

تحت إشراف

من کی ہستم؟

فاطمہ گودرزی

سوپروایزر آموزشی

مرکز لقمان حکیم

# انجام اقدامات لازم در بیماران مراجعه کننده به مطب دندان پزشکی البته در صورت نیاز

- چه بیمارانی؟ گرفتن شرح حال از بیمار
- چه مشکلی؟
- چه اقدامی؟

- شوک انافیلاکسی
- دیابتیکها
- بیماران با اختلالات تنفسی (آسم، ...)
- غش، تشنج
- بیماریهای قلبی (CHF،MI)

# چه اقدامی ؟

- اکسیژن تراپی
- مایع درمانی
- دارو درمانی
- CPR
- کنترل BP

# اکسیژن درمانی

- اکسیژن درمانی: عبارت است از تجویز  $O_2$  با غلظت بیش از آنچه در اتمسفر وجود دارد.
- هدف از  $O_2$  ترایی: انتقال کافی  $O_2$  به خون، کاهش کار تنفسی، کاهش فشار بر میو کارد

## دو واژه

- هیپوکسمی: کاهش اکسیژن خون شریانی



- هیپوکسی: کاهش اکسیژن بافت در نتیجه (مغز، قلب)

## و اما علائم ؟

- علائم مربوط به هیپوکسمی: دیس پنه (افزایش تعداد و عمق تنفس)، افزایش ضربان قلب ← افزایش بار کاری قلب تعریق، سیانوز انتهاها (اطراف لبها و بستر ناخنها)

و با تاثیر بر CNS: بروز علائم هیپوکسی: تیرگی شعور، بی قراری، اختلال در قضاوت

علائم هیپوکسی در بیماران ریوی: احساس خستگی، خواب الودگی، بی تفاوتی، تاخیر در واکنشها

# تجویز اکسیژن

O<sub>2</sub> یک داروست

تجویز آن فقط به منظور افزایش اکسیژن تا رسیدن  
به سطح طبیعی انجام می شود: O<sub>2</sub> SAT 80-100

ABG؟ پالس اکسیمتر؟

علائم بالینی

# یادمون باشه

- راه هوایی باز باشه

اگر بیمار هشیار باشه : میتواند

اگر بیمار هشیار نباشه : نمی تواند

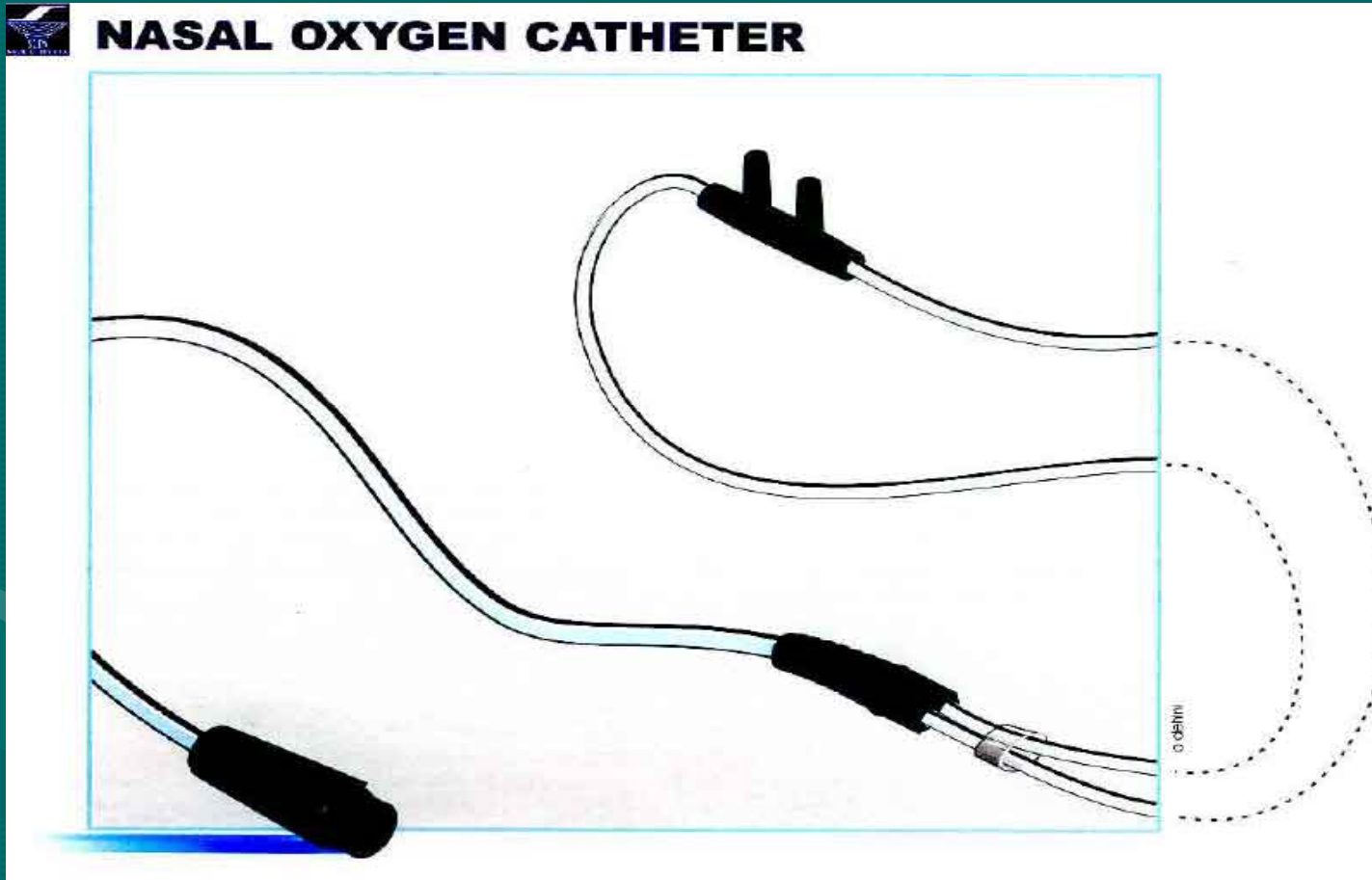
تجهیزات مورد نیاز : کپسول O<sub>2</sub> ، مانومتر ،  
سوندنزال ، ماسک (اکسیژن با جریان کم)

# سوند نازال

- میزان O2 تجویز شده : ۱-۶ لیتر
- مزایا: سبک، ارزان، آسان، قابل تحمل توسط بیمار
- معایب: عدم تعیین غلظت با توجه به تعداد و عمق تنفس بیمار، تحریک مخاط نازوفارنکس

(Fractional )fio2	میزان جریان O2 lit/min
24%	1
28%	2
32%	3
36%	4
40%	5
44%	6

# سوند نازال



# ماسک اکسیژن

- جهت بیمار انیکه با دهان تنفس میکنند
- میزان اکسیژن تجویز شده ۶-۸ لیتر در دقیقه
- $F_{iO_2} = ۲۰-۶۰\%$
- ماسک باید کاملا مماس با دهان و بینی قرار گیرد
- هوای باز دمی از سوراخهای روی ماسک به بیرون هدایت می شود
- $O_2$  کمتر از ۵ lit هوای استنشاقی، هوای بازدمی بیمار است و دارای مقادیر زیاد  $CO_2$

# ماسک اکسیژن

مزایا؟

معایب؟





# عوارض O2 تراپی

- تحریک مرکز اولیه تنفس: بصل النخاع و پوتز = افزایش CO2

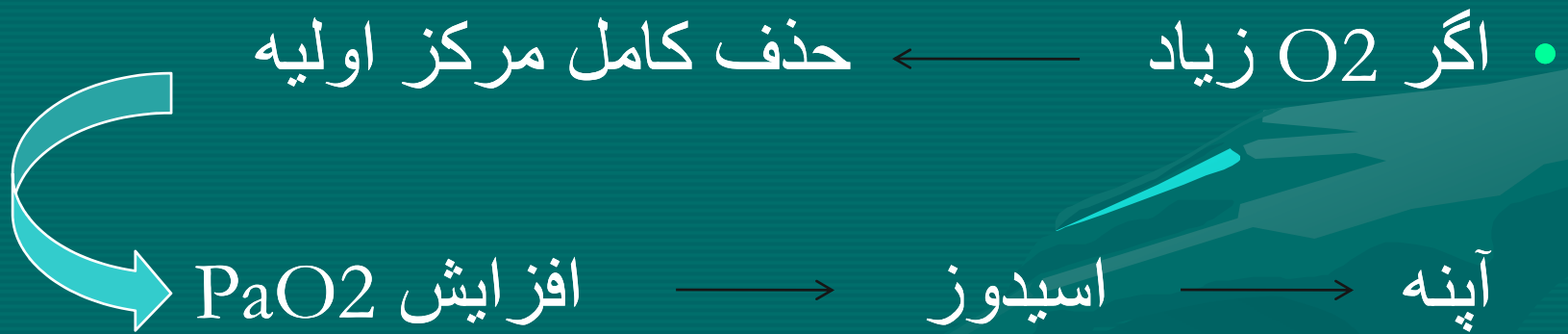
- تحریک مرکز ثانویه تنفس: قوس آئورت و کاروتید = کاهش PaO2 کمتر از ۶۰

افراد با اختلال عملکردی مزمن ← احتباس CO2

کاهش حساسیت بصل النخاع به CO2 و تحریک تنفس  
با مرکز ثانویه



# عوارض O2 تراپی



میزان اکسیژن تجویزی نباید بیشتر از ۱-۲ لیتر باشد

# عوارض O2 تراپی

- مسمومیت با اکسیژن (کاهش فعالیت مژکها مخاطی ← تجمع ترشحات در راههای هوایی ← پنومونی غیر عفونی علائم: التهاب برنش و تراشه همراه با احساس درد در پشت جناغ هنگام دم و سرفه)

- اتلکتازی = روی هم خوابیدن الوئولها  
نیتروژن هوا در الوئولها می ماند و مانع از روی هم خوابیدن آنها می شود اگر O2 زیاد تجویز شود جایگزین گاز NO2 شده و سپس جذب عروق گردیده و الوئولها روی هم می خوابد

صدمات چشمی: انقباض عروق شبکیه و آسیب سلول اندوتلیال و دکولمان شبکیه





# محلول های تزریقی

محلول های تزریقی را به دو صورت طبقه بندی می کنند

- بر اساس ترکیب شیمیایی
- بر اساس غلظت های اسمزی

# بر اساس ترکیب شیمیایی

• محلول های نمکی:

حاوی آب و الکترولیت مانند :

نرمال سالین . رینگر . رینگر لاکتات

۲. محلول های قندی :

محتوی آب و گلوکز با غلظت های مختلف مانند:

دکستروز واتر ۵% و دکستروز واتر ۱۰%

۳. محلول های قندی نمکی:

دارای آب و گلوکز و الکترولیت به طور توأم می باشند

مانند: دکستروز سالین ۵% و یک سوم دوسوم

• ۴. محلول های جایگزینی یلا سما:

مانند: هماکسل , آلبومین, دکستران, ژلوفوژیون

۵. محلول های قلیایی: بیکربنات سدیم

۶. محلول های تغذیه ای:

این محلول ها حاوی مواد قندی, چربی, اسیدهای آمینه و الکترولیتها می باشند

مانند: آمینو اسید , اینترالپید

# بر اساس غلظت اسمزی

۱. محلول های ایزوتونیک

(N/S، D/W 5%، رینگر، رینگر لاکتات)

۲- محلول های هیپرتونیک :

(NACL 7.5%، DW 20% 50%)

۳- محلول های هیپوتونیک: (N/S ۴۵%، ..)

# نرمال سالین

سبب تعادل آب و الکتروولیت می شود: چرا؟ زیرا در هر لیتر ۱۵۴ میلی اکی والان NACL

نرمال سالین به صورت محلول های ۵۰۰ و ۱۰۰۰ سی سی برای تزریق و شستشو وجود دارد.

موارد مصرف: CPR، افت فشار خون

## موارد مصرف:

- در مواری که از دست دادن یون کلر بیش از یون سدیم باشد. نظیر استفراغ
- در مواردی که از دادن یون کلر و سدیم یکسان باشد . نظیر استفراغ بدلیل انسداد دئودنوم , ژوژنوم یا ایلئوم
- در نارسایی غده فوق کلیه که کاهش ترشح آلدوسترون وجود دارد لذا دفع سدیم از کلیه زیاد می شود
- جایگزینی مایعات خارج سلولی در دهیدراتاسیون ایزوتونیک
- دهیدراتاسیون ناشی از اسیدوز دیابتی
- در آکالوز متابولیک به همراه کلرید پتاسیم
- قبل و بعد از انفوزیون داروهای شیمی درمانی
- حلال مواد دارویی
- جهت شستشوی معده و پانسمان زخم ها

# عوارض

- تشدید CHF
- افزایش حجم خون
- نارسایی قلبی
- تاکیکاردی
- تجمع مایعات
- افزایش فشار خون
- ادم ریوی
- هیپوکالمی
- هیپر ناترمی

# رینگر

- سرم رینگر علاوه بر دارا بودن سدیم و کلر به مقدار مشابه در نرمال سالین حاوی مقداری پتاسیم و کلسیم با غلظت ایزوتونیک است .
- در واقع رینگر نرمال سالینی است که مقداری پتاسیم و کلسیم به آن افزوده شده است  
اسمولاریته آن حدود ۳۱۰ میلی اسمول می باشد.  
با انفوزیون رینگر به همراه سایر محلول ها مقداری از پتاسیم مورد نیاز بیماران NPO تأمین می گردد.  
غالباً رینگر را محلول متعادل شده یا نگه دارنده می نامند.  
اگر فعالیت کلیوی مختل نباشد این فرآورده برای جایگزینی حجم مناسب است.

## موارد مصرف :

- جایگزینی الکترولیت های از دست رفته در مواردی که از دست دادن یون کلر بیشتر از یون سدیم باشد. مانند گاستروآنتریت
- در تغذیه پارانتراال کوتاه مدت به همراه سایر محلول های تزریقی
- جایگزینی مایعات در حین عمل جراحی
- در شوک هیپوولمیک ، غش ، CPR
- جلوگیری از هیپوکالمی به همراه سایر محلول ها

## سرم قندی ۵%

- محلول قندی ۵% در هر ۱۰۰ سی سی حاوی ۵ گرم گلوکز می باشد. این محلول فاقد الکترولیت است و از نظر غلظت اسمزی ایزوتونیک می باشد (اسمولاریته ۲۸۰ میلی اسمول در لیتر) که ۱۷۰ Cal انرژی دارد

## موارد مصرف:

- تامین انرژی بیماران و جلوگیری از تجزیه غیر ضروری پروتئین ها جهت تامین انرژی
- درمان دهیدراتاسیون هیپرتونیک (Na خون طبیعی و کاهش آب)
- استفاده از گلوکز به همراه انسولین و الکترولیت های مورد نیاز در CPR در انفارکتوس میوکارد از آسیب بافتی می کاهد.
- به منظور ایجاد دیورز خفیف در درمان مسمومیت هاو دفع توکسمی ها
- در الکیسم های مزمن
- در حین تزریق برخی داروها مانند: دویامین، بیکربنات سدیم

## موارد احتیاط

- این محلول نباید در درمان هیپوولمی به تنهایی استفاده شود زیرا موجب کاهش غلظت الکترولیت ها می شود.
- از طرفی موجب هیپرگلیسمی می شود
- مصرف این محلول در صدمات مغزی ممنوع است . بعلت خطر افزایش فشار داخل مغزی
- این محلول نباید در دوران اولیه بعد از عمل تجویز شود . بعلت ترشح ADH بدنبال استرس در این دوران

# سرم قندی ۲۰% و بالاتر

- تولید انرژی بخصوص در بیماران با ادم ژنرالیزه
- درمان مسمومیت با آب با تشدید دیورز
- درمان شوک هیپوگلیسمی
- تشخیص افتراقی کمای هیپرگلیسمی از هیپوگلیسمی
- در کاهش ادم مغزی ناشی از اتانول
- درمان شوک عفونی و نارسایی پرفیوژن بافتی
- درمان کرامپ عضلانی در بیماران همودیالیز و اورمیک

# انواع تزریقات

## تزریق زیر جلدی (S.C)

(Subcutaneous) یک بافت همبند شل غنی از بافت چربی با

خونسانی کم



سرعت جذب دارو در آن طولانی تر از عضله است (۲۰ تا ۳۰ دقیقه)

برای تزریقات S.C معمولاً از سرنگهای ۲ میلی لیتر یا کمتر و سر سوزن نمره ۲۴ تا ۲۶ و با طول ۱.۵ سانتیمتر استفاده می شود

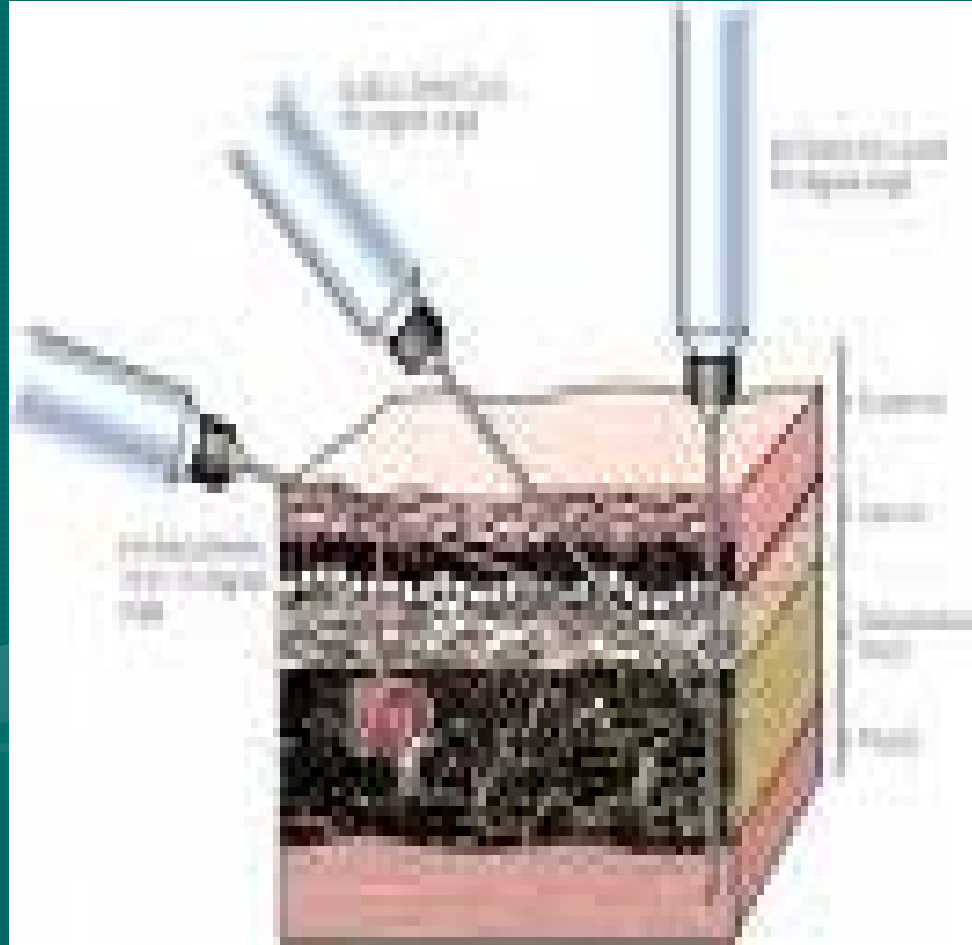
# انواع تزریقات

- محلهاي رایج :قسمت فوقاني خارجي بازو ,جلوي ران , روي شکم و روي کتف ها
- قبل از تزریق آسپیراسیون انجام شود (بجز در مورد هپارین)
- روش کار:چینی از پوست محل با انگشتان يك دست گرفته و بلند شده و سپس سوزن با زاویه ۴۵ تا ۹۰ درجه زیر جلد وارد و پس از آسپیراسیون تزریق مي شود
- حداکثر گنجایش بافت زیر جلدي حدود ۲ ميلي لیتر است

# انواع تزریقات

- تزریق داخل جلدی
- از تزریقات داخل جلدی (Intradermal) برای تست های آلرژیک ، برخی از واکسیناسیونها استفاده می شود
- معمولا سرنگهای یک میلی لیتر مدرج (نظیر سرنگ انسولین) با سر سوزنهای نمره 25 تا ۲۷ بکار برده می شود و اکثرا در سطح فلکسور ساعد (حدود ۱۰ سانتیمتر پایینتر از شیار آرنج) انجام می شود .
- روش کار: پوست محل با الکل پاک شده و سپس سوزن با زاویه ۱۵ درجه و به میزان ۲ تا ۳ میلیمتر داخل درم شده و آنگاه دارو معمولا ۰.۱ میلی لیتر به آرامی تزریق می شود

# IM ID SC تزریق



# انواع تزریقات

## IV •

یکی از ساده ترین روشها برای ورود و تزریق داروها و مایعات به داخل جریان خون سیستمیک رگ گیری یا کانولاسیون وریدهای محیطی است .

(Peripheral intravenous annulations)

- تجهیزات مورد نیاز
- پنبه الکل، تورنیکه، آنژیوکت، چسب
- بهترین محل رگ گیری (روی دست یا ناحیه ساعد میباشد)

# انواع تزریقات

## • #مقدمات کار

- ۱- ست سرم را به سرم وصل نموده و با جاري ساختن محلول ست سرم را هواگیری و آماده نمایید .
- ۲- تورنیکه را بسته رگ را مشاهده یا لمس نمایید
- ۳- - بر حسب اندازه رگ محل و مورد مصرف , اندازه مناسب آنژیوکت را انتخاب کنید(صورتی، سبز، آبی)
- ۴- تنه آنژیوکت را بین شست و انگشتان دوم , سوم و چهارم نگه دارید

# انواع تزریقات

۵- با شست دست دیگر دیستال ناحیه را به طرف پایین بکشید تا ورید ثابت و بی حرکت نگه داشته شود .

۶- آنژیوکت را با زاویه ۲۰ تا ۳۰ درجه وارد پوست ( و با کاهش زاویه ) وارد رگ نمایید

۷- پس از ورود آنژیوکت به میزان داخل رگ و مشاهده خروج خون ، سوزن را بیرون کشیده و کانول را به داخل رگ هدایت نمایید

۸- سپس تورنیکه را باز نمایید

## انواع تزریقات

۹- با چسب را فیکس نموده با يك انگشت پروگزیمال رگ را فشار دهید و پس از در آوردن سوزن ست سرم یا درپوش آنژیوکت را به آن وصل کنید .

• **!!!نکته :**

• در صورتیکه کانول داخل رگ نباشد با شروع تزریق محلول بیمار احساس درد کرده و محل برآمده می شود .  
• در افراد مسن رگ ها اسکروتیک و سخت هستند و به سرعت پاره و به اصطلاح بومبه می شوند . برای جلوگیری از این مساله از سوزنهای کمی کوچکتر استفاده کنید و تورنیکه را برای مدت طولانی نبندید





## چند نکته

- همیشه از بیمار قبل از انجام کار شرح حال بگیریم (با یک ویزیت رایگان)
- از بیمار آن بخواهیم داروهای ضد فشارخون، اسپری خود را همراه بیاورد.
- حداقل کاپتوپریل ۲۵ mg در مطب داشته باشیم
- اینبات عسلی فراموش نشود
- فشارخون چک شود
- با بیمار دائم ارتباط کلامی داشته باشیم
- پرسیم آیا وارفارین مصرف می کند؟
- آیا انسولین تزریق کرده؟

# منابع

- ۱- اصول مراقبت‌های ویژه دیالیز، CCU، ICU
- ۲- اینترنت
- ۳- هندبوک پرستاری هاریسون
- ۴- محلول‌های تزریقی
- ۵- اصول درمان وریدی

پاسپاس  
پاسپاس

