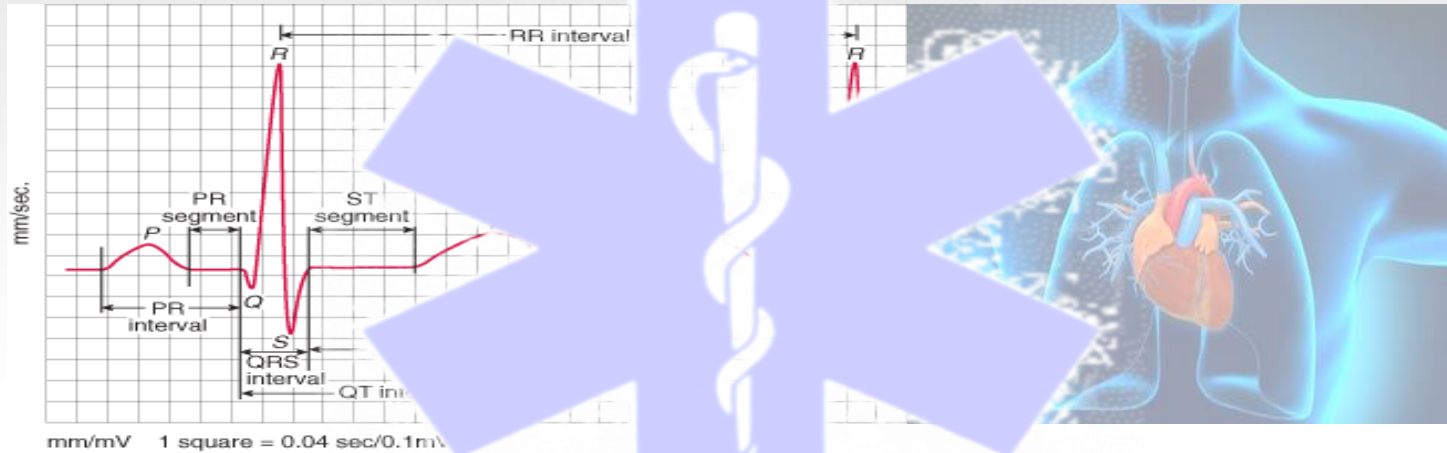


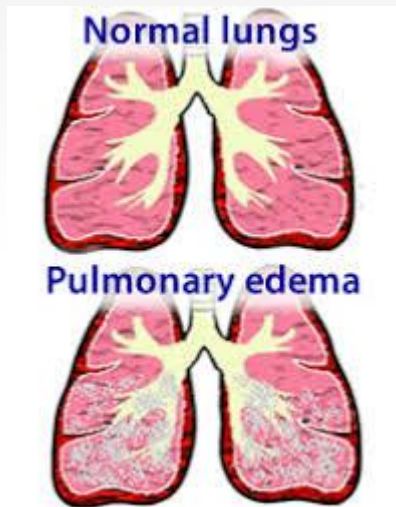
نارسایی حاد قلبی و ادم حاد ریہ



سازمان اورژانس کشور

نارسای حاد قلبی و ادم حاد ریه

- *Heart failure* : ناتوانی قلب در حفظ برون ده مناسب برای نگهداری نیازهای متابولیسم بدن
- *Pulmonary Edema* : تعادل غیر طبیعی در مایعات ریه
- *CHF with Acute Pulmonary Edema* : ادم ریه ناشی از نارسایی قلبی
(*Cardiogenic pulmonary edema*)



پاتوفیزیولوژی

کاهش تخلیه مناسب بطن چپ



افزایش حجم خون و فشار انتهای دیاستولی بطن چپ



افزایش حجم خون و فشار در دهلیز چپ



افزایش حجم خون در وریدهای ریوی



پاتوفیزیولوژی

افزایش حجم خون در مویرگ های ریوی و افزایش فشار هیدرو استاتیک



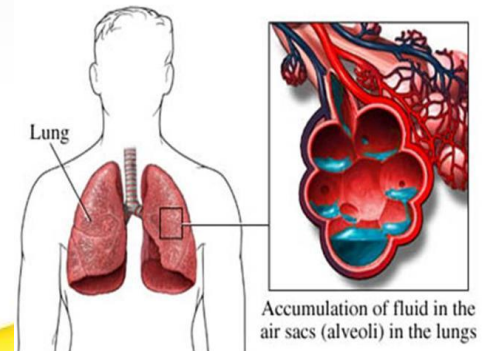
نشت مایع از مویرگ ها به فضای آلوئولی



پر شدن سریع فضای آلوئولی

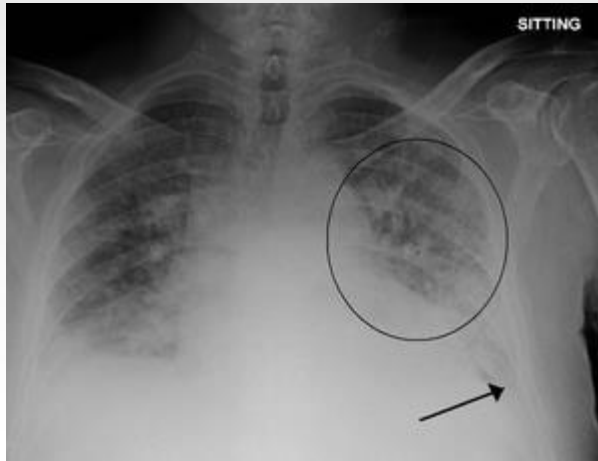


ادم ریوی



تشخیص

- شرح حال و تاریخچه بیماری
- علائم بالینی
- معاینه فیزیکی
- گرافی



History, History, History

- شروع حاد یا مزمن
- سابقه حملات قبلی
- مصرف دارو

علايم باليني



Symptoms

- *Fatigue*
- *Nocturia*
- *DOE* (تنگی نفس حین فعالیت)
- *PND* (تنگی نفس حمله ای شبانه)
- *GI Symptoms*
- *Chest Pain*
- *Orthopnea*
- *Profound Dyspnea*

Vitals

- *Tachypnic*
- *Tachycardic*
- *Hypoxic*
- *Hypertensive (even “normal” may be too high)*
or *Hypotensive* in severe failure

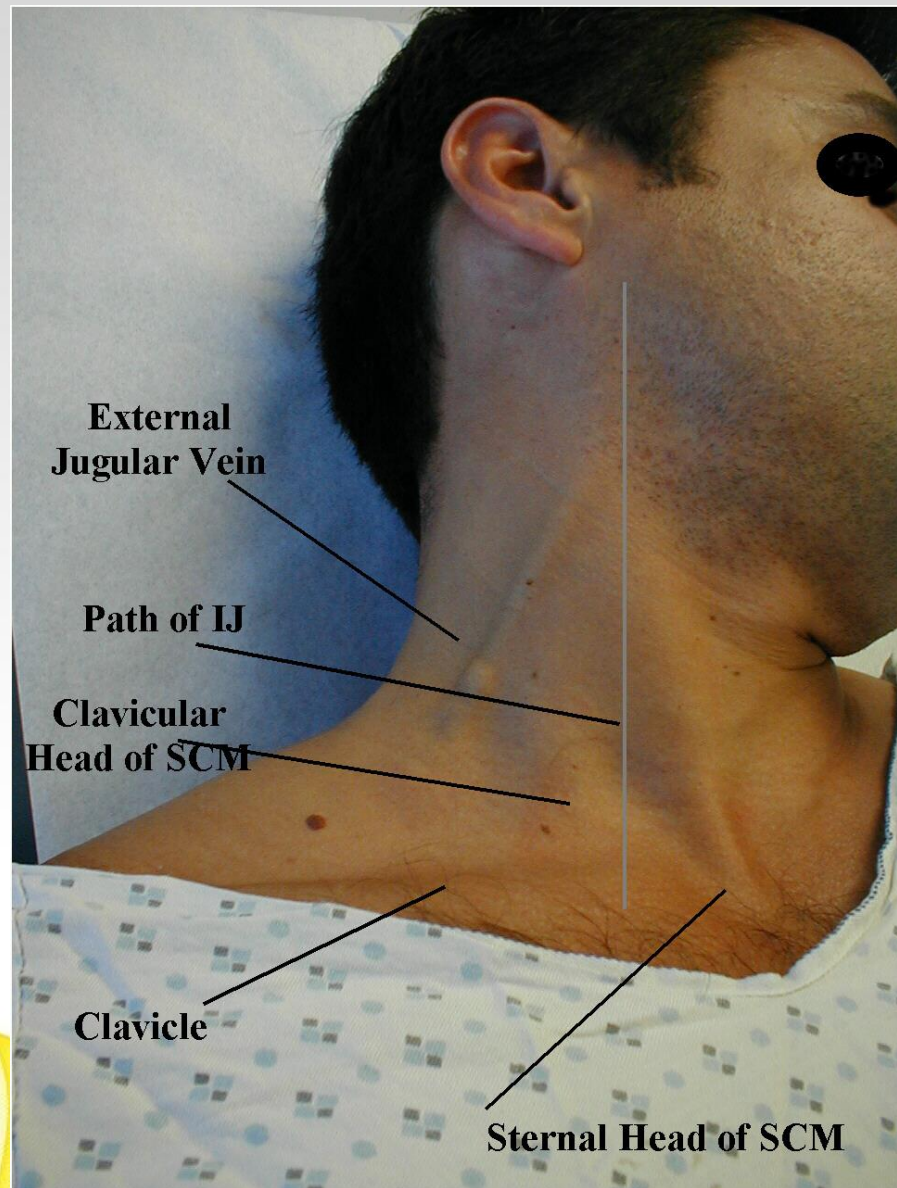
Physical Exam

- *Anxious*
- *Pale*
- *Clammy*
- *Confusion*
- *Edema*
- *Diaphoretic*
- *Rales (مرطوب)*
- *Rhonchi*
- *S₃ Gallop*
- *JVD*
- *Pink Frothy Sputum*
- *Cyanosis*

Pitting Edema



JVD



Comparison of COPD, CHF Pneumonia

	COPD	CHF	Pneumonia
سرفه	مداوم	گهگاهی	مداوم
ویز	مداوم	گهگاهی	مداوم
خلط	غلیظ	نازک / سفید	غلیظ/زرد/قهوه ای
هموپتزی	گهگاهی	کف صورتی	گهگاهی
تنگی نفس حمله ای شبانه	بعضی اوقات بعد از چند ساعت	اغلب بعد از یکساعت	نادر
سیگار	شایع	کمتر شایع	کمتر شایع
ادم پا	گهگاهی	شایع (در مواقع مزمن شدن)	ندارد

	COPD	CHF	Pneumonia
شروع	اغلب با عفونت ریه و سرفه	ارتوپنه در شب	تدریجی همراه با سرفه
درد سینه	پلورتیک	پشت جناغ و فشارنده	پلورتیک و اغلب لوکالیزه
Clubbing	اغلب	نادر	نادر
سیانوز	اغلب و شدید	در شروع خفیف و پیشرونده	ممکن است باشد
تعریق	ممکن است باشد	خفیف تا شدید	خشک تا مرطوب
فشردن لب	اغلب	نادر	نادر

	COPD	CHF	Pneumonia
Barrel Chest	شایع	نادر	نادر
JVD	ممکن است در نارسایی بطن راست باشد	خفیف تا شدید	نادر
BP	معمولا نرمال	اغلب افزایش یافته	نرمال
آریتمی	گهگاهی	ممکن است باشد	شایع
ویز	شایع	کمتر شایع	شایع
کراکل	Coarse, diffuse	Fine to coarse, begin in gravity dependent areas	Localized to diffuse, coarse

علائم بالینی

- وجود سابقه تنگی نفس ، درد سینه و ایسکمی قلبی ، آنژیوگرافی و جراحی قلب باید بدقت پرسیده شود.
- این بیماران علائم تنگی نفس فعالیتی ، ارتوپنه و *PND* در مواقع

درمان ادم حاد ریه (*Acute CHF*)

- اکسیژن درمانی با هدف افزایش *O2Sat* بیشتر از 95% باید انجام شود.

- روش های اکسیژن درمانی:

- a) *Nasal cannula*
- b) *Face mask*
- c) *Noninvasive ventilation(NIV)*
- d) *Endotracheal intubation*

درمان ادم حاد ریه (Acute CHF)

Hypertensive Heart Failure (پرفیوژن مناسب)

- اختلال در پمپاژ قلب به افزایش افترلود (پس بار) کاملاً حساس است در نتیجه کاهش افترلود (مخصوصاً با گشاد کننده های وریدی) باعث تسریع بهبود در وضعیت حاد بیمار میشود

درمان ادم حاد ریه (Acute CHF)

• A. گشاد کننده های وریدی (Vasodilators)

1. NTG (Nitroglycerin)

I. Sublingual 0.4 mg every 5 minutes

II. Intravenous starting at 5 to 10 µg/min and

rapidly titrating up to obtain goals

- با اثر سریع کوتاه و گشاد کننده وریدها و شریانها که باعث کاهش در *MAP* می شود
- در دوزهای بالاتر باعث کاهش در افتراود (پس بار) می شود همچنین باعث گشادی عروق کرونر کاهش ایسکمی میوکارد و در نهایت بهبود عملکرد میوکارد می شود.
- طریقه تجویز به صورت وریدی زیر زبانی و پوستی می باشد

درمان ادم حاد ریه (Acute CHF)

2. Morphine sulfate:

(IV in 2 to 5 mg boluses titrated to effect)

- مورفین سولفات از گروه اپیوئیدها با اثر ضد دردی است که باعث کاهش احتقان ریوی از طریق تاثیر روی مهار مرکزی سیستم سمپاتیک شده و باعث گشادی عروق محیطی و کاهش پره لود (پیش بار) می شود.
- همچنین مورفین با کاهش آزادسازی کاتکولامینها باعث کاهش ضربان قلب فشار خون و تقاضای اکسیژن میوکارد می شود
- مورفین باعث کاهش آژیتاسیون بیماران ادم حاد ریه که گرسنگی هوا (*Air hunger*) دارند می شود.

درمان ادم حاد ریه (Acute CHF)

• Loop Diuretic .B

.I Furosemide 0.5 to 1 mg/kg IV

.II Bumetanide 0.5 to 2 mg IV

- درمان با فروسماید بدون وازودیلاتور باعث افزایش مرگ و میر و بدتر شدن وضعیت عملکرد کلیه می شود.

درمان ادم حاد ریه (Acute CHF)

- **Acute heart failure with hypotension**

- تجویز با احتیاط بولوس کریستالوئید (250 CC)
- داروهای اینوتروپیک

- Norepinephrine: Initial 8 to 12 $\mu\text{g}/\text{min}$ (preferred)**
- Dopamine: Initial 0.5 to 2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$**
- Epinephrine: Initial 1 to 4 $\mu\text{g}/\text{min}$**
- Dobutamine: Initial 0.5 to 1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$**