



موضوع:

مراقبت از بیمار در واحد ریکاوری

تهیه و تدوین:

واحد آموزش به بیمار

مرکز آموزشی درمانی آیت الله کاشانی شهرکرد





مراقبت از بیمار در واحد ریکاوری یا PACU (Post Anesthesia Care Unit)

**در مراقبت از بیمار در طول مدت بستری در ریکاوری باید به موارد زیر توجه شود:**

- مانیتورینگ قلبی بیمار و گزارش دیس ریتمی های احتمالی
- کنترل علائم حیاتی بیمار در بدو ورود و سپس هر ۱۵ دقیقه و ثبت در **RECOVERY ROOM RECORD**
- کنترل ناحیه عمل و پانسمان بیمار
- کنترل وضعیت راه هوایی بیمار
- ✓ بیماران تحت بیهوشی عمومی بعد از اعمال جراحی معمولاً نیمه بیدار و نیمه هوشیار هستند و مستعد بسته شدن راه هوایی فوقانی به وسیله افتادن زبان به پشت و بسته شدن گلو و خطر خفگی هستند. لذا با دادن پوزیشن مناسب به سر و گردن بیمار باید از این خطر جلوگیری نمود.
- کنترل سطح هوشیاری در بیمارانی که تحت بیهوشی عمومی قرار گرفته اند.
- کنترل وضعیت حسی حرکتی اندام ها در بیمارانی که تحت بیحسی موضعی قرار گرفته اند
- کنترل وضعیت بیمار از نظر برگشت اثر داروهای شل کننده عضلانی: کنترل بلع - برگشت حس و حرکت اندامها - توانایی بالا آوردن سر
- کنترل وضعیت اتصالات و درن های بیمار
- کنترل وضعیت عملکرد کلیه ها و در صورت مشاهده علائم غیرطبیعی، گزارش به پزشک بیهوشی:
 - ✓ کنترل وضعیت کاتتر فولی
 - ✓ کنترل I&O
 - ✓ کنترل میزان برون ده ادراری (0.5-1 cc/kg/hr)
 - ✓ کنترل مشخصات ادرار از نظر رنگ، Specific Gravity
 - ✓ کنترل دیورتیک های تزریقی احتمالی
 - ✓ توجه به اهمیت بالانس I&O
- کنترل راه وریدی و سرم درمانی بیمار طبق دستور پزشک
- کنترل دستورات پزشکی مرتبط با ریکاوری
- کنترل بیمار از نظر بروز علائم قلبی مانند درد قفسه سینه، تعریق شدید و بی ثباتی وضعیت همودینامیک بیمار و نیز توجه به تغییرات نوار قلب بیمار و گزارش به پزشک بیهوشی
- انجام اقدامات لازم از جمله دادن داروهای Stat، گرفتن نوار قلب، پیگیری کانسالت های اورژانس، نمونه گیری های اورژانس



- ارزیابی و کنترل بیماران بی قرار
- ارزیابی و کنترل میزان خونریزی در بیمارانی که تحت اعمال جراحی زنان قرار گرفته اند
- ارزیابی بیمار از نظر واکنش های آلرژیک
- ارزیابی درجه حرارت بیمار و کنترل لرز (shivering) در بیماران با روشهایی چون استفاده از پتو و وارمر و مایعات گرم و در صورت تجویز پزشک ، دادن دارو
- کنترل ورود و خروج مایعات به داخل مثانه در بیمارانی که دستور شستشوی مثانه دارند.
- کنترل درد طبق دستور پزشک بیهوشی:
- ✓ درد یکی از مکانیسم های حفاظتی و دفاعی بدن و یک عارضه غیرقابل اجتناب جراحی است و نشانگر صدمه ای است که به بدن وارد شده است و باید کنترل شود.
- ✓ واکنش به درد :
 - واکنش فیزیولوژیک : غیرارادی هستند و شامل پاسخ های ناشی از تحریک سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک میباشد :
 - واکنش های سمپاتیک مانند : افزایش فشار خون و نبض و تنفس ، گشاد شدن مردمک ها ، سفتی و کشش عضلانی ، رنگ پریدگی و افزایش قند خون
 - واکنش های پاراسمپاتیک در دردهای شدید و عمیق مانند : تهوع ، استفراغ ، عدم هوشیاری ، افت فشارخون ، کاهش تعداد نبض ، تنفس تند و نامنظم
 - واکنش های رفتاری : ارادی هستند مانند وضعیت خمیده به خود گرفتن ، فشار دادن دندانها روی هم ، فرار از محرک دردناک ، محدود نمودن حرکت عضو دردناک ، ادا درآوردن ، ناله کردن ، گریه کردن و بی قراری
 - واکنش های عاطفی و روانی : ارادی هستند مانند نومیدی ، خستگی ، ناتوانی ، ضعف ، بی اشتهاپی روانی ، ترس ، خشم ، اضطراب ، افسردگی
- ✓ ابزارهای گوناگونی جهت تعیین شدت درد وجود دارند مانند مقیاس دیداری یا (VSA) Visual Analog Scale یا معیار (BPS) Behavioral Pain Score



- ارزیابی بیمار از نظر معیار آلدرت

معیار آلدرت (معیار تعیین نمره ترخیص جهت خروج از ریکاوری)

نوع متغیر	شرح متغیر	نمره
فعالیت Activity	توانایی حرکت ۴ اندام با دستور	۲
	توانایی حرکت ۲ اندام با دستور	۱
	عدم توانایی حرکت اندام ها	۰
تنفس Respiration	توانایی تنفس عمیق و سرفه راحت	۲
	دیس پنه	۱
	آپنه	۰
گردش خون Circulation	فشار خون سیستیمیک = 20% سطح قبل از بیهوشی	۲
	فشار خون سیستیمیک = 20 - 49% سطح قبل از بیهوشی	۱
	فشار خون سیستیمیک = 50% سطح قبل از بیهوشی	۰
هوشیاری Consciousness	کاملاً بیداری	۲
	قابل بیدار شدن	۱
	عدم پاسخ	۰
اشباع اکسیژن O2 Saturation	< 92% به هنگام تنفس هوای اتاق	۲
	< 90% نیاز به اکسیژن مکمل جهت حفظ اشباع	۱
	90% حتی با اکسیژن مکمل	۰

- ✓ جمع امتیازات در معیار آلدرت ۱۰ می باشد .
- ✓ نمره قابل قبول جهت ترخیص بیماران از ریکاوری حداقل ۹ می باشد.

- اکسیژن درمانی

اکسیژن درمانی عبارت است از تجویز اکسیژن با غلظتی بیش از آنچه که در جو وجود دارد. هدف از اکسیژن درمانی انتقال کافی اکسیژن به خون، کاهش کار تنفسی و کاهش فشار بر میوکارد می باشد. تغییر در تعداد و یا الگوی تنفس بیمار ممکن است اولین نشانه های نیاز به اکسیژن تراپی می باشد.

- ✓ کنترل درصد اشباع اکسیژن خون بیمار
- ✓ دادن اکسیژن به بیمار طبق پروتکل اکسیژن درمانی در ریکاوری
- ✓ کنترل بیمار از نظر عوارض اکسیژن درمانی



در هنگام اکسیژن تراپی توجه به نکات زیر الزامیست :

- ✓ اکسیژن یک داروست لذا جز در موارد اورژانس باید با نظر پزشک استفاده شود.
- ✓ پیش از به کارگیری اکسیژن و در طول درمان ، علائم حیاتی باید کنترل شود .
- ✓ اکسیژن باید به صورت مرطوب استفاده شود. استنشاق گازهای خشک ، غشاهای مخاطی تنفسی را خشک می کنند. جهت تجویز اکسیژن بخصوص با جریان بیش از 2lit/min، باید حتما از وسائل مرطوب کننده که بخار آب را به هوای دمی اضافه میکنند، استفاده کرد.
- ✓ تجویز اکسیژن باید با رعایت احتیاط انجام شده و اثرات آن بر روی بدن مورد ارزیابی قرار گیرد.
- تغییر در تعداد یا الگوی تنفس ممکن است به علت بروز هیپوکسمی یا هیپوکسی باشد.
- هیپوکسمی به معنای کاهش فشار اکسیژن خون شریانی است. میزان طبیعی اکسیژن خون شریانی ، ۸۰ تا ۱۰۰ میلی متر جیوه است. علائم آن شامل: اختلال قضاوت ، پرخاشگری ، عدم آگاهی ، گیجی ، خواب آلودگی ، کما، تنگی تنفس ، افزایش فشار خون ، تغییر تعداد ضربان قلب ، دیس ریتمی ، تعریق شدید و سردی انتهاها.
- هیپوکسی به دنبال هیپو کسمی رخ می دهد و طی آن اکسیژن در بافت ها کاهش می یابد.
- علائم هیپوکسی بستگی به ناگهانی بودن آن دارد.
- پیشرفت سریع هیپوکسی باعث بروز علائمی چون مسمومیت با الکل میشود مثل نا هماهنگی حرکات و اختلال قضاوت در هیپوکسی مزمن (مثل آن چه که در بیماران COPD دیده می شود) علائم شامل خستگی، خواب آلودگی، بی تفاوتی، بی توجهی و تاخیر در واکنش ها می باشد.

عوارض اکسیژن درمانی:

اکسیژن یک داروست و همانند سایر داروها ، پرستار باید اکسیژن را با دستور پزشک و با احتیاط تجویز کند و به دقت اثرات آن را روی بیمار ارزیابی کند.

✓ مسمومیت با اکسیژن :

زمانی روی میدهد که اکسیژن با غلظت بالا (بیش از ۵۰٪) به مدت طولانی (بیش از ۴۸ ساعت) تجویز شود. اگر مسمومیت با اکسیژن درمان نشود می تواند به شدت به سلولها صدمه زده و یا آنها را از بین ببرد.

علائم و نشانه های مسمومیت با اکسیژن:

✓ احساس ناراحتی در زیر جناغ

✓ بی قراری

✓ تنگی نفس

✓ ضعف



✓ بروز مشکلات تنفسی پیش رونده و تضعیف تهویه :

در افراد مبتلا به COPD ، محرک تنفس به جای افزایش سطح دی اکسید کربن ، کاهش سطح اکسیژن است. بنابراین تجویز اکسیژن با غلظت زیاد، محرک تنفسی را از بین می برد در نتیجه منجر به افزایش پیش رونده فشار دی اکسید کربن شریانی و نهایتاً مرگ بیمار می شود.

✓ صدمات چشمی:

دریافت اکسیژن ۱۰۰٪ بیش از ۴ الی ۶ ساعت باعث صدمات جدی به چشم ، اشک ریزش ، ورم دیسک بینائی ، اختلال بینائی در بالغین و با شدت بسیار بیشتری در نوزادان می شود.

پیشگیری : باید اکسیژن در صورت تجویز با میزان کم و به مدت محدود استفاده شود.

ارزیابی وضعیت اکسیژن درمانی در بافت ها :

➤ پالس اکسی متری :

عبارت است از اندازه گیری غیر تهاجمی و مداوم میزان اشباع اکسیژن خون شریانی که نمایانگر مقدار اکسیژن حمل شده توسط هموگلوبین است. این کار توسط دستگاه پالس اکسی متری انجام می شود، که میزان SPO2 را نشان می دهد. SPO2 با قرار دادن یک پروب بر روی انگشت ، نوک بینی ، نرمه گوش یا دیگر قسمت های نیمه شفاف بدن که ضربانات بستر شریانی در آنها قابل اندازه گیری باشد کنترل می شود. عواملی که می توانند روی SPO2 ای که توسط پالس اکسی متر نشان داده می شود ، تاثیر گذارند عبارتند از :

- وضعیت های با جریان خون پایین
- حرکت بیمار
- چراغ های اضافی محیط
- لاک های ناخن و ناخن های مصنوعی بسیار ضخیم
- هایپوترمی شدید
- انفوریون داروهای منقبض کننده عروقی با دوزهای بالا و فشار مستقیم روی شریان مثل پرباد کردن کاف فشار خون.

➤ مانیتور CO2 انتهای بازدمی توسط کاپنوگراف :

یک روش غیر تهاجمی برای کنترل CO2 انتهای بازدم است. اندازه گیری و ثبت عددی مقدار CO2 در گاز بازدمی را کاپنوگرافی می گویند. این روش در بیمارانی که دارای ETT می باشد استفاده می شود و بخصوص در اعمال جراحی و در طی CPR .



سیستم های اکسیژن رسانی:

انتخاب سیستم اکسیژن رسانی ، به میزان نیاز بیمار به اکسیژن، سن و راحتی او بستگی دارد.

➤ کانولای بینی:

متداول ترین و ارزان ترین وسیله تجویز اکسیژن است، استفاده از کانولای بینی آسان است و با توانایی بیمار در غذا خوردن و صحبت کردن تداخلی ندارد ، نسبتا راحت است و اجازه میدهد که بیمار آزادانه حرکت کند.

محدودیت های کانولا عبارتند از : ناتوانی در تحویل غلظت های بالاتر اکسیژن، خشک کردن و تحریک غشای مخاطی و عدم امکان استفاده در موارد جراحی های ناحیه بینی .

➤ ماسک صورت:

ماسک های صورت که بینی و دهان بیمار را می پوشانند، برای تهیه اکسیژن به کار می روند. ماسک های اکسیژن انواع مختلفی دارند. که به طور معمول از ماسک ساده استفاده می شود.

➤ ماسک ونچوری:

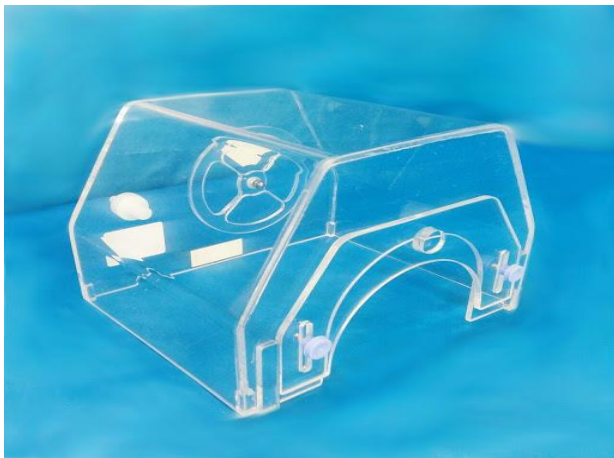
می تواند غلظت های متفاوتی از اکسیژن را به بیمار ارائه دهد.



➤ چادر اکسیژن:

شامل یک سایبان مستطیل شکل، شفاف و پلاستیکی است که به اکسیژن و یک مرطوب کننده برای مرطوب کردن اکسیژن متصل است. چادرها اکسیژنی با غلظت حدود ۳۰٪ به بیمار می رسانند. زمانی که بیمار نمی تواند ماسک را تحمل کند، می توان از چادرهای صورت استفاده کرد. بیشتر در اطفال استفاده می شود.





➤ هود اکسیژن:

در نوزادان استفاده می شود و مقادیر دقیقی از اکسیژن را با رطوبت بالا تحویل می دهد.

➤ استفاده از ETT:

به طور مستقیم در تراشه بیمار قرار می گیرد و بیمار از این طریق می تواند به طور مستقیم و مداوم اکسیژن دریافت کند.

پروتکل اکسیژن تراپی در ریکاوری:

- تمام بیماران ورودی به ریکاوری (PACU) شامل بیمارانی که بیهوشی عمومی یا آرام بخشی و یا regional Anesthesia (بی حسی ناحیه ای) گرفته اند، نیاز به اکسیژن تراپی دارند
- (در صورت وجود دستور کتبی پزشک بیهوشی هنگام انتقال به ریکاوری روی برگ بیهوشی مبنی بر تغییر دستور فوق، همانگونه اقدام شود.)
- درصد اشباع اکسیژن بیمار در حالت استراحت و در زمان استنشاق هوای اطاق، باید بیشتر یا مساوی ۹۵٪ باشد. (یا کمتر از baseline ثبت شده در برگ بیهوشی نباشد).
- این مورد در بعد از ورود بیمار به ریکاوری و بعد از انجام دستورات تحویل بیمار از اطاق عمل و انجام مانیتورینگ کامل لازم الاجرا است.
- اکسیژن تراپی تا ۴۵ دقیقه پس از حضور بیمار در ریکاوری و یا در زمان انتقال به بخش ادامه می یابد، بعد از آن درصد اشباع اکسیژن خون بیشتر یا مساوی ۹۲٪ بر اساس معیار Aldret ملاک قرار گیرد.
- نحوه اکسیژن تراپی در بخش ریکاوری بوسیله کانونلای بینی ۲-۳ lit/m یا ماسک صورت ۶-۵ lit/m می باشد. سایر روش ها و وسایل اکسیژن تراپی نظیر ماسک ونچوری و غیره با صلاحدید متخصص بیهوشی انجام می شود.
- در مورد بیماران و اطفالی که اکسیژن تراپی را تحمل نمیکنند، پیشنهاد می شود ماسک اکسیژن نزدیک صورت بیمار ۶-۵ lit/m (به همراه پایش مداوم درصد اشباع اکسیژن با پالس اکسی متر) قرار گیرد.
- اگر بیماری در حین انتقال به بخش نیاز به اکسیژن تراپی داشته باشد، طبق دستور کتبی پزشک بیهوشی و با استفاده از کپسول پرتابل اکسیژن در حین انتقال و استفاده از پالس اکسی متر به بخش مربوطه منتقل گردد.