

مزایا، موارد استفاده و محدودیت های پالس اکسی متری

- این روش غیر تهاجمی بوده و بدون دردسر است.
- ناحیه بسیار کوچکی از بدن را اشغال می کند.
- پالس اکسی متری ابزار با ارزشی برای مانیتورینگ روتین بیماران در معرض خطر هیپوکسمی است.
- پالس اکسی متری می تواند برای هر سنی مورد استفاده قرار گیرد.
- مانیتورینگ SpO2 در طول بیهوشی، انتقال بیمار از اتاق عمل به ریکاوری یا از ICU به سایر واحدها به بررسی وضعیت بیمار کمک می کند.
- وقتی SpO2 برابر 90 % باشد، تحت شرایط طبیعی (درجه حرارت، pH، PaCO2) میزان PaO2 در حدود 60mmHg خواهد بود.

عوامل موثر بر میزان SPO2

- کاهش فشارخون (فشار متوسط کمتر از 50 میلیمتر جیوه)
- کاهش شدید درجه حرارت
- انقباض و روق
- تجویز داروهای منقبض کننده عروقی با دوز بالا
- فشار مستقیم روی شریان مانند پر کردن کاف فشارسنج
- حرکات انگشت

پالس اکسی متری عبارت است از اندازه گیری غیر تهاجمی و مداوم میزان اشباع اکسیژن خون شریانی SaO2 که معرف مقدار اکسیژن حمل شده توسط هموگلوبین است و بیانگر وضعیت اکسیژناسیون خون و اکسیژن رسانی به بافتها است. پالس اکسی متری اغلب علامت حیاتی پنجم نامیده می شود.

انواع پالس اکسی متری



در حال حاضر در دو نوع انگشتی (سیار) و مرکزی (ثابت) موجود می باشد. نوع انگشتی بیشتر در اورژانس پیش بیمارستانی و اورژانس بیمارستان (قسمت تریاژ) و در بخش ها حین انتقال بیمار استفاده می شود. نوع ثابت در بالین بیماران بستری در اتاق احیاء و بخش ها مورد استفاده قرار می گیرد.

اکسیژن به دو روش در خون حمل می شود

- به شکل محلول در پلاسما: تنها ۳٪ اکسیژن دریافتی از ریه ها به این روش منتقل می شود.
- به شکل ترکیب با هموگلوبین: ۹۷٪ اکسیژن دریافتی از ریه ها به این روش منتقل می شود.

تفسیر عددی پالس اکسی متری Sao2

- ۹۵ تا ۹۹٪ نرمال بین
- ۹۱ تا ۹۴٪ هیپوکسی خفیف
- ۸۶ تا ۹۰٪ هیپوکسی متوسط
- ۸۵ یا کمتر هیپوکسی شدید
- اگر SpO2 کمتر از ۹۰٪ شود PaO2 به کمتر از 60mmHg تغییر پیدا کرده و در این شرایط بیمار به اکسیژن تراپی نیاز دارد.

	یا من اسمه دواء و ذکره شفاء	
---	-----------------------------------	---

پالس اکسی متری

(Pulse Oximetry)



واحد آموزش سلامت

پائیز ۹۹

مرکز آموزشی درمانی و تحقیقاتی قلب و عروق

شهید مدنی تبریز

<http://madanihosp.tbzmed.ac.ir>

مکان های شایع مورد استفاده برای پالس اکسی متری

در بزرگسالان

انگشت دست

انگشت پا

بالا و پایین گوش

در نوزادان

کف پا یا کف دست

انگشت شست پا یا دست



نحوه استفاده از پالس اکسی متری

باید پروپ به اندازه مناسب برای بیمار استفاده شود.

سنسور باید به ملایمت و با فشار کم به دور انگشت ثابت شود.

سپس دستگاه جهت برقراری سیگنالهای دیداری و شنیداری روشن شود.

(۵)

قسمت های اصلی دستگاه

پروپ پالس اکسیمتر

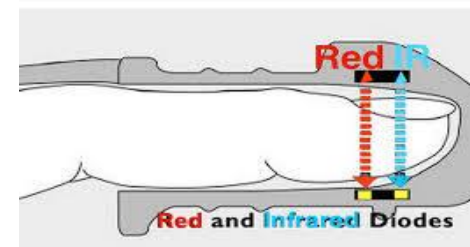
مانیتور



روش کار دستگاه پالس اکسی متری

نور مادون قرمز توسط اکسی هموگلوبین جذب می شود.

میزان SPO2 در واقع درصدی از هموگلوبین کل است که با اکسیژن اشباع شده است.



(۴)

برای بررسی صحت Spo2 اندازه گیری شده، باید یک نمونه ABG از بیمار گرفته شود. معمولاً بین Spo2 و O2 Saturation (اندازه گیری شده در ABG) حدود ۲٪ اختلاف وجود دارد.

حد بالای آلام Spo2 روی ۱۰۰٪ و حد پائین معمولاً روی ۹۰٪ تنظیم می شود.

حدود آلام نبض ۱۰ ضربه بالاتر و پائین تر از نبض بیمار تنظیم می شود.



نکته مهم

باید بیمار را درمان نمود، نه این که فقط عدد پالس اکسیمتر را اصلاح کرد

(۶)