemle sonuçlanmaktadır.

Ortopne, yatar pozisyonda gelişen dispnenin yatak başının yükseltilmesi, yastık sayısının artırılması ya da oturmakla gerilemesi halidir. PND'den farklıdır. Hastanın uyuması gerekmez ve dispnenin gelişmesi için saatler değil bir kaç dakika yeterli olabilmektedir. Patofizyolojide ise PND'de olduğu gibi intersitisyel alandaki sıvıya ek olarak intravasküler toraks dışı volümün yatış pozisyonunda intratorasik alana yönelmesi yatmaktadır. Kalp yetersizliği olan hastalar nefes darlığı gelişeceğini bildikleri için daha yüksek yastıkla yatma eğilimindedirler. Ancak bazı kişiler alıtta yatan kalp hastalığı olmasa bile yüksek yastıklarla yattıkları için hastaya ne kadar zamandır yastık sayısını arttırdıkları sorulmalıdır. Ayrıca ortopne, PND kadar kalp yetersizliğine özgü olmayıp solunumsal vital kapasitenin kısıtlandığı obezite, plevral efüzyon ve yaygın assit varlığında da görülebilir.

Trepopne, hastanın sağ ya da sol yanına yatarken gelişen dispneyi tanımlamak için kullanılmaktadır. Tek taraflı akciğer parankim hastalığı, tek taraflı plevral efüzyon gibi hava yollarında tek taraflı tıkanıklık olan hastalarda izlenmektedir. Ancak nedeni tam olarak açıklanamamakla beraber kalp yetersizliği olan hastalarda da trepopne sıklıkla izlenebilmektedir, hastalar özellikle sağ lateral pozisyonda uyumayı tercih etmektedirler. Fujita ve arkadaşları kalp yetersizliği olan hastalarda yaptıkları çalışmalarında, uyku sırasındaki postur değişikliğinin kalp hızı değişkenliğine dolaylı olarak da sempatik aktiviteye olan etkileri incelemişlerdir (8). Hastalarda sağ lateral pozisyonda sempatik aktivitenin en düşük, parasempatik aktivitenin en yüksek olduğu saptanmıştır (8,9). Ancak hastaların neden sağ lateral pozisyonu tercih ettikleri sorusuna ise net yanıt bulunamamaktadır, olası mekanizmalardan birisinde, bu pozisyonda sağ atriyum hidrostatik basıncının artmış olmasının venöz dönüşü azalttığı, sol ventrikül hidrostatik basıncının ise bu pozisyonda azalması ile beraber pulmoner konjesyonun ve dispnenin azalması olarak belirtilmektedir (10). De Araujo ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada neden sonuç ilişkisi açıklanamamakla birlikte sağ lateral pozisyonu tercih eden kalp yetersizliği hastalarında sağ plevral efüzyonun daha sık izlendiği belirtilmiştir (11).

Platipne, en nadir görülen dispne tiplerinden olup hastanın oturur pozisyonda gelişen dispne yakınmasının yatar pozisyonda gerilemesidir. Sol atriyaal miksoma ya da trombüsün oturur pozisyonda mitral giriş akımı engellenmesine bağlı olarak görülmektedir. Hastada oturur pozisyonda dispneye ek olarak hipoksi gelişmesi (supin pozisyondan oturur pozisyona geçildiğinde oksihemoglobin saturasyonunda %5'ten fazla düşüş ya da parsiyel oksijen basınçlarında 4mmHg'dan fazla düşüş) durumunda "*platipne-ortodeoksi sendromu*" düşünülmelidir. İntrakardiyak şant ya da hepatopulmoner sendomda olduğu gibi parankimal akciğer şantının olması durumunda da görülebilmektedir (12).

Fizik Bakı

Fizik bakı tüm hastaların değerlendirilmesinde olduğu gibi dispne ile başvuran hastaların ayırıcı tanısında en önemli yol gösterici parametredir. Hızlı, ulaşılabilir ve ucuzdur. Ancak gözlemciler arası değişkenlik olabileceği için dikkatli olunmalıdır. Leuppi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; acil servise başvuran 287 hasta alınmış ve bu hastaların öykü, fizik bakısının ardından hastalara diğer tanısal testler uygulanmıştır. Sadece öykü ile hastaların %41'inde doğru tanı koyulabilmiştir. Akciğer oskültasyonunun normal olması kardiyopulmoner bir hastalık olmadığını, wheezing ise pulmoner patolojinin olabileceğinin bağımsız bir öngördürücüsü olarak saptanmıştır (13).

İnspeksiyonda dispne ile başvuran hastalarda nedeni ne olursa olsun acil müdahale edilmesi gereken durumlar öncelikle tespit edilmelidir; bu durumlar ise siyanotik görünüm, solunum için gerekli eforu göstermede güçlük ve bilinç bulanıklığıdır. Bu hastalara solunum arresti açısından dikkat edilmelidir.

Altta yatan nedenden bağımsız olarak ciddi dispne ile başvuran hastalarda inspeksiyonda saptanabilecek bulgular ise anksiyete, ajitasyon, hızlı ve yardımcı solunum kaslarının katıldığı solunum paterni, soğuk deri ve terleme, kısa, kesik-kesik konuşmadır.

İnspeksiyonda kardiyak kökenli dispneyi düşündürecek bulgulardan başlıcaları şunlardır (14):

- Pulmoner hipertansiyon ve doğumsal kalp hastalıklarında kronik hipoksi zemininde oluşan siyanoz ve parmaklarda çomaklaşma (clubbing),
- Ciddi mitral darlığında, sistemik vazokonstrüksiyon ve düşük kardiyak outputa bağlı olarak görülen yanaklarda yama tarzı pembemsi görünümüm ve telenjektaziler
- Pulmoner hipertansiyona bağlı görülen siyanoza sekonder dudaklardaki morlukla seyreden facies mitrale (al yanak-mor dudak).

Palpasyonda nabız paternleri de dispneye yol açabilecek kardiyak nedenler konusunda yardımcı olabilmektedir.

Ciddi kalp yetersizliğinde zayıf ve alternan nabız izlenirken, hipertrofik obstruktif kardiyomyopatide bisferen nabız, ciddi kronik aort yetmezliğinde geniş nabız basıncı ve sıçrayıcı nabız (corrigan nabız), ciddi aort darlığında da geç ve azalmış nabız basıncı olarak tarif edilen pulsus parvus et tardus izlenmektedir.

Pulmoner oskültasyonda ral saptanması bronş içinde sıvı (mukus, ödem sıvısı) distal hava yollarında ve alveollerde kollaps olduğunun göstergesidir. Dekompanze kalp yetersizliği ile ilgili olduğu gibi pnömoni, obstruktif akciğer hastalıkları, intersitisyel fibrozis ile ilgili olabilir. Dekompanze kalp yetersizliğinde geç ve erken ral duyulurken, pnömonide ve intersitisyel fibroziste geç raller duyulmaktadır.

Wheezing trakea altında obstruksiyonu göstermekte ve astım, anafilaksi ya da bronşlarda yabancı cisime bağlı olabilese de akut pulmoner ödem tablosunda da saptanabilmektedir.

Kardiyak oskültasyonda ritim bozukluğu, atrial fibrilasyon, sık ventriküler ya da atrial erken vuruların varlığını; üfürümler valvuler kapak patolojilerini düşündürmektedir. Ek kalp seslerinden S3 (ventriküler galo), sol ventrikül sistolik disfonksiyonunda en erken görülen bulgular-danken, ventriküler kompiyansın azaldığı, diyastolik disfonksiyonun geliştiği durumlarda duyulan S4 (protodiyastolik galo), sol ventrikül hipertrofisini, hipertansif kalp hastalığını, aort darlığını, hipertrofik kardiyomyopatiyi ayırıcı tanıları arasına koymaktadır.

Juguler venlerde belirginleşme, dekompanze kalp yetersizliğinde olabileceği gibi, kardiyak tamponatta da olabilir. Tamponatta saptanabilen diğer fizik bakı bulguları ise, derinden gelen, azalmış kalp sesleri ve pulsus paradoksustur. Pulsus paradoksus, inspiyumda, ekspiriyumdaki sistolik kan basıncından 10 mHg'dan fazla düşüş olmasıdır, bu tablonun fizyolojik bir durumun artmış hali olduğu, gerçekte bir paradoks olmadığı akıldan çıkarılmamalıdır.

Pretibial ödem akut pulmoner ödem tablosunda izlene-meyebilir. Ancak kronik kalp yetersizliğinde pretibial ödeme ek olarak hepatomegali ve assit de saptanabilir.

Diğer Tetkikler

Fizik bakı ayırıcı tanıda yol gösterici olsa da sensitivite ve spesivitesi her gözlemci ve her hasta için aynı değildir ve kesin tanı için ek testlere ihtiyaç vardır. Ancak ek testlerin özellikle de biyobelirteçlerin bütün hastalarda rutin olarak değerlendirilmesi yanıltıcı sonuçlara yol açacağından klinik değerlendirmenin ardından gerekli durumlarda kullanılmalıdır. Singer ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada nefes darlığı ile acil servise başvuran hastalarda, öncelikle klinik değerlendirme ile olası tanıları belirlenmiş ardından hastaların B-tip natriüretik peptid (BNP), kratinin kinaz miyokardiyal band

izoenzimi (CK-MB), troponin I ve d-dimer'den oluşan biyobelirteç paneli değerlendirilmiştir. Tüm belirtiçlerin beraber istenmesi klinik değerlendirmeye ek katkı sağlamazken olası tanıya yönelik biyobelirteçlerin değerlendirilmesi duyarlılığı arttırmıştır (15).

Telekardiyografi: Dispne ile başvuran hastalarda telekardiyografi ile değerlendirme önemlidir. Kardiyak patolojileri düşündürebilecek bulguların başında kardiyomegaliyi gösteren kardiyotorasik oran (KTO) artışı gelmektedir ve KTO>0.5 olması patolojiktir. Ancak bu değerlendirmenin doğru yapılabilmesi için telekardiyogramın, hasta ayakta, filme paralel ve yeterli inspiriumu gerçekleştirdiği zaman çekilmiş olması gerekmektedir. Periferden merkeze doğru akciğer grafileri analiz edilirken kalp yetersizliğinde genellikle bilateral olarak izlenen plevral efüzyona dikkat edilmelidir. Kalp yetersizliği hastalarında tek taraflı plevral efüzyon çok sık karşılaşılan bir durum değildir, ancak olacaksa genellikle sağ tarafta olmaktadır. Bu durumun net kanıtlanmayan ancak olası 3 nedeni mevcuttur:

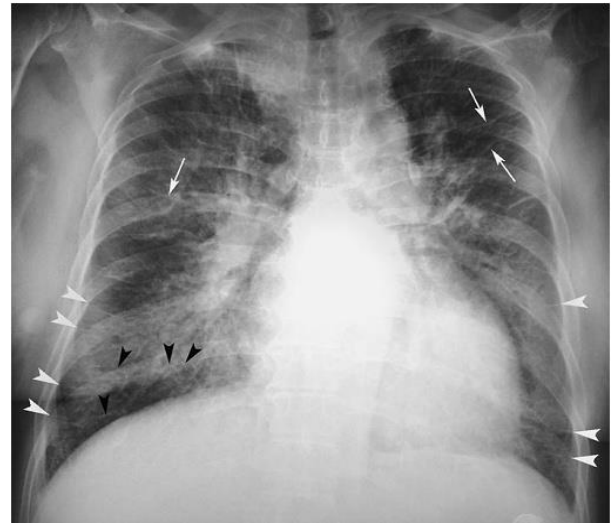
- Sağ akciğer yüzey alanı olarak sol akciğerden daha geniştir ve kalp yetersizliğinde sağ akciğer daha fazla volem ile karşılaşmaktadır
- Kalbin sistolü sırasındaki hareketi ile sağ pulmoner venlerin katlanması ve pulmoner venöz dönüşün bozulması
- Daha önce de belirtildiği gibi kalp yetersizliği hastaları daha çok sağ yan yatmaya meyillidirler ve bu nedenle sağ plevral efüzyon gelişmiş olabilir (11).

Kalp yetersizliğindeki akciğer grafisi bulgularından bir tanesi de Kerley çizgileridir (Şekil-1). Kalp yetersizliğinde olduğu gibi intersitisyel akciğer hastalıkları, akciğer parankiminde ağır metal birikimi ve pulmoner fibrozis durumlarında da görülebilmektedir. Sırasıyla bu çizgiler şu şekildedir:

- **Kerley A Çizgileri:** Hilusa dik uzanan yaklaşık 2 cm boyutlarında çizgilerdir. Kalp yetersizliğinde gerçekleşen, santral ve periferik lenfatik anastomozların dilatasyonu sonucu görülmektedir. Kerley B ya da C olmadan görülmezler.
- **Kerley B Çizgileri:** En sık görülen Kerley çizgileridir. Akciğerin periferinde birbirine paralel uzanan, yaklaşık 1 cm boyutundaki çizgilerdir. Parankimin her yerinde görülebilse de kostafrenik sinüslere yakın bölgelerde daha çok izlenmektedirler. Kalınlaşmış interlobuler septalar sonucu oluşmaktadır. Kalp yetersizliği ve intersitisyel akciğer hastalıklarında da görülmektedir.
- **Kerley C Çizgileri:** En seyrek görülen tiptir, Kerley B çizgilerinin ayna hayali şeklinde görülebilmektedir. Kalınlaşmış anastomotik lenfatiklerin bir sonucudur (16).

Kalp yetersizliğinde görülen bir diğer grafi bulgusu ise pulmoner dolaşım dağılımının değişmesi, pulmoner dolaşımın sefalizasyonudur. Normal insanlarda yerçekimine bağlı olarak akciğer bazal segmentlerde dolaşım daha fazladır, bu nedenle grafide bazal segmentler daha belirgin kalp yetersizliğinde alveoler ödem ve pulmoner venöz basınçlardaki artışın bazal segmentlerde daha fazla olması, bu segmentlerde hipoksi ve bunun sonucu olarak pulmoner arterlerde vasokonstruksiyona neden olmaktadır. Bazalde vasokonstruksiyon olunca apikalde dolaşım daha belirgin hale gelmektedir. Grafide de apeks daha belirgin izlenmektedir. Akut akciğer ödemi tablosunda ise bilateral hilustan periferde doğru yayılan kelebek tarzında alveoler infiltrasyon izlenmektedir.

Dispnenin bir nedeni olan pulmoner hipertansiyonda ise pulmoner konusta belirginleşme, sağ kalp dilatasyonu ve santral pulmoner arterlerde dilatasyon ancak periferik arterlerde çap daralması ya da kaybı sonucu görülen budanmış ağaç manzarası görülebilir.



Şekil-1. Kerley çizgileri. Kerley A: Beyaz oklar, Kerley B: Beyaz ok başları, Kerley C: Siyah ok başları (16 no.'lu kaynaktan uyarlanmıştır).

Elektrokardiyografi (EKG): Kardiyolojide sık kullanılan bir tetkiktir. Sadece EKG'yi değerlendirilerek kalp yetersizliği tanısı koyulamayacağı akıldan çıkarılmamalıdır. Ancak normal bir EKG'nin negatif öngördürücü değeri %98'e kadar çıkmaktadır (17). EKG değerlendirilirken dikkat edilmesi gereken temel parametrelerin başında ritm gelir. Ventriküler taşikardiler, hızlı ventrikül yanıtı atrial fibrilasyon hemodinamiyi bozarak dispneye neden olabilir, dispneye bağlı artmış sempatik aktiviteye bağlı olarak da atrial fibrilasyon hızlanabilir, sinüs taşikardisi gelişebilir. Bu ritim bozukluğu sekonderdir ve altta yatan neden düzeltilmeden, sempatik deşarj kontrol altına alınmadan, atrial fibrilasyon ve sinüs taşikardisinde hız

kontrolü için ısrarcı olunmamalıdır. Diğer bir parametre ise, temel olarak ST segment değişiklikleridir. Özellikle dinamik değişiklikler, dispnenin nedeni olarak kardiyak iskemiyi düşündürülebilir. Patolojik Q dalgasının bulunması altta yatan iskemik kardiyomiyopatiji gösterebilir. Bazal EKG'lerinde ST segment değişikliği ya da patolojik Q dalgalarının kronik kardiyovasküler hastalığa bağlı olması ve dispnenin nedeninin yeni gelişen farklı bir durum olabileceği her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Angina eşdeğeri olarak dispneyi değerlendirirken, kararsız angina pektorisli hastaların ne EKG ne de kardiyak biyo-belirteçlerinde anlamlı değişiklik olmayacağı unutulmamalıdır. Perikardiyal efüzyon, tamponatta da EKG'de düşük voltaj (ekstremiteler derivasyonlarında 0.5mV, prekordiyal derivasyonlarda 1mV'un altında olan QRS defleksiyonları) ve "elektriksel alternans" olarak adlandırılan her vuruda QRS amplitudlerinin değişmesi izlenebilir.

Biyobelirteçler

Natriüretik peptidler. Beyin Natriüretik Peptid (BNP), N-terminal pro-BNP (NT proBNP), Atrial Natriüretik Peptid (ANP) ve Mid regional proANP (MR proANP) gibi peptidlerdir. BNP ilk olarak beyinden salgılanan bir hormon olarak tanımlansa da gerçekte kalpten özellikle ventriküler miyokarttan salgılanmaktadır. ANP ise atriumlardaki miyositlerden salgılanmaktadır. Ventriküler dolum basınçlarındaki artışa yanıt olarak hem ANP hem BNP salınımı artmaktadır (18). Natriüretik sistem vücudumuzda su-tuz tutulumunda, kan basıncının düzenlenmesinde görev almakla beraber miyokardın yapı ve fonksiyonunu da etkilemektedir. Günümüzde laboratuvarında BNP, onun öncülü inaktif N-terminal pro-BNP (NT proBNP), ANP ve onun öncülü Mid regional pro ANP (MR proANP) ölçülebilmektedir.

Dispnenin ayırıcı tanısında, kalp yetersizliği konusunda şüpheye düşüldü ise ve acil servis şartlarında ekokardiyografiye ulaşamıyor ise natriüretik peptidlerin ölçümü ayırıcı tanıda yardımcı olabilmektedir. Özellikle tedavi almamış bir hastada normal natriüretik peptid değerleri kalp yetersizliği tanısını dışlayacaktır. Ancak natriüretik peptid ölçümünün de kısıtlılıkları vardır. Bunlardan birincisi Tablo-2'de belirtildiği gibi kalp yetersizliği dışındaki durumlarda da serum konsantrasyonu değişebilmektedir. İkinci kısıtlılık ise kalp yetersizliğinde hangi değer kabul edilebilir duyarlılık ve özgüllükte olduğunun açık olmaması ve kalp yetersizliğini tanıyabilecek tek ve net bir değer olmamasıdır. BNP ve NT proBNP değerleri, yaşlılarda ve kadınlarda daha yüksekken, obezlerde daha düşüktür (19, 20-22). Böbrek yetmezliğinde de NT proBNP değerleri yükselmektedir ve optimal "cut-off" değeri net olarak belirlenemmiştir (23). Akut dekompanze kalp yetersizliğinde NT proBNP'nin tanı ve prognozdeki önemini araştırmak için

yapılan uluslararası bir çalışmada 1256 hasta incelenmiş ve <50, 50-75 ve >75 yaşlar arası üç grupta 90% duyarlılık ve 84% özgüllük için NT proBNP "cut-off" değerleri sırasıyla 450, 900 ve 1800 pg/mL saptanmıştır (24).

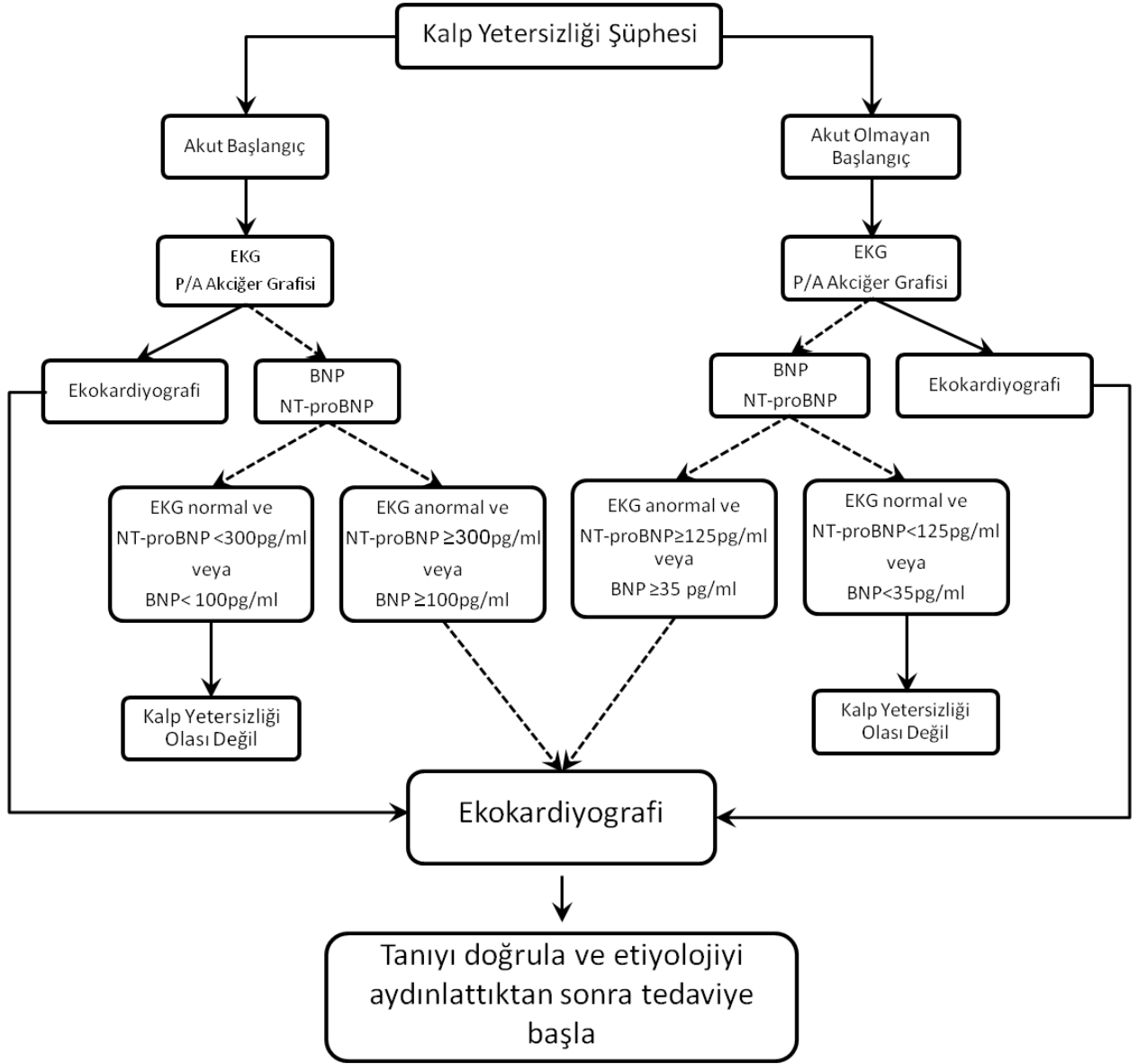
Tablo-2. Serum BNP Konsantrasyonunu Etkileyen Durumlar (19 no.'lu kaynaktan uyarlanmıştır).

Artmış BNP konsantrasyonu
<ul style="list-style-type: none"> • Yaş (Yaş ilerledikçe artar) • Cinsiyet (Kadınlarda daha yüksek) • Etnik köken (Siyah ırkta daha yüksek) • Renal fonksiyon bozukluğu • Akut koroner sendromlar • Sağ kalp yetersizliği (Akut pulmoner emboli, pulmoner hipertansiyon) • Yüksek debili kalp yetersizliği (siroz, septik şok gibi)
Azalmış BNP konsantrasyonu
<ul style="list-style-type: none"> • Obezite • Akut mitral yetmezlik • Sağ ventrikül yetersizliği olmadan mitral darlık • Erken akut kalp yetersizliği (ilk 1 saat)

Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC: European Society of Cardiology) 2012 yılı akut kalp yetersizliği kılavuzunda yaş, kilo ve cinsiyetten bağımsız olarak BNP ve NT proBNP değerleri belirtilmiştir. Kılavuzda vurgulanan bir durum ise akut durumlarda yani acil serviste BNP ve NT proBNP için sırasıyla 100 ve 300 pg/ml değerlerinin ancak akut olmayan durumlardaki hastalarda sırasıyla 35 ve 125 pg/ml değerlerinin "cut-off" değerleri olarak kullanılmasıdır (25). Burada amaç acil durumlarda negatif prediktif değeri yüksek tutmaktır. Akut olmayan durumlarda natriüretik peptidlerin duyarlılığı ve özgüllüğünün düşük olduğu unutulmamalıdır (Şekil-2).

Natriüretik peptidlerin tanısal değerinin yanında kalp yetersizliği hastalarının prognozunu göstermede de etkileri olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Val-Heft çalışmasında analiz edilen 4000'den fazla hastada BNP değerleri en yüksek olan grupta (≥ 238 pg/ml) en düşük (<41 pg/ml) olanlara göre 2 yılın sonunda mortalitede anlamlı farklılık saptanmıştır (%32,4'e karşılık %9,7) (26).

Natriüretik peptid düzeylerinin kalp yetersizliği tedavisinde klinik takibin yanında tedavi düzenlenmesine etkileri konusunda çalışmalar yapılmış, ancak bu konuda net bir veriye ulaşamamıştır. Güncel kılavuzların da bu konuda bir önerisi bulunmamaktadır.



Şekil-2. Kalp yetersizliği tanısında natriüretik peptidler (25 no.'lu kaynaktan uyarlanmıştır).

D-Dimer: Fibrin yıkım ürünüdür. Pulmoner emboli ayırıcı tanısında yardımcı olabilmektedir. Wells kriterleri gibi risk hesaplama yöntemleri kullanılarak hesaplanan düşük riskli hastalarda negatif d-dimer değerleri pulmoner emboli tanısını dışlamaktadır. D-dimer ölçümü, birçok farklı testle yapılmakta ve duyarlılıkları %95-82 arasında değişmektedir. Kantitatif ELISA yöntemiyle ölçülen d-dimer testinin duyarlılığı %95'tir. Ancak yapılan çalışmalar pulmoner emboli olmayan hastaların %40-60'ında d-dimer değerlerinin yüksek olduğunu göstermektedir (27). Bu nedenle d-dimer düzeyinin özgüllüğünün çok yüksek olmadığı göz önünde bulundurulmalı ve trombo embolik hastalık açısından yüksek riskli hastalarda rutin olarak d-dimer değerlendirilmesinden sakınılmalıdır. Pulmoner emboli dışında da Tablo-3'te görüldüğü gibi

birçok farklı nedenler de d-dimer ölçümlerinde yüksekliğe neden olmaktadır (28).

Arteriyel Kan Gazları Analizi (AKG): Arteriyel kan gazı analizi özellikle akut dispne ile başvuran hastalarda önem kazanmakta, hastada respiratuvar ya da metabolik patolojilerin etkileri konusunda bilgi vermektedir. Kalp yetersizliği, kardiyojenik şok tablosunda hastalarda organ perfüzyonu ve periferik dolaşımın bozulmasına bağlı laktik asidoz görülebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Parsiyel oksijen basıncı düşüklüğü kalp yetersizliği ya da pulmoner patolojilerde izlenirse de dispneik, taşipneik hastada normal ya da artmış parsiyel CO₂ değerleri solunumsal patolojileri işaret etmektedir. Pulmoner embolide de hipoksi, hipokarbi ve respiratuvar alkaloz izlenmektedir.

Tablo-3. Serum D-dimer Konsantrasyonu Yüksekliği ile Seyreden Patolojiler (28 no.'lu kaynaktan uyarlanmıştır).

Venöz tromboembolik hastalıklar <ul style="list-style-type: none">• Derin ven trombozu• Pulmoner emboli
Arteriyel tromboembolik hastalıklar <ul style="list-style-type: none">• Miyokard enfarktüsü• İnme• Akut ekstremitte iskemisi• Atrial fibrilasyon• İntrakardiyak trombüs
Dissemine intravasküler koagülasyon
Preeklampsi ve eklampsi
Anormal fibrinoliz, trombolitik ajanların kullanımı
Konjestif kalp yetersizliği
Ciddi enfeksiyon, sepsis, inflamasyon
Cerrahi işlem, travma
Ciddi hepatik yetmezlik
Renal hastalıklar <ul style="list-style-type: none">• Nefrotik sendrom• Akut böbrek yetmezliği• Kronik böbrek yetmezliği ve allta yatan kardiyovasküler nedenler
Maligniteler
Normal gebelik
Venöz malformasyon

Ekokardiyografi: Ekokardiyografi günümüz kardiolojisinde en önemli tanı araçlarından biri haline gelmiştir. Dispnenin kardiyovasküler nedenlerinin ayırıcı tanısında da yol gösterici olmaktadır. Sistolik disfonksiyonu göstermede ekokardiyografinin duyarlılığı %80, özgülüğü ise %100'lere kadar (29). Sistolik disfonksiyonun yanında diyastolik disfonksiyon da ekokardiyografi ile belirlenebilmekte, mitral inflow akımının pulsed wave

analizi ve mitral anuler hareketin doku Doppler analizi kullanılarak pulmoner kapiller saptama basıncı tahmin edilebilmektedir. İnspiryumda göğüs kafesinde yaratılan negatif basınca bağlı olarak vena cava inferior çapının azalması beklenmektedir. Vena cava inferior çapındaki inspiratuvar değişiminin %50'nin altında olması sağ atriyal basıncın yüksek olduğunu düşündürmelidir. Ancak hastalar mekanik ventilatöre bağlı iken, yeterli inspiyumu yapamazken ve özellikle ciddi triküspid yetersizliği mevcutken bu değerlendirmenin yetersiz olduğu unutulmamalıdır. Renkli Doppler yöntemi ve devamlı akım Doppler yöntemleri ile kapak yetmezlikleri ve darlıkları tanınarak dispne nedeni olabilecek mitral, aort kapak hastalıkları konusunda tanıya gidilebilir. Triküspid kapak yetmezlik akımı kullanılarak sistolik pulmoner arter basıncı elde edilebilmekte, parasternal kısa kesitlerde septumun "d" şeklinde olması ve sağ kalp boşluklarında dilatasyon gibi pulmoner hipertansiyon dolaylı bulgularının izlenmesi tanıya yardımcı olmaktadır. Perikardiyal efüzyon, kardiyak tamponad tanısı ekokardiyografi ile koyulabilmektedir. Perikardiyal anormal kalınlaşma, kalsifikasyon odakları konstruktif perikardit tanısını düşündürmektedir.

Kardiyopulmoner egzersiz testi (KPET): Kontrollü metabolik stres altında hücresel, kardiyovasküler ve pulmoner yanıtların eş zamanlı değerlendirildiği tanı aracıdır. Egzersiz sırasında kişinin aldığı oksijen, verdiği karbondioksit ve dakika ventilasyonu ölçülebilmektedir. Dispnenin ayırıcı tanısında özellikle de tanıda zorluk yaşanan, psikolojik dispne, kondisyonsuzluk durumlarında yol gösterici olabilmektedir. Kondisyonsuz hastalar, hedef kalp hızına ulaşabilmekte, anaerobik eşikleri normal ya da hafif düşük olmakta ve solunum rezervleri normal olmasına rağmen alınan maksimum dakika O₂ miktarı (VO_{2max}) düşüktür. Psikojenik dispesi olan hastalarda ise VO_{2max} beklenenin %85'inin de üstündedir.

Kaynaklar

1. Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, et al. An official American Thoracic Society statement: Update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. Am J Respir Crit Care Med 2012;185(4):435-52.
2. Adams L, Lane R, Shea SA, Cockcroft A, Guz A. Breathlessness during different forms of ventilatory stimulation: A study of mechanisms in normal subjects and respiratory patients. Clin Sci (Lond) 1985;69(6):663-72.
3. Uptodate. Approach to the patient with dyspnea. <http://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-dyspnea> (accessed on February 2013).
4. Physicians ACoE. <http://www.acep.org/webportal/Newsroom/NewsMediaResources/StatisticsData/default.htm> (accessed on February 2013).
5. Ray P, Birolleau S, Lefort Y, et al. Acute respiratory failure in the elderly: Etiology, emergency diagnosis and prognosis. Crit Care 2006;10(3):R82.
6. Pratter MR, Curley FJ, Dubois J, Irwin RS. Cause and evaluation of chronic dyspnea in a pulmonary disease clinic. Arch Int Med 1989;149(10):2277-82.
7. DePaso W, Winterbauer R, Lusk J, Dreis D, Springmeyer S. Chronic dyspnea unexplained by history, physical examination, chest roentgenogram, and spirometry. Analysis of a seven-year experience. Chest 1991;100(5):1293-9.
8. Fujita M, Miyamoto S, Sekiguchi H, Eiho S, Sasayama S. Effects of posture on sympathetic nervous modulation in patients with chronic heart failure. Lancet 2000;356(9244):1822-3.
9. Miyamoto S, Fujita M, Sekiguchi H, et al. Effects of posture on cardiac autonomic nervous activity in patients with congestive heart failure. J Am Coll Cardiol 2001;37(7):1788-93.

10. Fujita M, Miyamoto S, Tambara K, Budgell B. Trepopnea in patients with chronic heart failure. *Int J Cardiol* 2002;84(2):115-8.
11. de Araujo BS, Reichert R, Eifer DA, et al. Trepopnea may explain right-sided pleural effusion in patients with decompensated heart failure. *Am J Emerg Med* 2012;30(6):925-31.
12. Cheng TO. Platypnea-orthodeoxia syndrome: Etiology, differential diagnosis, and management. *Catheter Cardiovasc Interv* 1999;47(1):64-6.
13. Leuppi JD, Dieterle T, Koch G, et al. Diagnostic value of lung auscultation in an emergency room setting. *Swiss Med Wkly* 2005;135(35-36):520-4.
14. Libby P, Braunwald E. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 8th ed. Philadelphia: Saunders; 2008:125.
15. Singer AJ, Thode HC Jr, Green GB, et al. The incremental benefit of a shortness-of-breath biomarker panel in emergency department patients with dyspnea. *Acad Emerg Med* 2009;16(6):488-94.
16. Koga T, Fujimoto K. Images in clinical medicine. Kerley's A, B, and C lines. *New Engl J Med* 2009;360(15):1539.
17. Davie AP, Francis CM, Love MP, et al. Value of the electrocardiogram in identifying heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. *BMJ* 1996;312(7025):222.
18. Kinnunen P, Vuolteenaho O, Ruskoaho H. Mechanisms of atrial and brain natriuretic peptide release from rat ventricular myocardium: effect of stretching. *Endocrinology* 1993;132(5):1961-70.
19. Raymond I, Groenning BA, Hildebrandt PR, et al. The influence of age, sex and other variables on the plasma level of N-terminal pro brain natriuretic peptide in a large sample of the general population. *Heart* 2003;89(7):745-51.
20. Das SR, Drazner MH, Dries DL, et al. Impact of body mass and body composition on circulating levels of natriuretic peptides: Results from the Dallas Heart Study. *Circulation* 2005;112(14):2163-8.
21. Redfield MM, Rodeheffer RJ, Jacobsen SJ, Mahoney DW, Bailey KR, Burnett JC Jr. Plasma brain natriuretic peptide concentration: Impact of age and gender. *J Am Coll Cardiol* 2002;40(5):976-82.
22. Maisel AS. The diagnosis of acute congestive heart failure: role of BNP measurements. *Heart Fail Rev* 2003;8(4):327-34.
23. Anwaruddin S, Lloyd-Jones DM, Baggish A, et al. Renal function, congestive heart failure, and amino-terminal pro-brain natriuretic peptide measurement: Results from the ProBNP Investigation of Dyspnea in the Emergency Department (PRIDE) Study. *J Am Coll Cardiol* 2006;47(1):91-7.
24. Januzzi JL, van Kimmenade R, Lainchbury J, et al. NT-proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized heart failure: An international pooled analysis of 1256 patients: The International Collaborative of NT-proBNP Study. *Eur Heart J* 2006;27(3):330-7.
25. McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2012;33(14):1787-847.
26. Anand IS, Fisher LD, Chiang YT, et al. Changes in brain natriuretic peptide and norepinephrine over time and mortality and morbidity in the Valsartan Heart Failure Trial (Val-HeFT). *Circulation* 2003;107(9):1278-83.
27. Stein PD, Hull RD, Patel KC, et al. D-dimer for the exclusion of acute venous thrombosis and pulmonary embolism: A systematic review. *Ann Intern Med* 2004;140(8):589-602.
28. Evaluation of the adult with dyspnea in the emergency department. <http://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-adult-with-dyspnea-in-the-emergency-department?anchor=H17#H17> (accessed on February 2013).
29. Erbel R, Schweizer P, Krebs W, Meyer J, Effert S. Sensitivity and specificity of two-dimensional echocardiography in detection of impaired left ventricular function. *Eur Heart J* 1984;5(6):477-89.

Yaşlıda göğüs ağrısına yaklaşım

Approach to chest pain in elderly patients

Boydak B¹ Şahin S²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, İzmir

Özet

Acil servise başvuran hastalarda en sık şikayetlerden bir tanesi göğüs ağrısıdır. Göğüs ağrısının nedeni kalp, akciğer, mediasten, özefagus veya mideden kaynaklanan herhangi bir hastalık olabilir. En sık görülen ve hayati tehlikesi olan göğüs ağrısı nedenleri ise kardiyak nedenlerdir. Yaşlılardaki kardiyak göğüs ağrısı, gençlerdekine göre farklı özellikte, lokalizasyonda ve şiddette olabilmektedir. Yaşlılarda göğüs ağrısının diğer nedenleri, gastroözofagial reflü ve motilite bozukluklarıdır. Yaşlı hasta ile sık karşılaşan hekimler yaşlı hastalarda hastalıkların atipik semptomlarla seyredebileceğini bilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Acil servis, acil yaklaşım, göğüs ağrısı, yaşlı.

Summary

Chest pain is one of the most common complaints among the patients attending the emergency departments. Chest pain may result from any health problems related to the heart, lungs, mediastinum, esophagus or stomach. The most common and life-threatening causes of chest pain are cardiac causes. Cardiac chest pain in the elderly might have different characteristics, localization and intensity compared to that seen in younger adults. Other causes of chest pain in older adults include gastroesophageal reflux and motility disorders. Physicians who mainly deal with older patients should know that diseases might present with atypical symptoms in elderly patients.

Key Words: Emergency department, emergent management, chest pain, elderly.

Giriş

Acil servise başvuran hastalarda en sık şikayetlerden bir tanesi göğüs ağrısıdır. Göğüs ağrısının nedeni kalp, akciğer, mediasten, özefagus veya mideden kaynaklanan herhangi bir hastalık olabilir. Acil hekimi açısından verilmesi gereken karar göğüs ağrısının hayati tehlikeye neden olacak özellikte olup olmadığıdır. ABD'lerinde göğüs ağrısı ile acil servise bir yılda başvuran hasta sayısı yaklaşık 6 milyon olarak belirtilmektedir (1). Yaşlı hastalarda tipik şikayetlerin olmaması tanıyı zorlaştırmaktadır.

Göğüs Ağrısı Nedenleri

Hekim göğüs ağrısı nedenlerini sistematik olarak gözden geçirmelidir. Göğüs ağrısı nedenleri ağrının kaynağı olduğu sisteme göre şu şekilde sınıflandırılabilir.

1. Tüm nedenler

Kardiyovasküler sistem hastalıkları

- İskemik göğüs ağrısı sendromu
- Noniskemik göğüs ağrısı sendromu

- Koroner arter hastalığı
- Kardiyak Sendrom X (Anjina benzeri ağrı olur, koronerler normaldir, premenapozal bayanlarda sıktır)
- Kapak hastalıkları
- Perikardit
- Myokardit
- Akut aortik sendrom

Göğüs duvarından kaynaklanan hastalıklar

- İsole kas iskelet sistemi hastalıkları (Örnek; kostakondritis, kostakondrial eklem disfonksiyonu, thorasik disk hernisi, sternal sendrom, xiphoidalgia, spontansternoklavikuler subluksasyon gibi)
- Romatizmal hastalıklar (Örnek; romatoid artrit, ankilozan spondilit, psöriatik artrit, fibromyaljia, nadiren sistemik lupus eritomatozis, polikondrosis)
- Romatizmal olmayan sistemik hastalıklar (Örnek; öksürüğe veya malignitelere bağlı gelişen kırıklar, septik artrit)
- Deri ve periferik duysal sinir hastalıkları (Örnek; Herpes zoster enfeksiyonuna bağlı postherpetik nevralji)

Yazışma Adresi: Sevnaz ŞAHİN

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, Bornova, İzmir

Hiperadrenerjik duruma bağlı gelişen göğüs ağrısı

Adrenalin ve noradrenalin salınımının arttığı durumlarda taşikardi hipertansiyon olası iskemiyin olduğu durumlar

- Feokromasitoma
- Metamfetamin ve kokain intoksikasyonu
- Stresin indüklediği kardiyomyopatiler

Gastrointestinal hastalıklara bağlı gelişen göğüs ağrısı

- Özofajial hastalıklar (Örnek; özofajial spazm, gastro özofajial reflü, özofajial hipersensitivite, akalazya, özofajit)
- Paraözofajial herni
- Gastrik volvulus

Pulmoner nedenlere bağlı gelişen göğüs ağrısı

- Emboli
- Pulmoner Hipertansiyon
- Kor Pulmonale
- Pnömoni
- Malignite
- Plöritik hastalıklar
- Pnömotoraks

Mediastinal nedenlere bağlı gelişen göğüs ağrısı

Psikojenik göğüs ağrısı

2. Hızlı müdahale gerektiren, hayati tehlikesi olan göğüs ağrısı nedenleri

- Akut koroner sendrom
- Aort disseksiyonu
- Pulmoner emboli
- Pnömotoraks
- Perikardiyal tamponad
- Mediastinitis (özofajial rüptür gibi)

Ayrırcı Tanı ve Yaşlıya Özgü Durumlar

Bu metinde tüm göğüs ağrısı nedenleri tek tek ele alınmayacak sadece yaşlılarda sık görülen nedenler ve ayrırcı tanıya dikkat çekilecektir. Gerek gençlerde gerekse yaşlılarda en sık görülen göğüs ağrısı nedeni kardiyaktır.

Kardiyak kökenli göğüs ağrısının temel bulgusu retrosternal alanda baskı tarzında, sıkıştırıcı olması ve sol omuza, kola, ele, boynaya, çeneye doğru yayılabilmesidir. Ağrı, genellikle egzersiz, üzüntü ya da ağır yemek sonrasında başlamaktadır. Yaşlılarda ise ağrı algılanmasının azalmasıyla ilişkili olarak ağrının şiddeti daha az belirgindir. Ağrı eforla tetiklenebildiği gibi, istirahatta dahi olabilir. Bazen de başağrısı ve epigastrik ağrıyla kendini gösterebilir. Yaşlılarda kardiyak patolojilerde en sık görülen semptom ağrıdan çok nefes darlığı olarak belirtilmiştir (Tablo-1) (2). Nefes darlığını takiben konfüzyon, davranış değişikliği, senkop, bulantı, terleme,

karın ağrısı, hipotansiyon, taşikardi gibi atipik semptomlar da olabilir (3).

Göğüs ağrısının kardiyak olduğu düşünülmesi halinde mutlaka EKG çekilmeli ve kardiyak enzimler bakılmalıdır. Özellikle 60-80 yaş arasındaki erkeklerde sık görülen bir diğer göğüs ağrısı nedeni aort disseksiyonudur. 464 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada aort disseksiyonu olan hastaların %65'inin erkek olduğu ve yaş ortalamalarının 63 yıl olduğu saptanmıştır (4). Acil serviste göğüs ağrısı ayrırcı tanısında genç hastada pnömotoraks, yaşlı hastalarda ise aort disseksiyonu öncelikli olarak düşünülmelidir. Göğüs ağrısına eşlik eden senkop ve nörolojik bulgular aort disseksiyonunu akla getirmelidir. Disseksiyonun senkopla birlikteliği kötü prognozu işaret eder.

Tablo-1. Akut Myokard İnfarktüsü ile Başvuran 110 Yaşlının Semptomları.*

Semptom	Görülme oranı (%)
Dispne	35
Göğüs ağrısı	22
Nörolojik semptomlar	18
Gastrointestinal semptomlar	4
Semptomsuz	21

*Aronow WS'nin çalışmasından adapte edilmiştir (2).

Nonkardiyak göğüs ağrısının gastrointestinal diğer nedenlerinden bir tanesi özofajial motilite bozuklukları olarak belirtilmektedir. Alt özofagusta uzun ve yüksek amplitütlü kontraksiyonlarla karakterize "nutcracker özofagus", sık görülen özofajial motilite bozukluklarıdır. Bu motilite bozukluğunda tanıda özofajial kontraksiyonların provake edildiği testler kullanılmalıdır. Bununla birlikte nonkardiyak göğüs ağrısının araştırıldığı 910 hastanın dahil edildiği bir çalışmada motilite bozukluğu oranları %28 iken, bu hastaların sadece %10'unda özofajial spazm saptanmıştır (5). Özofajial göğüs ağrısının olası patogenezi, azalmış ağrı eşliğine bağlı normal stimulusların anormal algılanması (özofajial hipersensitivite gibi) olabilir. Asit veya hiperosmolarite ile uyarılan kemoreseptörler, gerilmeye bağlı uyarılan mekanoreseptörler veya sıcak, soğuk ile uyarılan termoreseptörler özofagustaki ağrı duyusundan sorumlu olabilir (6).

Asit infüzyonu ile yapılan provakasyon testleri gastrik asit artışının da ağrı da etkili olduğunu göstermiştir (7). Asit sekresyonu ile ağrının artması da bu bulguyu desteklemektedir (8).

Gastroözofajial reflü (GER), benzer mekanizma ile ağrıya neden olur. Yaşlılığa bağlı önemli fizyolojik

değişikliklerden bir tanesi relaksasyon veya yutkunma sonrası kontraksiyon amplitütünün azalmasıdır. Bununla birlikte yaşla artan gastrin alt özofagial kontraksiyonunu arttırırken çoğu bireyde de gastrik asit sekresyonunu azalmaktadır. Bu nedenle yaşlılarda daha önceden yokken birden reflü bulgularının ortaya çıkmasına çok da sık rastlanmamaktadır (9). Yaşlıda reflüyü düşündüren semptomlar varlığında candidiasis ve uygunsuz ilaç kullanımı akılda tutulmalıdır. Yaşlılardaki önemli karakteristiklerden bir tanesi de özofagial hasar ile semptomların paralel olmamasıdır. Ciddi hücrel hasar varlığında hafif semptomlar görülebilirken tam tersi de olabilmektedir.

Epiflenik (pulsative) özofagial divertiküller de göğüs ağrısına neden olabilirler. Kronik göğüs ağrısının olması önemlidir, özofagus pasaj grafisi ile tanı koyulabilir.

Göğüs ağrısının kardiyak mı nonkardiyak mı olduğu her zaman çok da kolay saptanamaz. Özofagial ağrıyı düşündüren bazı ipuçlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Ağrının 1 saatten uzun sürmesi
- Ağrının postprandial olması
- Yayılımın olmaması, lokalize bir ağrı varlığı
- Beraberinde regürjitasyon, disfaji ve yanma gibi bulguların olması
- Antiasit ile rahatlamanın olması

Yaşlı hastada akut ortaya çıkan yan ağrısı beraberinde dispne, hemoptizi, öksürük varlığında pulmoner emboli akla gelmelidir. Yakın zamanda geçirilmiş ortopedik cerrahi, stroke veya diğer nedenlerle immobilizasyon söz konusu ise mutlaka pulmoner emboli ekarte edilmelidir. Pulmoner emboli düşünülmesi halinde EKG yanında kan

gazı analizi yapılması, akciğer grafisi çekilmesi ve lüzum halinde daha ileri tetkikler yapılması gereklidir.

Yaşlıda pnömoniler de göğüs ağrısı ile kendini gösterebilir (10). O nedenle şüphelenilmesi halinde akciğer grafisi çekilmelidir.

Gastrik volvulus nadir görülmekle birlikte yaşlılarda akut ortaya çıkan ve ciddi ağrıya neden olabilen bir durumdur. Tanı için hekimin aklına gelmesi esastır, sıklıkla direkt grafi ile tanı koyulması mümkündür.

Yaşlılarda sık görülen ve ciddi göğüs ağrısı yapabilen dermatolojik lezyon göğüs bölgesindeki dermatomları tutan Herpes zoster'dir. Bu lezyon halk arasında "gece yanığı" olarak adlandırılmaktadır. Göğüs ağrısı sıklıkla Herpes zoster'in tipik lezyonları ile eş zamanlı başlasa da nadiren lezyonlar henüz çıkmadan da görülebilir. İleri dönemde ise post-herpetik nevraljiye bağlı da göğüs ağrısı olabilir. Bu nedenle hekim tetkik istemeden önce ağrıdığı söylenen bölgeyi mutlaka değerlendirmelidir.

Nadir olmakla birlikte fibromyalji de göğüs ağrısının nedeni olabilir. Fibromyalji en sık görülen kronik kas iskelet sistemi hastalığıdır ve yaşla birlikte sıklığı artmaktadır. Fibromyaljide göğüs ağrısı görülme sıklığı %8-71 gibi geniş bir aralıktır (11).

Yaşlıda osteoporoz varlığında fragil kemiklerdeki fraktürler göğüs ağrısının nedeni olabilir. O nedenle yaşlı hastalardan anamnez alınırken travma sorgulanmalıdır.

Sonuç olarak, yaşlıda göğüs ağrısı sık görülen semptomlardandır. Ayırıcı tanıda sık görülen sebepler göz önünde bulundurulmalı ve hayati tehlikesi olan patolojiler dışlanmalıdır.

Kaynaklar

1. McCaig LF, Burt CW. National hospital ambulatory medical care survey: 2003 Emergency department summary. In: Advance Data from Vital and Health Statistics. Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta: GA; 2005;358:1-12.
2. Arronow WS. Prevalence of presenting symptoms of recognized acute myocardial infarction and of unrecognized healed myocardial infarction in elderly patients. Am J Cardiol 1987;60(14):1182.
3. Timiras PS. Cardiovascular alterations with aging: Atherosclerosis and coronary heart disease. In: Timiras PS, (ed). Physiological Basis of Aging and Geriatrics. 4th ed. New York: Informa Healthcare; 2007:249-64.
4. Nienaber CA, Fattori R, Mehta RH, et al. Gender-related differences in acute aortic dissection. Circulation 2004;109(24):3014-21.
5. Katz PO, Dalton CB, Richter JE, Wu WC, Castell DO. Esophageal testing of patients with noncardiac chest pain or dysphagia. Results of three years' experience with 1161 patients. Ann Intern Med 1987;106(4):593-7.
6. Sengupta JN An overview of esophageal sensory receptors. Am J Med 2000;108(Suppl 4a):87S.
7. Richter JE, Hewson EG, Sinclair JW, Dalton CB. Acid perfusion test and 24-hour esophageal pH monitoring with symptom index. Comparison of tests for esophageal acid sensitivity. Dig Dis Sci 1991;36(5):565-71.
8. Achem SR, Kolts BE, MacMath T, et al. Effects of omeprazole versus placebo in treatment of noncardiac chest pain and gastroesophageal reflux. Dig Dis Sci 1997;42(10):2138-45.
9. Richter JE. Gastroesophageal reflux disease in the older patient: Presentation, treatment, and complications. Am J Gastroenterol 2000;95(2):368-73.
10. Fein AM. Pneumonia in the elderly. Special diagnostic and therapeutic considerations. Med Clin North Am 1994;78(5):1015-33.
11. Almansa C, Wang B, Achem SR. Noncardiac chest pain and fibromyalgia. Med Clin North Am 2010;94(2):275-89.

Geriatrik hastada akut karın ağrısına yaklaşım

Acute abdominal pain in geriatric patient

Ersel M

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir

Özet

Dünya nüfusunun hızla yaşlanması sonucu acil servislere karın ağrısı ile başvuran geriatrik yaş grubu hasta sayısı da hızla artmaktadır. Değişen fizyoloji, komorbid hastalıklar, iletişim güçlükleri, çoklu ilaç kullanımı, yaşlı hastalarda akut karın tablosunda tanı koymayı güçleştirmektedir. Bu güçlüklerle karşın bir çok hastanın organ spesifik tanısı acil serviste konmaktadır. Geriatrik yaş grubundaki hastalarda karın ağrısı tablosunda altta yatan bir cerrahi patoloji olma olasılığı yüksektir. Bu nedenle geriatrik hastaların karın ağrılarında tetkik ve konsültasyon istemleri diğer hasta gruplarına oranla daha hızlandırılmış ve öncelikli olarak yapılmalı, tanı güçlüğü çekilen hastalarda yatış ile gözlem ön plana alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Acil servis, acil yaklaşım, akut batın, geriatrik hasta.

Summary

As a result of rapidly aging of the world's population, the number of patients admits with complaint of acute abdominal pain to the emergency departments in the geriatric age group is increasing. Changing physiology, comorbid disorders, barriers to communication and polypharmacy makes it difficult to make diagnosis in elderly patients with acute abdomen. Despite these difficulties, many patients organ-specific diagnosis was made in the emergency department. Geriatric patients with abdominal pain are likely to have an underlying surgical pathology. For this reason, diagnostic evaluation tests and consultation requests should be accelerated for geriatric patients with complaint of abdominal pain, compared to other age groups, patients with diagnostic difficulties should have a priority for observation or admission to the hospital.

Key Words: Emergency department, emergent management, acute abdomen, geriatric patient.

Giriş

Tüm dünyada geriatrik yaş grubunda kabul edilen 65 yaş üstü nüfus artmaktadır. Acil servislere bu nüfus yapısı değişiminden etkilenmekte ve her geçen gün daha fazla sayıda yaşlı hastaya hizmet vermektedirler. Acil servise başvuruların %12-24'ünü yaşlı hastalar oluşturmaktadır (1). Geriatrik hastalar daha ciddi sorunlarla acil servislere başvururlar; bu hastalarda ambulans kullanımı daha fazla, acil serviste ortalama kalış süresi ise daha uzundur (2-5). Yaşlı hastalar genç hastalara oranla, hastaneye yatışta 2,5 kat, yoğun bakıma yatışta ise 5 kat daha fazla başvuruya sahiptirler (6).

1993-2003 yılları arasında ABD'de acil servislere başvuran geriatrik hasta grubunda %34 oranında artış olmuştur. Bu hastaların ise yaklaşık yarısının hastaneye yatırıldığı bildirilmiştir, bu tüm acil servis yatışlarının %43, yoğun bakıma acil servisten yatışlarının ise yaklaşık %47'sine karşılık gelmektedir (7).

Acil servis başvurularının en karmaşık ve zaman alan başvuru nedenlerinden biri de geriatrik yaş grubundaki karın ağrılarıdır (5). Karın ağrısı, yaşlı hastaların acil servise başvuru nedenleri arasında ana yakınmalardan biri olup görülme sıklığı %3-13 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (8). Acil serviste geriatrik hastalarda doğru tanı koyma oranı %40-82 aralığında saptanmıştır (9,10). Karın ağrısı yaşlı hastalarda değerlendirilmesi en güç yakınmalardan biridir, bu güçlüğü karşın bir çok hastanın organ spesifik kesin tanısı acil serviste konulmaktadır. Bu yaş grubundaki karın ağrılı hastaların 2/3'ü hastaneye yatırılırken, yine bu gruptaki hastaların yaklaşık beşte biri opere olmaktadır (7). Daha genç yaş gruplarındaki hastalarla karşılaştırıldığında ise geriatrik yaş grubundaki karın ağrılı hastaların opere olma oranı 2 kat, mortaliteleri ise 6-8 kat fazla olarak saptanmıştır (9). Çoğu yazar, geriatrik yaş için 65 yaş üzerini baz alsa da, bu rakam uzayan yaşam süresi ve iyileşen yaşam koşulları nedeni ile kişiye göre farklı kabul edilebilir. Literatürde "yaşlı" ve "çok yaşlı" şeklinde alt gruplar da oluşturulmaktadır. Bu nedenle, acil servis hekimlerinin, yaşlı hastalarda akut karın ağrısını

Yazışma Adresi: Murat ERSEL

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, 35100, Bornova, İzmir

değerlendirirken, dikkat etmesi gereken en önemli durum hastanın genel sağlık görünümü (11) ve eşlik eden hastalıkları olmalıdır.

Tanı Koymada Güçlükler

Akut karın ağrısı ile başvuran geriatri hastaları en karmaşık ve tanı koyması güç hasta gruplarından biridir. Yaşlı hastalarda semptomların başlangıcında veya tablonun netleşmesinde gecikmeler sıklıkla görülmektedir (12). Acil serviste cerrahi müdahale gerektiren bir sorunu tanıyamamanın, hasta yatırılrsa ya da taburcu edilse de mortaliteyi arttırdığı gösterilmiştir (13). Acil serviste tanı konulamayan ve eve taburcu edilen bu hastaların yaklaşık üçte biri devam eden yakınmalar ile acil servise geri dönmektedirler (14).

Akut karın ağrısı ile acil servise başvuran yaşlı hastalarda bazı püf noktaları şöyledir; acil servise karın ağrısı ile başvuran yaşlı hastaların yarısından fazlasında allta cerrahi bir sorun vardır, yaşlı hastalarda lökositoz gençlere oranla daha geç ortaya çıkar, yaşlı hastalarda sorun enfeksiyon kökenli olsa da ateş gençlere oranla daha geç ortaya çıkar ve ateşin derecesi gençlere göre daha düşüktür, yaşlı hastaların kullandıkları ilaçlar nedeni ile vital bulgulardaki değişiklikler gecikebilir. Ancak yaşlanma nedeni ile karaciğer fonksiyon testleri ve hemoglobin değerlerinde bir değişim olmayacağı unutulmamalı ve bu testlerde normalden sapma var ise nedeni mutlaka araştırılmalıdır (15). Sadece klinik tablo genç hastalara oranla daha silik ve daha az belirgin değildir; aynı zamanda iştme güçlüğü, demans, serebro vasküler hastalıklar, depresyon gibi sebeplerden ötürü uygun anamnez almak güç olabilir (11,16). Tüm bunların yanı sıra değişen fizyoloji nedeni ile tipik muayene bulguları görülmez, laboratuvar değerleri normal olduğu halde allta cerrahi bir patoloji yer alabilir, kullanılan ilaçlar klinik tabloyu daha da karışık bir hale getirebilirler (14).

Yaşla azalan T hücre fonksiyonu yaşlı hastaların enfeksiyonla mücadelesi güçleştirir. Diğer taraftan deri ve mukoza bariyerlerinin zayıflaması enfeksiyona direnci azaltmaktadır (17). Yaşlılarda akut batın tablosunun silik seyretmesinin ve acil servise başvurunun gecikmesinin en önemli nedeni ağrı algısının zayıflamasıdır, ağrılı stimulus ileti hızının düşmesi ile bu durum açıklanmaktadır (18-20). Ayrıca karın kaslarının zayıflaması rebound ve defans bulgularını değiştirebilir (11). Akut cerrahi batın bulgusu olan geriatrik hasta grubunda bir çalışmada ortalama lökosit sayısı sadece 12.400/mm³ olarak bulunmuştur.

Yaşlı hastalardaki çok farklı sayıda ve gruptan ilaç kullanımı da akut batın bulgularını gizledikleri gibi bazı patolojilere de neden olabilirler. Bu konuda en tanıdık örnek peptik ülserle neden olan nonsteroidal antiinflamatuar ilaçlardır. Ayrıca romatolojik hastalıklar nedeni

ile yaşlılarda sık kullanılan steroidler de benzeri gastrik problemlere neden olabilir, diğer taraftan enflamatuvar süreci azaltan steroidler peritonitte batın bulgularını silikleştirir. Antikolinerjikler kabızlık ve idrar retansiyonu nedeni ile karın ağrısına neden olabilirken; digoksin, kolşisin, eritromisin ve metformin tek başına karın ağrısına neden olabilirler. Beta blokerler ise taşikardik yanıtı baskılayarak tabloyu karışık hale getirebilirler (14,21).

Yaşlı hastada fizik muayene bulguları da belirgin değişiklikleri içerebilir. Örneğin ruptüre olmuş bir aort anevrizması yaşlı hastada acil defekasyon hissine neden olabilir, ya da apandisit olan yaşlı hastalar sadece artmış defekasyon sıklığı ile başvurabilir. Ciddi akut batın problemi olsa da yaşlı hastalar genellikle afebrildirler (22,23). Hipotansif olması gereken kronik hipertansiyonu bulunan bazı geriatrik hastalarda kan basıncı değerleri yanıltıcı biçimde normal ölçülebilir. Yaşlı hastalarda batın muayenesi yanı sıra sistemik muayene de dikkatle yapılmalıdır. Hastanın genel görünümü, mukozaların kuruluğu ve deri turgoru volüm durumu ile ilgili bilgi verebilir. Ayrıca batın muayene bulgularını değiştirebilecek olan konjestif kalp yetmezliği, pnömoni ve pulmoner emboli açısından da hastalara dikkatli bir kardiyo-pulmoner sistem muayenesi uygulanmalıdır. Diğer bir önemli nörolojik muayene bulgularının altında bir akut batın nedeni olan vasküler akut patolojilerin bulunabileceğini unutmamaktır. Yaşlı hastalarda yapılacak batın muayenesinde ayrıca hernilere, eski operasyon skarlarına, dikkat etmeli, karın ağrısı patolojilerine eşlik edebilecek gizli ya da belirgin kanamanın tespiti ve prostat patolojilerini de belirleyebilmek amacı ile mutlaka rektal muayene yapılmalıdır (14). Cilt muayenesi dikkatle hasta soyularak yapılmalı, herpes zoster döküntüleri nedeni olabilecek ağrılar dikkate alınmalıdır.

Yaşlı hastalarda lökositozun cerrahi hastalıkları tanımada öngörüsül değeri düşüktür. Yaşlı hastalarda bazı kriterler (>84 yaş, bandemi, batında serbest hava) yüksek mortalite, bazı kriterler ise (hipotansiyon, anormal barsak sesleri, masif dilate barsak ansları ve aşırı lökositoz) ise cerrahi müdahale gereksinimi ile ilişkilendirebilirler, ancak bu kriterlerin yokluğu ciddi bir sorun olmadığı anlamına gelmemektedir. Viral gastroenteritlerin yaşlıda seyrek olduğunu, fakat ortaya çıkan ishallerin %31-40'ında allta yatan mezenter iskemi olduğunda unutulmaması önemlidir (24-26). Akut karın ağrısı ile acil servise başvuran geriatrik yaş grubunun incelendiği bir çalışmada ise; hastaların %60'nın yatarak izlendiği, %20'sinde invaziv bir girişim yapıldığı, taburcu edilen hastaların %10'unun yeniden acil servise başvurduğu ve daha da dramatik olarak %5'inin iki haftalık takip süresi içinde hayatını kaybettiği saptanmıştır (9).

Tüm bu gerekçeler nedeni ile geriatrik hastalarda karın ağrısının titizlikle üzerinde durulması gereken bir sorun olduğu anlaşılmaktadır. Bu hastalarda uzatılmış gözlem, daha düşük tetkik ve konsültasyon eşiği kullanmak mantıklı olacaktır. Geriatrik yaş grubunda karın ağrısı nedeni olabilecek öne çıkan patolojiler aşağıda ayrıntısı ile tartışılmıştır.

Sık Saptanan Sorunlar-Tanılar

1. Akut apandisit

Akut apandisit genellikle genç popülasyonun bir hastalığı olarak düşünülse de, geriatrik popülasyonda batin cerrahisi gerektiren en sık üçüncü nedendir (27). Gelişmiş teknolojiye karşın halen hastalığın tanınması güçtür. Yaşlı hastalarda görülen gecikmiş tablo nedeni ile operasyon sırasında olguların yarısından fazlasında perforasyon saptanmaktadır (14). Geriatrik hastaların üçte birinde ateş, anoreksi, sağ alt kadranda ağrısı ve lökositoz varken, yaklaşık yarısı afebrildir ve istemsiz defans bulgusu yoktur ve neredeyse dörtte bir hastada sağ alt kadranda herhangi bir hassasiyet dahi saptanamaz (28,29). Komplike olmamış olgularda prognoz genç ve yaşlı popülasyonla benzer iken, perforasyonun söz konusu olduğu olgularda mortalitenin geriatrik hastalarda gençlere oranla yaklaşık on kat arttığı gösterilmiştir (30). Apandisit nedeni ile gerçekleşen ölümlerin yarısından fazlası, 65 yaş ve üzerindeki hastalardadır (31). Apandisit gelişen yaşlı hastaların yarısından fazlası hastaneye semptomların başlangıcından üç günden daha uzun süre sonra, yaklaşık % 5-10'u ise bir haftadan daha uzun süre sonra başvurmaktadır (32). Seksen yaş üzerindeki hastaların 65-79 yaş grubu ile karşılaştırıldığı bir çalışmada gecikmiş cerrahi açısından daha belirgin riske sahip oldukları gösterilmiştir (33).

Yaşlı hastaların sadece beşte birinde apandisit sağ alt kadranda ağrısı, anoreksi, ateş ve lökositoz gibi klasik bulguları ile seyrederek; tablo daha az tipik ve bulgular siliktir (34). Bu durum tanı koymayı güçleştirir ve perforasyon olasılığını artırır, tüm bu silik bulguların nedeni yaşlı hastaların periton irritasyonuna verdikleri azalmış yanıtıdır (11). Geriatrik hasta grubunda apandisit olgularında dikkat edilmesi gereken bazı püf noktaları mevcuttur. Bunlardan biri de yaşlı hastalarda ileus tespit edilen olgularda barsak obstrüksiyonlarının allta yatan önemli nedenlerinden birisinin de apandisit olduğudur. 70 yaş üzerindeki apandisit olgularının % 45'inde akut barsak tıkanıklığı da saptanmıştır (34,35). Bir diğer püf noktası ise idrar yolları enfeksiyonu ile apandisit tablosunun karışma olasılığıdır. Yaşlı hastalarda idrar yolları enfeksiyonları gençlere oranla sık görülmektedir, ancak apandisitteki enflamasyonun komşu üreteri etkileyerek piyüri ve hematüriye neden olabileceği de göz ardı edilmemeli, karın ağrısının şekli muayene ile iyice belirlenmeli, eğer ağrının ortaya çıkışında ve

şeklinde idrar yolları enfeksiyonu bulguları konusunda şüphe uyandıracak özellikler varsa tanıyı netleştirmek için ileri görüntüleme yöntemleri ile cerrahi patolojiler ekarte edilmelidir (11). Karmaşık ve silik klinik tablo, eşlik eden patoloji ve komplikasyonlar nedeni ile abdominal (BT) tomografi ile yapılacak görüntülemeler özellikle yaşlı hastalarda yararlı olacaktır. Apandisit tanısı konduğunda ya da şüphelenildiğinde erken cerrahi konsültasyonu istenmeli (11), spektrumu barsak florasını da içerecek (2.-3. Kuşak sefalosporin yeterli olmaktadır) profilaktik antibiyoterapi başlanmalıdır (36).

2. Safra yolları sorunları

Safra kesesi hastalıkları yaşlı hastalarda en sık karın ağrısı nedeni olduğu gibi aynı zamanda batin içi operasyon gerektiren en sık nedendir (37). Safra taşlarının görülme prevalansı yaşla giderek artar ve 70 yaşında % 33'lere ulaşır (38). Safra asidi üretimindeki ve safra kolesterol içeriğindeki değişiklikler ile safra kesesinin kolesistokinine duyarlılığındaki azalma nedeni ile yaşlı erişkinlerde safra taşı oluşumuna eğilim artmaktadır (21). Kolelitiazis oranı yaşla birlikte artmasının yanı sıra, ayrıca yaşlı hastalarda safra taşları ile ilgili sorunlar daha ciddi sonuçlara neden olmaktadır. Geriatrik yaş grubundaki hastalarda, safra kesesi perforasyonları, gangrenöz safra kesesi, amfizematöz kolesistit, asendan kolanjit, safra kesesi taşına bağlı ileus, koledekolitiazis ve safra kesesi taşı nedeni pankreatitler daha sık görülmektedir (39).

Safra taşları safra kesesinin boynunda obstrüksiyona neden olurlarsa semptom verirler. Bu obstrüksiyon sonucunda oluşabilecek akut kolesistit yaşlı hastalarda en sık görülen cerrahi acil durumdur (16). Eğer safra kesesi çıkışı 12-24 saatten fazla süre ile obstrükte olursa, safra kesesi duvarında enflamasyon olasılığı artar ve hastada akut kolesistit tablosu oluşur (21). Geriatrik hastalarda akut kolesistit tablosunda semptomlar genel olarak genç hastalardan farksızdır (16). Çoğu hastada ağrı intermitan karakterdedir ve sağ üst kadranda ile epigastrik bölgede görülür. Ayrıca hastaların 1/3'ünde ağrı sırt ve omuza yayılır (21,40). Silik olarak ortaya çıkan karın ağrısı ve minimal periton irritasyonu bulguları hastaların yaklaşık üçte birinde görülürken, bu tablo hastalığın klinik şiddeti ile ilişkili değildir (41). Morrow ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada ise akut kolesistiti olan hastaların üçte birinin afebril olduğu saptanmıştır ve bu hastaların %40'ında safra kesesi ampiyemi ya da perforasyonu, %15'inde ise subfrenik ya da hepatik abse saptanmıştır; diğer taraftan aynı hasta grubunda ise hastaların 1/4'ünde batında hassasiyet saptanamamıştır (42). Bulantı ve kusma hastaların yaklaşık yarısında görülürken, hastaların yarısından fazlasında ise ateş görülmez. Sarılık ise sadece %10-30 oranında bildirilmiştir. Geriatrik yaş

grubu hastalarda yanıtıcı olarak %30-40 hastanın lökositozu bulunmaz (16). Geriatrik hasta grubunda genel tablo ve semptomlar benzemekle birlikte sağ üst kadranda ağrısı ya da Murphy bulgusu gibi kolesistit bulguları genç hastalardakine oranla % 50 daha az görülür, aynı zamanda bu hasta grubunda mevcut bu bulgular daha az güvenilirdir (43). Ayrıca bu hastaların çoğunda klasik semptomlar görülmeyebilir, hatta safra kesesi ampiyemi, gangreni veya belirgin perforasyon olsa dahi bu hasta grubundaki kişilerin 1/3'ünde ateş hiç görülmeyebilir (43). 168 olgunun geriye dönük olarak incelendiği bir olgu serisinde, 65 yaş ve üzerindeki kolesistit tanısı almış hastalarda %60 hastanın sırt ya da yan ağrısı olmadığı, hatta %5 hastada hiç ağrı olmadığı gösterilmiştir (40).

Semptomatik kolelitiazisli hastalarda ağrı kontrolü yapıldıysa, hasta oral alabiliyor ve genel durumu iyi ise en doğru seçenek elektif kolesistektomi olacaktır. Erken dönemde yapılacak cerrahi girişim hastanın yeniden acil servise başvurusunu azalttığı gibi, akut kolesistit, pankreatit, kolanjit, perforasyon ve ampiyem riskini azaltır (44). Ancak akut kolesistit tanılı geriatrik hastada genel mortalite genç hastalara göre %10 daha yüksek olarak kalmaktadır. Acil serviste tedavi sıvı replasmanı ve geniş spektrumlu antibiyoterapi ile başlar, kesin tedavi cerrahi kolesistektomidir (45).

Yaşlı hastalarda koledokolitiazis sıklığı artar (46) Bu durum tıkanma sarılığı, pankreatit ve kolanjit riskini de artırır, ultrasonografi koledokta yerleşmiş taşları saptamada düşük seçiciliğe ancak, yüksek özgünlüğe sahiptir. Koledokolitiazis tanısında manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi (MRCP) ve endoskopik ultrasonografi, koledok taşlarını saptamada endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP) ye eşdeğer bir seçicilik ve özgünlüğe sahiptir; ancak kesin tedavi için ERCP uygulaması ilk seçenektir (46). Son olarak sadece ateş, sarılık ve bilinç değişikliğinin olduğu ancak belirgin batın bulgularının bulunmadığı klinik tablo özellikle akut kolesistitli yaşlı hastalarda akılda bulundurulmalıdır (16).

3. İleus

Yaşlı hastalarda barsak obstrüksiyonu genç hastalara oranla üç kat daha fazla görülmektedir (41). Acil servise karın ağrısı nedeni ile başvuran yaşlı hastaların yaklaşık % 10'nunda ise barsak obstrüksiyonu saptanır (47-49). Hastanın yakınmaları obstrüksiyonun yerine göre değişmekle birlikte barsak obstrüksiyonları ince ve kalın barsak obstrüksiyonları olarak ikiye ayrılırlar. İnce barsak obstrüksiyonu genellikle herni ve adezyon nedenli iken, kalın barsak obstrüksiyonlarının en sık nedenleri tümörler, divertikülit ve volvulusdur (14). Öte yandan genel popülasyonda ileus nedenlerinin sadece %2'sine neden olan safra taşları yaşlı hastalardaki ileusların neredeyse dörtte birine neden olurlar (50). Safra taşı

ileusları kadınlarda daha sık görülür, genellikle ince barsak obstrüksiyonuna neden olurlar.

4. İnce barsak obstrüksiyonları

İnce barsak obstrüksiyonlarının yaşlı hastadaki bulguları gençlerden farklı değildir, kolik vasıfta karın ağrısı, distansiyon, içeriği önce mide içeriğinden fekaloid şekle dönüşen kusma ve kabızlık görülen bulgulardır (14,16). Erken dönemde bu semptomlar silik olabilirken, obstrüksiyonun distalindeki hiperperistaltizm nedeni ile yanıtıcı olarak ishal görülebilir. Bu durum tablonun tanınmasına ve sıklıkla hastaların eve taburculuğuna neden olduğu için geriatrik popülasyonda mortalite % 14-45 gibi yüksek seviyelerde seyrederek (16). Özellikle ince barsak obstrüksiyonlarının nedeni sıklık sırasına göre adezyonlar, herniler ve tümörlerdir. Bu nedenle hekimler yaşlı hastalarda özellikle hernileri ve geçirilmiş ameliyatları sorgulama ve fizik muayenede belirlemede dikkatli olmalıdırlar (11,16,51,52).

Kapalı halka tipi obstrüksiyonlarda strangülasyon riski artar, strangülasyonun varlığı mortaliteyi on kat arttırmaktadır (53). Erken dönemde intravenöz sıvı tedavisi, nazogastrik dekompresyon ve semptomatik tedavi ince barsak obstrüksiyonunda önerilen tedavi iken, strangülasyonun ve iskemi bulgularında en iyi yol erken cerrahi tedavidir (21). Komplike olmayan olgularda ince barsak obstrüksiyonlarının %30-50'si konservatif tedavi ile iyileşebilmektedirler (54).

5. Kalın barsak obstrüksiyonları

Yaşlılarda kalın barsak obstrüksiyonları gençlere oranla daha siktir. En sık neden tümörler (% 60) iken, volvulus (% 10-15) ve divertikülitler diğer sık görülen patolojilerdir (55,56). Mortalite yaşlı hasta grubunda % 40'lara kadar ulaşır (21). Klasik olguların aksine yaşlı hastaların sadece yarısı kusma ve konstipasyon tanımlarlar (57). Distansiyon çoğu hastada gözlenirken, yaklaşık beş yaşlı hastadan biri ise diare tanımlar (16). Dışkılamada değişiklikler, rektal kanama kilo kaybı daha çok tümör ile ilişkilendirmelidir (57).

Bir diğer önemli obstrüksiyon nedeni olan volvulus olguların yaklaşık %15'ini oluşturur. Yaşla volvulus olgularının artışında önemli bir neden de barsak hareketlerini azaltan ilaçlar ve hastalıklar olabilir (58). Hemen tedavi edilmesi gereken volvulusta semptomlar volvulusun gerçekleştiği bölgeye göre farklılık göstermektedir. Sigmoid volvulus çekal volvulustan 2-3 kat sık görülür ve karın ağrısı yavaş yavaş belirginleşir, ağrı kolik vasıfta ve sol alt kadranda belirgindir, tabloya distansiyon ve konstipasyon (%75) eşlik ederken hastaların üçte birinde kusma görülür (16, 58, 59). Oysa çekal volvulusta ani başlangıçlı ağrı ile birlikte bulantı ve kusma görülür. Sigmoid volvulusta ise içiçe geçmiş barsak ansları belirginleşirken kahve çekirdeği işareti

sigmoid volvulusun klasik konvansiyonel röntgen bulgusu olarak karşımıza çıkar, ayrıca baryumlu filmlerde "kuş-gagası" görüntüsü de tipiktir (21,60). Direkt abdominal grafilerde dilate kolon ansı sol alt kadranda lokalize ise sigmoid volvulus, sağ alt kadranda lokalize ise çekal volvulus lehine düşünmek gereklidir (61). Tüm çekal volvulus olgularında cerrahi tedavi tek seçenek iken, sigmoid volvulus olgularında rektosigmoidoskopi ile dekompresyon nonoperatif tedavi seçeneği olabilir (16).

6. Paralitık ileus

Yaşlı hastalarda ileus nedenlerinin önemli bir tanesi de paralitık ileuslardır. Bu tabloda intestinal pasaj süresi azalmış peristaltizm nedeni ile uzamıştır. Sıklıkla postoperatif dönemde ortaya çıkan bu tabloya opioidler, antikolinergik ilaçlar ve trisiklik antidepressanlar neden olabilir. Ayrıca genel durumu kritik hastalarda, nörolojik bozukluğu olanlarda paralitık ileus görülebilir; metabolik düzensizlikler, intra ve retroperitoneal enflamasyonlar ve elektrolit anomalileri (hipopotasemi) paralitık ileus nedenlerindedir (62,63).

Ogilvie sendromu altmış yaş üstü kişilerde görülen bir akut kolon psödoobstrüksiyon nedenidir. Ogilvie sendromu sıklıkla uzun süreli hastane yatışı yapılmış aşırı güçsüz ve halsiz hastalarda ortaya çıkan ve barsak fonksiyonlarının yavaşlaması ile seyreden bir tabloya neden olur (64,65). Antikolinergikler, antiparkinsonien ilaçlar, fenotiazinler, kalsiyum kanal blokerleri ve H2 reseptör blokerleri bu tablo ile ilintilendirilmiştir.

Semptomlar yavaş yavaş ve günler içinde gelişir, düz grafiler ve BT'de diğer kalın barsak obstrüksiyon bulgularının aksine kolonda rektum düzeyinde masif dilatasyon görülür. Baryumlu lavmanlar ve kolonoskopi ile olguların %80'i başarı ile tedavi edilir. Destek tedavide, intravenöz hidrasyon, elektrolit bozukluklarının düzeltilmesi ve ince barsakta ileus bulguları varsa nazogastrik dekompresyon uygulaması yer alır. İlaç tedavisinde neostigmin %90 olguda başarılıdır, perforasyon ve iskemi görülen hastalarda tedavi cerrahidir (66-69).

7. Pankreatit

Yaşlı hastalarda karın ağrısının en sık ikinci nedeni pankreatittir (70). Yaşlı hastada pankreatit genellikle safra taşları ya da idiyopatik nedenlidir (71,72). Pankreatit insidansı 65 yaş üzerinde yaklaşık 200 kat artmaktadır (73). Diğer patolojilerde olduğu gibi yaşlı hasta grubunda mortalite çok daha yüksektir ve %40'lara ulaşır. Klasik olarak sırta yansıyan kuşak tarzında karın ağrısı ile bulgu veren pankreatit, yaşlı hastalarda bulantı, kusma gibi daha atipik bulgularla seyredebilir, bazı hastalarda ise (yaklaşık %10) ani başlangıçlı hipotansiyon ve bilinç değişiklikleri görülebilir (14,21,74).

Semptomların atipik olduğu olgularda görüntüleme yöntemleri yardımcı olacaktır. Güncel rehberler, şu üç bulgudan ikisinin varlığında BT veya manyetik rezonans ile görüntüleme önermektedirler; üst batında ağrı, pankreas enzimlerinde yükselme ve ultrasonografide pankreatiti destekleyen bulgular (21). Seksen yaş üzerindeki hastalarda olgular daha sık olarak nekrotizan pankreatit olarak karşımıza çıkarken, ılımlı amilaz yüksekliklerinde gizli fakat ölümcül olabilecek mezenter iskemi tanısı da akılda bulundurulmalıdır (75).

Safra taşı nedenli pankreatitler yaşlı hastalarda %50'leri aşarken, genç hastalarda bu oran %36 olarak saptanmıştır. Safra taşı nedenli pankreatitlerin tedavisinde etkili bir yöntem olan endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP) yaşlı hastalarda da güvenle uygulanabilir, komplikasyon oranları gençlere göre belirgin olarak yüksek değildir(76).

8. Peptik ülser hastalığı

Geçtiğimiz bir kaç on yıl içinde genç erişkinlerde, peptik ülser hastalığı ve buna bağlı komplikasyonlar, mortalite azalmış olsa da yaşlı hastalarda ülser hastalığı nedeni bir komplikasyon nedeni ile hastaneye yatışlar artmıştır (21). Yaşlı hastalarda tipik epigastrik ağrı yakınması gençlere oranla daha az görülür (77). Yaşla *Helicobacter pylori* pozitifliği artar, bu oranın %73'lere kadar ulaştığını gösteren çalışmalar mevcuttur (78,79). Hatta endoskopik olarak ülser saptanmasına rağmen yaşlı hastaların %35'i ağrı tanımlamazlar (80). Genellikle hastalar ağrı tanımlamadığı için çoğu olguda başvuru bir komplikasyonla birlikte gelir. Bu komplikasyonlar gençlere göre daha fazla mortaliteye neden olarak peptik ülser hastalığına bağlı mortalite oranını genç yaş grubuna oranla tam 100 kat artırır (21).

Bu komplikasyonlardan en sık gastrointestinal sistem kanamaları görülürken, diğer önemli bir komplikasyon ise perforasyondur. Yaşlı hastalarda peptik ülseri bulunanların %5-10'nunda perforasyon görülürken, mortalite bu yaş grubunda % 30'lara kadar yükselebilir, bu oran gençlerin yaklaşık üç katıdır (21). Perforasyonda tipik semptom ve muayene bulgularından ani başlangıçlı karın ağrısı hastaların yarısında görülmezken, rijidite hastaların sadece beşte birinde mevcuttur (59). Diğer komplikasyonlar mide çıkış obstrüksiyonu ve komşu organlara penetrasiyondur.

9. Divertikülit

Bir otopsi çalışmasında 55 yaş ve daha genç bireylerde divertikülozis oranı sadece %13 iken, 75 yaş üzerinde bu oranın %50'ye yükseldiği saptanmıştır (81). Seksenbeş yaş ve üzerinde bu oranın %80'lere vardığı bildirilmiştir (82). Komplike olmamış divertiküler hastalıkta (divertikülozis) tipik olarak karın ağrısı görülmez, bir prospektif çalışmada bu hastalarda beş yıllık izlem

sonrasında divertikülit oranı sadece %1.7 olarak saptanmıştır (81,83). Geriatrik yaş grubundaki hastaların ise sadece beşte birinde divertikülozis nedeni ile komplikasyonlar oluşur; bu komplikasyonlar, divertikülit, obstrüksiyon, hemoraji ve perforasyon olarak karşımıza çıkar (11). Divertikülozisin en sık komplikasyonu divertikülitir. Geriatrik populasyon içinde divertikülozis en sık alt gastrointestinal sistem kanama nedenlerindedir, çoğu hastada tipik olarak kendini sınırlayan bu kanama, hastaların dörtte birinde tekrarlayarak hemorajik şoka neden olabilecek masif kanamalara yol açabilir (84).

Divertikülitte çoğu kez ağrı hipogastriumda başlar ve sol alt kadrana lokalize olur. Çoğu hastada sol alt kadrana ağrısı (%93-100), ateş (%57-100) ve lökositoz (%69-83) mevcuttur (85). Tabloya dışı değişiklikleri, konstipasyondan daha sıklıkla diare, divertikül komşuluğundaki idrar yollarına enflamasyonun yayılması nedeni ile dizüri, inflame kolonun sakral pleksus sınırlarını etkilemesi ile de suprapubik bölge, penis ve skrotuma yayılan ağrı, bulantı ve kusma eklenebilir (11). Kolonun sağ tarafında yerleşen divertiküllerde ise tablo apandisit ile karışabilir (21).

Tanı koymada ultrasonografi ve BT kullanılabilir, ancak kesin tanı sıklıkla BT ile konulmaktadır. Güncel bir metaanalizde, divertikül tanısında ultrasonografinin duyarlılığı %92, özgünlüğü ise %90; tomografinin ise duyarlılığı %94, özgünlüğü %99 olarak saptanmıştır (86). Abse, serbest perforasyon nedeni pürülan peritonit, fistül ve obstrüksiyon divertikülitin ana komplikasyonlarıdır. Yaşlı ve immun sistemi baskılanmış hastalarda perforasyonun mortalitesi % 25'lere ulaşabilir (87).

Divertikülit ön tanısı konar konmaz ampirik antibiyoterapiye başlanmalıdır. Oral alımı tolere edebilen ve hafif semptomları olan hastalarda sıvı diyet ve 7-10 günlük gram negatif ve anaerob bakterileri kapsayan bir antibiyoterapi yeterli olacaktır. Amoksisilin-klavulanik asit, sulfametaksazol-trimetoprim ve metronidazol ya da kinolon ve metronidazol kombinasyonları uygun seçeneklerdir. Semptomların düzelmesi 2-3 günü bulabileceği için, hastanın yeniden kontrole çağırılması ve değerlendirilmesi uygun olacaktır (88-90). Semptomların devamı halinde peridivertiküler apse yanı sıra diğer komplikasyonlar araştırılmalı ve hasta hastaneye yatırılmalıdır.

Acil servis izleminde tedaviye rağmen şiddetli ağrısı olan ve oral alımı tolere edemeyen hastalar, çok yaşlı denebilecek 85 yaş üzerindeki hastalar yatarak tedavi edilmeli, antibiyoterapi intravenöz uygulanmalı ve oral alım kesilmelidir. Yatışı yapılan hastaların çoğunda medikal tedavi yeterli olurken, %15-30 hastada operasyon ya da BT eşliğinde apse drenajı uygulanması gerekebilir (91). Ayrıca jeneralize peritonit, kontrol

edilemeyen sepsis, visseral perforasyon ve genel klinik tabloda ani kötüleşme durumunda hastanın yaşını dikkate almaksızın acil kolon rezeksiyonu amacı ile laparotomi gerçekleştirilmelidir (92).

10. Vasküler aciller

Karın ağrılarının geriatrik yaş grubu hastalardaki en önemli katastrofik nedenleri abdominal aort anevrizma (AAA) rüptürleri ve aort diseksiyonlarıdır.

10.1. Abdominal aort anevrizması

AAA elli yaşın altındaki erkek hastalarda sadece %2-4 prevalansa sahip iken bu oran elli yaş ve üzerinde %5-10'a yükselmektedir (93). Risk faktörleri arasında hipertansiyon, ileri yaş (>60 yaş), erkek cinsiyet, beyaz ırk, koroner arter hastalığı, periferik damar hastalıkları, bağ dokusu hastalıkları ve birinci derece akrabalarda anevrizma öyküsü sayılabilir (11,94). Rüptüre olmuş ya da semptomatik AAA'da klasik triad hipotansiyon, sırt ağrısı ve pulsatil abdominal kitle varlığıdır, ancak bu tablo hastaların sadece yarısında mevcuttur, sırta veya kasıklara yayılan epigastrik ağrı ile de bulgu verebilir (95). AAA rüptüründe senkop görülebilir, hipotansiyon hastaların 2/3'ünde görülse de aslında geç bir bulgudur (96). Yaşlı hastada karın ağrısı, hipovolemik şok ve batında pulsatil kitle triadı tanı koymayı kolaylaştırır da erken dönemde çoğu hastada hipotansiyonun ortaya çıkmaması bu durumu bir kuraldan çok istisna haline getirmektedir. Bu klasik triad hastaların sadece %30-50'sinde izlenmektedir (97-99). Maalesef atipik tablo genellikle oldukça sık olup hatalı tanı %50'ye varan oranlardadır. En sık konulan yanlış tanı renal koliktir, AAA rüptürü nedeniyle ureterin iritasyonu mikroskopik hematüriye neden olabilir (100-102).

AAA şüpheli hastalarda batında aort pulsasyonunun hissedildiği alan genişler, oluşan büyük bir emboli iliak, femoral ya da popliteal arterleri tıkayarak periferik nabızların alınmamasına neden olabilir. Hastaların bir kısmında aorta-enterik fistül nedeni ile masif rektal kanama ile başvuru olabilir. Daha sık görülen klinik tablo ise vena cavaya açılan bir aortavenöz fistül nedeni ile yüksek debili bir kalp yetmezliği oluşabilir. Bu son tabloda batında sürekli bir üfürüm alınır (11). İnatçı sırt ağrısı ile birlikte alt ekstremitelerde duyu kaybı oluşmadan ortaya çıkan nöropati tablosunda akla AAA getirilmelidir, AAA'nın nöral yapılara basısı ya da neden olduğu iskemi nöropatiye yol açmış olabilir (21).

Rüptüre olmuş AAA saptanan hastalarda hastanın bilinci açık olduğu ve periferik dolaşımı iyi olduğu sürece hasta operasyon salonuna alınana kadar övolemik kan ve sıvı resusitasyonu sağlanmalı, hedeflenen kan basıncı sistolik 100-90 mmHg aralığında tutulmalıdır; daha yüksek kan basıncı sağlanması halinde anevrizma rüptürünü sınırlayan retroperitoneal tamponad ortadan

kalkacak ve kanama şiddetlenerek hasta şoka girebilecektir (29,103). AAA cerrahi tedavi seçeneğine rağmen yüksek mortaliteye sahiptir. İlginc olarak yaşın mortalite üzerine etkisi yoktur, 258 hastanın alındığı bir seride mortalite 80 yaş üstünde %51, altındaki hastalarda ise %48 bulunmuştur (104,105).

BT günümüzde AAA tanısında altın standart olarak kabul edilir ve %100 duyarlılığa sahiptir (106). Güncel bir metaanalizde ise acil serviste AAA tanısında yatak başı ultrasonografinin % 99 duyarlılık, % 98 özgüllüğe sahip olduğu ortaya konmuştur (107). Bu nedenle günümüzde yatak başı ultrasonografi çok deneyimli olmayan hekimler tarafından yapıldığında bile tanı koymada belirgin kolaylıklar sağlamaktadır (108,109), ultrasonografi AAA şüpheli olgularda tanı sürecinde acil serviste mutlaka yatak başında kullanılan bir test olmalıdır. Ultrasonografik olarak tanı konulan stabil olmayan hastalar doğrudan tomografi çekilmeksizin operasyona alınmalı, bu arada hastaya en az iki büyük damar yolu açılmalı, hızlı şekilde sıvı ve kan replasmanına başlanmalıdır. Bu hastalarda operasyon sırasında en az 10 ünite kan replasmanı yapılabileceği planlanarak hazırlık yapılması uygun olacaktır (110). AAA tamirinde yaşın bir kontrendikasyonu olmadığı da unutulmamalıdır (14).

10.2. Akut mezenter iskemi

Akut mezenter iskemi, tanı koyması en güç hastalıklardan biridir. Akut mezenter iskemisi seyrek görülen, ancak fatal seyreden bir akut batın nedenidir. Hastaneye karın ağrısı ile başvuruların sadece %1'i mezenter iskemi nedeniyledir (111). Akut mezenter iskemide mortalite nedene göre %60-90 arasında bildirilmiştir (25,113). Altı saatten erken dönemde cerrahiye alınan hastalarda mortalite %14 iken, 12 saat sonrasında mortalitenin %65'e yükseldiği gösterilmiştir (114). Günümüzde erken tanıya şans veren ileri görüntüleme tetkiklerine rağmen halen mortalite oranlarında bir değişiklik sağlanamamıştır. Tanı bazı olgularda yüksek bir şüphelilik ve şüpheli olgularda görüntüleme yöntemlerini kullanmada eşiği oldukça düşük tutmakla konulabilir (14). Mezenter iskemi 4 farklı patoloji ile oluşabilir; superior mezenter arter (SMA) embolisi, SMA trombozu, mezenter ven trombozu (MVT) ve nonoklüziv mezenterik iskemi (NOMİ). Arteriyel kökenli tıkanmalar olguların %75'inde neden iken, %8'inde venöz tıkanma, kalan %17 olguda ise NOMİ nedeniyledir (115).

Çoğu olguda neden SMA embolisidir (116). Bunun en önemli nedeni SMA'nın aortaya paralel seyreden anatomik yapısıdır. Özellikle atriyal fibrilasyon gibi aritmiler, kalp yetmezliği gibi nedenlerle oluşan kardiyak kökenli emboliler SMA'da obstrüksiyona neden olabilirler. En sık neden atriyal fibrilasyon olmasına rağmen (yarıdan biraz azı) (113) kapak hastalıkları,

ventrikül anevrizmaları ve postenfarkt oluşan ventrikül içi trombüsler diğer nedenlerdendir (14).

SMA trombüsünde ise ana neden koroner arter hastalığındaki patogeneze benzer şekilde aterosklerozdur. Bu hastaların çoğunda ateroskleroz öyküsü mevcuttur. SMA trombozunda klasik bulgu "yemek korkusu" dur (117). Bu hastalarda tipik olarak yemeklerden sonra belirginleşen intestinal angina mevcuttur. Bu tabloda zaman içinde gelişen kollateral vasküler yapılar dolaşımı sağlayarak tabloyu subakut hale çevirebilir (14,21). Ancak bu hastalarda akut tablo emboli ile aynıdır.

MVT, mezenter iskeminin en seyrek görülen ve en az fatal seyreden nedenidir. Tablo akut veya subakut olarak günler ya da haftalara uzayabilir. Koagülasyon bozuklukları, portal hipertansiyon, portal ven trombozu ve geçirilmiş abdominal cerrahi ve travma risk faktörleridir (21).

Semptomların nonspesifik olması ve klasik, karın ağrısı, ishal ve altta yatan kalp hastalığı triadının sadece az sayıda hastada saptanması tanıyı oldukça güçleştirir. Bulantı, kusma ve ishal tabloda mevcut ise yanıtıcı biçimde gastroenterit düşünülebilir. Fizik muayene genellikle yararlı olmaz. Batında hassasiyet, periton iritasyonu ve kanlı dışkılama transmural nekroz gelişene dek görülmez (14). Lökositoz genellikle mevcuttur, bir miktar laktat artışı ile birlikte metabolik asidoz görülebilir (118,119). Amilaz yüksekliği pankreatit ile karışabilir. Karın ağrısı, gaitada kan ve ateş klasik triadı sadece üç hastanın birinde görülür (120). Amilaz yanı sıra aspartat aminotransferaz ve laktat dehidrogenaz ve kreatinin fosfokinaz yükselebilir (121,122). Ayrıca d-dimer yüksek bulunabilir (123,124).

Günümüzde BT anjiyografi hızlı ve yüksek doğruluğa ve %93-96 duyarlılığa, %94-100 özgüllüğe sahiptir. BT görüntülemesinde barsak duvarlarında kalınlaşma, ödem veya hemoraji ya da barsak duvarında gaz görülebilir. Ayrıca SMA trombozları saptanabilir (111,125). Direkt barın grafilinde ise dinamik ileus bulguları, distansiyon, hava-sıvı seviyeleri ve dilate barsak ansları görülebilir, ancak bu görüntü iskeminin geri dönüşümsüz olduğunu gösterir.

Tedavide ilk olarak sıvı resusitasyonu, dolaşımın stabilize edilmesi amaçlanır. Ancak vazopressin ve alfa agonist ajanlar vazopressör olarak kullanılmalıdır (126). Eğer kontrendikasyon yok ise, heparinizasyon ve geniş spektrumlu antibiyoterapi başlanmalıdır. Tedavi primer olarak cerrahidir, ancak intraarteriyel trombolitik uygulamaları, vazodilatatörler ve anjiyoplasti de araştırma aşamasında denenen yöntemlerdendir (127,128). Maalesef halen gelişmiş tedavi ve görüntüleme yöntemlerine karşın mortalite yüksek seyretmektedir.

Karın Ağrısının Abdominal Kökenli Diğer Nedenleri

1. Genito-üriner nedenler

Akut idrar yolları enfeksiyonları ve pyelonefrit yaşlı hastalarda sık karşılaşılan karın ağrısı nedenleridir. Asemptomatik bakteriürinin yaşla giderek arttığı, yaşlı bakım evlerinde yaşayan hastalarda asemptomatik bakteriüri oranının neredeyse üç kat artmakta olduğu unutulmamalıdır (129-131).

Yaşlı hastalarda akut batın tablosunun %5-10 oranında nedeni renal kökenlidir (48,49). Renal taş insidansı yaşla birlikte artmaktadır (132). Bu hastalar karın ya da yan ağrısı ile acil servise başvurabilirler, tabloya bulantı ve kusmada eşlik edebilir. Abdominal aort anevrizmasının renal kolik kliniği ile karışabileceği de unutulmamalıdır. Prostatit, epididimit, maligniteler, testis torsiyonu ve Fournier gangreni karın ağrısının genitoüriner sistem kaynaklı nedenleri arasında sayılabilir (133).

2. Kabızlık

Düşük lifli beslenme, ilaçların etkisi, azalmış mobilite gibi faktörler yaşlı hastalarda kabızlığa neden olabilir. Tek başına kabızlık dahi ciddi bir karın ağrısı nedeni olabilir. Özellikle yatağa bağımlı hastalarda uzun süreli gayta yapamama nedeni ile rektum çıkımında taşlaşmış gayta oluşabilir. Bu nedenle hastalara rektal baki yapılması ve bu gaytanın deşarjı oldukça önemlidir. Ayrıca perforasyon, ileus gibi ciddi tabloların kabızlık ile seyredeceği unutulmamalı ve direkt batın grafisi geriatrik hasta grubunda daha öncelikli olarak istenmelidir.

3. Maligniteler

Batın içi maligniteler karın ağrısı yanı sıra bilier semptomlar, obstrüksiyon, peritonit, ascit veya batın içi kitleye neden olabilirler. Kolon kanserleri perforasyon veya obstrüksiyon nedeni ile karın ağrısına yol açabilirler. Ayrıca prostat kanserleri kemik metastazları ile ağrı ve obstrüksiyonlara, jinekolojik kanserler ise ağrılı kitleler ve peritonite yol açabilirler. Pankreas ve bilier kanserler ise hem alt hem üst batın semptomlarına yol açabilirler (21).

Karın Ağrısının Batın Dışı Nedenleri

İnferior miyokard enfarktüsü olan hastalar, sadece epigastrik ağrı, bulantı ve kusma ile başvurabilirler.

Kaynaklar

1. Samaras N, Chevalley T, Dimitrios Samaras D, Gold G. Older Patients in the Emergency Department: A Review. *Ann Emerg Med* 2010;56(3):261-9.
2. Pitts SR, Niska RW, Xu J, Burt CW. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2006 Emergency department summary. *Natl Health Stat Rep* 2008;6(7):1-38.
3. Ettinger WH, Casani JA, Coon PJ, Muller DC, Piazza-Appel K. Patterns of use of the emergency department by elderly patients. *J Gerontol* 1987;42(6):638-42.
4. Singal BM, Hedges JR, Rousseau EW, et al. Geriatric patient emergency visits. Part I: Comparison of visits by geriatric and younger patients. *Ann Emerg Med* 1992;21(7):802-7.

Geriatrik yaş grubundaki epigastrik ağrı ile başvuran tüm hastalara mutlaka EKG çekilmesi gereklidir. Akut batın tablosu özellikle alt lob pnömonileri, pnömotoraks ya da pulmoner emboli durumlarında da karşımıza çıkabilir. Herpes zoster enfeksiyonları ya da radikülopatiler nöropatik ağrıya neden olabilirler. Diabetik ya da alkolik ketoasidoz, Addison krizi, porfiri, aşırı doz aspirin kullanımı, ağır metal zehirlenmeleri ve opiat yoksunlukları akut batın tablosuna yol açabilen metabolik nedenler olarak sıralanabilirler. Seyrek olsa da özellikle yaşlı hastalarda akut batın tablosu, antikoagülan ilaç kullanımına bağlı oluşan spontan rektus kılıf hematomları, apse ve ventral herni nedeni ile oluşabilir (21).

Acil Serviste İzlem ve Taburculuk

Fizik muayene bulguları siliik, laboratuvar testlerindeki duyarlılık düşük olan geriatrik yaş hasta grubunda akut batın tablosunda ayırıcı tanılar ve özellikle hayatı tehdit edebilecek patolojiler dikkatle ve sistemik olarak sorgulanmalıdır. Görüntüleme yöntemleri ve cerrahi konsültasyon istemek konusunda eşik daha düşük tutulmalıdır. Aynı tutum hastaneye yatış ya da acil serviste gözlem süresinin uzatılması için de sürdürülmelidir (14). Geriatrik yaş grubundaki hastalarda tüm karın ağrıları önemli kabul edilmeli, klinik şüphenin devamı halinde hasta gözlem amacı ile hastaneye yatırılmalıdır (24). Karın muayene bulguları düzelen ve görüntüleme testleri normal olan hastaların taburculuğu planlanmalı ve taburculuk öncesinde oral alımı tolere edip etmedikleri gözlenmelidir. Taburculuk planlanırken geriatrik hastaların yalnız yaşayıp yaşamadıkları sorgulanmalı, bu süreç sonrasında en azından bir süre için yakınlarının hastayı yalnız bırakmaması tavsiye edilmelidir. Taburculuk aşamasında son olarak hasta ve yakınlarına hastadaki karın ağrısı nedeninin net olarak anlaşılmadığı, semptomların tekrarı halinde en yakın sağlık kuruluşuna başvurmaları önerilmelidir. Yaşlı hastalarda yatış, operasyon ya da otonomi kaybı korkusu nedeni ile akut batın muayene bulgularının hasta tarafından aniden maskelenerek kesilebileceğini ve hastanın taburculuk yönünde talepte bulunabileceğini de unutmamak ve bu konuda dikkatli olmak gerekir (14).

5. Baum SA, Rubenstein LZ. Old people in the emergency room: Age-related differences in emergency department use and care. *J Am Geriatr Soc* 1987;35(5):398-404.
6. Strange GR, Chen EH. Use of emergency departments by elder patients: a five-year follow-up study. *Acad Emerg Med* 1998;5(12):1157-62.
7. Birnbaumer DM. The Elder Patient. In: Marx J, Hockberger R, Walls R, (eds). *Rosen's Emergency Medicine: Concepts And Clinical Practice*. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2010:2348-52.
8. Esses D, Birnbaum A, Bijur P, Shah S, Gleyzer A, Gallagher EJ. Ability of CT to alter decision making in elderly patients with acute abdominal pain. *Am J Emerg Med* 2004;22(4):270-2.
9. Lewis LM, Banet GA, Blanda M, Hustey FM, Meldon SW, Gerson LW. Etiology and clinical course of abdominal pain in senior patients: A prospective, multicenter study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005;60(8):1071-6.
10. Marco CA, Schoenfeld CN, Keyl PM, Menkes ED, Doehring MC. Abdominal pain in geriatric emergency patients: Variables associated with adverse outcomes. *Acad Emerg Med* 1998;5(12):1163-8.
11. Hendrickson M, Naparst TR. Abdominal surgical emergencies in the elderly. *Emerg Med Clin N Am* 2003;21(4):937-69.
12. McNamara R, Dean AJ. Approach to acute abdominal pain. *Emerg Med Clin N Am* 2011;29(2):159-73.
13. Adams WL, Mageder-Habib K, Trued S, Bromme HL. Alcohol abuse in elderly emergency department patients. *J Am Geriatr Soc* 1992;40(12):1236-40.
14. Martinez JP, Mattu A. Abdominal pain in the elderly. *Emerg Med Clin N Am* 2006;24(2):371-88.
15. Birnbaumer D. Abdominal pain in the elderly patient. <http://www.epmonthly.com/cme/current-issue/abdominal-pain-in-the-elderly-patient-1/> (accessed on March 2013).
16. McNamara R. Abdominal pain in elderly. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, (eds). *Emergency Medicine*. 6th ed. New York: Mc Graw Hill; 2004:501-5.
17. Evans R. Physiology of aging. In: Sanders AB, (ed). *Emergency Care of the Elder Person*. St. Louis: Beverly Cramcom Publications; 1996:11-28.
18. Sherman ED, Robillard E. Sensitivity to pain in the aged. *Can Med Assoc J* 1960;83(18):944-7.
19. Cooper GS, Shlaes DM, Salata RA. Intraabdominal infection: Differences in presentation and outcome between younger patients and the elderly. *Clin Infect Dis* 1994;19(1):146-8.
20. Clinch D, Banerjee AK, Ostick G. Absence of abdominal pain in elderly patients with peptic ulcer. *Age Ageing* 1988;13(2):120-3.
21. Ragsdale L, Southerland L. Acute abdominal pain in the older adult. *Emerg Med Clin N Am* 2011;29(2):429-48.
22. Castle SC, Norman DC, Yeh M, Miller D, Yoshikawa TT. Fever response in elderly nursing home residents: Are the older truly colder? *J Am Geriatr Soc* 1991;39(9):853-77.
23. Fenyo G. Diagnostic problems of acute abdominal diseases in the aged. *Acta Chir Scand* 1974;140(5):396-405.
24. O'Brien MC. Acute abdominal pain. Tintinalli JE, Stapczynski JS, (eds). *Emergency Medicine*. 7th ed. New York: Mc Graw Hill; 2010:519-27.
25. Kassahun WT, Schulz T, Richter O, Hauss J. Unchanged high mortality rates from acute occlusive intestinal ischemia: Six year review. *Langenbecks Arch Surg* 2008;393(2):163-71.
26. Kougias P, Lau D, El Sayed HF, Zhou W, Huynh TT, Lin PH. Determinants of mortality and treatment outcome following surgical interventions for acute mesenteric ischemia. *J Vasc Surg* 2007;46(3):467-74.
27. Kauvar DR. The geriatric acute abdomen. *Clin Geriatr Med* 1993;9(3):547-58.
28. McNamara RM. Acute abdominal pain. In: Sanders AB, (ed). *Emergency Care of the Elder Person*. St. Louis: Beverly Cramcom Publications; 1996:219-43.
29. Storm-Dickerson TL, Horratas MC. What have we learned over the past 20 years about appendicitis in the elderly? *Am J Surg* 2003;185(3):198-201.
30. Lee JF, Leow CK, Lau WY. Appendicitis in the elderly. *Aust N Z J Surg* 2000;70(8):593-96.
31. Shoji BT, Becker JM. Colorectal disease in the elderly patient. *Surg Clin N Am* 1994;74(2):293-316.
32. Ernst CB. Abdominal aortic aneurysm. *N Engl J Med* 1993;328(16):1167-72.
33. Young YR, Chiu TF, Chen JC, et al. Acute appendicitis in the octogenarians and beyond: A comparison with younger geriatric patients. *Am J Med Sci* 2007;334(4):255-9.
34. Horattas MC. A reappraisal of appendicitis in the elderly. *Am J Surg* 1990;160(3):291-3.
35. Rasmussen O, Hoffman J. Assessment of the reliability of the symptoms and signs of acute appendicitis. *J R Coll Surg Edinb* 1991;36(6):372-7.
36. Andersen BR, Kallehave FL, Anderson HK. Antibiotics versus placebo for prevention of postoperative infection after appendectomy (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2003;2:CD001439.
37. Laurell H, Hansson LE, Gunnarsson U. Acute abdominal pain in elderly patients. *Gerontology* 2006;52(6):336-44.
38. McSherry CK, Ferstenberg H, Calhoun WF, Lahman E, Virshup M. The natural history of diagnosed gallstone disease in symptomatic and asymptomatic patients. *Ann Surg* 1985;202(1):59-63.
39. Bedirli A. Factors effecting the complications in the natural history of acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology* 2001;48(41):1275-8.
40. Parker LJ, Vukov LF, Wollan PC. Emergency department evaluation of geriatric patients with acute cholecystitis. *Acad Emerg Med* 1997;4(1):51-5.
41. Telfer S, Fenyo G, Holt PR, de Dombal FT. Acute abdominal pain in patients over 50 years of age. *Scand J Gastroenterol Suppl* 1998;144(1):47-50.
42. Morrow DJ, Thompson J, Wilson SE. Acute cholecystitis in the elderly: A surgical emergency. *Arch Surg* 1978;113(10):1129-52.
43. Rothrock SG, Greenfield R, Falk JL. Acute abdominal emergencies in the elderly: Clinical evaluation and management. Part II- Diagnosis and management of common conditions. *Emerg Med Reports* 1992;13(2):185-92.

44. Gurusamy KS, Samrai K, Fusai G, Davidson BR. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for biliary colic. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;8(4):1-20.
45. Elwood DR. Cholecystitis. *Surg Clin North Am* 2008;88(6):1241-52.
46. Attasaranya S, Fogel EL, Lehman GA. Choledocholithiasis, ascending cholangitis, and gallstone pancreatitis. *Med Clin North Am* 2008;92(4):925-60.
47. Kizer KW, Vassar MJ. Emergency department diagnosis of abdominal disorders in the elderly. *Am J Emerg Med* 1998;16(4):357-62.
48. Bugliosi TF, Meloy TD, Vukov LF. Acute abdominal pain in the elderly. *Ann Emerg Med* 1990;19(12):1381-6.
49. Sonnenberg A. Demographic characteristics of hospitalized IBD patients. *Dig Dis Sci* 2009;54(11):2449-55.
50. Sanson TG, O'Keefe KP. Evaluation of abdominal pain in the elderly. *Emerg Med Clin N Am* 1996;14(3):615-27.
51. Romano S, Bartone G, Romano L. Ischemia and infarction of the intestine related to obstruction. *Radiol Clin North Am* 2008;46(5):925-42.
52. Miller G, Voman J, Shrier I, Gordon PH. Etiology of small bowel obstruction. *Am J Surg* 2000;180(1):33-6.
53. Qalbani A, Paushter D, Dachman AH. Multidetector row CT of small bowel obstruction. *Radiol Clin North Am* 2007;45(3):499-512.
54. Malangoni MA, Times ML, Kozik D, Merlino JI. Admitting service influences the outcomes of patients with small bowel obstructions. *Surgery* 2001;130(4):706-12.
55. Sufian S, Matsumoto T. Intestinal obstruction. *Am J Surg* 1975;130(1):9-14.
56. Buechter KJ, Boustany C, Caillouette R, Cohn I Jr. Surgical management of the acutely obstructed colon: A review of 127 cases. *Am J Surg* 1988;56(3 Pt 1):163-8.
57. Greenlee HB, Pienkos EJ, Vanderbilt PC, et al. Acute large bowel obstruction. *Arch Surg* 1974;108(4):470-6.
58. Bak MP, Boley SJ. Sigmoid volvulus in elderly patients. *Am J Surg* 1986;151(1):71-5.
59. Fenyo G. Acute abdominal disease in the elderly: Experience from two series in Stockholm. *Am J Surg* 1982;143(6):751-4.
60. Messmer JM. Gas and soft tissue abnormalities. In: Gore RM, Levine MS, Laufer I, (eds). *Textbook of Gastrointestinal Radiology*. Philadelphia: Saunders; 1994:175-6.
61. Balthazar EJ. Intestinal ischemia in patients in whom small bowel obstruction is suspected: Evaluation of accuracy, limitations, and clinical implications of CT in diagnosis. *Radiology* 1997;205(2):519-22.
62. Foxx-Orenstein AE. Ileus and pseudo-obstruction. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, (eds). *Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology/Diagnosis/Management*. 9th ed. Philadelphia: Saunders; 2010:2121-44.
63. Batke M, Cappell MS. Adynamic ileus and acute colonic pseudo-obstruction. *Med Clin North Am* 2008;92(3):649-70.
64. Villar HV, Norton LW. Massive cecal dilation: Pseudoobstruction vs cecal volvulus? *Am J Surg* 1979;137(2):170-4.
65. Adams JT. Adynamic ileus of the colon. *Arch Surg* 1974;109(4):503-7.
66. Jetmore AM, Timmcke AE, Gathright JB, Hicks TC, Ray JE, Baker JW. Ogilvie's syndrome: Colonoscopic decompression and analysis of predisposing factors. *Dis Colon Rectum* 1992;35(12):1135-42.
67. Young RP, Wu H. Intestinal pseudo-obstruction caused by diltiazem in a neutropenic patient. *Ann Pharmacother* 2005;39(10):1749-51.
68. Ponc R, Saunderson MD, Kimmey MB. Neostigmine for the treatment of acute colonic pseudo-obstruction. *N Engl J Med* 1999;341(3):137-41.
69. Trevisani GT, Hyman NH, Church JM. Neostigmine: Safe and effective treatment for acute colonic pseudo-obstruction. *Dig Dis Sci* 2000;43(5):599-603.
70. Martin SP, Ulrich CD. Pancreatic disease in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1999;15(3):579-605.
71. Rossetti B, Spizzirri A, Migliaccio C, et al. Acute pancreatitis in the elderly: Our experience. *BMC Geriatr* 2009;9(Suppl 1):15.
72. Xin MJ, Chen H, Luo B, Sun JB. Severe acute pancreatitis in the elderly: Etiology and clinical characteristics. *World J Gastroenterol* 2008;14(16):2517-21.
73. Hoffman E, Perez E. Acute pancreatitis in the upper age groups. *Gastroenterology* 1959;36(5):675-85.
74. Caesar R. Dangerous complaints: The acute geriatric abdomen. *Emerg Med Rep* 1994;15(2):191-202.
75. Pilotto A, Franceschi M, Leandro G, Di Mario F; Geriatric Gastroenterology Study Group. NSAID and aspirin use by the elderly in general practice: Effect on gastrointestinal symptoms and therapies. *Drugs Aging* 2003;20(9):701-10.
76. Horakova M, Vadovicova I, Katuscak I, Janik J, Makovnik P, Sadlonova J. Consideration of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in cases of acute biliary pancreatitis. *Bratisl Lek Listy* 2009;110(9):553-58.
77. Kempainen H, Raiha I, Sourander L. Clinical presentation of peptic ulcer in the elderly. *Gerontology* 1997;43(5):283-88.
78. Graham DY, Malaty HM, Evans DG, Evans DJ Jr, Klein PD, Adam E. Epidemiology of *Helicobacter pylori* in an asymptomatic population in the United States. *Gastroenterology* 1991;100(6):1495-501.
79. Pilotto A, Salles N. *Helicobacter pylori* infection in geriatrics. *Helicobacter* 2002;7(Suppl 1):56-62.
80. Leverat M, Pasquier J, Lambert R, Tissot A. Peptic ulcer disease in patients over 60: experience in 287 cases. *Am J Dig Dis* 1966;11(4):279-85.
81. Commane DM, Arasaradnam RP, Mills S, Mathers JC, Bradburn M. Diet, ageing and genetic factors in the pathogenesis of diverticular disease. *World J Gastroenterol* 2009;15(20):2479-88.
82. Ferzoco LB. Acute diverticulitis [review]. *N Engl J Med* 1998;338(21):1521-6.
83. Thompson WG, Patel DG, Tao H, Nair RC. Does uncomplicated diverticular disease produce symptoms? *Dig Dis Sci* 1982;27(7):605-8.
84. Henneman PL. Gastrointestinal bleeding. In: Marx JA, Hockberger RS, Walls RM, (eds). *Rosen's Emergency Medicine: Concepts And Clinical Practice*. 5th ed. St. Louis: Mosby Inc.; 2002:194-200.
85. Wong WD, Wexner SD, Lowry A. Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis - supporting documentation. *Dis Colon Rectum* 2000;43(3):290-7.

86. Lameris W, van Randen A, Bipat S, Bossuyt PM, Boermeester MA, Stoker J. Graded compression ultrasonography and computed tomography in acute colonic diverticulitis: Meta-analysis of test accuracy. *Eur Radiol* 2008;18(11):2498-511.
87. Krukowski ZH, Matheson NA. Emergency surgery for diverticular disease complicated by generalized and faecal peritonitis: A review. *Br J Surg* 1984;71(12):921-7.
88. Stollman NH, Raskin JB. Diverticular disease of the colon [review]. *J Clin Gastroenterol* 1999;29(3):241-52.
89. Ferzoco LB, Raptopoulos V, Silen W. Acute diverticulitis. *N Engl J Med* 1998;338(21):1521-6.
90. Byrnes MC, Mazuski JE. Antimicrobial therapy for acute colonic diverticulitis. *Surg Infect (Larchmt)* 2009;10(2):143-54.
91. Chow AW. Appendicitis and diverticulitis. In: Hoeprich PD, Jordan MC, Ronald AR, (eds). *Infectious Disease: A Treatise of Infectious Processes*. Philadelphia: JB Lippincott; 1994:878-81.
92. Stabile BE, Puccio E, vanSonnenberg E, Neff CC. Preoperative percutaneous drainage of diverticular abscesses. *Am J Surg* 1990;159(1):99-104.
93. Bengtsson H, Bergqvist D, Sternby NH. Increasing prevalence of abdominal aortic aneurysms: A necropsy study. *Eur J Surg* 1992;158(1):19-23.
94. Lederle FA. In the clinic: Abdominal aortic aneurysm. *Ann Intern Med* 2009; 150(9):ITC5-1-15.
95. Rohrer MJ, Cutler BS, Wheeler HB. Long-term survival and quality of life following ruptured abdominal aortic aneurysm. *Arch Surg* 1988;123(10):1213-7.
96. Gloviczki P, Pairolero PC, Mucha Jr R, et al. Ruptured abdominal aortic aneurysms: Repair should not be denied. *J Vasc Surg* 1992;15(5):851-7.
97. Banerjee A. Atypical manifestations of ruptured abdominal aortic aneurysms. *Postgrad Med J* 1993;69(807):6-11.
98. Fielding JW, Black J, Ashton F, Slaney G, Campbell DJ. Diagnosis and management of 528 abdominal aortic aneurysms. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1981;283(6287):355-9.
99. Marston WA, Ahlquist R, Johnson G Jr, Meyer AA. Misdiagnosis of ruptured abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 1992;16(1):17-22.
100. Rutherford RB, McCroskey BL. Ruptured abdominal aneurysm: Special considerations. *Surg Clin North Am* 1989;69(4):859-68.
101. Marston WA, Ahlquist R, Johnson G Jr, Meyer AA. Misdiagnosis of ruptured abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 1992;16(1):17-22.
102. Salkin MS. Abdominal aortic aneurysm: Avoiding failure to diagnose. *ED Legal Letter* 1997;8(2):67-78.
103. Freund HR, Rubinstein E. Appendicitis in the aged: Is it really different? *Am Surg* 1984;50(10):573-6.
104. Forde KA. The role of laparoscopy in the evaluation of the acute abdomen in critically ill patients. *Surg Endosc* 1992;6(5):219-21.
105. Koruda MJ. Appendicitis: Laparoscopic strategy in diagnosis and treatment. *N Carol Med J* 1992;53(5):196-8.
106. Radvany MG, Cho KJ. Abdominal aortic aneurysm imaging. <http://emedicine.medscape.com/article/416266-overview#a20> (accessed March 2013).
107. Rubano E, Mehta N, Caputo W, Paladino L, Sinert R. Systematic review: Emergency department bedside ultrasonography for diagnosing suspected abdominal aortic aneurysm. *Acad Emerg Med* 2013;20(2):128-38.
108. Kuhn M, Bonnin RL, Davey MJ, Rowland JL, Langlois SL. Emergency department ultrasound scanning for abdominal aortic aneurysm: Accessible, accurate, and advantageous. *Ann Emerg Med* 2000;36(3):213-9.
109. Shuman WP, Hastrup W, Kohler TR, et al. Suspected leaking abdominal aortic aneurysm: Use of sonography in the emergency room. *Radiology* 1988;168(1):117-9.
110. Johansen K, Kohler TR, Nicholls SC, Zierler RE, Clowes AW, Kazmers A. Ruptured abdominal aortic aneurysm: The Harborview experience. *J Vasc Surg* 1991;13(2):240-5.
111. Ruotolo RA, Evans SR. Mesenteric ischemia in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1999;15(3):527-57.
112. Mamode N, Pickford I, Leiberman P. Failure to improve outcome in acute mesenteric ischaemia: Seven year review. *Eur J Surg* 1999;165(3):203-8.
113. Park WM, Gloviczki P, Cherry KJ, et al. Contemporary management of acute mesenteric ischemia: Factors associated with survival. *J Vasc Surg* 2002;35(3):445-52.
114. Acosta-Merida MA, Marchena-Gomez J, Hemmersbach-Miller M, Roque-Castellano C, Hernandez-Romero JM. Identification of risk factors for perioperative mortality in acute mesenteric ischemia. *World J Surg* 2006;30(8):1579-85.
115. Edwards MS, Cherr GS, Craven TE, et al. Acute occlusive mesenteric ischemia: surgical management and outcomes. *Ann Vasc Surg* 2003;17(1):72-9.
116. McKinsey JF, Gewertz BL. Acute mesenteric ischemia. *Surg Clin N Am* 1997;77(2):307-18.
117. Kazmers A. Operative management of chronic mesenteric ischemia. *Ann Vasc Surg* 1998;12(3):299-308.
118. Meyer T, Klein P, Schweiger H, Lang W. How can the prognosis of acute mesenteric artery ischemia be improved? Results of a retrospective analysis. *Zentrablatt Fur Chirurgie* 1998;123(3):230-4.
119. Glenister KM, Corke CF. Infarcted intestine: A diagnostic void. *ANZ J Surg* 2004;74(4):260-65.
120. Chang RW, Chang JB, Longo WE. Update in management of mesenteric ischemia. *World J Gastroenterol* 2006;12(20):3243-7.
121. Block T, Nilsson TK, Björck M, Acosta S. Diagnostic accuracy of plasma biomarkers for intestinal ischaemia. *Scand J Clin Lab Invest* 2008;68(3):242-8.
122. Sarr MG, Bulkley GB, Zuidema GD. Preoperative recognition of intestinal obstruction: Prospective evaluation of diagnostic capability. *Am J Surg* 1983;145(1):176-82.
123. Murray MJ, Gonze MD, Nowak LR, Cobb CF. Serum D(-)-lactate levels as an aid to diagnosing acute intestinal ischemia. *Am J Surg* 1994;167(6):575-8.
124. Kurt Y, Akin ML, Demirbas S, et al. D-dimer in the early diagnosis of acute mesenteric ischemia secondary to arterial occlusion in rats. *Eur Surg Res* 2005;37(4):216-219.
125. Greenwald DA, Brandt LJ, Reinus JF. Ischemic bowel disease in the elderly. *Gastroenterol Clin North Am* 2001;30(2):445-73.

126. Berland T, Oldenburg WA. Acute mesenteric ischemia. *Curr Gastroenterol Rep* 2008;10(3):341-6.
127. Boley SJ, Feinstein FR, Sammartano R, Brandt LJ, Sprayregen S. New concepts in the management of emboli of the superior mesenteric artery. *Surg Gynecol Obstet* 1981;153(4):561-9.
128. Boley SJ, Regan JA, Tunick PA, Everhard ME, Winslow PR, Veith FJ. Persistent vasoconstriction – a major factor in nonocclusive mesenteric ischemia. *Curr Top Surg Res* 1971;3(4):425-33.
129. Abrutyn E, Mossey J, Levinson M, Boscia J, Pitsakis P, Kaye D. Epidemiology of asymptomatic bacteriuria in elderly women. *J Am Geriatr Soc* 1991;39(4):388-93.
130. Boscia JA, Kobasa WD, Knight RA, Abrutyn E, Levison ME, Kaye D. Epidemiology of bacteriuria in an elderly ambulatory population. *Am J Med* 1986;80(2):208-14.
131. Rodhe N, Lofgren S, Matussek A, et al. Asymptomatic bacteriuria in the elderly: High prevalence and high turnover of strains. *Scand J Infect Dis* 2008;40(10):804-10.
132. Usui Y, Matsuzaki S, Matsushita K, Shima M. Urolithiasis in geriatric patients. *Tokai J Exp Clin Med* 2003;28(2):81-7.
133. Yeh EL, McNamara R. Abdominal pain. *Clin Geriatr Med* 2007;23(2):255-70.

Geriatride kanser ağrısına yaklaşım

Geriatric cancer pain

Uyar M Eyigör C

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir

Özet

Tüm çabalara karşın, kanser ağrısı yaşlı hastalarda yeterince tedavi edilememektedir. Yaşlı kanser hastalarının %42'si yeterince giderilmemiş ağrı bildirmektedir. Ağrı tedavisinin yetersizliğine birçok faktör katkıda bulunmaktadır. Yaşlı hastalarda eşlik eden yandaş hastalıklar, bu grup hastaya ait bilgi eksikliği, standart ağrı değerlendirme skalalarının olmaması, çoklu ilaç kullanımına ait korkular başarılı ağrı tedavisini kısıtlamaktadır.

En sık kullanılan tedavi oral yolla verilen parasetamol, nonsteroidal anti-inflamatuvar (NSAİ) ilaçlar, opioidler gibi analjezik tedavi uygulamasıdır. NSAİ ilaçlara ait artmış toksisite riski kırılğan yaşlı hasta grubunda bu ilaçların emniyetli bir şekilde kullanımını riskli hale getirmektedir. Yaşlı hastalarda opioidlerin düşük dozu ile klinik olarak en uygun yanıtı oluşturacak dikkatli titrasyon yapılmalıdır. Antiepileptikler, antidepresanlar, kortikosteroidler gibi adjuvan analjezikler kronik ağrı tedavisinin belirli tiplerinde yararlı olabilir.

Uygun ve dikkatli yaklaşımla yaşlı hastalarda giderilememiş kanser ağrısını ortadan kaldırmak veya azaltmak bunun sonucu olarak yaşam kalitesini arttırmak mümkündür.

Anahtar Sözcükler: Ağrı, kanser, yaşlı hastalar.

Summary

Cancer pain remains undertreated in the elderly despite ageneration of efforts to make impact. A least 42% of elderly cancer patients reported unrelieved pain. Many factors contribute to inadequate pain management in the elderly. From medical and institutional stand point these include lack of standart assessment scales, fragmented care, physician bias, lack of knowledge regarding, pain medication use in this age group, and fears related to polypharmacy and comorbid conditions.

The most common treatment of cancer pain consists of the use of regularly given oral analgesics such as paracetamol, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) or opioids. The elderly are at increased risk of developing toxicity from NSAIDs, and the overall safety of these drugs in frail elderly patients should be considered. Although the aged population requires lower doses of opioids, only careful titration based on individual response can ensure the appropriate response to clinical demand. Adjuvant analgesics, including antidepressants, antiepileptics, corticosteroids may help in the treatment of certain types of chronic pain.

With an appropriate and careful approach, it is possible to reduce or eliminate unrelieved cancer pain and, consequently, to enhance the quality of life in most elderly patients.

Key Words: Pain, cancer, elderly patients.

Giriş

Geriatric popülasyon göz önüne alındığında, eşlik eden morbiditelerin ve azalmış fonksiyonel rezervler, hemen hemen her türlü bakım ve tedaviyle ilgili kararlarda önemli rol oynar. Bu kanser tedavisinde de geçerlidir ve bakım süreci boyunca hastanın daha önceden mevcut olan sağlık ve genel performans durumu göz önünde tutulmalıdır (1).

Yaşlı hastalarda genç hastalara göre daha kompleks sağlık sorunları bulunduğu için, yaşlı kanser hastalarında ağrının değerlendirilmesi ve yönetilmesi ciddi zorluklar gösterir. Mevcut bulunan tedavilere rağmen maalesef yaşlı hastalar kanser ağrısı için yeterince tedavi görmemektedir (2). Yaşlı hastada yeterli bir ağrı yönetiminin sağlanması eşlik eden hastalıkların bulunmasıyla, advers ilaç reaksiyonlarına bağlı risk artışı sebebiyle ve yetersiz eğitim ya da opioid ilaçları reçete etme konusunda isteksizlik gibi hekim faktörleriyle karmaşık hale gelmektedir. Opioidlerle ilgili çeşitli yanlış görüşler vardır; bu görüşler, yetersiz tedavi riski, yaşlı kişinin

Yazışma Adresi: Meltem UYAR

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bornova, İzmir

ağrıya karşı hassasiyetinin yeterince anlaşılabilmesi, yaşlı hastaların ağrıyı iyi tolere ettikleri varsayımı ve yaşlı hastaların opioidlerden yararlanabilmeleri özelliği gibi birçok faktöre bağlanabilir. Üstelik birçok yaşlı kişi ve bakıcıları, ağrıyı yaşlanmanın bir parçası olarak kabul etmektedir (3). Yaşlı kanser hastaları, sağlık çalışanlarının kendi şikayetlerini duyamayacak kadar meşgul olduklarını düşündükleri için veya "kötü" hasta olarak görülme riskini almak istemediklerinden dolayı ağrılarını genellikle yeterli düzeyde de bildirmezler (4). Hasta açısından bakıldığında ise; bağımlılık korkusu, ağrının yaşlanmanın bir parçası olduğu şeklindeki geçersiz inanış, verbal yanıtlarda yavaşlama ve mental durumda bozulma gibi sebepler ağrının yeterince bildirilmemesine yol açmaktadır (5). Yaşlılarda tedavi edilemeyen kanser ağrısının etkileri çok büyüktür; örneğin geçirilmemiş ağrı umutları azaltır ve depresyon oranlarını artırır, uyku ve iştah bozuklukları yaşarlar ve artmış bir kognitif disfonksiyona sahip olabilirler ve sonuçta kötü yönetilen ağrı, sağlık kaynaklarının kullanımını ve maliyetleri artırır (6).

Yaşlı kanser hastalarının en az %42'sinin yeterince tedavi edilemeyen ağrıdan şikayet ettiği bildirilmiştir. 65 yaş üstü bakım evi hastasını kapsayan bir çalışmada, yaşın artmasıyla birlikte hastaların yeterince tedavi edilmeme olasılıklarının da arttığı göstermiştir, özellikle 85 yaşın üzerinde veya kognitif fonksiyonlarının azalmış olması durumunda bu hastaların dörtte birinden fazlasının hiç analjezik ajan kullanmadığı da belirtilmiştir (7). Tüm bu engellere rağmen, uygun bir değerlendirme ve multidisipliner bir yaklaşımla başarılı ağrı yönetimi tüm hastaların hakkıdır. Tedavi seçimini etkileyen en önemli etken, yaşlı hastaların fizyolojisindeki bozulma ve buna bağlı olarak ilaç metabolizmasında görülen değişikliklerdir.

Yaşlı kanser hastalarında yaşam kalitesi iyi semptom yönetimine, analjeziklerin uygun bir şekilde kullanılmasına ve opioidle ilgili advers etkilerin önlenmesine bağlıdır. Yaşlı kanser hastalarında ağrı kontrolünü optimize etmek için gereken beceriler fonksiyonel yaşın objektif bir şekilde değerlendirilmesini (bozulma oranı değişken olduğu için fonksiyonel yaşın kronolojik yaşla ilgili olması şart değildir), eşlik eden sorunların etkisinin anlaşılmasını, eş zamanlı olarak alınan ilaçların sayısının ve çeşidinin dikkatli bir şekilde yönetilmesini ve hastalarla ve hasta yakınlarıyla yeterli bir iletişimi içerir (8). Non-verbal yaşlı erişkinlerde bile ağrı şiddetini daha iyi değerlendirmek için spesifik ağrı değerlendirme araçları önerilmiştir. Aynı ağrı şiddetine sahip olan yaşlı hastalarda genellikle genç hastalara oranla ağrıyı aynı düzeyde hissetse de, yaşla birlikte gözlenen organ fonksiyonlarındaki azalmalara bağlı olarak genç hastalarda olduğundan daha düşük opioid dozları gerekli

olmaktadır (5). Bu nedenle analjeziklere genellikle düşük dozlarla başlanmalı ve doz yavaş bir şekilde artırılarak titre edilmelidir. En az invazif olan yollar tercih edilmekle beraber oral emilimin bazen anlamlı bir şekilde azalmış olabileceği de göz önünde tutulmalıdır.

Yaşa Bağlı Olarak İlaç Kullanımının Ayarlanması

Böbreklerde yaşla birlikte oluşan fonksiyonel yetersizlik hem non-steroidal anti-inflamatuar (NSAI) ilaçların kullanımını kısıtlar, hem de opioid metabolitlerinin birikimine yol açar. NSAİ ilaçlar, kemik metastazlarıyla ilişkili ağrıyı tedavi etmede çok etkili olmalarına karşın yüksek dozlar, ek analjezik etki olmadan renal fonksiyonu tehlikeye atar (5). Ek olarak yaşlı hastalar özellikle gastrointestinal sistem yan etkilerine genç hastalardan çok daha duyarlıdır. Elektrolitler ve renal fonksiyonlar NSAİ ilaçlarla tedaviye başladıktan sonra ve daha sonraki her 2 haftada bir monitorize edilmelidir ve mümkün olan en kısa sürede kesilmelidir (7). Diğer taraftan morfinin ana metabolitleri böbrek yoluyla atılır. Böbrek disfonksiyonunda, özellikle akut nitelikteki disfonksiyonlarda bu metabolitlerin birikimi nörotoksitede artışa yol açar ve tablo miyoklonus ve sedasyon şeklinde kendini belli eder. Bu yüzden, dehidratasyonu olan veya geçici ve potansiyel olarak reversibl oligurik ya da non-oligürik böbrek yetmezliği bulunan yaşlı kanser hastalarında morfinden kaçınılmalıdır (5,7). Normal kreatinin düzeyleri bulunan, ancak yaşlanmaya bağlı olarak renal fonksiyonları azalmış olan yaşlı hastalarda nörotoksik metabolit birikiminin klinik belirtileri görülebilir.

Yaşlılarda hepatik fonksiyonlar da bozulmaktadır. Bu durum, uzun süreler boyunca başlangıç tedavisinde NSAİ ilaçlara "güvenli" bir alternatif olarak kabul edilen asetaminofenin (parasetamol) yeniden sorgulanmasına yol açmıştır. Daha önceki 4 gramlık maksimum günlük doz ciddi bir şekilde azaltılarak özellikle kronik düşük yaşlı hastalar için günde 2.5 grama modifiye edilmiştir. Opioid farmakokinetiği de değişmiştir. Her ikisi de sitokrom P450 sistemi tarafından metabolize edilen fentanil ve metadon için metabolizma azalması söz konusudur (5). Gerek hepatik fonksiyondaki azalma, gerekse yağlı vücut kitlesi yüzdesinin yaşla birlikte azalmasına bağlı metabolizmanın değişmesi ve azalması ve diğer taraftan absorpsiyonun artması fentanil doz hesabını daha da komplike bir hale getirir. Bu ilaç reçete edilirken düşük albümin düzeylerine ek önem verilmelidir (7). Sedasyon, opioid kullanımının sık rastlanan, yaygın bir yan etkidir; ancak hastaların sadece %7-10'unda tolere edilemeyen sedasyon oluşmaktadır. Tramadol farmakokinetiği yaşlılarda görece değişmeden kalır ve bu yüzden tramadol iyi bir alternatif geriatric opioiddir.

Yaşlı Kanser Hastalarında Özel Durumlar

1. Nöropatik ağrı

Yaşlı kanser hastalarında bir diğer önemli sorun nöropatik ağrının varlığıdır. Yaşlı hastalar, özellikle radyasyon tedavisi ve kemoterapi başta olmak üzere kanser tedavisinin nöropatik komplikasyonlarına daha duyarlıdır (9). Ayrıca yaşla birlikte diyabetik nöropati sıklığı da artar. Nöropatik ağrıda gözlenen relatif opioid direnci, analjezinin optimize edilmesi için polifarmasötik bir adjuvan yaklaşımı gerektirmektedir. Örneğin, sürekli bir "yanıcı" ağrı için venlafaksin, duloksetin, trazodon gibi bir antidepresan veya nortriptilin gibi daha tipik bir trisiklik antidepresan gerekebilir. Zonklayıcı veya "şok benzeri" elektrik ağrısı, gabapentin veya pregabalin gibi bir antikonvülsana daha iyi yanıt verebilir. Ancak dozlar, ileri yaş gruplarında genç hastalara oranla ciddi bir şekilde daha düşük olmalıdır (10). Yüzeysel hiperaljezi veya alodini, lidokain, prilokain, kapsaisin gibi topikal ajanlara yanıt verebilir. Nöropatik ağrısı bulunan hastalara, nöropatik ağrısı bulunmayan hastalardan daha yüksek dozlarda opioid kullanılmasına rağmen, yaş ile opioid dozu arasındaki korelasyon nöropatik ağrının varlığından etkilenmez (11).

2. Konstipasyon

Konstipasyon, kanser hastalarının %75-80'ini etkiler. Yaşlılarda konstipasyonun sık rastlanan sebepleri azalmış gıda ve sıvı alımı ve dehidratasyondur. Opioidler biliyer ve pankreatik sıvıları azaltarak, intestinal kan akımını arttırarak, intestinal sıvı absorpsiyonunu arttırarak ve barsak motilitesini azaltarak konstipasyona yol açarlar. Hastalarda ağrı uygun bir şekilde yönetilmeli ve daha sonra hastalar konstipasyon açısından profilaktik ve kondisyonel bir şekilde tedavi edilmelidir. Oral alımı sınırlı olan özellikle yaşlı kanser hastalarında ek lif alımını tavsiye etmek yararlı olmayacaktır, çünkü sıvı alımı arttırılmadan lif alımının arttırılması konstipasyon yatınlığını alevlendirebilir (7). Opioidlerle birlikte daima profilaktik laksatifler de reçete edilmelidir. Kanserle ilgili konstipasyonda enemalar kullanılabilir. Ancak rektal hastalığı ve ağrısı, düşük platelet sayısı ve bazı enemalarla alevlenebilecek önceden elektrolit bozuklukları bulunan hastalarda dikkatli olunmalıdır. Opioid kullanımına bağlı konstipasyonda tedavide metadon, tramadol, oksikodon veya fentanil gibi daha az konstipasyon yapıcı bir opioide geçilmesi daha faydalıdır. Prokinetik etkili metaklopramid eklenmesi, konstipasyonla ilişkili bulantı ve kusmanın geçirilmesine yardımcı olacaktır. Konstipasyon, narkotik analjezinin kesilmesi için bir sebep olmamalıdır ve inatçı olgularda sindirim kanalında opioid reseptörlerinin bloke edilmesi için oral nalokson kullanılabilir (5).

3. Ara-ağrı

Tüm kanser hastalarında olduğu gibi, yaşlı kanser hastalarında da uygun analjezik kullanımına rağmen gün içinde ara-ağrı oluşabilir. Ara-ağrı tedavisinde uygun opioid dozu genellikle günlük dozun %15-20'sidir. Ancak ara-ağrı tedavisinde ilaçların dozajlarındaki yaşla-İlgili farklılıklar değerlendirmemiştir. Ara-ağrı, olağan opioid dozlarıyla geçmiyorsa çoğunlukla bağımsız bir şekilde tedavi edilir. Transmukozal fentanil oral yoldan alınan kısa-etkili, normal-salımlı opioidlerle karşılaştırıldığında hızlı bir absorpsiyona ve etki başlangıcına sahiptir. Ancak bu yaklaşım, ara-ağrı dozunun bazal opioid rejiminden bağımsız bir şekilde bireysel olarak titre edilmesi ihtiyacını doğurmuştur (12).

Farmakolojik Tedavi

Yaşlı hastalarda kanser ağrısının tedavisinde de kronik ağrı tedavisindeki temel prensiplere aynen uyulmalıdır. Kanser ağrısındaki temel farklılık; hastaların beklenen yaşam sürelerinin çok daha kısa olması, birçok hastada yaşam sonlanıncaya kadar düzenli analjezik kullanımına ihtiyaç duyulması ve daha yüksek oranlarda invaziv tedavilere ihtiyaç duyulmasıdır.

Farmakolojik tedavide Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımladığı analjezik merdiven sistemi temel alınır. Birinci basamakta; NSAİ ilaçlar ve parasetamol yer alır. Zayıf ağrı şiddeti olan hastalarda yeterli analjezi sağlanabilir, ancak kanser ağrısında genellikle opioid ajanlarla birlikte kullanılırlar. Ağrı şiddeti arttıkça ikinci basamak ilaçların eklenmesi gerekir. Bu grupta kodein ve tramadol gibi zayıf etkili opioid ilaçlar yer almaktadır. Şiddetli ağrılı hastalarda ise üçüncü basamak ilaçlar olan kuvvetli opioidlerin kullanılması gerekmektedir. Bu grupta morfin (parenteral veya yavaş salımlı enteral formu) ve transdermal fentanil en sık kullanılan ajanlardır. Her üç basamakta da gerektiğinde adjuvanların kullanılması, ağrı ve yan etkilerin kontrolünde yardımcı olacaktır (13).

1. Non-Opioid analjezikler

Parasetamol ve NSAİ ilaçlar hafif ya da orta şiddetli kanser ağrısının başlangıç tedavisinde kullanılırlar. Ayrıca ağrı şiddetinin arttığı hastalarda opioid ve/veya adjuvan ilaçlarla birlikte analjezik merdivenin her üç basamağında da kullanılırlar. Parasetamol analjezik ve antipiretik özelliklere sahiptir, ancak anti-inflamatuar özelliği yoktur ve muhtemelen santral olarak etki etmektedir. Parasetamol genellikle iyi tolere edilir ve eliminasyonu yaştan etkilenmez. Ancak uzun bir süre boyunca yüksek miktarlarda alınırsa karaciğer veya böbrek hasarına sebep olabilir (3). Parasetamolün yan etki profili çok güvenli olduğundan özellikle yaşlı hastalarda kanser tedavisinde uzun süreli kullanımı güvenlidir. 4x500 mg dozunda başlanabilir. Kanser

tedavisinde özellikle kodein ile birlikte bulunan preparatlarının seçilmesi önerilmektedir.

NSAİ ilaçlar prostaglandinlerin sentezini azaltarak büyük ölçüde periferik şekilde etki ederler ve metabolizma, ekskresyon ve advers etki profilleri açısından geniş farklılıklar gösterirler. Bu ilaçların analjezik aktivitesi bir tavan etkisi ile karakterizedir ve bu yüzden dozlarındaki artışlar analjezide daha fazla artışla sonuçlanmaz. NSAİ ilaçlar grubu, anti-inflamatuvar özellikleri için ve ateş ve ağrıyı azaltmak amacıyla yaygın bir şekilde kullanılan büyük bir ilaç grubudur. Opioidlerle kombine olarak kullanıldıklarında sinerjik analjezi de sağlarlar (14). Bu ilaçlar tek başlarına veya opioidlerle kombine bir şekilde etkili olmalarına ve bağımlılık yapma özelliklerine sahip olmamalarına rağmen yaşlılarda gastrik hasar, böbrek yetmezliği ve koagülasyon bozuklukları gibi çeşitli advers etkilerle ilişkilendirilmişlerdir. Gerçekten de yaşlılar, NSAİ ilaçlara bağlı olarak artmış bir toksisite gelişme riski altındadırlar ve yaşlı kırılğan hastalarda ilaçların genel güvenliliği sorgulanmaktadır (15). NSAİ ilaçlardan kaynaklanan advers etkiler arasında kanama ve ülserasyon da dahil olmak üzere gastrointestinal toksisite, renal toksisite ve trombosit agregasyonunun inhibisyonu yer alır. Subklinik böbrek yetmezliği olan yaşlılarda NSAİ ilaçlara bağlı böbrek toksisitesi, genç hastalardakinden daha düşük dozlarda ortaya çıkabilir. Uzun süreli NSAİ ilaç tedavisi gören yaşlı hastalar ayrıca gastrointestinal kan kaybı, böbrek yetmezliği ve ilaç/ilâç etkileşimleri açısından düzenli bir şekilde monitorize edilmelidirler. Yaşlılarda NSAİ ilaçlar ile indüklenen gastrik ülser insidansını azaltmak için proton pompa inhibitörlerinin kullanılması haklı bulunabilir, ancak söz konusu ilaçlar bu ajanların renal etkilerine karşı koruma sağlamayacaktır. NSAİ ilaçların öğünlerle birlikte verilmesi gastrointestinal advers etkileri minimize edebilir. Son olarak, yaşlılarda eşlik eden sorunların yüksek oranı göz önüne alındığında, örneğin warfarin ile olan ilaç etkileşimleri gibi ilaç etkileşimleri çok büyük bir öneme sahiptir. Yaşlı hastalarda özellikle metastatik kemik ağrıların tedavisinde NSAİ ilaçlar çok kullanılmaktadır. Gastrointestinal sistem yan etkisi daha az olan NSAİ ilaçların seçilmesi ve 15 günden daha uzun süreyle kullanılmaması uygundur.

2. Opioidler

Yaşlı hastalarda non-opioid ilaçlara karşı kesin kontrendikasyonlar olduğunda veya bu ilaçlardan kaynaklanan yan etkiler olduğunda veya bu ilaçlarla ağrı artık kontrol edilemez bir hale geldiğinde opioidlere başlanmalıdır. Opioidler santral sinir sisteminde ve aynı zamanda bir dereceye kadar periferde etki ederek ağrının algılanma derecesini azaltırlar ve kanser ağrısı yönetiminin köşe taşıını oluştururlar. NSAİ ilaçların aksine opioidlerin maksimum dozları yoktur ve ağrı

geçinceye kadar, ya da advers etkiler görülünceye kadar titre edilebilirler. Opioid bağımlılığı, yaşlı kişilerde çok nadir bir problemdir (16).

Çok çeşitli opioid ajanlar mevcuttur ve bu ilaçlar yaşlılardaki analjezik potenslerine ve advers etkilerine göre geniş ölçüde farklılık gösterirler. Karaciğer opioidler için majör biyotransformasyon ve eliminasyon yeri olarak vurgulanmaktaydı ve bu sebeple karaciğer disfonksiyonu da opioid birikimi için başlıca risk faktörü olarak tanımlanmaktaydı. Ancak son 10 yıl içinde, opioid farmakokinetiğiyle ilgili bilgiler geliştikçe yaşlı kişilerde bozulmuş olma olasılığı daha yüksek olan renal fonksiyonun önemi üzerinde daha fazla durulmaktadır (17). Wong NA ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada geriatri servislerindeki hastaların taburcu özetlerinin analizi; kreatinin klirensi 10-20 ml/dk arasında olan hastaların %42'sinde renal bozukluğun tanımlanmadığını ve bu hastaların %20'sine ve hesaplanan kreatinin klirensi <10 ml/dk olan hastaların %67'sine taburcu edilirken renal bozukluk durumunda kontrendike olan ilaçlar reçete edildiğini göstermiştir (18). Yaşlı hastalarda normal serum kreatinin konsantrasyonlarının böbrek bozukluğunu ekarte ettirmediği ve sık bir şekilde reçete edilen çeşitli ilaçların böbrek yetmezliği durumunda doz ayarlaması gerektirdiği ya da bu ilaçların kullanımından kaçınılması gerektiği vurgulanmalıdır.

2.1. Zayıf opioidler

Birinci basamak ilaçlarla ağrı kontrolü sağlanamayan hastalarda ikinci basamak ajanların (tramadol, kodein) eklenmesi gerekir. Doz kısıtlayıcı advers etkilerinden dolayı veya non-opioidlerle kombine edildikleri için bu ilaçların kullanımı orta derece kanser ağrısının tedavisi ile sınırlıdır. Tramadol, iki etki mekanizması olan santral etkili bir analjeziktir. Zayıf opioid agonist aktivitesi yanında monoamin "uptake"ini de inhibe eder. Tramadolün %80'den fazlası karaciğerde tek bir aktif metabolite, O-detil tramadol'e metabolize edilir ve %90'ı böbrekler tarafından atılır. Böbrek veya karaciğer bozukluğu olan hastalarda tramadolün eliminasyon yarı ömrü yaklaşık 2 kat uzadığı için, bu tür hastalarda çoklu tramadol uygulamaları dozaj aralıklarını uzatmayı gerektirir (17). 50-100 mg tramadol ile ağrı tedavisine başlanır. 4 ile 6 saatte bir doz tekrarlanabilir. Maksimum doz 400 mg/gün ile sınırlandırılmalıdır. En sık rastlanan yan etkileri; bulantı, kusma, baş dönmesi, sedasyon ve baş ağrısıdır. Tramadol özellikle epilepsi hastalarında, epileptik nöbetlere neden olabilir veya nöbetleri kötüleştirir. Prospektif, yaş-grubu kontrollü yeni bir çalışmada yaşlı hastalarda ilacın farmakokinetik özellikleri değişmemiş olmasına rağmen yaşlı hastalar, en genç hastaların %20 oranında daha az tramadol tüketmişlerdir (19).

Kodein esas olarak karaciğer tarafından, ana bileşikle benzer potense sahip olan kodein-6-glukuronide metabolize edilir. Morfine demetilasyon minör bir metabolizma yolunu oluşturur ve uygulanan dozun %10'unu metabolize eder. Bu açıdan, kişiler arasında genetik polimorfizmden kaynaklanan büyük farklılıklar vardır ve olguların yaklaşık %10'u düşük metabolize edicilerdir. Kodein için önerilen oral doz ağrının şiddeti, adjuvant ve non-opioid kombinasyonuna bağlı olarak, 4 ile 6 saatte bir 15-60 mg'dır. 60 mg kodein uygulaması, 5 mg morfin uygulamasına eşdeğerdir. Kodeinin etkilerinin çoğu morfine biyotransformasyonundan kaynaklandığı için ve morfin de daha sonra başka maddelere metabolize edildiği için klinik tablo, böbrek yetmezliği durumunda tüm bu bileşiklerin birikimine bağlı olabilir. Nadir olarak bazı hastalarda bulantı, sedasyon, alerjik reaksiyon ve baş dönmesi yapabilir.

2.2. Güçlü opioidler

İkinci basamak zayıf opioidlere yanıt vermeyen orta ve şiddetli ağrının tedavisinde (morfin, fentanil, oksikodon, hidromorfon, metadon ve meperidini içerir. Yaşlı bir hasta şiddetli ağrı ile başvuruyorsa, hafif analjeziklerin etkisiz olup olmadığını anlamak için güçlü opioid kullanımı geciktirilmemelidir. Ancak yaşlı hastalara güçlü opioidler kullanılacağı zaman, "*düşük dozda başlamak ve dozu yavaş yavaş artırmak*" prensibi önerilir (20).

Morfin oral, rektal, sublingual ve parenteral formlarda bulunur. Morfinin birçok formda bulunması ve bir analjezik olarak uzun sürelerle dayanan geçmişi, kanser ağrısının geçirilmesinde morfini altın standart haline getirmektedir. Farklı uygulama yolları farklı metabolit oranları ile ilişkilidir; oral morfin alan hastalarda muhtemelen ilk-geçiş glukuronidasyonuna bağlı olarak plazma M3G-morfin ve M6G-morfin konsantrasyonları daha yüksek olur. Morfinin ana ilaç-metabolit ilişkisi, renal fonksiyon bozukluğu bulunan hastalarda dramatik bir şekilde bozulur. Bu yüzden, renal yetmezliği bulunan yaşlı hastalarda M3G/morfin ve M6G/morfin oranları ciddi bir şekilde değiştiği için opioid toksisitesi daha olası bir duruma gelir (21). Bu nedenlerden dolayı hekimler, şiddetli renal bozukluğu bulunan hastalarda morfin uygulamasıyla ilgili risklerin farkında olmalıdırlar. Morfin kullanması gereken hastalarda renal fonksiyon değerlendirilmelidir. Fonksiyonel renal kapasitede tespit edilmemiş kısıtlılıkları olabilecek yaşlı hastalarda özel bir özen gösterilmelidir. Böyle bir hasta, küçük dozlarda olsa bile uzun süreler boyunca verilen morfinin advers etkilerine duyarlı olacaktır. Buna bağlı olarak, renal bozukluğu bulunan hastalarda morfin aşırı dikkatle kullanılmalı veya daha da iyisi tamamen kaçınılmalıdır.

Morfin kullanılırken doz titrasyonu için en basit metod, normal salınımlı morfinin her 4 saatte bir verilmesi ve ara-ağrısı olan hastalarda benzer dozun ihtiyaç halinde

tekrarlanmasıdır. Doz hesaplanan hastalarda kontrollü salınımlı preparatlara geçilir. Genellikle 2x10-30 mg ile tedaviye başlanır ve doz yanıtı göre artırılır. Morfin kullanımında doz düzenlemesinde çok değişik kriterler (ağrı şiddeti, hastanın yaşı, uygulama süresi, beslenme durumu, hastanın o an ki durumu) göz önüne alınır. Dozun üst sınırı yoktur; sağlanan ağrı palyasyonuna göre titre edilerek, doz %25-50 artırarak ya da azaltılarak düzenlenir. Ağrısı kontrol altına alınan ancak ara-ağrısı olan hastalarda ek olarak 3-5 mg morfin subkutan (hızlı ve kısa etkili) olarak kullanılabilir.

Transdermal ilaç uygulaması, yaşlı hastaların tedavisinde popülerite kazanmıştır. Depolanmış ilaç içeren transdermal bantlar cilde uygulandıktan sonra 48-72 saatlik bir dönem boyunca sistemik bir şekilde fentanil verir. Transdermal fentanil görece stabil ağrısı bulunan, daha basitleştirilmiş bir ilaç rejimine ihtiyaç duyan, uyum problemleri bulunan ve oral yoldan ilaç alamayan hastalar için yararlıdır. Fentanil, transdermal bant yoluyla kronik ağrıyı tedavi etmek için kullanılan potent bir opioiddir (22). Fentanilin düşük molekül ağırlığı ve yüksek lipofilik özelliği, ilacı ciltten kolaylıkla emilebilir hale getirir ve sonrasında vücutta dağılmasını sağlar. Fentanil esas olarak karaciğerde hem inaktif hem de non-toksik ve idrarla atılabilen bileşiklere metabolize edilir. İlacın %10'dan azı değişmeden idrar yoluyla atılır. Renal fonksiyonu azalmış yaşlı hastalarda fentanil, önemli metabolitlerinin birikimi söz konusu olmadığı için morfine bir alternatif olabilir. Transdermal bantlar, 48-72 saatlik aralıklarla değiştirilir. Özellikle yaşlı hastalarda 12.5-25 µg/saat bantlarla tedaviye başlanır ve yanıtına göre doz ayarlanması yapılır. İlk bant uygulamasından sonraki 12.-16. saatte etki başlar ve daha sonra her bant değişimi ile etkisi süreklilik kazanır. Bir çalışmada hastalar transdermal fentanille, sürekli salımlı oral morfin formlarıyla olduğundan daha fazla memnuniyet ifade etmişler ve transdermal fentanil grubu, oral morfin grubundaki hastalardan anlamlı bir şekilde daha yaşlı olmalarına rağmen daha az etki ve daha düşük bir advers etki sıklığı bildirmişlerdir (23). Ancak transdermal fentanil bantları biraz dikkatle kullanılmalıdır, çünkü yaşlı hastalarda yağsız vücut kitlesi-yağ oranı genç erişkinlere göre daha azalmıştır, bu durum absorpsiyonu etkileyebilir ve yağ ve kas depoları dolduktan sonra fentanil birikimini kolaylaştırır.

Meperidin, sentetik bir opioid agonistidir ve morfinin onda biri eş analjezik etkinliğe sahiptir. Kısa etki sürelidir ve düşük oral biyoyararlanımından dolayı intramusküler ya da intravenöz uygulama gerektirir. Toksik metabolitleri nedeniyle 48 saatten uzun süreli ve günde maksimum 600 mg'dan fazla kullanılamaz. Renal fonksiyonu düşük bulunan yaşlı hastalarda toksik norpentinin metabolitinin eliminasyonu uzar (15). Klinik

kullanımına hızla tolerans gelişmesi ve metaboliti olan normeperidinin yan etkileri nedeniyle özellikle yaşlı kanser hastalarının tedavisinde kesinlikle kullanılmamalıdır (3).

3. Adjuvanlar

Adjuvan analjezikler; analjezik olarak üretilmedikleri halde özellikle belirli tiplerdeki kronik ağrıyı tedavi etmek amacıyla, kanser ağrı tedavisinin tüm basamaklarında yardımcı, destekleyici olarak ve gerekli analjezik dozun azaltılması amacıyla kullanılan ilaçlardır. Bu amaçla antidepresanlar (çok amaçlı analjezik), antikonvülzanlar (nöropatik ağrı), kortikosteroidler (kemik ve sinir metastazları), meksiletin gibi sistemik kullanılan lokal anestezipler (nöropatik ağrı), kalsitonin ve bifosfonatlar (kemik metastazları), kas gevşeticiler ve topikal ajanlar (kas-iskelet kaynaklı ağrı) kullanılmaktadır. Ancak antiepileptiklerin ve antidepresanların nöropatik ağrının yönetilmesi için yararlı ajanlar olmalarına rağmen adjuvan olarak kullanılması yaşlı kanser hastalarında göreceli olarak seyrekdir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan retrospektif bir çalışmada, yaşlı kanser hastalarının yaklaşık olarak %27'sine yaşla ilgili farklılıklar olmadan bir adjuvan reçete edilmiştir (24).

Antidepresanların yaşlılarda kullanılmalarını kısıtlayabilen ağız kuruluğu, sedasyon, idrar retansiyonu ve ortostatik hipotansiyon gibi çok sayıda antikolinergik advers etkileri de vardır. Trisiklik antidepresanların bu tür advers etkileri meydana gelirse tedavi sonlandırılmalıdır. Kanser ağrısı için kullanılan dozları, olağan antidepresan başlangıç dozlarından çok daha düşüktür. Yaşlı hastalarda bu ilaçların rolü, glokom ve prostat hipertrofisi gibi önceden mevcut olan sorunlar sebebiyle endişe yaratan kolinerjik etkileriyle kısıtlanmaktadır. Üstelik aritmiler, kognitif değişiklikler ve ortostatik hipotansiyon düşme ile de sonuçlanabilir (25).

Yaşlı kanser hastalarında sinir infiltrasyonunun veya tümöre bağlı kompresyonun bir sonucu olarak zonklayıcı veya yanıcı bir ağrı geliştiği zaman antiepileptik ilaçlar kullanılır. Nöropatik ağrı tedavisi için en yaygın şekilde kullanılan antiepileptikler karbamazepin, gabapentin ve pregabalin'dir. Gabapentin ve pregabalin, karbamazepinden daha az ciddi yan etki yaptıkları ve ilaç monitörizasyonu gerektirmedikleri için yaşlılarda nöropatik ağrı tedavisinden giderek daha fazla taraftar kazanmaktadır. Diğer ilaçlarla farmakokinetik etkileşimlerin minimum olmasına karşın eliminasyonları renal fonksiyona bağlıdır. Gabapentin, yaşlı erişkinleri radyote-rapinin ve kemoterapinin bir komplikasyonu olarak etkileyen nöropatik ağrı yönetimi için yararlıdır ve morfinin analjezik etkisini arttırma potansiyeline sahiptir. Ancak gabapentinin yarı ömrü yaşlı hastalarda 24 saatten daha çok uzayabilir. Bütün analjezik ve adjuvan ilaçlarda olduğu gibi, yaşlılarda antiepileptik ilaçlarla ilgili en

önemli endişe kaynağı advers etkilere sebep olabilme yatınlığıdır; bu yüzden dikkatli doz titrasyonu gereklidir (3,25).

Kortikosteroidler yaşlılarda iştahı arttırabilir, ruhsal durumu iyileştirebilir ve ağrı algılanmasını azaltabilirler. Kompresif nöropatlere ve yumuşak doku veya viseral infiltrasyona eşlik eden peritümöral şişkinliği, ödemi ve ağrıyı azaltırlar. Serebral metastazlar ve barsak obstruksiyonu gibi spesifik durumlarda da semptomları rahatlatırlar. Toksikite yaşlı hastalarda bir endişe kaynağıdır ve pek çoğu yaşlı hasta popülasyonunda çoğunlukla önceden bulunan sorunlar olabilen glukoz intoleransı, hipertansiyon, psikoz ve osteoporoz gibi potansiyel advers etkilere karşı kortikosteroid tedavisinin olası yararları tartılmalıdır. Yüksek dozlarda artan advers etki oranı sebebiyle kortikosteroidler mümkün olan en düşük etkili doza ayarlanmalıdır.

Girişimsel Ağrı Tedavisi

Yaşlanmayla birlikte görülen anatomik ve fizyopatolojik değişiklikler nöroaksiyel ve periferik nöral blokaja karşı verilen yanıtları değiştirir ve kullanılan bireysel ajanların farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini etkiler. Yaşlı hastalar, oluşan bu değişiklikler nedeniyle ağrı yönetimi için kullanılan birçok ilacın hem terapötik hem de advers etkilerine karşı artmış bir sensitiviteye sahiptirler (26,27). Ayrıca yaşa bağlı anatomik değişiklikler işlemin yapılmasını ve komplikasyon riskini artırır. Bu nedenlerle yaşlı hastalarda girişimsel ağrı tedavi uygulamalarında genç hastalara göre daha özenli olunmalı ve uygulamalar bu konuda deneyimli hekimler tarafından yapılmalıdır. Kanserin ileri dönemlerinde ağrının birden fazla kaynağının olma olasılığı yüksektir. Bu nedenle minimal yan etkiye neden olabilecek bir farmakoterapiyle kombine edilerek ağrı düzeyi azaltılmaya çalışılmalıdır. Kalıcı blok uygulamalarından önce diagnostik bloklarla bloğun etkinliği kanıtlanmalıdır. Yaşlı hastalarda blok uygulamalarında en önemli kriterlerden biri de ağrı kontrolünde en etkin ve en az yan etkiye sahip olan girişimin seçilmesidir. Yaşlı kanser hastalarında sempatik sinir/pleksus blokları ve nöroaksiyel kateter/port uygulamaları sıklıkla yapılmaktadır. Girişimsel ağrı tedavisi özellikle yüksek dozlarda ciddi yan etki görülebilecek yaşlı popülasyonda, ilaç dozlarının ve dolayısıyla yan etkinin azaltılmasında ve yeterli ağrı palyasyonu sağlanmasında oldukça yararlıdır. Splenik fleksura seviyesindeki abdominal viseral organ kanserlerinde, splanknik sinir denervasyonu ve çölyak ganalion blokları viseral organlardan kaynaklanan ağrıların medulla spinalise iletilmesini engelleyerek analjezi sağlar. Süperior hipogastrik pleksus bloğuyla ise pelvik viseral organlara ait kanser ağrıları geçirilebilir. Kansere bağlı vulva ve perine ağrılarına yönelik impar ganglion bloğu; hem kolay uygulanabilirliği, hem de düşük yan

etki riski nedeniyle uygun bir tercih olabilir. Kanser ağrıları sistemik opioid uygulamanın yetersiz kaldığı durumlarda, opioidlerin nöroaksiyel uygulamalarına genellikle yanıt vermektedir. Nöroaksiyel uygulamalarda, ağrının özellikleri ve tahmini yaşam beklentilerine bağlı olarak epidural veya subaraknoid kateter/port tercih edilebilir. Kalıcı port uygulamalarından önce geçici infüzyon sistemleriyle uygulamanın etkinliği değerlendirilmelidir. Yaşlı hastalarda özellikle nöroaksiyel blok sonrasında hipotansiyon ve bradikardi daha sıktır ve kardiyovasküler değişiklikler kardiyak rezervleri azalmış olan yaşlı kişilerde daha büyük bir risk taşırlar.

Sonuçta yaşlı hastalara kanser tedavisi verilme olasılığı genç hastalara oranla daha düşüktür. Hekimlerin çoğunluğu yaşlı hastalarda ilaç yan etkilerden çekinmektedir ve hekimler arasında bu popülasyonda analjezi sağlanması için daha düşük opioid dozlarına ihtiyaç duyulduğu şeklinde bir inanç söz konusudur; bu nedenlerle hekimler yaşlı hastalara uygun dozlarda opioid yazma konusunda istekli davranmamaktadır. Bu çekince, zaten yeterince değerlendirilmedikleri için risk

altında bulunan ve ağrı şikayetlerini yeterince bildirmeyen yaşlı hastalarda yetersiz tedavi ile sonuçlanabilmektedir. Yaşlılarda yetersiz kanser ağrı yönetimini iyileştirmenin bir yolu da klinisyenleri, hastaları ve bakıcıları hedef alan eğitim programları düzenlemektir. Yaşlı hastaların azalmış farmakokinetik özelliklerinin sonuçlarını sınırlandırmak için dikkatli bir opioid titrasyonu yapılması gerekir ve bu grupta yan etkilerin gelişimine daha fazla dikkat edilmelidir. Yaşlı hastalarda tıpkı genç hastalarda olduğu gibi doz titrasyonu esnasında genellikle kişiselleştirilmiş bir opioid dozajı ve uygulaması gerekir. Uygun ve dikkatli bir tedavi yaklaşımı ile en düşükün hastalarda bile tedavi edilmemiş kanser ağrısının azaltılması veya elimine edilmesi ve bunun sonucunda yaşam kalitesinin artırılması mümkün olacaktır. Yaşlı hastalar, analjezik tedavisinden önce ve sonra kanser ağrısı açısından sürekli bir şekilde değerlendirilmelidir. Uygun bir ağrı yönetiminde girişimsel ağrı tedavisi her zaman bir seçenek olarak yer almalıdır.

Kaynaklar

1. Andrade DC, Faria JW, Caramelli P, et al. The assessment and management of pain in the demented and non-demented elderly patient. *Arq Neuropsiquiatr* 2011;69(2):387-94.
2. Caltagirone C, Spoletini I, Gianni W, Spalletta G. Inadequate pain relief and consequences in oncological elderly patients. *Surg Oncol* 2010;19(3):178-83.
3. Mercadante S, Arcuri E. Pharmacological management of cancer pain in the elderly. *Drugs Aging* 2007;24(9):761-76.
4. Cohen-Mansfield J. The adequacy of minimum data set assessment of pain in cognitively impaired nursing home residents. *J Pain Symptom Manage* 2004;27(4):343-51.
5. Delgado-Guay MO, Bruera E. Management of pain in the older person with cancer. Part 2: Treatment options. *Oncology* 2008;22(2):148-52.
6. Balducci L. Management of cancer pain in geriatric patients. *J Support Oncol* 2003;1(3):175-91.
7. Barford KL, D'Olimpio JT. Symptom management in geriatric oncology: Practical treatment considerations and current challenges. *Curr Treat Options Oncol* 2008;9(2-3):204-14.
8. Kirkova J, Davis MP, Tiernan E, et al. Cancer symptom assessment instruments: A systematic review. *J Clin Oncol* 2006;24(9):1459-73.
9. Mercadante S, Portenoy RK. Opioid poorly-responsive cancer pain: Part 1: Clinical considerations. *J Pain Symptom Manage* 2001;21(2):144-50.
10. Van den Beuken-van Everdingen MHJ, de Rijke JM, Kessels AG, Schouten HC, van Kleef M, Patijn J. Prevalence of pain in patients with cancer: A systematic review of the past 40 years. *Ann Oncol* 2007;18(9):1437-49.
11. Vigano A, Bruera E, Suarez-Almazor M. Age, pain intensity and opioid dose in patients with advanced cancer. *Cancer* 1998;83(6):1244-50.
12. Mercadante S, Radbruch L, Caraceni A, et al. Episodic (breakthrough) pain: Consensus conference of an expert working group of the European Association for Palliative Care. *Cancer* 2002;94(3):832-9.
13. World Health Organization. *Cancer Pain Relief 2nd Edition, With a Guide to Opioid Availability*. Geneva: World Health Organization, 1996:12-16.
14. Kolesnikov YA, Wilson RS, Pasternak GW. The synergistic analgesic interactions between hydrocodone and ibuprofen. *Anesth Analg* 2003;97(6):1721-3.
15. Davis MP, Srivastava M. Demographics, assessment and management of pain in the elderly. *Drugs Aging* 2003;20(1):23-57.
16. Balducci L. Management of cancer pain in geriatric patients. *J Support Oncol* 2003;1(3):175-91.
17. Mercadante S, Arcuri E. Opioids and renal function. *J Pain* 2004;5(1):2-19.
18. Wong NA, Jones HW. An analysis of discharge drug prescribing amongst elderly patients with renal impairment. *Postgrad Med J* 1998;74(873):420-2.
19. Likar R, Wittels M, Molnar M, Kager I, Ziervogel G, Sittl R. Pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of tramadol IR and SR in elderly patients: A prospective, age-group-controlled study. *Clin Ther* 2006;28(12):2022-39.
20. Caracci G. The use of opioid analgesics in the elderly. *Clin Geriatr* 2003;11(1):18-21.
21. Walsh D. Advances in opioid therapy and formulations. *Support Care Cancer* 2005;13(3):138-44.

22. Skaer TL. Practice guidelines for transdermal opioids in malignant pain. *Drugs* 2004;64(23):2629-38.
23. Payne R, Mathias SD, Pasta DJ, Wanke LA, Williams R, Mahmoud R. Quality of life and cancer pain: Satisfaction and side effects with transdermal fentanyl versus oral morphine. *J Clin Oncol* 1998;16(4):1588-13.
24. Bernabei R, Gambassi G, Lapane K, et al. Management of pain in elderly patients with cancer. SAGE Study Group. *JAMA* 1998;279(23):1877-82.
25. Gloth M. Geriatric pain: Factors that limit pain relief and increase complications. *Geriatrics* 2000;55(10):46-54.
26. Sadean MR, Glass PS. Pharmacokinetics in the elderly. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2003;17(2):191-205.
27. Vuyk J. Pharmacodynamics in the elderly. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2003;17(2):207-18.

Geriatride ileri direktifler

Advance directive in geriatrics

Fadiloğlu Ç Şenuzun Aykar F

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir

Özet

İleri direktifler; bireyin karar vermesinin uygun olmadığı koşullarda veya iletişim kurulamadığı durumlarda (koma, vb.) sağlık bakımına yönelik ne isteklerinin belirtildiği yazılı belgelerdir. Yaşlıların pek çoğu kronik hastalıkları ve komorbid durumları nedeni ile; yaşamdan izolasyon, bilinmeyen korkusu, hata yapılacağı korkusu, bağımsızlığın kaybolacağı korkusu, ölüm sürecinin iyi olmaması korkusu yaşamaktadırlar. Bu neden ile yaşlıların çoğu kendi tedavisinin seçiminde yer almak ve yapılacak tüm uygulamalarda aktif bir rol almak istemektedirler. Sağlık bakım direktifleri ve ileri direktifler, yaşlı bireyin özellikle bağımlı hale geldiği durumlarda otonomisini arttıran tek yoldur.

Bu makalede; ileri direktif ve ileri sağlık direktiflerin tanımı, karar süreçlerinde sağlık profesyonellerinin rolleri, ileri direktif süreçlerinin açıklanması ve direktiflere yönelik yasal süreçler açıklanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: İleri bakım direktifleri, ileri direktifler, yaşlı.

Summary

Advance directive are a written statement, that appoints someone health care decisions if a person become unable to make decisions and unable to communicate (coma, etc.) his or her wishes, and/or provides instructions that describe the kind of care a person would want or not want under particular conditions. Many older people who has a chronic disease and comorbidity fear the unknown; they fear that mistakes will be made; they fear that they will lose their independence and die without dignity. Many old people want a more active role in selecting or consenting to treatment. Health care directive and advanced directive increases the autonomy of an individual in site of incompetence.

This article defines the advance directive and health care directive, looks at the role of the health professionals in this decision-making process, describes the advance directive process, and explains some of the legal issues related to directives.

Key Words: Advance care directive, advance directive, elderly.

Giriş

Sağlık bakımı tarihsel süreç içerisinde akut yaşam destekleri üzerine odaklanmıştır. Bununla birlikte yaşam sonu bakım süreci hem emosyonel hem de finansal yararlılıkları nedeni ile her geçen gün önem kazanmaktadır. Gün geçtikçe bireyin yaşam sonu bakımında, bakımına ilişkin konularda kendisinin karar vermesinin daha iyi olacağına dair güçlü toplumsal ve profesyonel fikir birliktelikleri ortaya çıkmaktadır. Bireyin bakımına ilişkin uygulamaları reddetme ve devam etmeme gibi kararlar gerek resmi gerekse profesyonel kurumlar tarafından desteklenmektedir. Ortak kararlarda bireyin direkt olarak tercihlerini bildirebilme durumu esas alınmıştır.

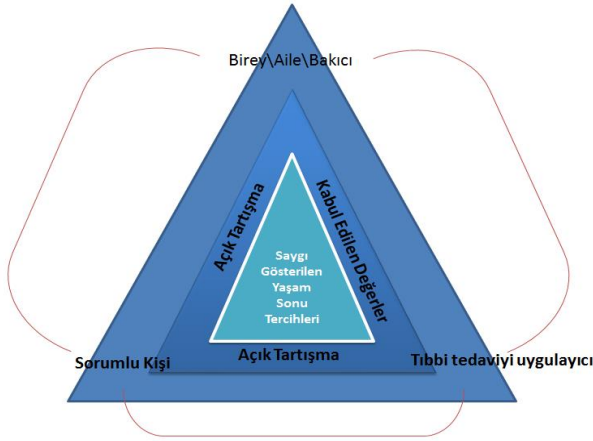
İleri direktifler bireylerin geleceğe yönelik olarak bakım ve tıbbi kararlarının ne şekilde belirleyeceklerine yönelik önerilerinin geliştirildiği bir yoldur (1-4).

1990'da Birleşmiş Milletlerde çıkarılan Hasta Öz-Kararlılık Yasası (PSDA) etkin olarak 1 Aralık 1991'den beri bütün sağlık kuruluşlarında bireyin ileri direktifleri kapsayan istekleri doğrultusunda uygulanan bir uygulamadır. Pek çok ülkede ileri direktif formları yasal olarak kullanılmaktadır (3). Bu formlar genellikle bireyin özerk olarak resüstasyon, antibiyotik kullanımı, diyaliz, kan transfüzyonu, beslenme ve hidrasyon gibi bakım konularını içeren direktifleri içermektedir. Hollanda'da 2002 yılından bu yana ileri direktifler içerisinde ayrıca ötenazi de yer almaktadır (5).

Yaşlıların pek çoğu kronik hastalıkları ve komorbid durumları nedeni ile yaşamdan izolasyon, bilinmeyen korkusu, hata yapılacağı korkusu, bağımsızlığın kaybolacağı korkusu, iyi ölüm sürecinin olmaması korkuları yaşamaktadır (6). Bu nedenle yaşlıların çoğu tedavisinin seçiminde yer almak ve yapılacak tüm uygulamalarda aktif bir rol almak istemektedir. Bu durumlar göz önüne alındığında sağlık profesyonelleri açısından yaşlı bireyin tedavi ve bakım yönetimine karar vermek diğer

disiplinlerden daha zor ve komplike bir durumdur. Yaşlı bakımında yer alan sağlık çalışanları bugün oldukça kompleks tıbbi, etik ve yasal sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Yaşlıya yapılacak her tür müdahale ile ilişkili faktörleri, olası sonuçları, riskleri ve tüm diğer olasılıkları göz önünde bulundurmalı ve bunları analiz edebilmelidir (6). Sağlık bakım direktifleri ve ileri direktifler bu tür zor durumlarda sağlık çalışanlarına hastanın onamı ve istekleri doğrultusunda belirlenmiş kararları almada destek sağlanmaktadır. Buna ek olarak sağlık bakım direktifleri ve ileri direktifler, yaşlı bireyin özellikle bağımlı hale geldiği durumlarda ne istediğini bilen, diğerlerine izin veren yetkin bireyler olmasını sağlamaktadır (6).

Yaşlı bireylerde ileri bakım ve direktiflerin planlanmasında amaç hasta ve ailelerinin kişilerarası ve aile içi ilişkilerini güçlendirme, aile ve bakım verenlerin yükünü hafifletme, ölüme hazırlama, şu anda ve gelecekteki sağlık bakım hizmetlerinin kontrolü ve sürekliliğini sağlamaktır. İleri direktifler; ileri bakımın planlanmasında en önemli komponenti oluşturmada ve yaşlı bireyin veya hastanın aile bireyleri ve sağlık bakım profesyonelleri ile birlikte gelecekteki tıbbi tedavisine yönelik hedef, değerler ve istekleri içeren kollaboratif bir yapı içerisinde planlanmaktadır (Şekil-1) (7,8).



Şekil-1. İleri direktif komponentleri.

Yaşlılarda ileri direktiflerin kullanım durumunu inceleyen bir çalışmada Molloy and Guyatt; yaşlılara ileri sağlık bakım direktiflerinin uygulanmasını açıklamışlar ve yaşlıların kendi sağlıkları ile ilgili kararlara katılmak istediklerini ve eğer fırsat verilirse kapsamlı direktiflerini tamamlayacaklarını belirtmişlerdir (9). Yaşlıların %80'inin kendileri ve aileleri tarafından onların adına bir form düzenlendiği ve yaşlıların ciddi bir hastalıktan sonra veya yıllık takipte ileri direktiflerine yönelik fikirlerinin değişmediği saptanmıştır (9). Yaşlılarda ileri direktif talimatlarının kullanımını etkileyen engellerin; farkındalık

eksikliği, zaman kısıtlılığı, korku ve duygusal engeller, sağlık profesyonellerinin eğitim eksikliği, etkisiz iletişim, güven eksikliği, vekil tayin edememe ve kültürel faktörler rol oynamaktır (8). Yaşlı bireyde yaş, kronik hastalık varlığı, bakıcı sorunları, emeklilik süreci gibi durumlar da ileri direktifleri planlamayı tetikleyen durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır (8).

İleri direktifler; bireyin koma, deliryum, demans, psikoz gibi karar vermeyi etkileyen bir yetersizliği olduğunda veya terminal dönem sürecinde tedavi veya bakıma yönelik hastanın otonomisinin sürdürülmesini sağlamak ve bu şekilde hasta sağlığı yönünden yasal bir güç oluşturmaktadır (6,9,10). Hastanın yetersizliklerine rağmen sağlık direktifleri ile hastanın otonomisini arttırdığı gibi sağlık hizmetlerinden memnuniyeti de arttırmaktadır (10).

Yaşlı bireylerde ileri direktif ve bakımın yapılandırılması süreci tanı alındıktan sonra başlayan palyatif bakım, yaşam sonu bakım ve ölümü de içine alan çok geniş komponentleri içine alan bir durumdur (Şekil-2) (8).

İleri Direktif ve Bakımın Planlama Basamakları

İleri direktif ve bakımın planlanmasında; konuya giriş, yapılandırılmış görüşmeler, hasta tercihleri, direktiflerin gözden geçirilmesi ve güncel koşullara göre direktiflerin planlanması olmak üzere beş adım bulunmaktadır (11).

Basamak 1. Konuya Giriş

- Hastanın değerlerinin kayıtlı olduğu dökümanların ve ileri direktif dökümanlarının sağlanması
- Yaşam sonu bakım kararların kararlaştırıldığı ve hastadan doldurması istenilen belgelerin teslim edildiği bir buluşmanın ayarlanması
- Palyatif bakım fırsatlarının tartışılması

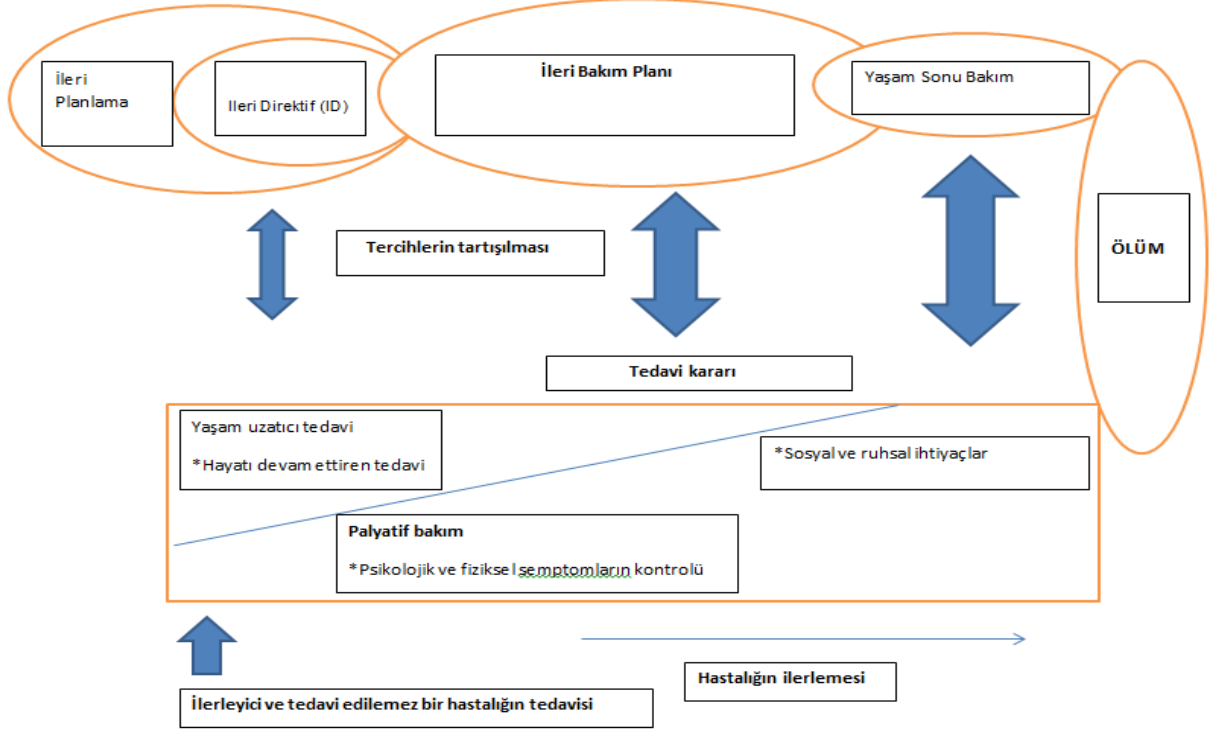
Basamak 2. Yapılandırılmış Görüşmeler

- Bireyin sağlık ve hastalık ile ilişkili değerlerinin anlaşılması
- Hastanın istek ve kararları göz önüne alınarak vekilinin sürece dahil edilmesi
- Hastanın ileri bakımının sağlanmasında sağlık bakım ekip üyelerinin sürece dahil edilmesi

Basamak 3. Hasta Tercihlerinin Dökümantasyonu

- Hasta ileri direktif seçimlerini tamamladıktan sonra hekimin hasta ile birlikte bu seçimlerin değerlendirilmesini yaparak hastanın tüm konuları anlamasını sağlaması,
- Direktiflerin tıbbi istemlere kaydedilmesinin sağlanması,
- İleri direktif ve palyatif bakım hakkında bilgi sahibi olan gönüllü sağlık bakım sağlayıcılarının temininin sağlanması,
- Hastaların sağlık bakım elemanı ve hastane ile temasları durumunda ileri direktiflerin varlığının kabulünde hasta farkındalığının sağlanması.

İleri Bakım Planı Süreci



Şekil-2. İleri direktif ve bakımın planlanması.

Basamak 4. Direktiflerin Gözden Geçirilmesi ve Güncellenmesi

- Sağlık ve hastalık durumlarındaki değişikliklere göre direktiflerin yeniden gözden geçirilmesi ve güncellenmesi.

Basamak 5. Güncel Koşullarda Direktiflerin Uygulanması

- Birçok ileri direktif hasta kendi bakımını sürdüremediği zaman uygulanmaya koyulur. Hastanın karar verme kapasitesi değerlendirilir. İleri direktifin önemli bir yönü, düzenli olarak güncellenmesi gerektiğidir.

İleri Direktif ve Bakım Kılavuzu

Yaşlı bireylere ileri direktif ve bakımın oluşturulmasına yönelik kılavuz 2012 yılında geliştirilmiştir. Kılavuzda yer alan alt boyutlar ve geliştirilen protokol aşağıda özetlenmiştir (3, 12,13).

1. Prensipler

- Tüm insanların kendi bedenine ne yapılacağına bilmeye hakları vardır.
- Aksi kabul edilene kadar tüm insanların karar verme yetisine sahip olduğu varsayılır.
- Görüşmeye katılan tüm hastalarla sözel ya da alternatif iletişim yolları ile onların tedavi tercih ve istekleri tartışılmalı.

- Sağlık bakım uzmanları yaşlı hastalar için ileri direktiflerin kullanımını teşvik ederek yaşam sonu bakımı geliştirebilir.

2. Protokol

2.1. İleri Direktife Yönelik Eğitim

- Hastalar ileri direktifler hakkında daha fazla bilgi isterler.
- Hastalar doktor ve hemşirelerin ileri direktifler hakkında kendilerine ulaşmalarını isterler.

2.2. İleri Direktif Gereklilikleri

- Kişilerin sağlıkları hakkındaki kararlarda kişilerin isteklerine göre hareket edilmesi için sağlık bakım profesyonellerine kılavuz sağlanması
- İleri direktifler uygulandığında sağlık personelinin, hastanın vekili veya ailesinin yasal süreçlerde korunmasının sağlanması

2.3. İleri Direktif Türleri

- **Sağlık bakımı için sürekli temsil yetkisi (durable poer of attorney for health care - DPAHC/HPC);** bireyin isteklerini ifade edebilecek iletişimin kurulmadığı veya sağlık bakım kararları için karar verme yetisinin yitirilmesi durumunda vekilin belirlenmesi
- **Yaşamla ilgili karar (Living will-LW);** bireylerin yaşamını uzatıp uzatmamayı isteyeceği belirli türlerde sağlık bakım tedavileri hakkında sağlık bakımı sağlayıcılarına özel talimatlar sağlar.

2.4. Yönerge veya Tıbbi Direktif

- Yaşama ilgili kararların (LW) eksik yönlerinin giderilmesinin sağlanması
- Bu tip direktifler özel klinik durumlardaki hastaların kabul edilebilir spesifik girişimlerini tanımlar.

2.5. Sözel Direktif

- Hastanın isteklerinin duruma yönelik açık ve ikna edici kanıtlar olduğunda sözel olarak kabul edilmesidir. Bazı ülkelerde sözel direktifler uygulanmaktadır.

Değerlendirme Kriterleri

- a. Yetişkin hastaların tümüne (koma, demans vb.) bir vekilinin olup olmadığı sorulmalıdır.
- b. Yaşı, cinsiyeti, sosyoekonomik durumu, dini ne olursa olsun tüm hastaların tedavisi veya prognozu önerileri doğrultusunda tartışılarak ele alınmalıdır.
- c. Bir vekil tayin etmiş ise;
 1. Belge hazır olmalı.
 2. Hekim bir vekilin var olduğunu ve belgenin kopyasının olduğunu bilmeli.
 3. Direktiflerin hastanın mevcut istek ve tercihlerini yansıtıp yansıtmadığını belirlemek için hekim/hemşire tarafından vekil ve hasta periyodik olarak denetlenmelidir.

Yaşlı bireylere yönelik planlanan ileri direktif kılavuzların temelini eğitim oluşturmaktadır. Bravo ve arkadaşlarının 2008 yılında yaptığı bir meta analiz çalışmasında da ileri direktif uygulaması öncesi verilen kapsamlı eğitim ve bilgilendirmenin, ileri direktiflerin daha yararlı ve etkin kullanılmasını desteklediği saptanmıştır (14).

Bununla birlikte önerilen direktiflerde kullanılan terminoloji sağlık profesyonelleri tarafından benzer yorumlanabilir olmalı ve kurumdan kuruma, hekimden hekime farklılık göstermemelidir. İleri direktifler pek çok ülkede acil durumlarda ulaşılmayı sağlamak için, cüzdandan boyutunda kopyalar halinde veya Medic-Alert kolyeler şeklinde bireyler tarafından taşınabilmektedir. Bunun dışında sağlık sigortası kartları üzerinde yerleştirilen mikroçipler aracılığıyla da ileri direktifin tüm bilgilerine ulaşılabilmektedir (6).

İdeal bir ileri direktif yönergesi kapsamlı olmalıdır; beslenme, yaşamı tehdit eden hastalığın tedavisi ve kardiyak arrest gibi durumlara yanıtı içeren birçok konuyu kapsamalıdır. Geri dönüşü olan (reversible) ya da olmayan (irreversible) hastalıklarda istenen tedavinin seviyesini bireysel olarak belirlemek mümkün olmalıdır. Geri dönüşü olmayan bir durumun insanlara göre tanımları değiştiğinden, yönergede bireysel terimlerin ne anlama geldiğini belirtmek gerekmektedir. Kan nakli, organ bağıışı ve otopsi konusundaki istekleri de kayıt altında olmalıdır (5) (Tablo-1).

İleri Direktiflerde Yer Alan Özel Durumlar

İleri direktif yönergelerinde aşağıda yer alan özel durumlar yer almaktadır (7,11,13). Bu durumlara ek olarak; var olan kronik hastalığa yönelik spesifik tedavi (dializinin sonlandırılması, vb.) direktiflerde yer alabilmektedir.

Hekim Yardımlı İntihar ve Ötenazi

Hekim yardımlı intihar ve ötenazi felsefeciler, etikçiler, sağlık profesyonelleri tarafından yıllardır tartışılmaktadır.

Ötenazi: Tedavi edilemeyen ve sürekli ilerleyen bir hastalığa sahip bireyin kasti olarak hızlı ve ağrısız bir şekilde yaşamına son verilmesidir.

Hekim yardımlı intihar: Ölümünü hızlandırmak için genellikle hekimler ve sağlık bakım vericilerinden yardım isteyerek ölümcül dozda ilaç kullanımı ile hasta bireyin yaşamına son verilmesidir.

Bu iki olay diğer tıbbi girişimlerden; yaşam destek tedavilerinin devam ettirilmemesi ve tolere edilemeyecek dozda ilaç kullanımı gibi iki farklı yönden ayrılmaktadır, ancak arasında fark olmadığı da savunulmaktadır.

Mekanik ventilatörün sonlandırılması: Mekanik ventilasyonun hastaya yarardan çok zarar sağladığı, hastanın gereksinimlerinin tam sağlanmadığı durumlarda sağlık bakım vericileri tarafından işlemin sonlandırılmasına ilişkin tartışmaların başlatıldığı süreçtir. Çoğu zaman bu süreç ileri direktifler doğrultusunda işlenmektedir. İleri direktiflerin olmadığı durumlarda ya da hasta karar verme sürecinde yeterli kapasiteye sahip değilse hasta vekilleri ve sağlık bakım ekibi ile ortak karar verilmektedir.

Karar verme süreci oldukça uzun ve duygusal bir sürece dönüşebilmektedir. Restoratif ve tedavi edici bütün girişimler ile bakımın amacına ulaşım ulaşılmadığına karar verebilmek için sürekli girişimler ve hasta değerlendirilmelidir. Bu süreç içerisinde hasta ve hasta yakınlarına durum hakkında sürekli bilgi vermek, hasta ve ailesine yapılan bütün girişimlerin daha fazla yararının olmayacağı hususunun anlatılmasında yardımcı olmaktadır.

Karar verme sürecinin bir parçası olan hasta ve ailesinin düşüncelerinin alınması da önemli yer tutmaktadır. Bu düşüncelerde hasta ve ailenin kültürel ve spiritüel yönlerinin farklılık gösterebileceği unutulmamalıdır. Sağlık çalışanları hasta amaç ve değerlerini göz önünde bulundurarak bütün tıbbi girişimleri uygun bir dil ile paylaşmalıdır.

Mekanik ventilatörden çekilme kararı verildiğinde ne zaman ve nasıl olacağı belirlenmiş olmalıdır. Karar verildiğinde hasta yakınları bu işlemde sonra hastanın ne kadar daha nefes alabileceğine dair öngörülen süre hakkında bilgilendirilmiş olmalıdır.

Yararsızlık (Futility)

Hastaya uygulanan girişimlerin yarar-zarar oranlarının değerlendirildiği süreçtir (13,15). Bu süreçte hastanın kademeli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Kademeli değerlendirme; yanlış anlaşılma, kişisel faktörler, kültürel farklılıklar ve değer farklılıklarını içermektedir (15). Yararsızlık temelde medikal bir kavramdır ve gerçeklere dayanmaktadır (15). Bununla birlikte yaşam şansının az olması yararsızlık ile eş anlamlı değildir.

Yararsızlık genellikle hekimin herhangi bir girişimin hastaya bakımının bir parçası olarak yarar sağlayacağına inanmadığı zaman veya hasta ya da aileleri tarafından hastaya yapılması istenen bir girişimin hekim tarafından kabul edilmemesi temelinde ortaya çıkmaktadır. Bu uyuşmazlıklar sıklıkla hastaya kardiyopulmoner resüsitasyon, mekanik ventilasyon ve diyaliz uygulaması konularında ortaya çıkmaktadır (15).

Wolf ve arkadaşları yararsızlıktan; hekimlerin hastaları ile konuşması için gerekli olan ve hastaları rahatlatmak için iyi bir araç olarak ifade etmişlerdir (16). Hasta ile iletişim kurulurken kişisel farklılıklar mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Bu sürece yönelik olarak aşağıdaki yollar izlenebilir.

1. Hasta, aile ve sağlık profesyonellerinin karşılıklı olarak tatmin edici sonuçlara ulaşması için girişimlerde bulun!
2. Diğer profesyonellere danış!
3. Etik değerleri göz önünde bulundur!
4. Eğer daha uygun bir kurum veya doktor varsa hastayı transfer et!

Kardiyopulmoner Resüsitasyon

Hastanın hastaneye girişi sırasında kardiyopulmoner resüsitasyonla (KPR) ilişkili isteğinin anlaşılması önemlidir. KPR'nin uygulanmaması, "Do Not Resuscitate" (DNR) olarak ifade edilmektedir (17,18). Bireyin değerlendirilmesi sonucunda uygulamanın bireye yararı ve zararı tartışılarak karar verilmektedir. Bireyin resüsitasyon konusunda iyi bir şekilde bilgilendirilmesi ile ileri direktiflerde DNR isteyip istemediğini belirtmesi bu bağlamda önem taşımaktadır. Sağlık çalışanları hasta ile DNR hakkında konuşurken KPR'nin başarı şansı hakkında bilgi vermelidir. KPR hakkında bilgi sahibi olmak hastaların bu yöndeki kararını etkilemektedir.

İleri direktif formlarında DNR talimatlarının olması hastaların özerk hareketlerini kolaylaştırarak hastaların kendi tedavi tercihlerini, yaşam uzatıcı tedavilerin uygulanması durumunda ve bu kararları verme yetisine sahip olmaları koşulu ile belirtmelerine imkan sağlar (17). KPR'nin yapılması veya yapılmaması konusunda hastaların bu kararı alması hem hekimler hem de diğer kişiler (aile, yakın, arkadaş vb) tarafından kabul gören bir

düşüncedir. Beddell ve Debanco'nun yaptığı çalışmada DNR talimatı ile yatan hastaların sadece %20'si resüsitasyon tercihlerini DNR talimatı öncesi hekimleri ile konuşmuştur. Sağlık çalışanlarında olduğu gibi hastaların da büyük bir kısmı DNR kararlarını tartışmak istememektedir (19). Bunun en önemli nedeni kültürel farklılıklar ve hastanın DNR konusunun konuşulmasından zarar göreceği, hastalarda ciddi anksiyete ve umutsuzluğa neden olacağı kaygısıdır.

Amerikan Tıp Birliği tarafından DNR talimatlarının uygun kullanımı için hazırlanan rehberde hekimlerin etik açıdan hasta veya vekil tarafından belirtilen tercihlere uymak zorunda oldukları belirtilmektedir (17).

1. Beslenme ve Hidrasyon

Beslenme ve hidrasyonun kesilmesi de etik konular içerisinde yer almaktadır. Birey ileri direktiflerinde beslenmesinin kesilmesini istemişse beslenme yasal olarak kesilebilmektedir.

Terminal dehidratasyon: Dehidratasyon terminal dönemdeki hastalar için en önemli problemlerden birisidir. Hastanın rehidrate edilmesi etik ve psikolojik alanda tartışmalı konulara neden olmaktadır.

Terminal dönemdeki hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada rehidratasyonun etkileri şu şekilde sıralanabilmektedir.

Hidrasyonu destekleyen görüşler:

- Hastanın yeniden rehidrate edilmesi terminal dönemde yararlı bir uygulamadır.
- Hastanın rehidrate edilmesi terminal dönemde görülen deliryumun şiddetini azaltmaktadır.
- Literatür bilgilerinde yer almamasına rağmen rehidratasyon hastalığın iyilik halini uzatabilir.
- Rehidratasyon minimal bakım sağlayarak hastaya yardımcı olur.
- Parenteral hidrasyonun durdurulması veya azaltılması bazı palyatif tedavilerin durdurulmasına yol açabilmektedir.

Hidrasyona karşı olan görüşler:

- Dehidratasyonu takiben ortaya çıkan koma durumunda hastalık semptomları zayıflatılır.
- Dehidratasyon gastrointestinal ve bronşiyal sekresyonların azalmasına neden olarak bulantı ve kusmayı azaltabilir.
- Dehidratasyon asit ve ödem insidansını azaltır.
- Aşırı miktarda parenteral hidrasyon yaşam kalitesini ve ölüm sürecini kötüleştirebilir.

Antibiyotik Kullanımı

Antibiyotik kullanımı yaşamı sürdürmek için yapılan girişimler arasında sayılabilir.

İleri Direktiflerin Hukuksal Boyutu

Dünya'da 1990 yılı öncesi dönemde KPR uygulamalarının sınırlandırılmasının mesleki bir hata olduğu düşünülürken 1990'dan sonra başlayan dönemde Amerika Birleşik Devletleri Anayasa Mahkemesi tarafından hastaların kendi adlarına uygulanacak tedaviler için kendilerinin karar vermesine yönelik bir kanun yayınlanmıştır. Aralık 1991 tarihinden itibaren yürürlüğe giren bu kanunda bireylerin "tıbbi tedaviyi reddetme ve detaylı tercihlerini formüle etme" hakkı olduğu belirtilmiştir. Buna ek olarak sağlık kurumlarının ileri direktifleri içeren yazılı belgeleri kayıtlara geçirmeleri gerektiği belirtilmiştir.

Ülkemizde DNR veya resüsitasyonun sınırlandırılması yasal süreçlerde yer almamasına karşın tedaviyi reddetme hakkına yönelik bazı haklar mevcuttur. Buna yönelik ilk ilke otonomidir (17). Bireyin kendi değer ve önceliklerine göre vücuduna veya sağlığına yapılacak müdahaleleri belirleme hakkına sahip olması demektir. Bu ilkeye göre tıbbi müdahalenin ön şartı hastanın

bilinçli rızasıdır; hasta yaşamını sürdürücü tedaviyi reddetme hakkına sahiptir. Türk Ceza Kanunu'nun (TCK) 25. Maddesi'nde "Hasta tedaviyi reddetme ya da durdurulmasını isteme hakkına sahiptir." maddesi yer almaktadır (20).

Öte yandan DNR uygulanmasına yönelik TCK'da özel bir hüküm yoktur. Bununla birlikte ötenazi ve pasif ötenazi konusuna yönelik hükümler vardır ve TCK'da Madde 13'te ötenazinin yasak olduğu belirtilmiştir.

Sonuç olarak; Türkiye dışındaki ülkelerde ileri direktifler ve özellikle DNR uygulamalarına yönelik kanunların olması nedeni ile daha kolay ve belirsizlikten uzak olarak hareket edilebilmektedir. Ülkemizdeki uygulamalara bakıldığında bu konuda belirli bir yönetmeliğin olmadığı görülmektedir. Bu önemli uygulamalar, sağlık profesyonelleri ve hukukçular tarafından çok yönlü olarak ele alınmalı ve toplumumuzun kendi değerleri ve kültürel yapısı göz önüne alınarak yasal düzenlemeler ve etik ilkeler belirlenmelidir.

Tablo-1. İleri Direktif Formu (POLTS).

		Hastanın/Vekilin Adı:	
		Hastanın/Vekilin Soyadı:	
		Hastanın/Vekilin Doğum Tarihi:	
BÖLÜM A	RESÜSİTASYON: Hastada nabız ya da solunum yok. <input type="checkbox"/> Resüsite et <input type="checkbox"/> Resüsitasyon yapma (DNR) Kardiyopulmoner arrest olmadığında, B,C ve D'ye geçiniz.		
BÖLÜM B	TIBBİ GİRİŞİMLER: Hastada nabız ya da solunum var. <input type="checkbox"/> Konforun sağlanması: Hasta onurlu, saygılı bir şekilde tedavi edilir. Ağızdan beslemede önlemler alınır ve ağrı, hijyene dikkat edilir. Tedavi, pozisyon verme, yara bakımı ve ağrıyı azaltmak için diğer önlemler alınır. Oksijen, aspirasyon ve havayolu tıkanmalarının manuel tedavisi uygulanabilir. Hastaların yaşadıkları yerlerde bu önlemler alınır. Konfor göstergeleri yeterli olduğunda hastanın hastane yatışına gerek yoktur. <input type="checkbox"/> Sınırlı ek girişimler: Aşağıdaki girişimleri içerir. Kardiyak monitörizasyon, oral/IV tedavi. Hastaneye transfer fakat endotrakeal entübasyon ve uzun süreli yaşam desteği yok. Genellikle yoğun bakımın değil <input type="checkbox"/> Tüm tedaviler: Yukarıdaki bakıma ek olarak endotrakeal entübasyon ve kardiyoversiyon. Diğer direktifler.....		
BÖLÜM C	ANTİBİYOTİKLER: Konforun sağlanması <input type="checkbox"/> Antibiyotik yok <input type="checkbox"/> Antibiyotikler var Diğer direktifler.....		
BÖLÜM D	BESLENME VE HİDRASYON <input type="checkbox"/> Beslenme tüpü/IV sıvı yok <input type="checkbox"/> Beslenme tüpü/IV sıvılarının denemesi <input type="checkbox"/> Uzun süreli tüple besleme/IV sıvı Diğer direktifler.....		
BÖLÜM E	Görüşülenler /(Bilgi verilenler) <input type="checkbox"/> Hasta <input type="checkbox"/> Hasta ebeveyni <input type="checkbox"/> Sağlık bakım temsilcisi /vekil <input type="checkbox"/> Yasal varis <input type="checkbox"/> Eş <input type="checkbox"/> Diğer:		Tıbbi durumun özeti:
	Hekim/hemşire adı: Hekim/hemşire telefon numarası		Tarih: Hekim/hemşire imzası
BÖLÜM F	POLST formun tekrar incelenmesi		
	Tarih	İnceleyen	İnceleme Yeri
			İnceleme Sonuçları <input type="checkbox"/> Değişiklik yok <input type="checkbox"/> Form iptal, yeni form dolduruldu <input type="checkbox"/> Form iptal, yeni form yok <input type="checkbox"/> Değişiklik yok <input type="checkbox"/> Form iptal, yeni form dolduruldu <input type="checkbox"/> Form iptal, yeni form yok

Kaynaklar

1. Emanuel L, Barry MJ, Stoeckle JD, Ettelson LM, Emanuel EJ. Advance directive for medical care—a case for greater use. *N Eng J Med* 1991; 324(13):889-95.
2. Emanuel LL, Danis M, Periman RA, Singer PA. Advance care planning as a process: structuring the discussions in practice. *J Am Geriatr Soc* 1995;43(4):440-6.
3. Mitty EL. Advance directive. In: Boltz M, Capezuti E, Fulmer T, Zwicker D, (eds). *Evidence-Based Geriatric Nursing Protocols for Best Practice*. New York: Springer Publishing Company; 2012:579-99.
4. Stetler KL, Elliott BA, Bruno CA. Living will completion in older adults. *Arch Intern Med* 1992;152(5):954-99.
5. Vezzoni C, Maratti S. Treatment directives in Netherland: The gap between legal regulation and medical practice. In: Negri S, (ed). *Self-Determination, Dignity and End-of-Life Care*. Netherland: Koninklijke Brill NV; 2011:287-98.
6. Urbanyi M, Molloy DW, Lever AL. Health Care directive for elderly. *Canadian Famil Physician* 1992;38:2357-61.
7. Moore CD. Advanced care planing and end- of-life decision making. Kuebler KK, Heidrich DE, Esper P, (eds). *Palliative & End-of-Life Care*. 2nd ed. St. Louis: Saunders; 2005:49-61.
8. Laakkonen MS. Advanced care planning elderly "patients' preferences and practices in long-term care". NSW Health Clinical Services Redesign Program. PhD Thesis 2005: ISBN 952-10-2344-9. <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/laa/kliin/vk/laakkonen/advancec.pdf> (accessed on December 2013).
9. Molloy DW, Guyatt GH, et al. Factor's affecting physicians' decisions on caring for an incompenet elderly patient: An international study. *Can Med Assoc J* 1991;145(8):947-52.
10. Molloy DW, Guyatt GH, Alemayehu E, McIlroy WE. Treatment prererences, attitudes towards advance directives and concerns about healt care. *Humane Med* 1991;7(4):285-90.
11. Taylor C. Advanced directive. In: Kuebler KK, Esper P, (eds). *Palliative Care Practice From A-Z*. Pittsburgh: ONS Publishing; 2002:1-7.
12. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. *Evidence Based Practice in Nursing & Health Care*. Philadelphia: Lippincott; 2005:262-75.
13. Coveney A. Ethical issues surronding advanced directive. In: Kuebler KK, Heidrich DE, Esper P, (eds). *Palliative & End-of-life Care*. 2nd ed. St Louis: Saunders; 2005:63-74.
14. Bravo G, Dubois MF, Wagneur B. Assessing the effectiveness of interventions to promote advance directives among older adults: A systematic review and multi-level analysis. *Soc Sci Med* 2008;67(7):1122-32.
15. Bolaman Z. Kök hücre nakli sonrası terminal dönem hasta bakımı. *Türk Hematoloji Derneği, Kan ve Kemik İliği Transplantasyonu Kursu*. 2005. <http://www.thd.org.tr/thdData/userfiles/file/kokhucrenaklisonrasiterminaldonemhastabakimi.pdf> (erişim tarihi Eylül 20123).
16. Wolf SM. Conflict between doctor and patient. *Law Med Health Care* 1988;16(3-4):197-203.
17. Sert H, Gözdemir M, Işık B. Kardiyopulmoner canlandırma yapılmaması etik mi? *Yeni Tıp Dergisi* 2007;24(2):85-9.
18. Guidelines for appropriate use of do-not-resuscitate orders. Council on Ethical and Judicial Affairs, American Medical Association. *JAMA* 1991;265(14):1868-71.
19. Bedell SE, Delbanco TL. Choices about CPR in the hospital—when do physician talk with patients? *N Eng J Med* 1984;310(17):1089-93.
20. Yüksek Sağlık Şurası 25.2.1970/6324, Yargıtay 4. Ceza Dairesi 28.2.1970, 28.2.1945/1394.6.

Geriatrik hastalarda acil müdahale gerektiren dental problemler

Dental problems that require emergency treatment in geriatric patients

Toman M Türkün M Toksavul S Çal E

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İzmir

Özet

Dünyadaki ve ülkemizdeki insanların ortalama yaşam sürelerinin artmasıyla yaşlı bireylerde ileri yaşa bağlı olarak acil müdahale gerektiren dental sorunların görülme sıklığı da artmaktadır. Bu sorunların görülme sıklığı genç bireylere göre daha azdır. Ancak söz konusu olduğunda yaşlı bireylerde genç bireylere göre ne gibi farklılıklar olabileceği konusunda hekimin bilgi ve tecrübesi olması gerekir.

Anahtar Sözcükler: Acil, dental tedavi, geriatri, yaşlılık.

Summary

The life span of individuals is growing dramatically all around the world as well as in Turkey. Accordingly the emergency treatments the geriatric patients need is increasing as well. Although the emergency treatments geriatric patients need is relatively low in respect to the younger adults the dental professional has to know the variances in treatment plans of the older group of patients, too.

Key Words: Emergency, dental treatment, geriatrics, elderly.

Giriş

Dünyadaki insanların ortalama yaşam sürelerinin hızla artmasıyla toplumdaki yaşlı nüfus oranları da hızla artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü yaşlılığı 65 yaş sonrasındaki dönem olarak tanımlamaktadır (1). Bireyler yaşlandıkça vücutlarındaki yıkıma bağlı olarak bir takım rahatsızlıklar görülebilmektedir. Bu rahatsızlıklar sistemik olabileceği gibi diş hekimliği ilgi alanına giren ağız içerisindeki yumuşak ve sert dokularda da görülebilmektedir. Bu yıkım çeşitli seviyeler ve şekillerde olabilmektedir. Bunlara bağlı olarak geriatrik bireylerde klinik olarak acil müdahale gerektirecek bir takım semptomlar gelişebilmektedir.

Endodontik ve Periodontolojik Sorunlar

Yapılan anket çalışmalarının sonuçları çoğu yetişkinin yaşlılık dönemlerinde dişlerini koruduğunu göstermiştir (1-2). Geriatrik bireylerde de çürük, dişeti hastalığı, fizyolojik veya patolojik etiyojili diş aşınmaları sıkça karşılaşılan diş problemleridir ve bunlar dişlerin canlılığını etkileyerek dişin nekrozuna neden olabilir. Bu durum dişin çekimi ile veya endodontik tedaviyle kontrol altına alınabilir. Kök kanal sisteminin sklerotik olması olasılığı gözönüne alındığında yaşlı bireylerde endodontik işlemlerin teknik açıdan çok daha zor olduğu kabul edilir.

Geçmiş yıllarda yaşlı bireylerde vitalitesini kaybetmiş dişlerde en çok uygulanan tedavi yöntemi dişin çekimi iken günümüzde sağlıklı yaşlılarda yüksek standartlardaki endodontik tedaviye verilen yanıtın genç bireylerden farklı olmadığı belirtilmiştir (3). Yaşlı bireylerde de endodontik tedavinin başarısı pulpa ve kök kanallarındaki patojenik bakterilerin eliminasyonuna ve tekrarlayan enfeksiyonların önlenmesine bağlıdır (4).

Kök kanal tedavisi için az sayıda kontrendikasyon vardır. Endodontik tedavinin kontrendike olduğu durumlar:

1. Baş boyun bölgesine ışın tedavisi görmüş kanser hastaları. Işın tedavisi alan baş boyun bölgesi kanseri olan hastaların 30 yıllık geriye dönük tarama çalışmalarında tüm osteoradyo nekroz olgularının %50'sinde sorumlunun diş çekimi olduğu görülmüştür (5). Bu yüzden çekim gerektirecek periapikal hastalık riskini ortadan kaldırmak için potansiyel kaynakların radyoterapi öncesi elimine edilmesi gerekir.
2. Parkinson hastalığı, demans ya da titremeleri olan uyum gücünü gösterecek hastalar.

Diş sert dokusu ile ilgili acil müdahale gerektiren hastaların yaklaşık %90'ında pulpal ya da periapikal hastalığın semptomları görülmektedir (1-2). Buna göre endodontik acil tedavi gereksinimi olan hastalar 3 gruba ayrılır:

A. Tedavi öncesi ağrı ile gelenler

1. Pulpal ağrısı olanlar
 - a. Reversibl pulpitis
 - b. İrreversibl pulpitis

Yazışma Adresi: Muhittin TOMAN

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İzmir

2. Akut apikal absesi olanlar
 3. Çatlak diş sendromu olanlar
- B. Tedavi sırasında ağrısı ortaya çıkanlar
1. Restoratif tedavi
 2. Periodontal tedaviye bağlı
 3. Pulpa açılması
 4. Kök veya kron kırığı
 5. Enstrumantasyona bağlı olarak oluşan ağrı
 - a) Akut apikal periodontitis
 - b) Phoenix absesi
- C. Endodontik tedavi sonrası ortaya çıkan ağrı
1. Yüksek restorasyon
 2. Taşkın kanal dolgusu
 3. Eksik kanal dolgusu
 4. Kök kırığı

Ağrı ile gelen hastada dental anamnezin yanında ayrıntılı bir tıbbi anamnez alınmalıdır. Bu anamnezde aşağıdaki konular vurgulanmalıdır:

1. Ağrının nerede olduğu?
2. Ağrı ilk ne zaman farkedildi?
3. Ağrının tanımı?
4. Ağrı hangi şartlarda ortaya çıkıyor?
5. Herhangi bir şey rahatlama sağlıyor mu?
6. Baskıda ağrı ve şişlik var mı?
7. Son diş hikayesi:
 - a. En son tedavi
 - b. Periodontal tedavi
 - c. Dişlere gelen herhangi bir travma varlığı

Diş ağrısının ayırıcı tanısını zorlaştırabilecek myofasiyal ağrı disfonksiyon sendromu ve trigeminal nevralji, vasküler ağrı sendromu ve maksiller sinüs hastalıkları gibi nörolojik hastalıklar kesin tanı koyulurken elimine edilmelidir.

Reversibl pulpitisin en önemli özelliği sıcak, soğuk ya da tatlı gibi stimuluslar uzaklaşır uzaklaşmaz ağrının dinmesidir. Oklüzal travmanın bir faktör olması dışında dişler perküsyona hassas değildir. Başlangıç olarak aşağıdaki tedavilerden biri uygulanmalıdır.

1. Oklüzyon kontrolü
2. Derin çürük temizlendikten sonra yatıştırıcı bir pansumanın yapılması
3. Hassas dentine florlu bir vernik ya da dentin bağlayıcı rezin uygulanması ve hassasiyet giderici bir diş macunu önermek

İrreversibl pulpitiste spontan ağrı vardır ve birkaç dakikadan saatlere kadar uzayabilen sürelerde olabilir. En karakteristik özelliği hastanın ağrı ile uyanmasıdır.

Soğuk ve sıcak uygulandığında uzun süre ağrı gelişebilir. İleri evrelerde sıcak ağrısı daha belirgin hale gelir, soğuk ise ağrıyı hafifletebilir. Semptomatik pulpitis tedavi edilmezse hastanın ağrıları bir süre sonra geçebilir, pulpa testleri de tutarsız yanıtlar verebilir. Zamanla bunu hiçbir semptom vermeden gelişen pulpa nekrozu takip edebilir. İrreversibl olarak hasarlanmış pulpanın ilk göstergesi radyografte periapikal bölgede görülen yoğunluk azalmasıdır. Enflamasyon periodontal ligamente yayıldığına enflamatuvar eksuda dişin yükselmesine yol açabilir. Bazen hasta akut periapikal abse ile de başvurabilir. İrreversibl pulpitis ve sonrasında gelişen periapikal iltihaplanmalarda, pulpa ekstirpasyonu tek seçenektir.

Mine çatlağı fonksiyon sonucu olarak ortaya çıkabilir. Çatlak dentine kadar derinleştiğinde kırığa dönüşür ve çiğneme ağrılı hale gelebilir. Çatlak hattı pulpa kadar ulaştığında pulpitis gelişebilir. Tanı bazen güçleşebilir, eğer çatlak bukkolingual planda ise röntgen tanıya yardımcı olabilir, ancak genelde işe yaramaz. Fiber optik bir ışık çatlak hattının belirlenmesini kolaylaştırabilir. Tanı koymada en iyi yöntemlerden biri hastanın katlanmış rubber dam lastiğini ısırmasıdır. Kök kanalını içine alan vertikal kırıklarda prognoz kanal tedavisine rağmen kötüdür, diagonal ve horizontal kırık hattı varlığında prognoz daha iyidir.

Pulpa odası, düzenli sekonder dentin yapımı sonucu yaşam boyunca küçülmeye devam eder (6). Bu molar dişlerde en yaygın olarak pulpa boynuzlarında, pulpa odasının tabanında ve tavanında oluşur. Böylece gençlerde dikdörtgen şeklinde olan pulpa yaşlılarda yassı bir disk şekli alır. İhtiyatsız biri endodontik giriş kavitesi hazırlarken farketmeden pulpa odasını geçip derin dokulara ulaşabilir. Ön dişlerde pulpa odası daralarak kuron kısmında hiç yumuşak doku kalmayacak şekilde servikal yönde progresif olarak geri çekilir. Sert doku birikimi kök kısmında her zaman dentin kütesinin merkezine doğru olur. Birikim kök kanal sisteminin koronal kısımlarında çok daha belirgindir, kök kanalının daha derin alanları çok yaşlılarda bile açık kalır (7).

Bu noktaların kök kanalı ararken hatırlanması önemlidir. Çürük, travma ya da diş tedavisi sonucu pulpa odası ağıza açılan dentin tübüllerinin porozitesini azaltacak şekilde reaksiyonel dentin ve tamir dentini (tersiyer) ile daha da fazla küçülür.

Tekrarlayan hasarlar pulpanın vaskülaritesini ve hücre içeriğini azaltır. Bunun doğal sonucu fibrozisin artmasıdır. Kalınlaşmış dentin tabakası yaşlı pulpanın ısı değişikliklerine daha az duyarlı olmasına ve diagnostik amaçla uyarılmasının güçleşmesine neden olur. Yaşlılarda çoğu pulpa yıkımı reversibl veya irreversibl pulpitisin klasik semptomları olmadan gelişir (8).

Hastanın ağız açıklığının kısıtlı olması, uygun olmayan diş arki ya da kronun aşırı uzaması, işlemin çok uzun olmasının hasta tarafından tolere edilememesi ya da pulpa odasının kalsifiye olması sebebiyle endodontik tedavi kontrendike olduğunda dişin korunması mümkün olmayabilir, tedavi buna göre planlanır. Apikal periodontitis varsa kök kanalı enfeksiyonunun yok edilmesi periapikal dokuların iyileşmek üzere kendini restore etmesi için gereken şartları yaratır (6). Kanal tedavisinden beklentiler yüksektir ve genel pratik için %70 ve daha düşük oranlar daha gerçekçi olduğu halde bildirilen çoğu başarı oranı %90'nın üzerindedir (9). Sorulacak önemli bir soru konak defansının başarıda anahtar bir rol oynayıp oynamadığı ve yaşlının genç bir bireye oranla daha az başarı bekleyip beklemediğidir. Bu güne kadar sınırlı epidemiyoloji yaşla ilişkili gözlemlere sahip değildir (6, 9), ve kanal tedavisi uygun olarak yapıldığında gençlerde öngörülebilir olduğu gibi yaşlılarda da öngörülebilir kabul edilir. Fakat uygun enfeksiyon kontrolü için karşılaşılabilecek teknik zorluklar hasarlı ve biyolojik olarak yaşlanmış bir diş için gözardı edilmemelidir.

Pulpal ve periapikal patolojilerin klasik akut semptomları yaşlı hastalarca sıklıkla ifade edilmekle birlikte çoğu endodontik hastalık hasta farkına varmadan gelişir. Pulpa yıkımı sıklıkla ağrılı dönemler olmaksızın gelişir (8) ve hasta dönem dönem ortaya çıkan hafif şişlikten rahatsızdır ve yine dönem dönem kendi kendine oluşup boşalan fistül ağzının varlığından bahseder. Pulpal durumu belirlemede sadece tek bir test yoktur. Termal ve elektrik pulpa testleri sıklıkla uygulanır, semptomatik pulpitisli dişlerin durumunu değerlendirmede termal test daha iyi kalitatif bilgi sağlar. Bazı elektronik pulpa test cihazları restorasyonun altında supragingival alanda kalmış dar diş dokusu bandına uygulamak üzere küçük uçlar bulundurlar. Anestezi uygulanmamış bir dişin dentinine uygulanacak test kavitesi genç dişlerde pulpa tanısını kesinleştirmek için savunulan bir metod olmuştur; fakat küçülmüş, ancak vital kalmış pulpası olan yaşlı bir dişe derin olarak girildiğinde büyük bir belirti olmaması sürpriz olmamalıdır.

Kaynaklar

1. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. World Population Prospects: The 2010 Revision. <http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/p2k0data.asp> (accessed on October 2012).
2. World Health Organisation. <http://www.who.int/world-health-day/en/> (accessed on October 2012).
3. Friedman S. Prognosis of initial endodontic therapy. *Endod Topics* 2002;2(1):59-88.
4. Spangberg LS, Haapasalo M. Rationale and efficacy of root canal medicaments an foot filling materials with emphasis on outcome. *Endod Topics* 2002;2(1):35-58.
5. Reuther T, Schluster T, Mende U, Kübler A. Osteoradionecrosis of the jaws as a side effect of radiotherapy of head and neck tumour patients—a report of a thirty year retrospective review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2003;32(3):289-95.
6. Sperber GH, Yu DC. Patient age is no contraindication to endodontic treatment. *J Can Dent Assoc* 2003;69(8):494-6.
7. Allen PF, Whitworth JM. Endodontic considerations in the elderly. *Gerodontology* 2004;21(4):185-94.
8. Michaelson PL, Holland GR. Is pulpitis painful? *Int Endod J* 2002;35(10):829-32.
9. Eriksen HM, Kirkevang LL, Petersson K. Endodontic epidemiology and treatment outcome: General considerations. *Endod Topics* 2002;2(1):1-9.

Protetik Sorunlar

Yukarıda bahsedilen endodontik ve periodontolojik kökenli klinik semptomların yanında hastanın kliniğe acil olarak başvurmasına neden olan protetik bazı olaylar da vardır. Sabit protez yapımında lokal anesteziye bağlı allerjik reaksiyonlar yanında sabit kron ya da köprü yapımında kullanılan metal alaşıma karşı hassasiyetler görülebilir. Bunun yanında hareketli bölümlü protez ya da tam protez uygulanacak geriatrik hastanın protez kaide malzemesine karşı allerjisi olabilmektedir. Anamnez sırasında bu olay tesbit edilirse hasta bir allerji uzmanına gönderilmelidir. Allerji uzmanı tarafından hastanın ön koluna 48 saat süreyle kalacak şekilde protezin yapımında kullanılacak metal alaşımı ve protez kaide malzemeleri uygulanır. 48 saat sonunda hangi malzemede allerjik belirti yoksa ilgili malzemeler kullanılarak hastanın protezi yapılabilir.

Ayrıca kanser tedavisi gören hastalarda özellikle baş-boyun bölgesine uygulanan radyoterapi sonucunda ağız içerisindeki mukozanın hassasiyeti artar, tükürük akışında azalma, yani kserostomia görülür. Böyle bir durumda geriatrik hastaya tam protez uygulanacaksa tam protezin retansiyonu olumsuz olarak etkilenir. Bu nedenle böyle hastalarda yapay tükürük preparatı kullanımı gerekebilir. Bunun tersine Parkinson hastalarında tükürük sekresyonu artar ve bu durum da tam protezin retansiyonunu azaltır. Ayrıca, Parkinson hastalarında klinikte çalışmak da zordur.

Sonuç olarak, yaşlı hastalara uygulanacak tedaviler acil girişimler olsa dahi bu gruptaki bireylerin özel durumları mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin; yaşlı hastalar günün her saati zinde olamazlar, bu nedenle en hareketli oldukları saatlerde çağrılmalıdırlar. Sabah saatleri genellikle çok uygundur. Koltuğun rahat olması kadar oda sıcaklığı da önemlidir. Hasta seanslar sırasında sık sık dinlendirilmelidir. Her hasta için gereken zaman harcanmalı ve onların anlattıkları diğer şikayetler de sabırla dinlenmelidir. Unutulmamalıdır ki, bu ayrıntılar hastanın asıl gereksinimi olan tedavi konusunda hekime çok önemli ipuçları verecektir.

EGE TIP DERGİSİ YAZARLARA BİLGİ

AMAÇ ve KAPSAM

Ege Tıp Dergisi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin yayın organı olup, üç ayda bir yayımlanır ve dört sayı ile bir cilt tamamlanır. Dergi; tüm tıp alanlarıyla ilgili kaliteli, klinik ve deneysel araştırmaları, olgu sunumlarını ve editöre mektupları yayımlar. Yayın Kurulu'nun daveti üzerine yazılanlar dışında derleme kabul edilmez.

Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Daha önce kongrelerde sunulmuş çalışmalar, bu durum belirtilmek koşuluyla kabul edilir. Makale, yazar(lar)ın daha önce yayımladığı bir yazısındaki konuların bir kısmını içeriyorsa bu durum belirtilmeli ve yeni yazı ile birlikte önceki makalenin bir kopyası da gönderilmelidir.

Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazılar basım öncesi Yayın Alt Kurulu ve en az iki danışman tarafından incelenir. Editör ve Yayın Alt Kurulu, yayın koşullarına uymayan yazıları yayımlanmamak, düzeltmek üzere yazar(lar)a geri göndermek, biçimce düzenlemek veya reddetmek yetkisine sahiptir. Yazının kabul veya reddedildiğine dair bilgi sorumlu yazara bildirilir. Gerekli olduğu durumlarda, yazar(lar)dan düzeltme istenebilir. Bu düzeltmelerin en geç 21 gün içinde tamamlanıp dergiye gönderilmesi gereklidir. Aksi halde yeni başvuru olarak değerlendirilir. Yazardan düzeltme istenmesi, yazının yayımlanacağı anlamına gelmez.

Editörün, yayın koşullarına uymayan yazıları danışman değerlendirmesine sunmadan reddetme yetkisi vardır.

Dergide yayımlanan yazıların etik, bilimsel ve hukuki sorumluluğu yazar(lar)a ait olup Editör ve Yayın Alt Kurulu'nun görüşlerini yansıtmaz.

Yazının dergide yayımlanması kabul edilse de edilmese de, yazı materyali yazarlara geri verilmez. Dergide yayımlanan yazılar için telif hakkı ödenmez. Derginin bir kopyası sorumlu yazara gönderilir.

Derginin Yazı Dili

Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizcedir. Dili Türkçe olan yazılar, İngilizce özetleri ile yer alır. Yazının hazırlanması sırasında, Türkçe kelimeler için Türk Dil Kurumundan (www.tdk.gov.tr), teknik terimler için Türk Tıp Terminolojisinden (www.tipterimleri.com) yararlanılabilir.

Yazarlık Kriterleri

Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazıların; Ege Tıp Dergisi'nde yayımlanma isteği, araştırma ve yayın etiğine uygun hazırlandığı varsa sağlanan fonun kaynağının tanımlandığı, başka yerde yayımlanmadığı veya yayımlanmak, değerlendirilmek üzere gönderilmediği, çalışmaya katılan tüm yazarlar tarafından yazının son halinin okunarak onaylandığı, yayımlanacak yazı ile ilgili telif haklarının dergiye devredildiği, tüm yazarların imzaları ile (elektronik imza kabul edilir) "YAYIN HAKKI DEVİR FORMU" belgesinde belirtilmesi gerekir. Yayın Hakkı Devir Formuna, <http://www.egetipdergisi.com.tr> adresinden ulaşılabilir.

Ege Tıp Dergisi, Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Kurulu'nun (International Committee of Medical Journal Editors) güncellenen "Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerin Uyması Gereken Standartlar: Biyomedikal Yayınların Yazımı ve Baskıya Hazırlanması (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication-Updated October 2008)" standartlarını kullanmayı kabul etmektedir. "Ege Tıp Dergisi Yazarlara Bilgi" içeriği, bu sürümden yararlanarak, standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Bu konudaki bilgiye www.icmje.org adresinden ulaşılabilir.

Etik Sorumluluk

Gönüllülerin ve hastaların gizlilik haklarına saygı gösterilmeli, aydınlatılmış onamları olmadan bilimsel çalışmaya alınmamalıdır. Aydınlatılmış onam alındığı bilimsel yazının

içerisinde bildirilmelidir. Yazar, kişisel tanınmaya neden olabilecek özelliklerin gizlenmesi, ancak değişikliklerin bilimsel anlamı bozması için dikkat etmelidir. Ege Tıp Dergisi, deney hayvanları ile yapılan çalışmalarda, genel kabul gören ilgili etik kurallara uyulması zorunluluğunu hatırlatır. Alınmış Etik Kurul Onayı, makale ile birlikte sisteme yüklenmelidir.

Yazar(lar), ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum varlığında; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vb. ile nasıl bir ilişkisi olduğunu sunum sayfasında Editöre bildirilmelidir. Böyle bir durumun varlığı da yine ayrı bir sayfada belirtilmelidir.

YAZI TİPLERİ

Yazılar, elektronik ortamda www.egetipdergisi.com.tr adresine gönderilir.

Orijinal makaleler, 3000 sözcük sayısını aşmamalı, "Özet (250 sözcükten az), Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sonuç, Kaynaklar" bölümlerinden oluşmalıdır.

Olgu Sunumu, "Özet, Giriş, Olgu Sunumu, Tartışma, Kaynaklar" şeklinde düzenlenmelidir. En fazla 1000 sözcük ve 10 kaynak ile sınırlıdır. Bir tablo veya şekil ile desteklenebilir.

Editöre Mektup, yayımlanan metinlerle veya mesleki konularla ilgili olarak 500 sözcüğü aşmayan ve beş kaynak ile bir tablo veya şekil içerecek şekilde yazılabilir. Ayrıca daha önce dergide yayınlanmış metinlerle ilişkili mektuplara, metin yazarı için (500 sözcüğü aşmayacak şekilde) cevap hakkı verilir.

Derleme, Yayın Alt Kurulu'nun daveti üzerine yazılanlar dışında derleme kabul edilmez.

MAKALENİN HAZIRLANMASI

Dergide yayımlanması istenilen yazı için aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

a) Yazı; iki satır aralıklı olarak, 10 punto, Arial Tur ile yazılmalıdır. Her sayfanın üst, alt ve iki yanında 3 cm boşluk bırakılmalıdır.

b) Sayfalar başlık sayfasından başlamak üzere, sağ üst köşesinde numaralandırılmalıdır.

c) Online makale sistemine yüklenen *word* dosyasının başlık sayfasında (makalenin adını içeren başlık sayfası), yazarlara ait isim ve kurum bilgileri çermemelidir.

d) Makale, şu bölümleri içermelidir: Her biri ayrı sayfada yazılmak üzere; Başlık Sayfası, Türkçe ve İngilizce Özet ve Anahtar Sözcükler, Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sonuç, Açıklamalar (varsa), Kaynaklar, Şekil Alt Yazıları, Tablolar (başlıkları ve açıklamalarıyla beraber), Ekler (varsa).

Yazının Başlığı

Kısa, kolay anlaşılır ve yazının içeriğini tanımlar özellikte olmalıdır.

Özet

Türkçe ve İngilizce olarak yazılmalı, Amaç, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç olmak üzere dört bölümden oluşmalıdır. Araştırmanın amacı, temel işlemleri (laboratuvar hayvanlarının ya da deneklerin seçimi, gözlemsel ve analitik yöntemleri), ana bulguları (özgün etki ölçülerini ve bunların istatistiksel anlamları) ve ana sonuçları belirtilmelidir. Özetle kaynak kullanılmamalıdır.

Anahtar Sözcükler

Türkçe ve İngilizce Özet bölümünün sonunda, ayrı başlık olarak, bilimsel yazının ana başlıklarını yakalayan, *Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)*'e uygun olarak en fazla beş anahtar sözcük kullanılmalıdır. Türkiye Bilim Terimleri, MeSH terimlerinin, Türkçe karşılıklarının bulunduğu bir anahtar sözcükler dizinidir. Anahtar sözcüklerin Türkiye Bilim Terimleri'nden (<http://www.bilimterimleri.com>) seçilmesine özen gösterilmelidir.

Metin

Yazı metni, yazının türüne göre yukarıda tanımlanan bölümlerden oluşmalıdır. Etik Kurul kararı ile kullanılan istatistiksel yöntem, Gereç ve Yöntem bölümünde belirtilmelidir.

Kaynaklar

Ege Tıp Dergisi, Türkçe kaynaklardan yararlanmaya özel önem verdiğini belirtir ve yazarların bu konuda duyarlı olmasını bekler.

Kaynaklar metinde yer aldıkları sırayla, cümle içinde atıfta bulunulan ad veya özelliği belirten kelimenin hemen bittiği yerde, ya da cümle bitiminde noktadan önce parantez içinde Arabik rakamlarla numaralandırılmalıdır. Metinde, tablolarda ve şekil alt yazılarında kaynaklar, parantez içinde Arabik numaralarla nitelendirilir. Sadece tablo veya şekil alt yazılarında kullanılan kaynaklar, tablo veya resmin metindeki ilk yer aldığı sıraya uygun olarak numaralandırılmalıdır. Dergi başlıkları, *Index Medicus*'ta kullanılan tarza uygun olarak kısaltılmalıdır. Kısaltılmış yazar ve dergi adlarından sonra nokta olmamalıdır. Yazar sayısı altı veya daha az olan kaynaklarda tüm yazarların adı yazılmalı, yedi veya daha fazla olan kaynaklarda ise üç yazar adından sonra *et al.* veya *ark.* yazılmalıdır.

Kaynaklar, yazının alındığı dilde ve aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde düzenlenmelidir.

Dergilerdeki yazılar

Soter NA, Wasserman SI, Austen KF. Cold urticaria: Release into the circulation of histamine and eosinophil chemotactic factor of anaphylaxis during cold challenge. *N Engl J Med* 1976;294(13):687-90.

Ek sayı (Supplement)

Solca M. Acute pain management: Unmet needs and new advances in pain management. *Eur J Anaesthesiol* 2002;19(Suppl 25):3-10.

Henüz yayınlanmamış online makale

Butterly SJ, Pillans P, Horn B, Miles R, Sturtevant J. Off-label use of rituximab in a tertiary Queensland hospital. *Intern Med J* doi: 10.1111/j.1445-5994.2009.01988.x

Kitap

Bilgehan H. Klinik Mikrobiyoloji. 2. Baskı. İzmir: Bilgehan Basımevi; 1986:137-40.

Kitap bölümü

McEwen WK, Goodner IK. Secretion of tears and blinking. In: Davson H (ed). *The Eye*. Vol. 3, 2nd ed. New York: Academic Press; 1969:34-78.

İnternet makalesi

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: The ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet] 2002 [cited 12 Aug 2002]; 102. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/wawatch.htm>

Web Sitesi

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [updated 16 May 2002; cited 9 Jul 2002]. Available from: <http://www.cancer-pain.org>

Yazar olarak bir kuruluş

The Intensive Care Society of Australia and New Zealand. Mechanical ventilation strategy in ARDS: Guidelines. *Int Care J Aust* 1996;164:282-4.

Açıklamalar

Varsa finansal kaynaklar, katkı sağlayan kurum, kuruluş ve kişiler bu bölümde belirtilmelidir.

Tablolar

Başlık, açıklama ve dip notları "Tablolar" başlığı altında metin sonunda "Kaynaklar"dan sonra, her biri ayrı bir sayfada olmak üzere çift aralıklı yazılmalıdır.

Tablo içerikleri metin içerisinde tekrarlanan bilgiler olmamalıdır. Metinde yer alma sıralarına göre, sol üstten başlanıp, Arabik rakamlar ile sırayla numaralandırılarak kısa

bir başlık verilmelidir. Tablolar çift aralıklı yazılmalı, tablo içinde yatay ve dikey çizgiler kullanılmamalıdır. Açıklayıcı nedenler ve kısaltmalar dipnotlara konulmalıdır. Dipnotlarda sırasıyla şu semboller kullanılabilir: *, †, ‡, §, ¶, vb. Standart sapma ve standart ortalama hata gibi istatistiksel değişkenlerin değerleri *, ** ya da *** ile gösterilmelidir.

Şekiller

Şekil, resim, grafik ve fotoğrafların tümü "Şekil" olarak adlandırılmalı ve ayrı birer .jpg veya .gif dosyası olarak (piksel boyutu yaklaşık 500x400, 8 cm eninde ve 300 dpi çözünürlükte) sisteme ayrı ayrı eklenmelidir. Fotoğrafta insanlar yer alacaksa ya tanınmamaları sağlanmalı, ya da yayımlamaya yönelik yazılı izinleri alınmalıdır. Şekiller metin içinde kullanım sıralarına göre Arabik rakamla numaralandırılmalı ve metinde parantez içinde gösterilmelidir.

Şekil Alt Yazıları

Şekil alt yazıları, her biri ayrı bir sayfadan başlayarak, şekillere karşılık gelen Arabik numaralarla çift aralıklı olarak yazılmalıdır. Şeklin belirli bölümlerini işaret eden sembol, ok veya harfler kullanıldığında bunlar alt yazıda açıklanmalıdır. Başka yerde yayınlanmış olan şekiller kullanıldığında, yazarın bu konuda izin almış olması ve bunu belgelemesi gerekir.

Ölçümler ve Kısaltmalar

Tüm ölçümler metrik sisteme (Uluslararası Birimler Sistemi, SI) göre yazılmalıdır. Örnek: mg/kg, µg/kg, mL, mL/kg, mL/kg/sa, mL/kg/dk, L/dk, mmHg, vb. Ölçümler ve istatistiksel veriler, cümle başında olmadıkları sürece rakamla belirtilmelidir. Herhangi bir birimi ifade etmeyen ve dokuzdan küçük sayılar yazı ile yazılmalıdır.

Metin içindeki kısaltmalar, ilk kullanıldıkları yerde parantez içinde açıklanmalıdır. Bazı sık kullanılan kısaltmalar; *iv*, *im*, *po* ve *sc* şeklinde yazılmalıdır.

İlaçların yazımında jenerik isimleri kullanılmalıdır.

İletişim

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Bürosu
Bornova 35100-İZMİR

Tel : 0 232 3903103/232 3903186

Fax : 0 232 3422142

E-mail : editor@egetipdergisi.com.tr

Web sitesi : <http://www.egetipdergisi.com.tr>

Kontrol Listesi

- Türkçe ve İngilizce başlık
- Türkçe ve İngilizce özet
- Türkçe ve İngilizce anahtar sözcükler (En fazla 5 sözcük)
- İki satır aralıklı, alt üst ve yanlardan 3 cm boşluk bırakılarak yazılmış metin (10 punto, Arial Tur)
- Kurallara uygun hazırlanmış tablo ve şekiller
- Kurallara uygun yazılmış kaynaklar
- İmzalı "Yayın Hakkı Devir Formu" (makale yayın için kabul edildikten sonra istenmektedir)

EGE JOURNAL OF MEDICINE

INFORMATION FOR AUTHORS

AIMS AND SCOPE

Ege Journal of Medicine is the official journal of Ege University Medical School with four issues published quarterly. Its purpose is to publish high-quality, peer-reviewed, original medical research and case reports, both laboratory and clinical, relating to the study and research of human disease. Review articles are not accepted except invited.

The Journal will not consider manuscripts any that have been published elsewhere, even if in another language, or manuscripts that are being considered for another publication, or are in press. Studies previously announced in the congresses are accepted if this condition is stated. If any part of a manuscript by the same author(s) contains any information that was previously published, a reprint or a copy of the previous article should be submitted to the Editor with a justification or explanation by the authors.

All manuscripts are reviewed by the Editorial Board and at least two experts/referees. The Editor and the Editorial Board have the right not to publish the articles, send back to author(s) to be amended, edit their form or reject the articles. After review, the corresponding author will be notified by letter of the decision to accept or reject the manuscript for publication. Author(s) may be invited to submit a revised version of the manuscript for further review. This invitation does not imply, in any case, that the revised version will be accepted for publication. Revised manuscripts must be sent to the Editorial Office within 21 days of the date of decision, otherwise they will be considered as new manuscripts.

Editor can reject the manuscript without review if the subject is not within the scope of the Ege Journal of Medicine.

Statements and suggestions published in manuscripts are the authors' responsibility and do not reflect the opinions of the Editor and its associates.

The manuscript will not be returned to the authors whether the article is accepted or not. Copyright fee is not paid for the articles published in the journal. A copy of the journal will be sent to the corresponding author.

Language of the Journal

The official languages of the Journal are Turkish and English. The Journal contains papers written in Turkish, but all manuscripts have abstracts in English, which makes the abstracts available to a broader audience.

Authorship Criteria

Each article should be accompanied by a cover letter, signed and dated by the corresponding author (electronic signature is acceptable), which states the following. "*This work is not under active consideration for publication, has not been accepted for publication, nor has it been published, in full or in part (except in abstract form). I confirm that the study has been approved by (name of committee), an institutional ethics committee.*" The Editorial Office is unable to process submissions unless a signed cover letter with a disclosure statement is submitted. Manuscripts will be reviewed for possible publication with the understanding that neither the article nor any part of it has been submitted for publication (or will be submitted for publication) elsewhere. Authors publishing in the Journal will be asked to sign an Exclusive License Form. In signing the form it is assumed that authors have obtained permission to use any copyrighted or previously published material. All authors must read and agree to the conditions outlined in the form, and must sign the form or agree that the corresponding author can sign on their behalf. Articles cannot be published until a signed form has been received. Authors can download the form from <http://www.egetipdergisi.com.tr/>.

Ege Journal of Medicine has agreed to use the standards of the International Committee of Medical Journal Editors. The author(s) should meet the criteria for authorship according to the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication" available at www.icmje.org.

Ethical Responsibility

All investigations on human subjects must include a statement that the subject gave informed consent, and patient anonymity should be preserved. Any experiments involving animals must include a statement in the Materials and Methods section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the *Guide for the Care and use of Laboratory Animals* (www.nap.edu/catalog/5140.html) and indicating approval by the institutional ethical review board.

Photographs of the identifiable persons (as in case reports) must be accompanied by *informed consent*.

Note also that for publishing purposes, the Journal requires acknowledgement of any potential conflicts of interest. This should involve acknowledgement of grants and other sources of funds that support reported research and a declaration of any relevant industrial links or affiliations that the authors may have.

TYPES OF MANUSCRIPT

Manuscripts should be submitted online via www.egetipdergisi.com.tr.

Original Articles should not exceed 3000 words and should be arranged under the usual headings of Summary (less than 250 words), Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion and References.

Case Reports should not exceed 1000 words and 10 references, and should be arranged as follows: Summary, Introduction, Case Report, Discussion and References. It may be accompanied by a figure or a table.

Letters to the Editor should not exceed 500 words. Short relevant comments on medical and scientific issues, particularly controversies, having no more than five references and one table or figure are encouraged. Where letters refer to an earlier published paper, authors will be offered right of reply (no more than 500 words).

Reviews are not accepted unless written on the invitation of the Editorial Board.

PREPARATION OF MANUSCRIPTS

All articles submitted to the Journal must comply with the following instructions.

- Submissions should be doubled-spaced and typed in Arial 10-pt. The top, bottom and side margins should be 3 cm.
- All pages should be numbered consecutively in the top right-hand corner, beginning with the title page.
- The title page should not include the names and institutions of the authors.
- The manuscript should be presented in the following order: Title page, Summary (English, Turkish) and Key Words (English, Turkish), Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion, Acknowledgements (if present), References, Figure Legends, Tables (each table, complete with title and foot-notes, on a separate page) and Appendices (if present), presented each on a separate page.

Title

The title should be short, easy to understand and must define the contents of the article.

Summary

Summary should be in both English and Turkish language and should consist "Aim, Materials and Methods, Results and Conclusion". The purpose of the study, the setting for the study, the subjects (number and type), the treatment or intervention, principal outcomes measured, the type of statistical analysis and the outcome of the study should be stated in this section. Summary should not include reference.

Key Words

Not more than five key words in order of importance for indexing purposes should be supplied below the summary and should be taken from those recommended by the *Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)* available at <http://www.nlm.nih.gov/meshhome.html>.

Text

Authors should use subheadings to divide sections regarding the type of their manuscript as described above. The Methods section should carry a statement confirming clearance of the study by an approved institutional ethics committee. Statistical methods used also must be specified in this section.

References

In the text, references should be cited using superscript Arabic numerals in the order in which they appear. If cited only in tables or figure legends, they should be numbered according to the first identification of the table or figure in the text. In the reference list, the references should be numbered and listed in order of appearance in the text. The names of all authors should be cited when there are six or fewer; when seven or more, the first three should be followed by *et al.* Names of journals should be abbreviated in the style used in *Index Medicus*.

References should be listed in the following form.

Journal article

Soter NA, Wasserman SI, Austen KF. Cold urticaria: Release into the circulation of histamine and eosinophil chemotactic factor of anaphylaxis during cold challenge. *N Engl J Med* 1976;294(13):687-90.

Supplement

Solca M. Acute pain management: Unmet needs and new advances in pain management. *Eur J Anaesthesiol* 2002; 19(Suppl 25): 3-10.

Online article not yet published in an issue

Butterly SJ, Pillans P, Horn B, Miles R, Sturtevant J. Off-label use of rituximab in a tertiary Queensland hospital. *Intern Med J* doi: 10.1111/j.1445-5994.2009.01988.x

Book

Kaufmann HE, Baron BA, McDonald MB, Waltman SR (eds). *The Cornea*. New York: Churchill Livingstone; 1988:115-20.

Chapter in a book

McEwen WK, Goodner IK. Secretion of tears and blinking. In: Davson H (ed). *The Eye*. Vol. 3, 2nd ed. New York: Academic Press; 1969:34-78.

Journal article on the Internet

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: The ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet] 2002 [cited 12 Aug 2002]; 102. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/wawatch.htm>

Website

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [updated 16 May

2002; cited 9 Jul 2002]. Available from: <http://www.cancer-pain.org>

An organization as an author

The Intensive Care Society of Australia and New Zealand. Mechanical ventilation strategy in ARDS: Guidelines. *Int Care J Aust* 1996; 164: 282-4.

Acknowledgements

The source of financial grants and the contribution of colleagues or institutions should be acknowledged.

Tables

Tables should be self-contained and complement, but not duplicate, information contained in the text. Tables should be numbered consecutively in Arabic numerals, with a descriptive, self-explanatory title above the table. Column headings should be brief, with units of measurement in parentheses. All abbreviations should be explained in a footnote. Tables should be double-spaced and vertical lines should not be used to separate columns. Footnotes should be designated by symbols in the following order: †, ‡, §, ¶, etc; significance values should be indicated by *, **, ***, etc.

Figures

All illustrations (including line drawings and photographs) are classified as figures. Figures must be added to the system as separate .jpg or .gif files (approximately 500x400 pixels, 8 cm in width and scanned at 300 dpi resolution). Photographs need to be cropped sufficiently or an eye bar used to prevent the subject being recognized, otherwise written permission to publish must be obtained. Figures should be numbered consecutively in Arabic numerals and should be cited in parenthesis in consecutive order in the text.

Figure Legends

Legends should be self-explanatory and positioned on a separate page. The legend should incorporate definitions of any symbols used and all abbreviations and units of measurement should be explained. A letter should be provided stating copyright authorization if figures have been reproduced from another source.

Measurements and Abbreviations

All measurements must be given in SI units as outlined in the latest edition of *Units, Symbols and Abbreviations: A Guide for Medical and Scientific Editors and Authors* (Royal Society of Medicine Press, London). Statistics and measurements should always be given in numerals, except where the number begins a sentence. When a number does not refer to a unit of measurement it is spelt out, except where the number is greater than nine.

Abbreviations that are used should be defined in parenthesis where the full word is first mentioned. For commonly accepted abbreviations and usage, please refer to *Scientific Style and Format (Scientific Style and Format: The CBE Manual for Authors, Editors, and Publishers, 6th ed. New York: Cambridge University Press, 1994)*.

Drugs should be referred to by their generic names, rather than brand names.

Editorial Correspondence

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Bürosu
Bornova 35100-İZMİR

Tel : +90 232 3903103/232 3903186

Fax : +90 232 3422142

E-mail : editor@egetipdergisi.com.tr

Website : <http://www.egetipdergisi.com.tr>

Checklist for Manuscripts

Review guide for authors and instructions for submitting manuscripts through the electronic submission website at <http://www.egetipdergisi.com.tr>

EGE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Yayın Alt Kurulu Başkanlığına

Bornova / İZMİR

..... /..... /.....

Sayın Editör,

İlişikte gönderdiğimiz

[.....]

.....]

başlıklı araştırma yazısı / olgu sunumunun hiçbir bölümü başka bir yayın organında yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere kabul edilmemiştir. Yazarların tümü yazıyı bu şekliyle okuyarak, yayınlanmak üzere dergimize gönderilmesini kabul etmiş, yazarlık koşulları için gerekenler yerine getirilmiştir. Yazarların tümü yazının dürüst bir çalışmayı yansıttığına inanmaktadır. Düzeltmeler ve son dizginin onayı açısından yazarlarla iletişimi sağlamakla sorumlu olan yazarın adı, adresi, telefon numarası ve faks numarası aşağıda verilmiştir. Derginizde yayınlanmak üzere değerlendirilmesi için gereğini saygılarımızla arz ederiz.

ADI / SOYADI

İMZA

1. Yazar

2. Yazar

3. Yazar

4. Yazar

5. Yazar

6. Yazar

7. Yazar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ÇALIŞMA İLE İLGİLENECEK YAZARIN

ADRESİ :

.....

Tel iş :

Ev :

Gsm :

FAX :

e-posta :