

HEMOPTİZİ YAKINMASI OLAN HASTAYA KLİNİK YAKLAŞIM

Burak Katipoğlu

TANIM:

- Hemoptizi, solunum sisteminden öksürükle kan gelmesi demektir
- Yunanca kökenli iki kelimenin bileşiminden oluşur
 - "Haima": Kan
 - "Ptysis": Tükürük
- Kanama trakeobronşial ağaç ya da pulmoner parankimdedir
- Kanama kanla karışık balgam/pembe köpüklü balgam ya da aşikar kanama şeklinde olabilir

İntrapulmoner Kan Dolaşımı:

Akciğerlere kan iki yolla gelir:

1. Pulmoner arterler (sağ ventrikülden) %98
2. Bronşiyal arterler (inen aorta ve interkostal arterler)
%1-2

*Bronşiyal arterler daha önemli bir hemoptizi kaynağı

TANIM:

- Hemoptizide kanama;
 - %90 bronşiyal arterlerde
 - %5 nonbronşiyal sistemik arterlerde
 - %5 pulmoner arterlerde
- Bronşiyal arterler, sistemik arterlerden kanlandığından, kan basıncı yüksektir ve yüksek basınç yoğun kanama olasılığını arttırır
- Bronşiyal arterler, havayollarını kanlandıran damarlardır ve havayolu lezyonlarından etkilenirler

- Başlıca kanama mekanizmaları:

- Bronş duvarında inflamasyon → damar duvarında erozyon

- Artmış damar içi basınç → damar boyutunda artış/anevrizma oluşumu → rüptür

Ayırıcı Tanı:

- Hematemez
- Epistaksis
- Diğer nazofarengeal kanamalar

Ayırıcı Tanı:

	Hemoptizi	Hematemez
Prodrom	Öksürük/boğazda gıcık	Bulantı-kusma
Başlangıç	Öksürükle kan gelmesi	Kan kusulması
Görünüm	Köpüklü, balgam üzerinde çizgi şeklinde	Köpük yok, partiküllü
Renk	Parlak kırmızı	Kahve telvesi
pH	Alkali	Asit
İçerik	Lökosit, hemosiderin yüklü makrofajlar, mikroorganizmalar	Gıda parçaları
Feçes	Guaiac reaksiyonu negatif	Melena

Unutulmamalıdır ki, GIS'den gelen kanın aspirasyonu öksürüğe neden olabilir ya da akciğer kaynaklı kanın yutulması kusmukla kan gelmesine yol açabilir

YAKLAŞIM:

- Hemoptiziye yaklaşımda ilk adım, kanın gerçekten solunum sisteminden gelip gelmediğinin tesbit edilmesidir
- Psödohemoptizi: Solunum sistemi dışından kaynaklanan kanamanın ağız yoluyla atılması
- Örn; nazofarenksten gelen kan larenksi irrite ederek öksürüğe neden olur ve hemoptizi ile karışır

YAKLAŞIM:

- Hemoptiziye yaklaşımda ikinci adım, kanamanın masif olup olmadığının tesbitidir
- Hemoptizinin ağırlığını değerlendirmede, belli bir zaman aralığında ekspektore edilen kan miktarı kullanılır
 - Hafif: <5cc/24 saat
 - Orta: 5-100cc/24 saat
 - Masif: 100-1000 cc /24 saat
- Masif olmayan hemoptiziler, genelde benign nedenlerden kaynaklanan ve asfiksi riski taşımayan kanamalardır

ETYOLOJİ: hemoptizi bölgesine göre

- Trakeobronşial :
 - Bronşit
 - Bronşiektazi
 - Tümör
 - Bronşiolit
 - Havayolu travması
 - Yabancı cisim
- Pulmoner damarlar:
 - Pulmoner emboli
 - AV malformasyon
 - Pulmoner arteriyel HT
 - Pulmoner venöz HT(Mitral Stenoz)
 - Pulmoner arter rüptürü
- Pulmoner parankim:
 - Pnömoni
 - Tüberküloz
 - Akciğer absesi
 - Miçetoma(fungus topu)
 - Goodpasture sendromu
 - İdiopatik pulmoner hemosideroz
 - Wegener granülomatozu
 - SLE
 - Akciğer kontüzyonu
- Diğer/nadir nedenler:
 - Pulmoner endometrioz
 - Sistemik koagülopati
 - Antikoagülan/trombolitik kullanımı

ETYOLOJİ:

- İnfeksiyonlar
- Tümörler
- Kardiyovasküler nedenler
- Pulmoner vasküler nedenler
- Alveolar hemorajiye yol açan vaskülitler
- Travma/yabancı cisim
- Kan diskrazileri
- İyatrojenik
- İlaca bağlı
- Kriptojenik hemoptizi
- Nadir nedenler (%20-30)

ETYOLOJİ:

-İnfeksiyonlar

- Tüberküloz
- Bronşiektazi
- Pnömoni
- Akut ve kronik bronşit
- Akciğer absesi (bakteri, tbc, amip)
- Mantar enf (aspergillus, mukor)

ETYOLOJİ:

-Tümörler

- Akciğer kanseri
- Bronşiyal karsinoid
- Bronşiyal adenom
- Metastatik tümör

-Kardiyovasküler nedenler

- Mitral stenozu
- Sol kalp yetmezliği
- Aort anevrizması
- Pulmoner AV malformasyon
- Pulmoner emboli/enfarkt

-Kan diskrazileri

- Hemofili
- ITP

ETYOLOJİ:

-İyatrojenik

- Vasküler tümörden endobronşiyal biyopsi
- Swan-Ganz kateteri ile pulmoner arter yaralanması
- Transbronşiyal biyopsi
- Post lobektomi/ pnömonektomi

-Alveolar hemorajiye yol açan vaskülitler

- Goodpasture sendromu
- Wegener granülomatozu
- SLE
- Behçet hast
- Sistemik skleroz
- Mikst bağ dokusu hast
- Mikroskobik poliarterit

ETYOLOJİ:

-Travma

- Yabancı cisim
- Kot kırığı
- Künt/delici göğüs travması

-İlaca bağlı

- Antikoagülan(warfarin, aspirin)
- Difenilhidantoin
- Nitrofurantoin
- D-penisilamin
- Kokain

-Nadir nedenler

- Amiloidoz
- Katamenial(menorajik) hemoptizi
- Skorbüt(C vit eksikliği)
- Lenfanjiroleiomiyomatoz
- Pulmoner hemosideroz
- Bronşiyal telenjiektazi (Osler Weber Rendu)
- Henoch-Schönlein purpurası
- Antifosfolipid antikor sendromu
- Serratia marcescens pnömonisi (pseudohemoptizi)
- Pnömokonyoz
- Dielafoy hast (anormal yüzeyel damar)

Bronşit

- Bronş inflamasyonu, mukozal hiperemiye yol açar
- Mukozal damarlardaki hasar sonucu kanla karışık balgam oluşur

Broşiektazi

- Bronşiollerin kronik inflamasyonu
- Kronik granülasyon ve ülserler bronşiol dilatasyonuna ve submukozal ve peribronşiyal damar pleksusunda lokal arteryel proliferasyona ve erozyona yol açar
- Kistik fibrozis
- Öksürük
Pürülan balgam

Pnömoni

- Akciğer parankim enfeksiyonu
- Yüksek ateş
Öksürük
Göğüs ağrısı başlıca yakınma

Akciğer Kanseri

- İlk ekarte edilmesi gereken hastalık
- Hastaların %7-10'unda ilk başvuru nedeni
- Tüm olguların %20'sinde
- Bronştaki tümörün mukozal damarları erode etmesine bağlı kanla karışık balgam/ nonmasif hemoptizi
- Santral büyük tümörlerin pulmoner damarlara invazyonu masif hemoptizi nedeni

Akciğer Absesi

- Parenkim içinde sınırlanmış püy koleksiyonu
- Öksürük, balgam, ateş, kilo kaybı, clubbing
- Altta yatan CA (%10-15)
- % 10 mortalite

Tüberküloz

- Parankim hasarı sonucu kaviteler oluşmaktadır.
- **Rasmussen anevrizmasına** bağlı kanama dışındaki hemoptiziler bronşiyal arter kaynaklı
- Kilo kaybı
Öksürük
Pürülan balgam
Gece terlemesi başlıca yakınma
- Tbc'li hasta ile temas öyküsü sorgulanmalı

Tüberkülozda hemoptizi nedenleri

- Kavite duvarından kanama
- Rasmussen anevrizması rüptürü
- Granülomatöz inflamasyonun arteri erode etmesi
- Tüberküloz endobronşit
- Tüberküloza bağlı bronşiektazi/aspergilloma
- Bronkolit/kavernolit(kalsifiye debris)
- Skar karsinomu

YAKLAŞIM:

- Hemoptizide tanı ve tedavi açısından;
- Anamnez ve fizik muayene
- Kanamanın ciddiyet ve aciliyetinin değerlendirilmesi
 - Kanamanın süresi
 - Kanamanın şiddeti
 - Verilerin güvenilirliği
- Kardiyopulmoner rezervin belirlenmesi
- Önceki kanama epizotlarının varlığı
- Nedene yönelik ipuçlarının elde edilmesi önemlidir

- Erkek
- >50 yaş
- Sigara öyküsü >40paket/yıl
- Hemoptizi süresi >1hafta ise
malignite olasılığı yüksek,
ileri tetkik gerekir

- PA akciğer grafisi normal ya da lokalize lezyon yoksa;
 - Yaş<40
 - Sigara içim öyküsü yoksa
 - Hemoptizi<1 hafta ve
 - Kanla karışık pürülan balgam varsa
malignite olasılığı düşük,
 - Hasta akut bronşit gibi tedavi edilmeli ve hemoptizinin tekrarlama olasılığı yönünden izlenmeli

YAKLAŞIM:

- Hemoptiziye yaklaşımda, anamnez önemlidir
 - Yaş
 - Sigara öyküsü
 - Akciğer hastalığı mevcudiyeti/Tbc öyküsü
 - Eşlik eden semptomlar (ateş, pürülan balgam, yan ağrısı, vs)
 - Öncesindeki hemoptizi epizodları
 - Kanama miktarı
 - Antikoagülan kullanımı
 - Koagülopatiler (Konjenital/Edinilmiş)
 - Oral kontraseptif kullanımı (emboli riski)
 - Kalp hastalığı varlığı
 - Böbrek hastalığı varlığı (Goodpasture sendromu)
 - Travma varlığı
 - Vasküler anormaller (arteriovenöz malformasyon)

YAKLAŞIM:

- Hemoptizisi olan bir hastada önemli semptom ve klinik bulgular;
 - Pürülan balgam: Bronşiektazi, bronşit, pnömoni, KOAH akut atak, akciğer absesi
 - Plöretik ağrı: Pnömoni, pulmoner emboli
 - Ateş: Pnömoni, akciğer absesi
 - Paroksismal nokturnal dispne/ortopne: Sol kalp yetmezliği, mitral stenozu
 - Kilo kaybı: Akciğer kanseri, tüberküloz, akciğer absesi, AIDS
 - Hematüri: Goodpasture sendromu gibi pulmoner-renal sendromlar
 - Sinüzit mevcudiyeti: Wegener granülomatozu

TETKİKLER:

- Başlangıçta:
 - PA akciğer grafisi
 - Tam kan sayımı
 - Kan grubu tayini/cross-match
 - Koagülasyon testleri
- Sonrasında:
 - Toraks BT (altta yatan patoloji)
 - Bronkoskopi (kanama bölgesinin lokalizasyonu)
 - BT anjiyografi
 - Balgam sitolojisi/kültür
 - Renal fonksiyonlar/idrar tetkiki (pulmoner-renal sendr)
 - Ekokardiyografi(endokardit, MS, KKY, PH)
 - Serolojik testler (WG, GPS, SLE)

RADYOLOJİK TETKİKLER:

- Başlangıçta:

- PA akciğer grafisi

- Olguların %30'unda normal olabilir
 - Grafide saptanan anormallik gerçek kanama bölgesini yansıtmıyor olabilir

- Sonrasında:

- Toraks BT

- Bronşiektazide HRCT'nin tanı değeri %82-97
 - PA akciğer grafisinin %37

FİBEROPTİK BRONKOSKOPİ:

- Kanama yerinin, nedeninin belirlenmesi ve patolojik tanı için örnek alınmasında etkin
- Kanama yerinin belirlenmesindeki etkinliği, kanama miktarına bağlıdır (masif kanamada lokalizasyonu belirlemedeki etkinliği azalır)
- FOB'un erken yapılması (ilk 24-48 saatte) kanama bölgesinin tesbitinde daha etkin
- Tanısal etkinlik PA akciğer grafisinde bulgu varlığında daha yüksek

Fiberoptik Bronkoskopi:

- Bronkoskopinin, tanı yanında tedavide de yeri vardır. Endobronşiyal olarak;
 - Tuzlu su, dilüe adrenalin, trombin, trombin-fibrinojen uygulaması
 - Kanayan endobronşiyal lezyona elektrokoter/lazer fotokoagülasyon
 - Hemostatik yapıştırıcı (N-bütil siyanoakrilat)
 - Fogarty kateteri ile geçici tamponad
 - Rijid bronkoskoplara ana hava yollarındaki yabancı cisim, pıhtının uzaklaştırılması
- * Ana hava yolundaki 150ml kanamaya bağlı oluşan pıhtı dahi, hava geçişini bloke ederek ciddi hipoksiye neden olabilir

Bronkoskopi:

- Fiberoptik:

- Görüntü kalitesi iyi
- Daha ufak segmentlere ulaşım
- YBÜ'de yatakbaşı uygulama imkanı
- Müdahalelerde kısıtlanma
- Kan emme kapasitesi düşük

- Rijid:

- Daha iyi kan emme kapasitesi
- Daha fazla müdahale imkanı
- Kullanıcının yetenek ve tecrübesi önemli

Bilgisayarlı Tomografi:

- Bronkoskopi, tümör ve kronik bronşit gibi mukozal lezyon şüphesinde tercih edilirken
- HRCT, bronşiektazi, akciğer absesi, kitle lezyonları (tümör, miçetoma) tanısında yararlıdır. Ancak mukozal lezyonları görüntülemeye FOB kadar duyarlı değildir

Arteriyografi:

- Hastanın kanaması devam ediyor ve odak saptanamamışsa,
- Yarı definitif tedavi, elektif cerrahi için zaman kazandırır
- Masif kanamaların çoğu bronşiyal dolaşım kaynaklı olduğundan bronşiyal arteriyografi yapılır
- Pulmoner arter kaynaklı kanamalarda en sık nedenler AVM, Rasmussen anevrizması ve iyatrojenik pulmoner arter yaralanmaları

TEDAVİ:

- Tedavi tanıya yöneliktir
 - Havayolunun güvenceye alınması
 - Hemodinamik stabilizasyon
 - Kanamanın lokalizasyonu
 - Kanamanın nedeni/altta yatan akciğer patolojisi
 - Kanamanın durdurulması/yinelemesinin önlenmesi
 - Öksürüğün baskılanması (**kodein** prep)
 - Ampirik antibiyotik tedavisi
 - Antikoagulan tedavi (**Transamin/TF/TDP**)
 - Spesifik tedavi

TEDAVİ:

- Hastaya lateral pozisyon verilerek bronştaki kanın, kanamayan akciğere aspirasyonu önlenmeye çalışılır
- Hızla IV sıvı replasmanına başlanır
- Antitüssif verilerek öksürük baskılanır
- Kan grubu tayini ve gereğinde verilmek üzere kan/eritrosit süsp hazırlanır
- Havayolu güvenliğinin temini için endotrakeal veya çift lümenli ET tüp (>8 size) yerleştirilir. (Çift lümenli ET/selektif ana bronş entübasyonunda amaç, kanayan akciğeri izole etmek ve diğer akciğeri korumaktır)
- Oksijen desteği ile O_2 saturasyonu normal aralıkta tutulur
- Öncesinde antikoagülan kullanımı varsa **TDP/K vitamini/ prokoagülan faktörler** uygulanır
- Enfeksiyon şüphesi varsa ampirik PO/IV antibiyotik başlanır
- Spesifik tedavi, her olguda, hemoptizinin nedenine ve hastanenin koşullarına göre belirlenir

Masif Hemoptizi:

- Hemoptizilerin <%5'ini oluşturur
- Mortalite %80
- Kanama miktarındaki artış **aspirasyon, hava yolu obstruksiyonu** ve **hipotansiyon** riski taşır
- Mortalite kanama miktarına ve altta yatan akciğer patolojisine bağlıdır
- "Exsanguinating" hemoptizinin varlığı (>1000ml/24h veya 4 saatten daha kısa sürede >600cc kan kaybı) tek başına kan kaybına bağlı ölüm riski taşır
- Akciğer malignitesine bağlı kanamada mortalite çok yüksek

Masif Hemoptizi:

- Etyoloji spektrumu daha dardır ve yıllar içinde çok fazla değişmemiştir;
 - Tüberküloz
 - Bronşiyal karsinom
 - Aspergilloma
 - Akciğer absesi
 - İyatrojenik (vasküler tümörden endobronşiyal biyopsi, Swan-Ganz kateteri uygulaması vb)
 - Alveolar hemoraji (Goodpasture sendromu, diğer vaskülitler)
 - Pulmoner anevrizma (Behçet hastalığı)

Masif Hemoptizide Tanı:

- Kanama bölgesinin belirlenmesi,
 - Hastadan alınan anamnezin katkısı az (%3)
 - Klinik değerlendirme ve fizik muayene daha etkin (%40)
 - PA akciğer grafisi (%60)
 - En yararlı yöntem **FOB** (%86)
- Erken yapılan FOB, kanama bölgesinin belirlenmesinde en etkili yöntem olmasına karşın, tedavi ve sonuç üzerine anlamlı etkinliği sınırlı

Masif Hemoptizinin Yönetimi:

- Kanamanın lokalizasyonu
- Akciğerdeki kanamanın kontrol altına alınması
- Volüm ve koagülasyon desteği
- Öksürüğün baskılanması
- Kabızlığın önlenmesi (dışkı yumuşatıcılar)
- Nedene yönelik tedavi (örn; alveolar hemorajide steroid, siklofosfamid, plazmaferez vb)

Masif Hemoptizide Hava Yolu Yönetimi:

- Solunum yetmezliğinin tüm formlarında geçerli olan endikasyonlar masif hemoptizide de uygulanmalıdır
- Asfiksi mutlaka önlenmelidir
- Tercihen orotrakeal tüp yerleştirilmelidir
- Ana bronşa selektif entübasyon uygulanır

Masif Hemoptizide Spesifik Tedavi:

- Topikal tedavi;
 - Balon tamponad
 - Topikal koagülanlar (trombin,fibrinojen-trombin kombinasyonu)
 - Soğuk tuzlu su
 - Topikal epinefrin (1:20 000)
- Farmakolojik yöntem;
 - Vazopressin
 - Lazer/elektrokoter uygulaması
 - Kanayan damarın anjiografik oklüzyonu
- Cerrahi tedavi

Bronşiyal Arter Embolizasyonu:

- Erken dönem başarı >%90
- Tekrar kanama riski %10-30 (6-12 aylık dönemde)
- Tekrarlayan kanama nedenleri:
inkomplet embolizasyon, revaskülarizasyon, rekanalizasyon
- Kanayan bronşiyal arter dallarına polivinil alkol partikülleri ile embolizasyon
- Komplikasyon riski var
(en önemlisi anterior spinal arter embolizasyonuna bağlı parapleji)
- Kontrendikasyon: Konjenital pulmoner arter stenozu
(akciğer parankimini bronşiyal dolaşım kanlandırır)

Cerrahi:

- Pulmoner rezeksiyon (segmentektomi, lobektomi, wedge rezeksiyon, pnömonektomi)
- Geçmişte tek taraflı masif hemoptizide cerrahi ilk seçenektir
- Günümüzde bronşiyal arter embolizasyonu (BAE) gibi cerrahi dışı yöntemlerle kontrol altına alınamayan kanamalarda tercih ediliyor
- Cerrahi için kanamanın yeri/nedeni bronkoskopi/BT ile belirlenmiş olmalı ve hasta postop yeterli pulmoner rezerve sahip olmalı
- **Rölatif kontrendikasyonlar:** diffüz akciğer hastalığı(kistik fibroz, multipl AVM, multifokal bronşiektazi), aktif tbc, diffüz alveolar hemoraji
- Masif hemoptizide acil cerrahinin mortalitesi %35
- Torasik vasküler yaralanma, aort anevrizmasından kanama, AVM'larda vasküler cerrahi ilk seçenek

ÖZET:

- Hemoptizili bir hastanın değerlendirmesinde, öncelikle kanamanın alt solunum yollarından geldiğinden emin olunmalıdır
- Anamnezde gerek etyoloji gerekse kanama miktarına ait bilgiler elde edilmelidir
- Kan sayımı, koagülasyon testleri, PA akciğer grafisi her hemoptizili hastada mutlaka istenmelidir
- Her hastada hemodinamik stabilizasyon, yeterli oksijenasyon ve kanama kontrolüne yönelik tedbirler alınmalıdır
- Önce hasta stabilize edilmeli, ardından erken bronkoskopi ve diğer uygun tanı testleri yapılmalıdır
- Aktif kanama devam ediyorsa, hem lokalizasyon hem de tedavi açısından arteriyografi uygulanmalıdır
- Hasta anjiyografiyi tolere edemeyecekse ya da embolizasyona rağmen kanama sürüyorsa blokaj tedavileri/balon tamponad veya çift lümenli orotrakeal tüp uygulanmalı
- Cerrahi, kesin tedavi olmakla birlikte, kanama kontrolü ve hemodinamik stabilizasyon sağlanmadan erken dönemde uygulanmasından kaçınılmalı