

اکسیژن تراپی

در اکسیژن تراپی، گاز اکسیژن را با فشار بیشتر از آنچه در اتمسفر محیطی وجود دارد به بیمار می‌رسانند (بیش از ۲۱٪).

با تجویز اکسیژن و درمان هایپوکسمی می‌توان از هایپوکسی بافتی جلوگیری کرد. هدف از اکسیژن تراپی کاهش کار تنفس و بر داشتن فشار از روی میو کارد است. اکسیژن نوعی دارو است و مانند هر داروی دیگری اگر به موقع و به نحو صحیح تجویز شود مفید خواهد بود در غیر این صورت می‌تواند عوارضی به دنبال داشته باشد.

در مبتلایان به بیماری های ریوی، اکسیژن درمانی با هدف رسانیدن PAO_2 شریانی به میزان ۸۰-۶۰ میلی‌متر جیوه است (در این محدوده ۹۰-۸۰٪ از اکسیژن اشباع می‌شود).

عوارض اکسیژن تراپی:

۱- هیپو ونتیلیسیون ناشی از تجویز اکسیژن:

در بیمارانی که دچار اختلالات مزمن ریوی همراه با احتباس CO_2 هستند، تدریجاً "حساسیت مراکز تنفسی به افزایش $PACO_2$ از بین رفته تحریک تنفس تنها با تغییر در سطح PAO_2 صورت می‌گیرد.

در چنین افرادی تجویز اکسیژن با مقدار زیاد و کنترل نشده موجب کاهش تهویه آلوئولی می‌گردد.

۲- مسمومیت با اکسیژن:

در صورت مصرف اکسیژن با غلظت بیشتر از ۶۰٪ این عارضه بروز می‌کند موجب کاهش فعالیت های مژک های مخاطی شده و نهایتاً "پنومونی غیر عفونی می‌شود.

۳- صدمات چشمی:

صدمات شبکیه در بالغینی که در معرض اکسیژن ۱۰۰٪ قرار می‌گیرند اتفاق می‌افتد. تجویز مقادیر زیاد اکسیژن در نوزادان نارس ممکن است باعث کوری شود.

۴- آتلکتازی جذبی:

این عارضه به علت خارج کردن نیتروژن از آلوئول ها توسط اکسیژن ایجاد می‌شود (نیتروژن در حالت نرمال حجم باقیمانده را که موجب باز نگاه داشتن آلوئول ها می‌شود حفظ می‌کند زیرا جذب نیتروژن از غشاء آلوئولی بسیار ضعیف است.

۵- مسمومیت با اکسیژن:

ریه ها می توانند بطور طبیعی اکسیژن ۲۱٪ را تحمل کنند. اگر چه به طور دقیق مشخص نیست که چه درصدی از اکسیژن می تواند باعث مسمومیت شود اما O₂ بالای ۵۰٪ برای مدت بیشتر از ۲۴ ساعت خطر مسمومیت را افزایش می دهد. رادیکال های آزاد اکسیژن (پراکسید هیدروژن، رادیکال سوپر اکسید، رادیکال هیدروکسیل) به بافت های ریه صدمه می زنند. آزمایش گاز خون شریانی بهترین منبع اطلاعاتی برای جلوگیری از مسمومیت با اکسیژن است. (هدف این است که PAO₂ بین ۶۰ تا ۹۰ میلی متر جیوه حفظ شود).

روشهای جلوگیری از بروز مسمومیت با اکسیژن:

- ۱- محدود کردن استفاده از اکسیژن ۱۰۰٪ به مدت کوتاه (۶-۱۲ ساعت)
- ۲- کاهش درصد اکسیژن به پایین ترین مقدار آن با حفظ PAO₂ > 60 میلی متر جیوه
- ۳- اکسیژن بالای ۷۰٪ برای ۲۴ ساعت ممکن است بی خطر باشد
- ۴- اکسیژن بالای ۵۰٪ ممکن است برای مدت ۲ روز بی خطر باشد.
- ۵- اکسیژن بالای ۴۰٪ بعد از ۲ روز بالقوه سمی خواهد بود.
- ۶- استفاده از اکسیژن زیر ۴۰٪ ندرتا منجر به مسمومیت با اکسیژن خواهد شد.

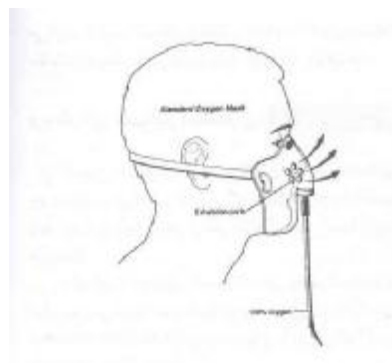
روش های تجویز اکسیژن:

- الف- سیستم های با جریان زیاد اکسیژن
- ب- سیستم های با جریان کم اکسیژن

سیستم تجویز اکسیژن با جریان کم (LOW FLOW SYSTEM):

- این دستگاه ها اکسیژن را با غلظت های کم از ۹۰-۲۱٪ به بیمار تحویل می دهند. و شامل:
- ۱- کانونولای بینی یا سوند بینی





۳- ماسک ذخیره کننده اکسیژن که دو نوع دارند:

الف- ماسک با استنشاق مجدد هوای بازدمی

ب- ماسک بدون استنشاق مجدد هوای بازدمی

۴- چادر صورت

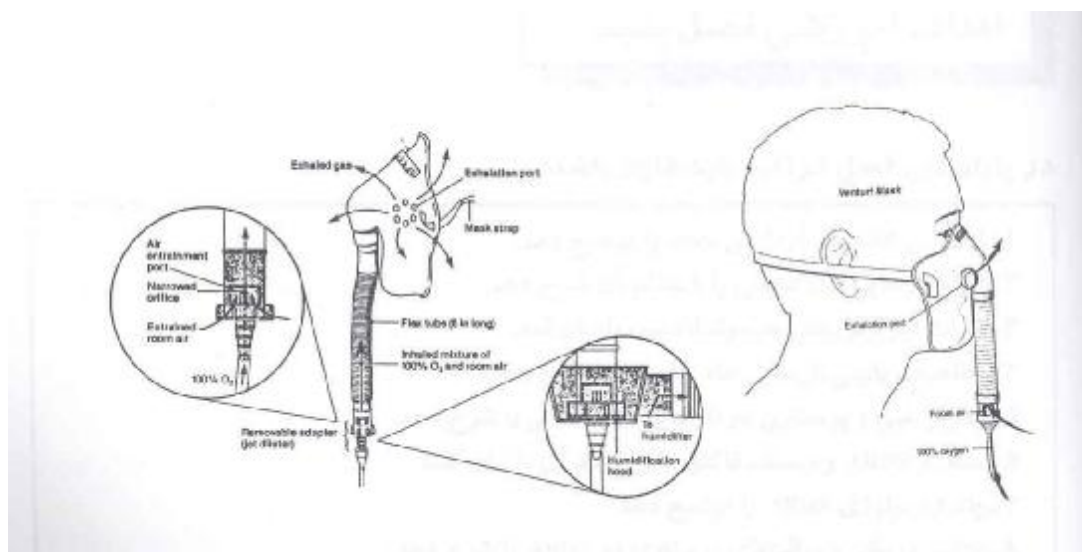
۵- چادر اکسیژن

۶- T-PIECE

۷- تجویز اکسیژن از طریق ترانس تراکیال

ب - سیستم های با جریان بالای اکسیژن:

ماسک ونچوری: این ماسک ها قابل اعتماد ترین و دقیق ترین روش برای تجویز غلظت صحیح و کنترل شده اکسیژن می باشند.



مهمترین مورد مصرف ماسک ونچوری در بیماری های مزمن انسدادی ریه COPD است.