



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

ÇOCUK YOĞUN BAKIM BİLİM DALI OLGU SUNUMU

28.04.2022

Arş.Gör.Dr.Ali Haydar AYVAZ



OLGU

6 Yaş Erkek hasta

Şikayet: Öksürük, hızlı soluma

Hikaye:

Bilinen Hodgkin Lenfoma ve kemoterapi öyküsü olan hasta;1 ay önce 2 hafta süren radyoterapi almış. Radyoterapi başladıktan sonra giderek artan kuru öksürük şikayeti olmuş. Öksürük şikayetlerinin artması üzerine 3 gün önce hastane başvurusu olmuş. PAAC grafide infiltrasyon alanlarının görülmesi üzerine ayaktan Klaritromisin tedavisi başlanmış.

İkinci radyoterapi seansı için başvuran hastanın interkostal çekilmeleri, artmış solunum çabası olduğu görülmesi üzerine servis yatırışı yapıldı. Solunum sıkıntısı devam eden hasta Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde takibe alındı.

Özgeçmiş:

- Hodgkin Lenfoma (9 ay önce tanı almış)
- ABVD protokolü 6 kür almış (son kemoterapi:4 ay önce)

Soygeçmiş:

- Anne: 38 yaş, sağ-sağlıklı
- Baba: 41 yaş, sağ-sağlıklı
- 1. Çocuk: 16 yaş, erkek, sağ-sağlıklı
- 2. Çocuk :Hastamız
- Anne- Baba arasında akrabalık yok.

Vital Bulgular

- Ateş: 36,7 C
- Kalp tepe atımı: 102/dk (50-95p)
- Solunum Sayısı: 64/dk(>95p)
- Kan basıncı: 95/60mmHg (50-95p)
- sPO2: 97

Fizik Muayene

Genel durumu iyi, Bilinç açık, oryante- koopere, MIB yok.

Cilt: Turgor,tonus doğal. Siyanoz yok. İkter yok. Döküntü yok.

Baş Boyun: Simetrik. LAP yok. OF hiperemik. Oral mukozit yok.

Gözler: IR++/++ . Göz hareketleri doğal. Konjonktivalar doğal. Sklera doğal.

KVS: S1+ S2+ , üfürüm yok. KDZ<2sn.

Solunum Sistemi: Solunum sesleri doğal. Ral yok. Ronkus yok.

Subkostal Çekilme ve İnleme mevcut.

Batın: Batın rahat. Defans yok. Rebound yok. Orgonamegali yok.

Laboratuvar

Beyaz Küre: 12310/mm³

Nötrofil: 8680/mm³

Lenfosit: 2640/mm³

Hb: 14,5 g/dL

MCV: 73,50

Trombosit: 358000/mm³

CRP: 9,48 mg/L

Kan şekeri: 92 mg/dL

Üre: 18,6mg/dL

BUN: 8,68 mg/dL

Kreatinin: 0,28mg/dL

AST: 29,2 U/L

ALT: 17,1 U/L

Protein: 72,8 g/L

Albumin: 44 g/L

Sodyum: 136 mmol/L

Potasyum: 4,2 mmol/L

Kalsiyum: 9,07 mmol/L

Magnezyum: 2,53 mg/dL

Fosfor: 4,16 mg/dL

Ürik asit: 2 mg/dL

pH: 7,36

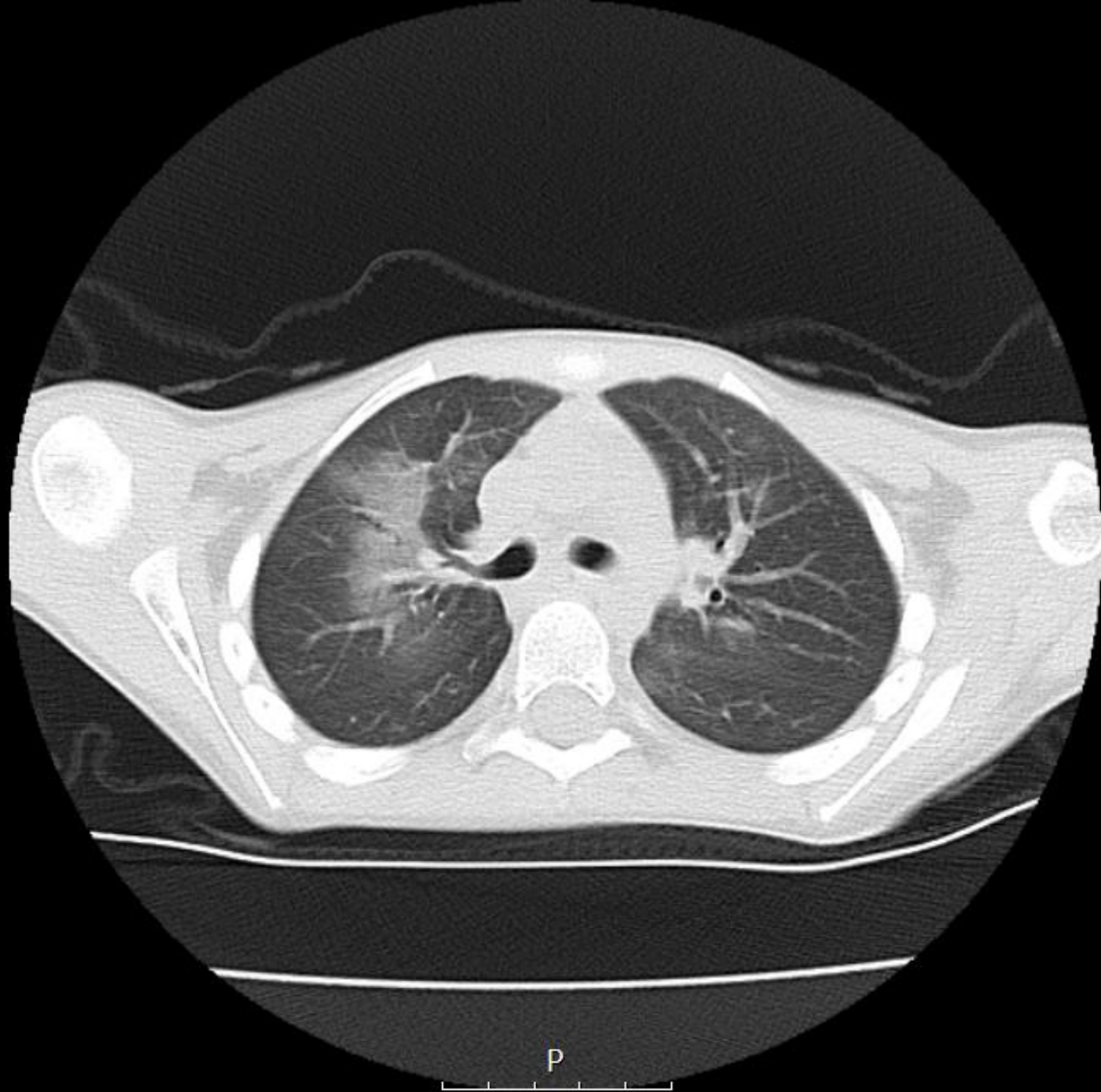
pCO₂: 40,9 mmHg

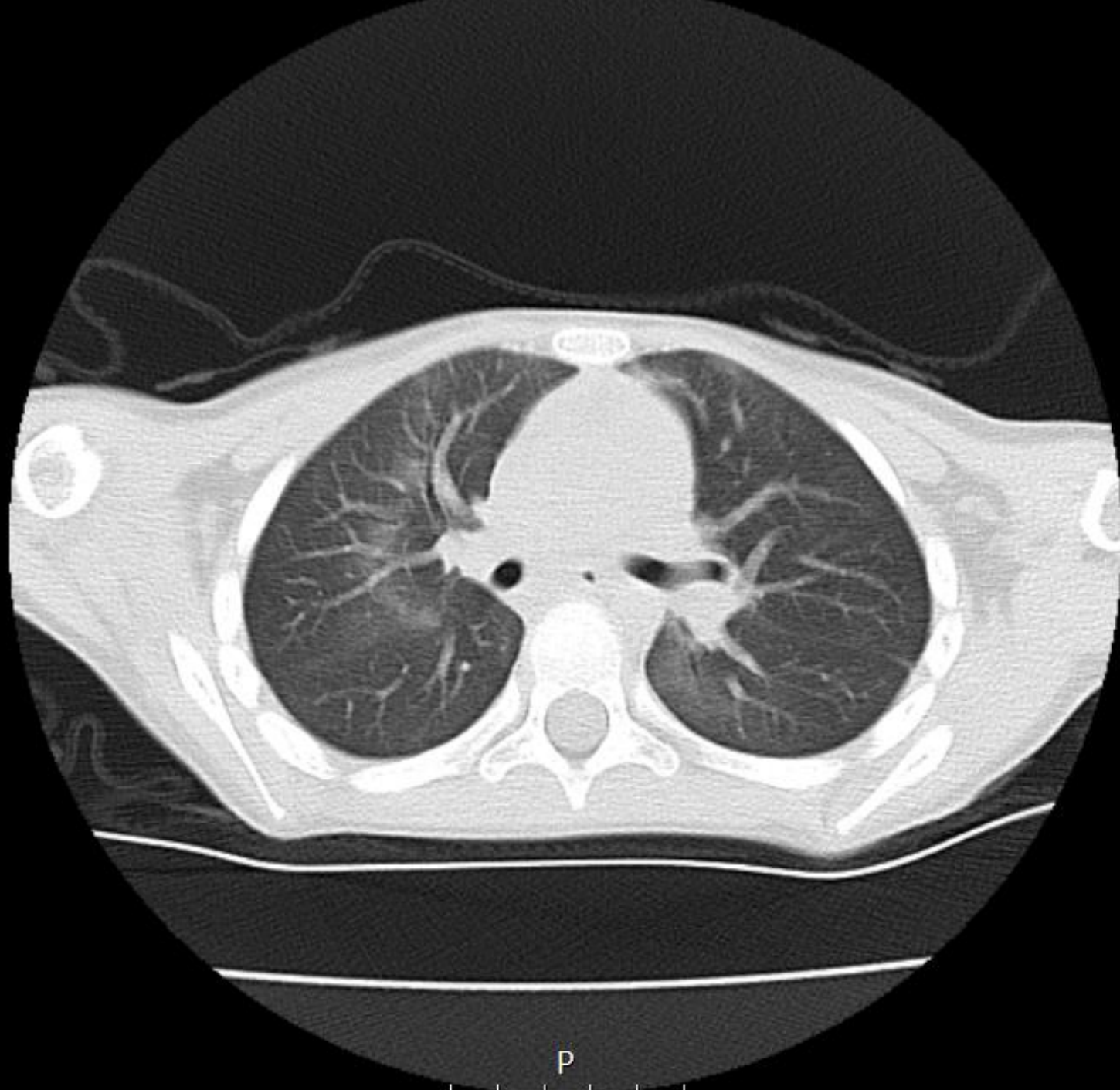
HCO₃: 22,8 mmol/L

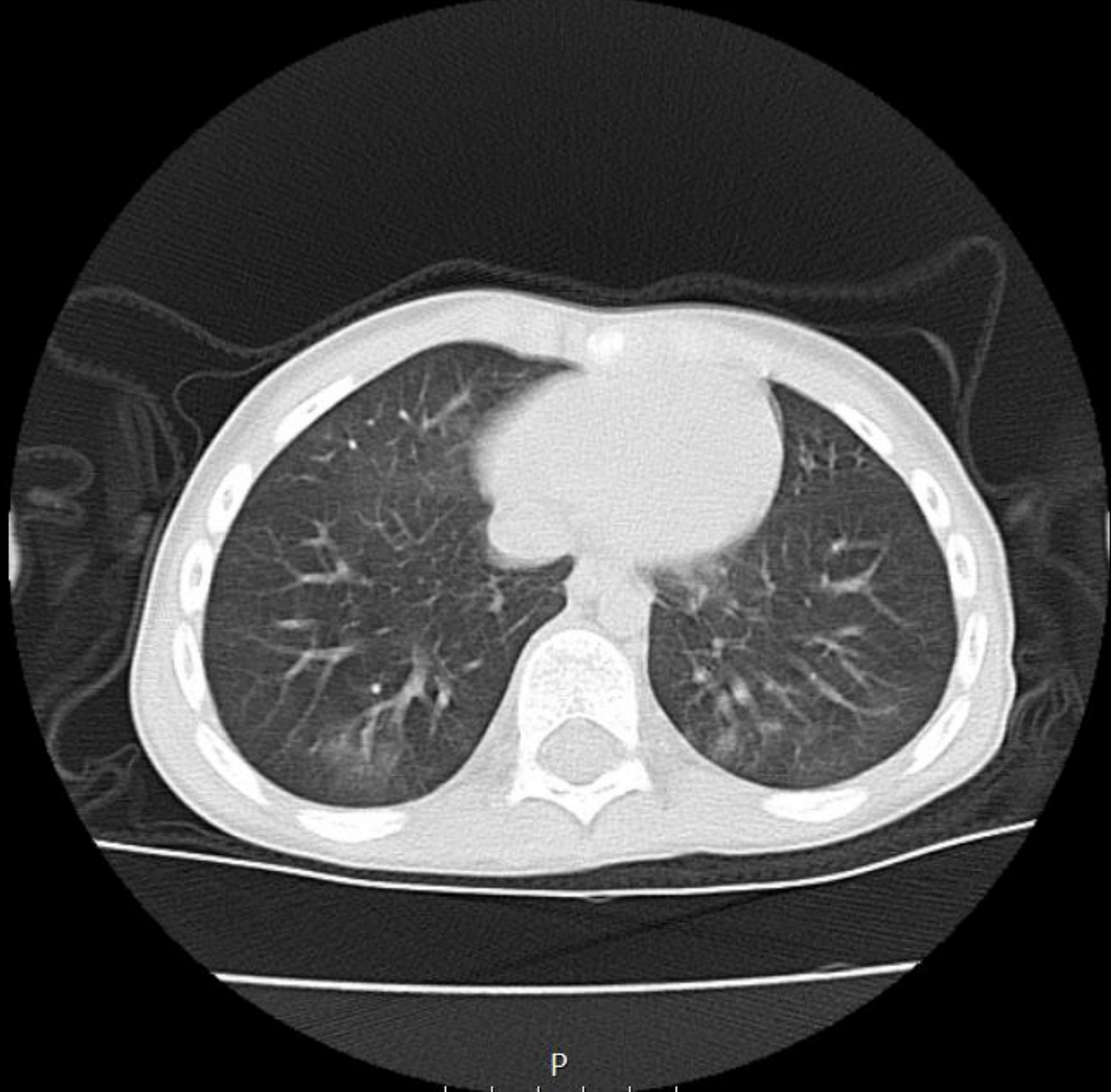
iCa: 1,25 mmol/L

Laktat: 7 mg/dL









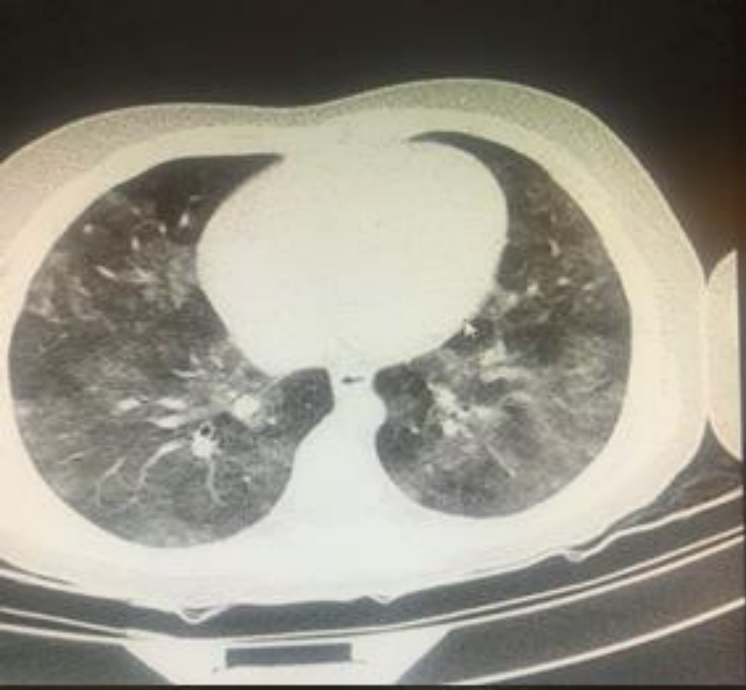
Bilgisayarlı Tomografi

- Akciğer parankim alanlarının değerlendirilmesinde; bilateral akciğerde tüm loblarda dağınık yerleşimli,sağ akciğer orta lobda konsolide görünüm kazanan buzlu cam infiltrasyonları izlendi. Enfektif süreçlerle uyumlu olarak değerlendirildi. Covid pnömonisi ekarte edilmelidir.

Patolojik Bulgular

- Solunum sıkıntısı
- Öksürük
- AC grafisinde infiltrasyon
- Bilgisayarlı Tomografide buzlu cam görüntüsü ve konsolide görünüm

Ön tanılarınız?



**Buzlu
Cam
Görüntüsü**

Kardiyak nedenli olmayan akciğer ödemi

- **N (near drowning)** (Boğulma)
- **O (O2 therapy/postobstructive/postintub PE)** (Oksijen tedavisi, Obstrüksiyon sonrası, Entübasyon sonrası)
- **T (trauma/transfusion TRALI)** (Travma, Transfüzyona bağlı akciğer hasarı)
- **C (CNS: neurogenic PE, cytokines)** (Nörojenik pulmoner ödem, Sitokinler)
- **A (allergic alveolitis)** (Alerjik olveolitis)
- **R (renal failure)** (Böbrek yetmezliği)
- **D (drugs, heroin)** (İlaçlar, Eroin)
- **I (inhaled toxins)** (İnhaler toksinler)
- **A (altitude: high altitude pulmonary edema- HAPE, ARDS)** (Yüksek irtifaya bağlı pulmoner ödem, ARDS)
- **C (contusion)** (Kontüzyon)

Klinik Seyir

- Solunum sıkıntısı olan hasta Yüksek Akışlı Nazal Kanül Oksijen Tedavisi(YANKOT) ile takibe alındı.
- Hastaya prednisolon tedavisi 1mg/kg/gün dozunda başlandı.
- Hastanın antibiyotik tedavisine Vankomisin ve Sefaprazon-Sulbaktam eklendi.
- COVID-19 PCR alındı. Negatif olarak sonuçlandı.

Klinik Seyir

- Hastanın YBÜ takibi boyunca entübasyon ihtiyacı olmadı.
- Semptomları gerileyen hasta önce maske O2 ile izleme başlandı. Daha sonra oda havasında takibe alındı.
- YBÜ yatışının 6. gününde Çocuk Onkoloji servisine devredildi.
- Antibiyotik tedavileri 10 güne tamamlanıp kesildi.



Radyoterapinin Pulmoner Komplikasyonları

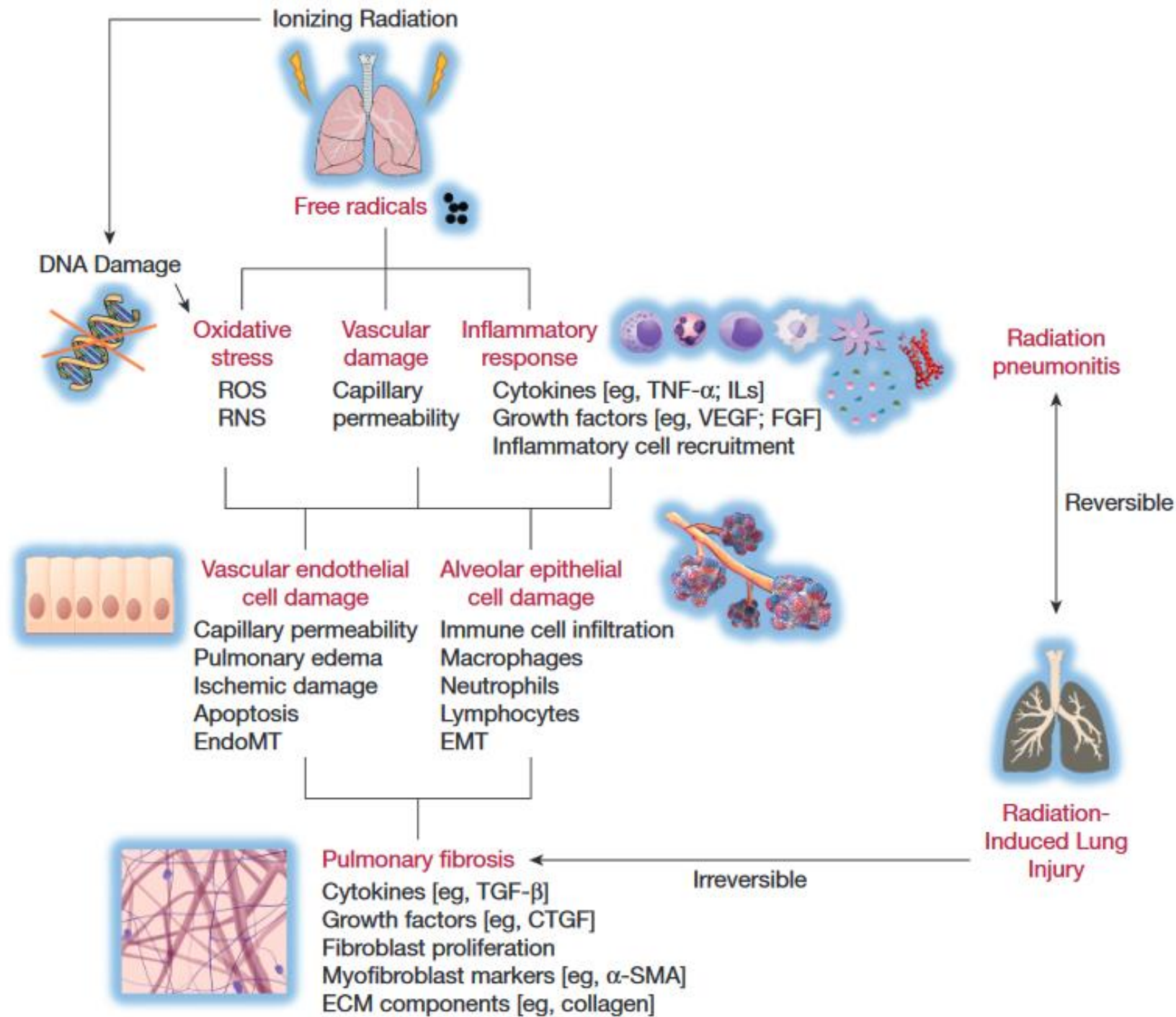
- Radyasyon Pnömonisi
- Radyasyon Fibrozisi
- Bronşiolitis Obliterans Organize Pnömoni (Kriptojenik Organize Pnömoni)
- Eozinofilik Pnömoni
- Radyasyon "Recall Fenomeni"

Radyasyon Pnömonisi

- Radyasyon pnömonisi (RP), yoğun interstisyel inflamasyon ve alveoler eksüda ile karakterizedir.
- Radyoterapiden 1-6 ay sonra ortaya çıkar.
- Genellikle 6-12 ay içerisinde düzelme gösterir.

Patoloji

- İyonize radyasyonun oluşturduğu DNA hasarı, tip 1 ve tip 2 pnömositlerin apoptozuna neden olur.
- Akciğerde radyasyona bağlı hasar epitelyal ve endotelyal bariyeri de bozar.
- Çeşitli inflamatuvar hücreler hasarlanan bölgeye gelir.
- Akciğere uygulanan RT, damar yoğunluğunu ve akciğer perfüzyonunu azaltarak, hipoksiye de neden olabilir.



Risk faktörleri

- Yaş (yetişkinlerde artmış risk)
 - Radyasyon alanının genişliği
 - Radyasyon dozu
 - Eş zamanlı kemoterapi
 - Sigara dumanı maruziyeti
-
- ✓ACE inhibitörü kullanımı (riski azaltır)

Klinik Bulgular

- Nefes darlığı
- Öksürük
- Plöretik göğüs ağrısı
- İştahsızlık ve kilo kaybı

Semptomlar sıklıkla radyolojik bulgulardan önce çıkar.

İnsidans

- Radyasyon pnömonisi sigara dumanı ve asbest maruziyetinin azlığı, akciğer malignitelerinin azlığı sebebiyle pediatrik yaş grubunda daha az görülür.
- Hodgkin lenfoma tanılı, radyoterapi alan çocuk yaş grubu hastalarla yapılan bir çalışmada 54 hastanın 3'ünde radyasyon pnömonisi görülmüş. 2 hastada 1. derece,1 hastadaysa 2.derece radyasyon pnömonisi saptanmış.

Sınıflandırma

Yan etki	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
Pnömonitis / Pulmoner infiltrasyon	Asemptomatik, Sadece radyolojik bulgular	Semptomatik, Günlük yaşamı etkilemez.	Semptomatik, Günlük yaşam etkilenir. O2 gereklidir.	Yaşamı tehdit edici semptomlar var. Ventilatör desteği gereklidir.	Ölüm

CTC (Common Terminology Criteria): Ortak terminoloji kriterleri

Görüntüleme

- Modern RT yöntemleri ile gelişebilecek değişiklikleri değerlendirmek için akciğer grafisi yeterli değildir.
- Yakın zamanda RT uygulanmış ve pulmoner yakınmaları olan hastaların, toraksın bilgisayarlı tomografisi (BT) ile değerlendirilmesi gerekir.
- Konsolidasyon alanı, buzlu cam opasitesi görüntüleri, minimal skarlaşma ile iyileşme veya fibrozis görülebilir.
- İnfeksiyon hastalıkları ile ayırıcı tanı zor olabilir.

Tedavi

- Grade 2 ya da daha ileri radyasyon pnömonisi ile uyumlu ve hasta semptomatik ise kortikosteroid tedavisi kararı verilebilir.
- Radyasyon pnömopatisi için standart bir doz şeması bulunmamaktadır.
- Radyoterapinin tamamlanmasını takiben kısa sürede ortaya çıkan erken başlangıçlı radyasyon pnömonisi daha ağır seyredebileceği için daha agresif tedavi yaklaşımları gerekir.

Tedavi

- Genellikle ağır (grade 3/4) radyasyon pnömonisinde prednizolon günlük 1mg/kg 2 hafta kullanılmalıdır.
- Orta şiddette (grade 2) radyasyon pnömonisi biraz daha düşük doz kortikosteroid (0,5-0,75 mg/kg/gün prednizolon) ile tedavi edilebilir, ancak hasta yakın takip edilerek daha şiddetli bir tabloya (grade 3) ilerleyip ilerlemediği değerlendirilmelidir.

Tedavi

- Birkaç hafta sonra prednol dozu; 2 haftada 10 mg olacak şekilde azaltılmalıdır. Kortikosteroid dozu azaltılırken semptomatik nüksler yaşanabilir.
- Eğer RT pnömonisi nüksü ise kortikosteroid dozu tekrar arttırılmalıdır.
- Grade 2-3 RT pnömonisinde 2-4 ay süreyle kortikosteroid tedavisi verilmelidir.

Tedavi

- Kemoradyoterapi sonrasında yüksek doz kortikosteroid başlanan olgularda derin lenfopeni varlığında trimetoprim-sulfametoksazol profilaksisi de başlanmalıdır.
- Eğer toraks BT'de eş zamanlı infeksiyonu destekleyen bulgular varsa daha geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımı gereklidir.

TEŞEKKÜRLER...