

## اکسیژن تراپی

اکسیژن درمانی عبارت است از تجویز اکسیژن با غلظتی بیش آنچه که در هوا (۲۱٪) وجود دارد. اکسیژن یک گاز بی رنگ و بی بو است که با غلظت حدود ۲۱٪ در اتمسفر وجود دارد. حمل اکسیژن به بافتها به عواملی نظیر برون ده قلبی، میزان اکسیژن شریانی، غلظت هموگلوبین و نیاز بدن بستگی دارد.

## فواید اکسیژن درمانی

اکسیژن درمانی باعث می شود، اکسیژن بیشتری در پلاسما حل شود، فعالیت گلبول های سفید در مناطق جراحات دیده تشدید شوند، ادم (تورم بدن) با مکانیسم انقباض عروقی کاهش بیابد، اثرات سمی منو کسید کربن متوقف شود.

## علائم و نشانه های نیاز به اکسیژن:

- ۱ - تغییر در تعداد یا الگوی تنفس بیمار ممکن است اولین نشانه های نیاز برای اکسیژن درمانی باشد.
- ۲ - با پیشرفت سریع کمبود اکسیژن تغییراتی در مغز ایجاد شده و بیمار دچار اختلال در حرکات و اختلال قضاوت می شود.
- ۳ - در شرایط پیشرفته تر کمبود اکسیژن ممکن است خستگی، خواب آلودگی، بی تفاوتی، بی توجهی و تاخیر در واکنش ها بوجود آید.
- ۴ - نیاز به اکسیژن بر اساس مقادیر گازهای خون، دستگاه پالس اکسی متری و معاینه بررسی می گردد.

## موارد احتیاط در اکسیژن تراپی:

- اکسیژن یک دارو است و به غیر از موارد فوری، فقط باید توسط پزشک تجویز گردد.
- هنگام تجویز اکسیژن با هر روش، بیمار باید از نظر نشانه های عدم کفایت در دریافت اکسیژن، مورد بررسی قرار گیرد. بنابراین بایستی مرتباً بیمار را از نظر علائم گیجی، بی قراری، خواب آلودگی، تعریق، رنگ پریدگی، افزایش ضربان قلب، افزایش تعداد تنفس و افزایش فشار خون بررسی کرد.
- پالس اکسی متری متناوب یا مداوم دستگاهی است که جهت بررسی میزان اکسیژن استفاده می شود.
- تجویز اکسیژن زیادی به نوزادان نارس باعث آسیب شبکیه چشم و ایجاد بافت اسکار می گردد.
- تصور می شود که ایست تنفسی در بیماران مبتلا به COPD (یا نارسایی مزمن تنفسی) از تجویز اکسیژن با جریان بالا حاصل می شود. بنابراین در این بیماران بدن از سطوح پایین اکسیژن خون به عنوان محرک تنفسی استفاده می کند. در واقع بدنشان برای تنظیم تنفس از سطح دی اکسید کربن خون به جای میزان اکسیژن استفاده می نماید.

## مسمومیت با اکسیژن:

وقتی که اکسیژن با غلظت بالا (بیش از ۵۰٪) به مدت طولانی (بیش از ۴۸ ساعت) تجویز می شود سمیت اکسیژن بوجود می آید. اگر سمیت اکسیژن درمان نشود، می تواند به شدت به سلولها صدمه زده یا آنها را از بین ببرد.

آنتی اکسیدانهایی مانند ویتامین C، E و بتاکاروتن ممکن است اثر دفاعی در مقابل سمیت اکسیژن داشته باشد.

## علائم و نشانه های مسمومیت با اکسیژن:

احساس ناراحتی در زیر جناغ، بی حسی، تنگی نفس، بی قراری، خستگی، ضعف، مشکلات تنفسی پیشرونده و انفیلتراسیون آلوئولی در رادیوگرافی قفسه سینه می باشد.

## سایر مشکلات اکسیژن تراپی:

- از آنجایی که اکسیژن قابلیت احتراق بالایی دارد، لذا هنگام استفاده از آن همواره خطر آتش سوزی وجود دارد لذا بایستی تابلوی استفاده از (دخانیات ممنوع) در محل نصب شود.  
- وسیله اکسیژن درمانی مثل ماسک و لوازم همراه منبع بالقوه انتقال عفونت باکتریال می باشد.

## روش های تجویز اکسیژن

بهترین روش جهت تعیین شیوه مناسب اکسیژن درمانی بررسی گازهای خون شریانی یا ABG می باشد تجویز اکسیژن به صورت سیستم کم فشار یا پر فشار می باشد.

## سیستم کم فشار:

در این سیستم بیمار مقداری از هوای اتاق را همراه با اکسیژن دریافت می کند و میزان اکسیژن دمی با تنفس بیمار تغییر می کند. مانند کانولای بینی، ماسک ساده، ماسک با تنفس مجدد نسبی و ماسک بدون تنفس مجدد می باشد.



مرکز آموزشی دهانی شهید بهشتی

راهنمای بیماران

شماره سند: ED-TA-47

## اکسیژن درمانی



تلفن های بیمارستان: ۰۲۱-۳۸۳۸۰۷۰۳-۶

آدرس سایت اینترنتی

<http://beheshti.umsha.ac.ir>

ویرایش ۰۶- بازنگری آذر ۱۴۰۰

### سیستم پرفشار:

در این سیستم تمام اکسیژن با هوای دمی وارد ریه ها می شود. هر درصد اکسیژن که به بیمار داده می شود به ریه ها وارد می شود این روش برای بیمارانی که اکسیژن مداوم و با میزان مشخص می خواهند دریافت کنند استفاده می شود. مانند: ماسک بیهوشی، ماسک ونچوری، ماسک آئروسول، گردنبندهای تراکئوستومی، قطعه T و چادرهای اکسیژن.

### وسایل شایع تجویز اکسیژن و مزایا و معایب:

- ۱- کانولا: ۲-۶ لیتر در دقیقه (۲۳-۳۰٪) از مزایای آن سبکی، راحت، ارزان، استفاده مداوم همراه با غذا و فعالیت و ولی از معایب آن خشکی مخاط بینی می باشد
- ۲- ماسک ساده: ۶-۸ لیتر در دقیقه (۴۰-۶۰٪) از مزایای آن کاربری آسان، ارزان و از معایب آن خوب قرار نگرفتن روی صورت و اینکه برای خوردن غذا باید برداشته شود.
- ۳- گردنبد تراکئوستومی: ۸-۱۰ لیتر در دقیقه (۳۰-۱۰۰٪) ایجاد رطوبت خوب از مزایای آن است.
- ۴- لوله T: ۸-۱۰ لیتر در دقیقه (۳۰-۱۰۰٪) از مزایای آن ایجاد رطوبت خوب و از معایب آن اینکه با سوند سنگین می شود.
- ۴- چادر صورت: ۸-۱۰ لیتر در دقیقه (۳۰-۱۰۰٪) رطوبت خوب از مزایای آن است ولی جاگیر و دست و پا گیر است.
- ۵- ماسک ونچوری: ۴-۶ لیتر در دقیقه (۲۴-۴۰٪) از مزایای آن سطوح پایین اکسیژن: مکمل را فراهم می کند،

امکان رطوبت بیشتر و از معایب آن اینکه: برای خوردن باید برداشته شود.

نکته: ماسک ونچوری قابل اعتمادترین و دقیق ترین روش غیر تهاجمی برای تحویل اکسیژن یا غلظت تنظیم شده می باشد و در بیماران COPD استفاده می شود زیرا این روش می تواند اکسیژن مکمل با سطوح کم را فراهم نموده و در نتیجه مانع خطر تضعیف محرک تنفس شود.

### هنگام درمان با اکسیژن به نکات زیر توجه کنید.

- تجویز صحیح مقدار اکسیژن دستور داده شده.
- باز نگه داشتن راه هوایی
- مراقبت مداوم از بینی و دهان بیمار
- تحت نظر داشتن مداوم بیمار بخصوص در ساعات اولیه دریافت اکسیژن زیرا در این زمان احتمال بروز عوارض ناشی از اکسیژن بیشتر است.

### در خصوص بیماران سالمند دقت کنید که:

تغییرات سیستم تنفسی سالمندی اهمیت دارد به خصوص در بیمارانی که طبق تجویز پزشک نیاز به اکسیژن دارند در بیماران سالمند ظرفیت ریوی کاهش می یابد، قفسه سینه بیماران سفت شده و تعداد تنفس کاهش می یابد در نتیجه دریافت اکسیژن کم می شود این افراد در معرض خطر آسپیراسیون و عفونت قرار دارند و تغذیه کافی نیز برای آنها حیاتی است.

تهیه کننده: واحد آموزش سلامت  
مشاور علمی: گروه داخلی  
منبع: داخلی جراحی برونر- سوارث