



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

# تامین اکسیژن، گرما و سرما درمانی

تهیه و تنظیم :

بهجت پریش - کارشناس ارشد مدیریت آموزشی  
کارشناس خدمات آموزشی - مرکز آموزشی درمانی شهید مدنی تبریز

بهار سال 1394

آدرس : مرکز آموزشی درمانی شهید مدنی تبریز - تلفن : 9-33357767 - 041

E- mail: [parish12345@yahoo.com](mailto:parish12345@yahoo.com)

الحمد لله رب العالمين

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
7	مقدمه .....
8	دستگاه تنفس .....
8	اندام های تنفس انسان .....
9	فیزیولوژی تنفس در انسان .....
10	تامین اکسیژن .....
11	تجویز اکسیژن .....
13	منبع اکسیژن .....
15	نحوه آماده سازی کپسول اکسیژن .....
16	تجویز اکسیژن به وسیله سوند دوشاخه بینی .....
20	تجویز اکسیژن به وسیله ماسک .....
24	نکات مراقبتی برای پیشبرد درمان و انجام بهتر اکسیژن درمانی .....
27	خطرات کار با اکسیژن .....
29	گرما و سرما درمانی .....
30	ملاحظات فیزیولوژیکی گرما و سرمادرمانی .....
30	بررسی کاربرد گرما و سرما .....
31	گرما درمانی .....
31	تاثیر کاربرد گرما .....
32	به کارگیری گرمای خشک ( کیف آب گرم ) .....
35	به کارگیری گرمای خشک ( چراغ گرما ) .....
37	حمام نشیمن گاهی .....
40	قرار دادن دست یا پا در آب گرم .....
42	کمپرس گرم .....
46	سرمادرمانی .....
46	تاثیر کاربرد سرما .....

48	..... به کارگیری سرمای خشک .....
51	..... کمپرس سرد .....
54	..... حمام آب ولرم .....
57	..... سوالات ارزشیابی .....
60	..... منابع .....

عنوان بسته ی آموزشی : تامین اکسیژن ، گرما و سرما درمانی

مدت دوره : 15 ساعت

گروه هدف : کمک بهیاران

اهداف آموزشی :

پس از پایان این دوره از فراگیران انتظار می رود :

- دستگاه تنفس را توضیح دهند .
- اندام های تنفسی انسان را شرح دهند .
- اقدامات لازم قبل از تجویز اکسیژن را بیان کنند .
- عوارض اکسیژن تراپی را شرح دهند .
- اجزای کپسول اکسیژن را توضیح دهند .
- نحوه آماده سازی و نگهداری کپسول اکسیژن را بیان نمایند .
- نحوه تجویز اکسیژن به وسیله سوند دو شاخه بینی را شرح دهند .
- نحوه تجویز اکسیژن به وسیله ماسک صورت را بیان کنند .
- نکات ایمنی مرتبط با کپسول اکسیژن را شرح دهند .
- خطرات کار با اکسیژن را بیان نمایند .
- ملاحظات فیزیولوژیکی گرما و سرما درمانی را شرح دهند .
- هدف از بکارگیری گرما و سرما درمانی را توضیح دهند .
- تاثیر کاربرد گرما را بیان نمایند .

- وسایل مورد نیاز برای گرما و سرما درمانی را لیست کنند .
- هدف از بکارگیری گرمای خشک و روش انجام آن را توضیح دهند .
- نحوه قرار دادن دست یا پا در آب گرم را شرح دهند .
- نحوه انجام کمپرس گرم را بیان نمایند .
- تاثیر کاربرد سرما را شرح دهند .
- هدف از بکارگیری سرمای خشک و نحوه انجام آن را توضیح دهند .
- نحوه انجام کمپرس سرد را بیان نمایند .
- نحوه انجام دادن حمام آب ولرم را شرح دهند .

روش و نحوه اجرای آموزشی : کتابخوانی – غیر حضوری

نحوه ارزشیابی : آزمون کتبی

## مقدمه

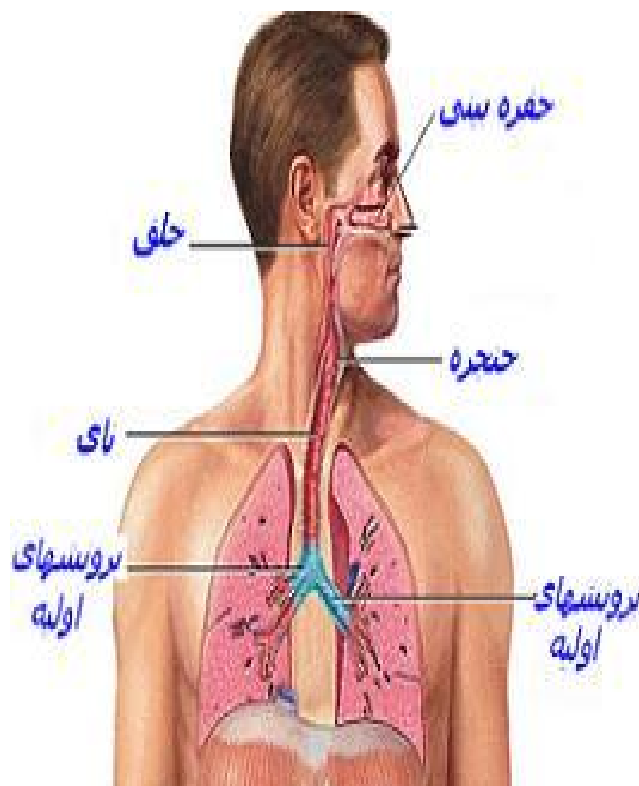
اهمیت آموزش کارکنان به عنوان موثر ترین راه همسازی با تغییرات در سازمان ها می باشد. بنابر این انجام فعالیت آموزشی در سازمانهای امروزی امری اجتناب ناپذیر است. حیات و ادامه زندگی سازمان تا حدود زیادی به دانش و مهارت کارکنان آن بستگی دارد، افراد ماهر تر و آموزش دیده تر نقش موثر تری در کارآمدی و بهره وری سازمانی خواهند داشت. از طرف دیگر آموزش با افزایش میزان اطلاعات، دانش، مهارت ها و قابلیت های کارکنان، آنان را برای ایفای وظایف و قبول مسئولیتهای جدید تر، آماده تر و مجهز تر می کند. به طور کلی سازمانی که به رشد کمی و کیفی دانش و مهارت کارکنان خود می اندیشد و پیوسته فعالیتهای آموزش در آن در جریان است، کارکنان بهتر توانایی های خود را افزایش می دهند و چگونه آموختن و به کار بستن را می آموزند. بر همین اساس آموزش کمک بهیاران نیز که مدت زمان زیادی را صرف ارائه خدمت به بیماران در مراکز درمانی می نمایند، در افزایش بهره وری مراکز درمانی بی تاثیر نیست. لذا با برگزاری دوره های بازآموزی کمک بهیاران با هدف ارتقاء آموزش و توانمندی آنان گام مهمی در جهت ارتقاء سطح ارائه خدمات درمانی به بیماران برداشته خواهد شد. مطالب این بسته آموزشی در سه حیطه تامین اکسیژن، گرما و سرمادرمانی برای بیماران بستری در مراکز آموزشی درمانی گردآوری شده است که امید است بتواند در جهت ارائه مراقبتی با کیفیت بالا از بیماران، راهنمایی برای کمک بهیاران عزیز باشد.

## دستگاه تنفس

کار دستگاه تنفس وارد نمودن اکسیژن به بدن و خارج نمودن دی اکسید کربن از بدن است. هوا از راه بینی و دهان وارد شش ها می شود.

### اندام های تنفسی:

از بینی ، نای ، نایژه ها ، شش ها و کیسه هوایی تشکیل شده است. نای در قسمت جلوی گردن و در زیر انگشتان به صورت قطعه قطعه و سخت حس می شود. رسیدن اکسیژن به بدن اهمیت فراوانی دارد. هوا برای رسیدن به شش ها راه پر پیچ و خمی را طی می کند. در اطراف لوله هایی که هوا از داخل آنها عبور می کند موها و مواد چسبنده ای وجود دارد که در هنگام کشیدن نفس ، گرد و غبار و مواد زائد به وسیله موها و مواد چسبنده گرفته شده و هوای پاکیزه به شش ها می رسد اکسیژن هوایی از راه شش ها وارد خون می شود. خون ، اکسیژن را به همه سلول های بدن می رساند و دی اکسید کربن تولید شده را از آنها پس می گیرد. این گاز همراه خون به شش ها باز می گردد و با هوا از شش ها خارج می شود.





بینی:

راه عبور هواست و در آن ماده چسبنده و موهای ریزی وجود دارد که گرد و غبار هوا را می گیرد و هوای تمیز را وارد بدن می کند. رگ های خونی که در جدار بینی قرار دارند موجب گرم شدن هوا می شود.

نای:

هوا پس از عبور از بینی به این قسمت وارد می شود نای به دو قسمت تقسیم می شود و نایژه ها را به وجود می آورد. بهتر است با بینی تنفس کنیم.

شش ها:

اندام های اصلی تنفس هستند. هر نایژه به یکی از شش ها وارد می شود و به بخش های کوچک تری تقسیم می شود که در انتهای این بخش ها کیسه هوا وجود دارد و اطراف آن دارای مویرگ است. اکسیژن هوا از راه مویرگ وارد خون می شود و این خون همان خونی است که به طرف چپ قلب می رود و به اندام ها می رسد.

دم و بازدم :

عمل تنفس در انسان شامل دو مرحله ی دم و بازدم است. ورود هوا از محیط بیرون به درون شش ها ، مرحله دم و خروج آن از شش ها به بیرون مرحله بازدم را تشکیل می دهد .

## فیزیولوژی تنفس

بدن آدمی جهت ادامه حیات نیاز به یک منبع دائمی اکسیژن دارد و به طور دائم این اکسیژن را از هوا دریافت می کند ، هوای دریافتی شامل 21% اکسیژن - 78% نیتروژن و 1% شامل چند گاز (دی اکسیدکربن - نئون - آرگون - هلیوم و...) می باشد که در عمل به جزء اکسیژن بقیه گازها به صورت خنثی بوده و نقش فعالی در سیستم تنفسی ندارند . فقط اکسیژن جنبه حیاتی داشته و باعث سوخت و ساز و تولید انرژی و حرارت در سلول های بدن می باشد.

تنفس شامل دو مرحله می باشد : دم- بازدم

q مرحله اول زمانی که هوا به داخل ریه مکش می شود (دم)

q مرحله دوم زمانی که هوا از ریه خارج می شود (بازدم)

در هوای بازدم میزان اکسیژن کاهش یافته بر میزان دی اکسیدکربن افزوده می شود و میزان نیتروژن در همه حالت ثابت است؛ پس می توان گفت که در هر عمل دم و بازدم در حدود 4% از اکسیژن جذب شده به صورت گاز کربنیک خارج می شود.

## تامین اکسیژن



اکسیژن درمانی عبارت است از تجویز اکسیژن با غلظت بیش از آنچه که در هوا وجود دارد و جهت پیشبرد اتساع ریه ، تخلیه ترشحات و باز نگه داشتن راه هوایی به مددجو در جهت تامین نیاز به اکسیژن کمک می کند . برخی از مددجویان برای تامین اکسیژن مورد نیاز به درمان با اکسیژن نیاز دارند اکسیژن درمانی ارزان ، قابل دسترس و مورد استفاده در مکان های مختلف برای رفع یا پیشگیری از هیپوکسی بافتی است . هیپوکسی شرایطی است که اکسیژن ناکافی برای نیاز های متابولیکی بافت و سلول ها می باشد . هیپوکسی نتیجه هیپوکسمی است که ناشی از کمبود اکسیژن خون شریانی است . هر مددجویی که دچار اختلال در اکسیژن رسانی بافتی است می تواند از تجویز کنترل شده اکسیژن سود ببرد . با اکسیژن باید به عنوان یک دارو برخورد کرد . همانند هر دارویی ، دوزاژ یا غلظت اکسیژن بایستی به طور پیوسته پایش شود و برای جبران میزان اکسیژن مورد نیاز بیمار، بسته به نوع بیماری ، وضعیت جسمی ، سن و تجویز پزشک از طریق کپسول اکسیژن اقدام به دادن اکسیژن به بیمار می کنند. هوایی که ما تنفس می کنیم حاوی 21 درصد اکسیژن است. در برخی بیماران این نیاز فراتر از 21 درصد است و آنها باید 40 الی 50 درصد و گاهی حتی 100 درصد اکسیژن دریافت کنند . به همین دلیل زمانی نیاز به اکسیژن تراپی احساس می شود که بیمار به اکسیژن بیش از 21 درصد احتیاج پیدا کند. هدف از اکسیژن درمانی انتقال کافی اکسیژن به خون ، کاهش کار دستگاه تنفسی و کاهش فشار بر میوکارد (یکی از لایه های عضلانی قلب) می باشد.

با توجه به نقش اکسیژن رسانی در موارد اورژانس پزشکی ، افزایش آگاهی و مهارت در استفاده از کپسول اکسیژن باید در اولویت وظایف روزانه کارکنان بهداشت و درمان قرار گیرد.

## تجویز اکسیژن

اکسیژن درمانی عبارت است از وارد کردن اکسیژن بیشتر در هوای تنفسی بیمار برای جلوگیری از هیپوکسی .

### اهداف اکسیژن درمانی :

بر هر دلیل و در هر بیمار حفظ فشار نسبی اکسیژن اکسیژن خون شریانی بین 90-60 میلی متر جیوه است که تاثیر و تداوم این درمان باید با اندازه گیری خون شریانی مورد ارزشیابی قرار گیرد . اهداف اکسیژن درمانی عبارت است از :

- برای بهبود (هایپوکسمی/ هیپوکسی)
- کم کردن کار قلب
- کم کردن فعالیت در سیستم عضلانی/ تنفسی

هیپوکسی: اکسیژن رسانی ناکافی را به بافت‌ها هیپوکسی گویند. در هیپوکسی اکسیژن کمتری در اختیار سلول‌های بدن، به خصوص سلول‌های مغزی و ارگان‌های حیاتی، قرار می‌گیرد. علائم و نشانه‌های هیپوکسی عبارتند از: بی‌خوابی، ترس، گیجی، سیانوز، افزایش نبض، افزایش تنفس و افزایش تنگی نفس که این حالت ممکن است در شرایط زیر بروز کند:

- بیماری‌های تنفسی، در این حالت کاهش سطح تنفسی وجود دارد، به طور مثال در: عفونت، بیماری انسداد مجاری هوایی مزمن، انفارکتوس / آمبولی ریوی و آسم
  - وارد آمدن آسیب به قفسه سینه به دنبال تروما، در این حالت ممکن است مکانیسم تنفس اشکال پیدا کند.
  - بیماری قلبی به مانند انفارکتوس میوکارد و نارسایی احتقانی قلب
  - خونریزی، در این حالت ظرفیت حمل اکسیژن توسط خون کاهش می‌یابد.
  - قبل و بعد از عمل جراحی
  - در شرایط اورژانسی به مانند ایست قلبی یا تنفسی، شوک
- از آن جا که اکسیژن یک داروست همانند یک دارو باید تجویز و مراقبت شود.
- قبل از تجویز اکسیژن، چگونگی دستور تجویز اکسیژن شامل: روش تجویز، سرعت جریان اکسیژن در دقیقه و درصد غلظت اکسیژن را کنترل نمایید.

### عوارض اکسیژن درمانی:

کاهش تهویه، صدمات چشمی، کاهش فعالیت مژک‌ها، عفونت از طریق وسایل و تجهیزات آلوده، خطر احتراق

### مسمومیت با اکسیژن:

علائم: درد زیر استخوان جناغ، تنگی نفس، خستگی، بی‌قراری، سرفه و سردرد

علت: آزاد شدن متابولیت‌هایی مانند: پراکسید هیدروژن، کاهش سورفاکتانت

پیشگیری از مسمومیت: محدود کردن زمان مصرف اکسیژن

## دستگاه اکسیژن چیست ؟

وسیله ای است برای رساندن اکسیژن به کسانی که دچار کمبود اکسیژن شده اند.

### منبع اکسیژن :

- اکسیژن از طرق مخازن یا اکسیژن سانترال تجویز می شود .
- مخازن اکسیژن که به شکل کپسول می باشند به صورت عمودی در کنار تخت مددجو قرار داده می شوند .
- از رگلاتورها برای کنترل میزان اکسیژن تجویزی استفاده می گردد .
- رگلاتورها به صورت جداگانه بوده که به کپسول اکسیژن متصل می گردند .



### اجزای کپسول اکسیژن :

(1) کپسول اکسیژن : مخزنی استوانه ای شکل و حاوی اکسیژن





(2) مانومتر شامل: فشارسنج - شیر تنظیم کننده خودکار - جریان سنج -

پیچ کنترل - شیشه محتوی آب مقطر



• فشارسنج : نشان دهنده فشار گاز درون کپسول است.



• شیر تنظیم کننده خودکار : فشار گاز درون کپسول را قبل از رسیدن به مانومتر

کاهش می دهد.



• جریان سنج : مقدار اکسیژن مصرف شده را بر حسب لیتر در دقیقه نشان می دهد.



• پیچ کنترل : بوسیله آن میزان اکسیژن را با توجه به جریان سنج می توان تنظیم

کرد.



• شیشه محتوی آب مقطر : برای مرطوب کردن اکسیژن به کار می رود. مانع

خشک شدن غشاهای مخاطی می گردد و تخلیه ترشحات را آسان تر می نماید .

## دستورالعمل شستشو و نگهداری فلومتر اکسیژن

با توجه به اینکه فلومتر اکسیژن اغلب مرطوب بوده و در تماس مستقیم با مجرای تنفسی بیمار است ، ضدعفونی و تمیز کردن آن ضروری می باشد .

محیط های مرطوب مکان مناسبی برای رشد انواع میکروارگانیسم ها و بخصوص باکتری های گرم منفی می باشد .

دستگاه اکسیژن تراپی از دو قسمت مجزا شامل مانومتر و محفظه آب تشکیل شده است

### مانومتر:

این قسمت از دستگاه غیر قابل شستشو بوده و برای ضدعفونی آن بایستی از یک دستمال تمیز آغشته به الکل 70 % استفاده کرد .

### محفظه آب:

این قسمت از دستگاه قابل شستشو بوده و برای ضدعفونی و تمیز کردن آن بایستی ابتدا کاملاً از مانومتر جدا شده و سپس با یک شوینده معمولی و برس جرم زدایی و در انتها شسته و خشک شوند . محفظه آب بایستی در فواصلی که استفاده نمی شود بصورت خشک نگهداری شود و ریختن آب در محفظه آب فلومتر بایستی بلافاصله قبل از استفاده از دستگاه باشد و به هیچ وجه نباید به منظور آماده نگهداشتن دستگاه محفظه آب برای مدت طولانی پر از آب نگهداری شود . شستشوی دستگاه در حالت عادی هفته ای یک بار و پس از ترخیص هر بیمار با دترجنت ضروری بوده بویژه در صورتی که بیمار مبتلا به عفونت های دستگاه تنفسی می باشد ، برای بیمار بعدی فلومتر باید شسته و تمیز گردد . توجه: برای مرطوب کردن دستگاه بهتر است از آب مقطر استفاده شده و از مرطوب کردن آن با آب معمولی پرهیز شود. زیرا باعث تشکیل رسوب و جرم در داخل فلومتر می گردد.



### نحوه آماده سازی کپسول اکسیژن :

1. مانومتر را به کپسول اکسیژن وصل کنید.
2. شیشه محتوی آب مقطر را تا دو سوم یا خط نشانه پر کنید.

3. یک سر لوله پلاستیکی را به ظرف محتوای آب مقطر و سر دیگر را به سوند بینی یا ماسک وصل کنید.
4. پیچ کنترل اکسیژن را در حدود 3 لیتر در دقیقه باز کنید ، برای امتحان سر سوند را داخل لیوان آب بگذارید  
اگر حباب تولید شد ، دلیل بر این است که جریان اکسیژن برقرار است ، سپس پیچ کنترل را ببندید.
5. پس از اتمام کار پیچ کنترل و شیر اصلی کپسول را ببندید .
6. کپسول اکسیژن را در محل مناسبی قرار دهید.

### تجویز اکسیژن به وسیله سوند دو شاخه بینی

کانولای بینی ، متداولترین راه تجویز اکسیژن است که وسیله پلاستیکی یک بار مصرف با دو سر بیرون زده برای داخل شدن به سوراخ های بینی می باشد . از کانولای بینی جهت انتقال 1 تا 6 لیتر اکسیژن استفاده می شود که میزان  $FiO_2$  برابر 24-44 درصد به بیمار می رساند . معمولاً از جریان بیش از 4 لیتر در دقیقه استفاده نمی شود زیرا سبب خشکی مخاط دهان می شود .



#### خصوصیات :

- راحت و ساده و ارزان و جنس آن از پلاستیک
- تحمل خوب توسط بیمار
- کاربرد برای همه گروه های سنی در مراحل کوتاه و بلند مدت
- امکان پذیر بودن تنفس بیمار از طریق دهان و بینی
- امکان غذا خوردن و صحبت کردن و استراحت
- احتمال کمتر مسمومیت با اکسیژن

#### معایب :

- بی ثباتی و جابجا شدن آن با تحرک
- بی قراری ، خشکی و احتقان مخاط بینی
- اشکالات پاتولوژیک از قبیل انحراف بینی و ادم مخاط و پولیپ های بینی در درمان طولانی



## اهداف

1. رسانیدن اکسیژن با غلظت نسبتاً کم در مواقعی که بیمار به اکسیژن کمی نیاز دارد .
2. رسانیدن اکسیژن به بیمار ، بدون نیاز به قطع آن در هنگام خوردن یا آشامیدن
3. رساندن اکسیژن به بیمار در حالی که به راحتی می تواند در تخت حرکت کند و یا از تخت به صندلی انتقال یابد.

## وسایل لازم

مخزن اکسیژن ( سیلندر یا مرکزی ) همراه با مانومتر ، دستگاه مرطوب کننده اکسیژن حاوی آب مقطر استریل ، سوند دو شاخه بینی و لوله رابط ، گاز ، چسب و فیچی ، اپلیکاتور و ماده چرب کننده محلول در آب ، تابلوی سیگار کشیدن ممنوع

## روش کار

1. نیاز بیمار به اکسیژن را بررسی کرده ، سپس دستور پزشک را جهت آگاهی از میزان اکسیژن تجویز شده با نظارت پرستار کنترل کنید .
2. انتهای سوند دوشاخه را توسط لوله رابط به دستگاه مرطوب کننده سیلندر اکسیژن یا دریچه اکسیژن مرکزی وصل کنید .

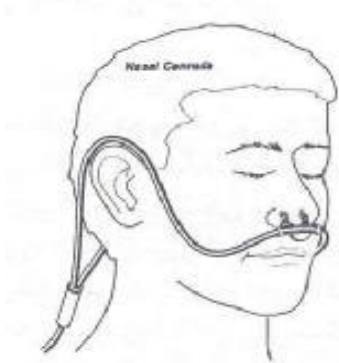
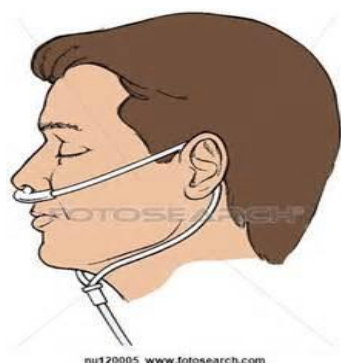


- توجه کنید که سیلندر اکسیژن حتماً تا 1/3 حجم پر باشد .
  - ظرف محتوی آب مقطر استریل که جهت مرطوب کردن اکسیژن به کار می رود تا 2/3 حجم ( خط نشانه ) پر باشد .
- اکسیژنی که با فشار از مخزن آب عبور داده می شود ، پیش از انتقال به بیمار مرطوب شده و بنابراین مانع بروز خشکی در مخاط بینی می شود .

- پیچ کنترل اکسیژن روی مانومتر را در حد 3 لیتر در دقیقه باز کنید . به تشکیل حباب درون دستگاه مرطوب کننده توجه نمایید . برای حصول اطمینان از باز بودن لوله ها ، سر سوند را داخل آب بگذارید . اگر حباب تولید شود دلیل بر این است که جریان برقرار است ، سپس پیچ کنترل را ببندید .
- 3. بیمار را از انجام این روش درمانی مطلع نموده ، از او بخواهید که همواره طی درمان از طریق بینی تنفس کند ، چون تنفس از راه دهان باعث رقیق شدن اکسیژن دریافتی خواهد شد . توضیح باعث تخفیف اضطراب و تسهیل همکاری بیمار می شود .



4. احتیاطات ایمنی هنگام دریافت اکسیژن را برای بیمار توضیح داده ، علامت سیگار کشیدن ممنوع را در محل مناسب نصب کنید . زیرا اکسیژن باعث احتراق شده و جرقه ای کوچک باعث آتش سوزی می شود .
5. دست ها را بشویید . شستشوی دست ها مانع از انتشار عفونت و میکروارگانیسم ها می شود .
6. در صورت امکان بیمار را در وضعیت نیمه نشسته قرار دهید .
7. مجاری بینی بیمار را از نظر باز بودن مورد مشاهده قرار داده ، در صورت وجود ترشحات آن را با اپلیکاتور تمیز کنید .
8. جریان اکسیژن را طبق دستور پزشک برقرار نمایید .
9. دو شاخه سوند رادر مجاری بینی بیمار قرار داده ، بند کشی آن را از پشت گوش ها رد کرده ، به پشت سر بیمار ببرید و یا آن را طبق شکل در زیر چانه ثابت نمایید . چنانچه سوند دو شاخه در محل باقی نمی ماند ، دو طرف آن را با چسب روی صورت ثابت کنید . قرار دادن صحیح کاتولای بینی و بخش ثابت کننده باعث سهولت تجویز اکسیژن و راحتی بیمار می شود .



10. با استفاده از گاز زیر لوله سوند دو شاخه روی گونه ها و گوش ها از تحریک پوستی پیشگیری کنید .
11. سوراخ های بینی را از نظر تجمع ترشحات خشک شده یا حساسیت مورد مشاهده قرار داده و در صورت لزوم آنها را با مواد چرب کننده محلول در آب آغشته کنید .
12. چنانچه از چسب استفاده کرده اید پوست را جهت کنترل علائم حساسیت مورد مشاهده قرار دهید .
13. سرعت جریان اکسیژن و سطح آب مقطر در شیشه مرطوب کننده را هر 30 دقیقه یک بار کنترل کنید .
14. وسایل اضافی را به محل مربوطه برگردانیده ، توجه لازم را از آنها به عمل آورید .
15. دست ها را بشویید .

#### توجه :

- سوند دوشاخه را حداقل هر 8 ساعت و یا طبق مقررات بیمارستان تعویض کنید .
- ممکن است مددجویان نیاز به ادامه اکسیژن درمانی در منزل داشته باشند . اغلب سیلندرهاى اکسیژن قابل حرکت به کار برده می شوند و جهت پرکردن دوباره سیلندر اکسیژن روی دستگاه دستوراتی داده شده است ، به مراقبت دهندگان باید در مورد احتیاط های ایمنی در هنگام استفاده از اکسیژن و درک دلیل میزان خاص لیتر در دقیقه اکسیژن آموزش داد .

## تجویز اکسیژن به وسیله ماسک



زمانی که بیمار به اکسیژن با غلظت بالاتر از میزان اکسیژن قابل انتقال با کانولای بینی (6 لیتر یا غلظت اکسیژن 44 درصد) نیاز داشته باشد، از ماسک اکسیژن استفاده می شود. متداول ترین انواع ماسک های مورد استفاده، ماسک ساده می باشند. انواع ماسک ها در شکل ذیل نشان داده شده است.



**Simple Face Mask**



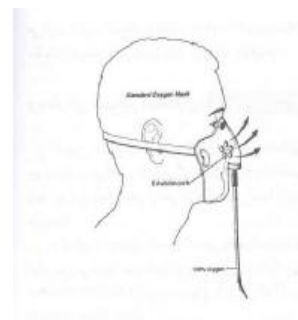
**Partial Rebreather Mask**



**Non Rebreather Mask**



**Venturi Mask**



## مزایا:

به سهولت قابل استفاده است. در بیمارانی که با دهان تنفس می کنند موثرتر از کانونلای بینی است چون با این روش اکسیژن بیشتری را می توان به بیمار رسانده و باعث خشکی مخاط نمی شود.

## معایب:

در بعضی از بیماران خوب تحمل نمی شود مثل کسانی که تنگی نفس دارند ، برای فعالیت هایی مثل غذا خوردن و سرفه کردن باید ماسک را برداشت. ممکن است باعث پیدایش نواحی فشار روی استخوان صورت شود. در مدت طولانی قابل استفاده نیست. غلظت اکسیژن دریافتی متغیر است و باید مرتباً وضعیت ماسک روی صورت را اصلاح نمود.

## اهداف

- تامین میزان متوسطی از اکسیژن با غلظتی بالاتر و رطوبتی بیشتر از سوند دو شاخه
- رساندن اکسیژن به بیماری که نمی تواند تنها از راه بینی تنفس کند .

## وسایل لازم

مخزن اکسیژن ( سیلندر یا مرکزی ) همراه با مانومتر ، دستگاه مرطوب کننده اکسیژن حاوی آب مقطر استریل ، ماسک صورت در نوع و اندازه مناسب ، لوله رابط و گاز

## روش کار

1. نیاز بیمار را به اکسیژن بررسی کرده ، سپس دستور پرستار مسئول بیمار را جهت آگاهی از میزان اکسیژن تجویز شده کنترل کنید .
2. دست ها را بشویید . شستشوی دست ها مانع از انتشار عفونت و میکروارگانیزم ها می شود .
3. انتهای لوله ماسک را توسط لوله رابط به سیلندر یا دریچه اکسیژن مرکزی وصل کنید . ( نحوه آماده کردن قبلاً در سوند دو شاخه توضیح داده شده است . )
4. در صورت امکان بیمار را با طرز استفاده از ماسک آشنا سازید و به او اجازه دهید که آن را روی صورت گذاشته و به پوشیده شدن صورت و بینی خود توسط ماسک عادت کند . توضیح باعث تخفیف اضطراب و تسهیل همکاری بیمار می شود .



5. در صورت امکان ، بیمار را در وضعیت نیمه نشسته قرار دهید .

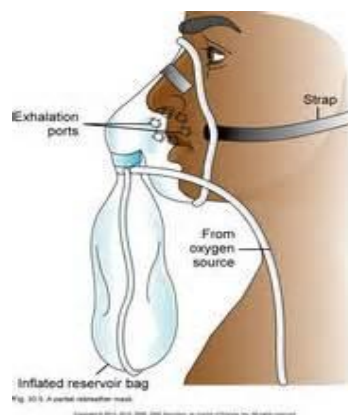
6. جریان اکسیژن را به مقدار دستور داده شده برقرار کنید .

7. ماسک را از بینی به طرف پایین روی صورت بیمار ثابت کنید . ثابت کردن ماسک باید به صورتی انجام شود که از خروج

اکسیژن از اطراف ماسک به طرف چشم ها ، گونه ها و چانه جلوگیری گردد . ماسکی که به صورت سست و ضعیف در محل

قرار داده شده باشد منجر به هدر رفتن اکسیژن و کاهش ارزش درمان می شود . ماسک ها می توانند باعث بروز احساس

خفگی در بیمار شوند ، به همین سبب بیمار به توجه نیاز دارد .



8. بند کشی را پشت سر بیمار ثابت کنید به نحوی که در عین راحتی ، ماسک با صورت بیمار تماس کامل داشته باشد .



9. با قرار دادن لایه ای گاز در زیر بند کشی ، روی برجستگی های استخوان صورت و پشت گوش ها ، از تحریک پوستی جلوگیری کنید .



10. پوست صورت را در اطراف ماسک از نظر رطوبت یا پوسته پوسته شدن مورد مشاهده قرار داده در صورت لزوم مراقبت لازم به عمل آورید .

11. سرعت جریان اکسیژن و میزان آب مقطر موجود در دستگاه مرطوب کننده اکسیژن را هر 30 دقیقه یک بار کنترل کنید.

12. وسایل اضافی را به محل مربوطه برگردانیده ، توجه لازم را از آنها به عمل آورید .

13. دست ها را بشویید .

#### توجه :

- پیشرفت بیمار را کنترل کنید و ماسک را هر دو ساعت از روی صورت برداشته و پوست را مورد مشاهده قرار دهید . در صورت لزوم صورت را شسته و خشک نمایید .
- چرب کردن مخاط دهان ضروری است چون تنفس از راه دهان باعث خشکی مخاط خواهد شد .
- برخی بیماران واکنش ترس شدید ، ترس از خفگی و بی قراری را نسبت به اکسیژن درمانی از طریق ماسک نشان می دهند که نیاز به توجه کافی خواهد داشت .
- در هنگام خوردن ، آشامیدن و مصرف داروها ماسک را بردارید . جهت دریافت اکسیژن در حین غذا خوردن دستور استفاده از کاتولای بینی را از پزشک مربوطه دریافت نموده و مدت زمان برداشتن ماسک را محدود کرده تا میزان کافی اکسیژن حفظ شود .

## نکات مراقبتی برای پیشبرد درمان و انجام بهتر اکسیژن درمانی

1. توجه به وضعیت مناسب بیمار و پوزیشن نیمه نشسته در جهت کاهش تنگی نفس است. زاویه تخت در این حالت در حدود 45 – 90 درجه است.
2. باز نگهداشتن راه هوایی و حفظ بهداشت دهان و بینی هر 4 – 2 ساعت یکبار ، ساکشن ترشحات و مواظبت از گرفتگی دهان و بینی بیمار مورد توجه قرار گیرد .
3. تشویق بیمار به مصرف زیاد مایعات با نظر پزشک . این عمل باعث جلوگیری از کم آبی و خشکی ترشحات مخاط و افزایش رطوبت بافت های بدن می شود .
4. حفاظت از پوست و مخاط و توجه به صدمه ، خراش پوستی ، کنترل آن و فشار وارده از ماسک یا بند و کش فیکس کننده آن بر صورت و اطراف آن .
5. پیشگیری از انتقال عفونت :



- در این مورد بایستی نکات ذیل را رعایت نموده تا درصد انتقال در حد امکان پایین آورده شود:
- شستن دست ها قبل از وصل کردن اکسیژن به بیمار
  - وسایل مصرفی در اکسیژن درمانی قبل از مصرف ، استریل و ضدعفونی گردند.
  - تا حد امکان در زمان استعمال اکسیژن ، وسایل استریل هر 24 ساعت تعویض گردند.
  - وسایل یک بار مصرف از رده استفاده خارج و سایر وسایل ، استریل و ضد عفونی گردند .
  - ظرف مرطوب کننده وسیله ایده آل برای رشد باکتری است ، لذا محلول استفاده شده باید آب مقطر بوده و روزانه تعویض شود .



## 6. احتیاطات ایمنی :

در جهت پیشگیری از خطر آتش سوزی رعایت موارد ذیل الزامی می باشد :

- کپسول ها اعم از پر یا خالی باید در محل مناسب و به صورت عمودی با زنجیر یا بست به دیوارها ثابت و محکم شوند.



- کپسول های خالی از کپسول های پر جدا شوند.
- برای حمل کپسول های اکسیژن از چرخ دستی های مناسب استفاده گردد و در صورت نبودن ، به حالت دورانی حرکت داده شود.
- از غلتاندن کپسول ها و سیلندرها در هنگام حمل و نقل جلوگیری شود.
- مراقب باشید کپسول اکسیژن زمین نیفتد و به آن ضربه وارد نشود.
- برای تعویض کپسول اکسیژن از آچار مخصوص استفاده شود.
- شیر کپسول ها و سیلندرها بایستی نشت نداشته باشند.
- کپسول ها و سیلندرهایی خالی کلاهک داشته باشند و شیر آن ها بسته باشند.
- شیر کپسول ها و سیلندرها با دست باز و بسته شوند و از ابزاری استفاده نگردد.
- شیرها را آهسته باز و بسته کنید . باز کردن سریع خصوصاً شیر سیلندر های اکسیژن منجر به خروج سریع اکسیژن در یک لحظه خواهد شد ، همچنین آنها را تا حدی باز بسته کنید که جریان گاز قطع شود و فشار بی مورد وارد نکنید.
- در هنگام باز کردن شیر کپسول اکسیژن دقت شود که فشارسنج پشت به فرد باشد تا از خطر احتمالی شکستن مانومتر و پرتاب به داخل چشم فرد یا افراد حاضر در اتاق جلوگیری گردد.
- همیشه در ابتدای کار شیر اصلی کپسول و سپس پیچ کنترل را باز کنید .

- هرگز نباید شیر کپسول اکسیژن را روغن کاری کرد زیرا ، تماس روغن و گریس با اکسیژن باعث انفجار می شود.
- هنگام مشاهده هرگونه آلودگی و چربی در اطراف شیرهای کپسول اکسیژن سریعاً آن را برطرف کنید .
- کپسول ها و سیلندر ها نباید هرگز در معرض حرارت قرار داده شوند و تا سر حد امکان باید سعی شود از تابش مستقیم و شدید نور خورشید دور باشند.
- سیلندرهایی اکسیژن را باید از تماس با سیم ها و کابل های الکتریکی بر کنار داشت.
- قبل از شروع به استفاده از کپسول باید تمام وسایل مربوط به آن از جمله خود کپسول - مانومتر و فلومتر بررسی شوند و از سالم بودن و خوب کار کردن و پر بودن کپسول اکسیژن اطمینان حاصل شود
- اجتناب از مصرف دخانیات
- نبود کبریت ، سیگار در اطراف بیمار



- از مصرف لوسیون و مواد روغنی و الکلی و مواد محترقه دیگر جهت حفاظت از پوست یا آرایش بیمار اجتناب گردد .
- سیستم های پرتابل اکسیژن در یک محیط خشک ، سرد ، تهویه مناسب و جلوگیری از خطر سقوط نگهداری شوند .
- وسایل الکتریکی داخل اتاق از نظر درست کار کردن و خارج نشدن جرقه ، مرتب کنترل شود.
- وسایل برقی و الکتریکی حدامکان از منبع اکسیژن حداقل 3 متر فاصله داشته باشند .
- همیشه تمام سیلندرها را پر فرض کنید .
- در محل نگهداری کپسولهای تحت فشار حتماً کپسول آتش نشانی مناسب نصب کنید.

- تجهیزات اکسیژن را همیشه تمیز نگهدارید. آلودگی تجهیزات با گرد و غبار، ماسه، روغن ها و گریسها باعث ایجاد پتانسیل حریق می گردد. تجهیزات پرتابل بیشتر در معرض آلودگی قرار دارند لذا باتمیز نگه داشتن آنها، اقدامات احتیاطی لازم صورت پذیرد.

## خطرات کار با اکسیژن:

رفتار اکسیژن با هوا، هوای فشرده، نیتروژن و دیگر گازهای خنثی متفاوت می باشد. اکسیژن بسیار واکنش پذیر است. اکسیژن خالص که بصورت فشرده در سیلندر ذخیره می شود می تواند شدیداً با بعضی از مواد مانند روغن و گریس واکنش دهد. سایر مواد ممکن است در مجاورت اکسیژن دچار حریق خود به خودی شوند. تقریباً اکثر مواد شامل منسوجات، لاستیکها و حتی فلزات در مجاورت با اکسیژن شدیداً مشتعل می شوند. حتی افزایش ناچیز میزان اکسیژن در هوا از 24 در صد، می تواند شرایط خطرناکی ایجاد کند که موجب آسان تر شدن شروع حریق، بالاتر رفتن دمای شعله و شدت حریق نسبت به هوای عادی می گردد.

عوامل اصلی که می تواند موجب حریق و انفجار در هنگام استفاده از اکسیژن گردد به شرح ذیل می باشد:

- بالاتر رفتن میزان اکسیژن در محیط به واسطه نشت از تجهیزات
- استفاده از موادی که با اکسیژن سازگار نیستند
- استفاده از اکسیژن در تجهیزاتی که برای کار با اکسیژن طراحی نشده
- بهره برداری نادرست از تجهیزات حاوی اکسیژن

## اشباع اکسیژن:

افزایش غلظت اکسیژن در هوا نسبت به شرایط عادی می باشد. خطر اصلی که افراد را در مواجهه با این شرایط تهدید می کند آتش گرفتن آسان، سریع و خطرناک موها و لباس ها می باشد. افرادی که از اکسیژن برای درمان بیماری های تنفسی استفاده می کنند بواسطه کشیدن سیگار، لباسها و رختخوابشان دچار حریق میگردند. لذا کشیدن سیگار برای کسانی که از اکسیژن استفاده می کنند باید ممنوع گردد.

اشباع اکسیژن می تواند ناشی از:

نشت اکسیژن از شیلنگها ، لوله ها و شیرهای معیوب و نامرغوب - نشت از طریق اتصالات نامرغوب - باز بودن عمدی یا تصادفی شیرها - بسته نشدن صحیح شیرها بعد از استفاده - تهویه ضعیف مکان استفاده باشد .در نتیجه از راهکارهای اصلی جلوگیری از اشباع اکسیژن ، نگهداری تجهیزات اکسیژن در شرایط مناسب و دقت در زمان استفاده از آن می باشد . تهویه مناسب محل نیز موجب کاهش خطرات ناشی از اشباع اکسیژن خواهد شد.

اگر اشباع اکسیژن ناشی از نشت اکسیژن باشد استفاده از اکسیژن باید متوقف شده ، سیگار و شعله های باز خاموش شود . این احتمال وجود دارد که اکسیژن در سطح لباس ها نفوذ کند .اگر به این موضوع مشکوک هستید بهتر است لباس ها را از تن بیرون آورده ، در فضای باز و در معرض هوای آزاد قرار دهید.

## گرما و سرما درمانی



## کاربرد گرما و سرما

از گرما و سرما در قسمتی از بدن مددجو به منظور ایجاد تغییر موضعی و سیستماتیک در درجه حرارت بدن به علت های مختلف درمانی ، استفاده می شود . واکنش های فیزیولوژیک بدن نسبت به سرما و گرما با نوع روش و مدت زمان ، استفاده از آن ، میزان گرما و سرمای مورد استفاده ، سن مددجو ، وضعیت جسمی و میزان سطح پوشیده شده از وسیله سرد و یا گرم کننده قابل تغییر است .

### ملاحظات فیزیولوژیکی گرما و سرما درمانی

گرما در عرض 30 – 20 دقیقه ، حداکثر میزان انقباض عروقی را ایجاد می کند ، در صورتی که کاربرد گرما بیش از این زمان ادامه یابد ، احتقان بافت و انقباض عروق رخ خواهد داد . با کاربرد سرما ، حداکثر میزان انقباض عروقی وقتی رخ می دهد که حرارت پوست به 15 درجه سانتی گراد برسد و سپس انقباض عروقی شروع می شود . توانایی بدن در سازگار شدن با گرما و سرما در این نوع از درمان بسیار مهم است . آماده کردن بیمار و آموزش او در مورد استفاده از گرما و سرما اهمیت دارد . گیرنده های سرما و گرما در سطح پوست بدن در ابتدا به وسیله تغییرات ناگهانی درجه حرارت به شدت تحریک می شوند . در ثانیه های اول پس از تحریک ، پاسخ سریعاً کاهش می یابد و سپس در 30 دقیقه بعد کاهش با سرعت کمتری ادامه می یابد تا این که گیرنده ها نسبت به درجه حرارت سازگاری پیدا نمایند . یک وسیله داغ ، حتی اگر درجه حرارت آن ثابت بماند ، آن قدر گرم به نظر نمی رسد ، وقتی که سازگاری رخ بدهد . بنابراین به مددجویان باید آموزش داده شود که افزایش درجه حرارت وسیله مورد نظر و طولانی کردن مدت استفاده از آن می تواند بافت را به شدت آسیب برساند .

### بررسی کاربرد سرما و گرما

قبل از استفاده از وسیله ایجاد کننده گرما و سرما پرستار باید وضعیت جسمانی و فعالیت عقلانی مددجو ، وضعیت آن بخشی از بدن که باید مورد درمان با گرما و سرما قرار گیرد و وضعیت وسیله مورد نظر را مورد بررسی و شناخت قرار دهد . عواملی که بر فرد نسبت به گرما و سرما موثرند باید به دقت بررسی شوند ، زیرا اساس و پایه سوالات قید شده در ذیل هستند :

- چه مدت گرما و سرما باید مورد استفاده قرار گیرد ؟
- چه بخشی از بدن باید در معرض گرما و یا سرما قرار گیرد ؟ بعضی از نقاط نسبت به تغییرات دما حساس تر می باشند

- سطح محلی که باید در معرض گرما و یا سرما قرار گیرد چقدر است ؟ زخم های باز و یا پوست خراشیده شده ، حساسیت بیشتری نسبت به تغییرات دما دارند .
- چه ناحیه وسیعی باید در معرض گرما و سرما قرار گیرد ؟ به کار گرفتن گرما و سرما در قسمت وسیعی از بدن باعث پاسخ های سیستماتیک و کاهش میزان تحمل نسبت به تغییرات درجه حرارت می شود .
- سن مددجو چگونه است ؟ نوزادان ، کودکان و افراد مسن تغییرات درجه حرارت را کمتر از افراد بالغ تحمل می نمایند
- وضعیت جسمانی مددجو چگونه است ؟ مددجویا با تغییرات ویژه در وضعیت سلامتی ، نسبت به تغییرات درجه حرارت تحمل کمتری دارند .

## گرما درمانی Heat therapy

### تاثیر کاربرد گرما

گرما باعث انبساط عروق خونی محیطی می شود و این مکانیزمی است که باعث اتلاف حرارت بدن در محیط می شود ، در ضمن انبساط عروق جریان خون را در بخشی از بدن که صدمه دیده است و یا در عملکرد آن تغییر حاصل شده است افزایش می دهد . این عمل به نوبه خود باعث رسیدن بیشتر اکسیژن و مواد غذایی به محل می شود و احتقان عروقی را کاهش می دهد . کاهش غلظت خون و افزایش نفوذ پذیری مویرگی باعث آزاد شدن گلبول های سفید و مواد غذایی در محل مربوطه می شود و در ضمن تخلیه مواد زائد را تسهیل نموده و زمان انعقاد را طولانی می سازد . این اعمال همراه با افزایش متابولیسم بافتی باعث تسریع واکنش های التهابی و در نتیجه پیشبرد عمل ترمیم می گردد . گرما انقباض و سختی عضلانی را کاهش می دهد . و درد را از طریق تحریک فیبرهای ویژه عصبی کاهش می دهد . بنابراین به علت داشتن این اثرات موضعی فیزیولوژیکی ، از گرما به شکل های مختلف در درمان عفونت ها ، زخم های جراحی ، بافت متورم ، آرتريت ها ، درد مفاصل و عضلات و دردهای مزمن استفاده می شود .

اثرات سیستمیک گرمای طولانی عبارت از افزایش بازده قلب ، تعریق ، افزایش مقدار نبض و کاهش فشار خون می باشد .

استفاده از گرما در ناحیه ای وسیع بدن باعث افزایش جریان خون در آن ناحیه شده در نتیجه باعث کاهش خون در سایر قسمت های بدن می شود ( اثرات آن باعث ایجاد شوک هایپوولمیک می شود ) .

گرمای مستقیم باید با احتیاط برای کودکان ، افراد مسن یا بیماران دچار آسیب کلیوی ، قلبی ، تنفسی ، آرترواسکلوئوزیس با اختلال حس به کار برده شود . اگر بیمار دچار عدم هوشیاری ، بیهوشی و یا دچار آسیب عصبی می باشد و گرما را احساس نمی کند در طول تمام مدت درمان نباید او را تنها گذاشت .

#### اهداف

1 - گرم کردن بخشی از بدن ، برقراری راحتی ، آرامش خواب

2 - افزایش گردش خون و تسریع بهبودی

3 - کاهش درد عضلانی

#### انواع گرمادرمانی

1 - استفاده از کیسه آب گرم

2 - استفاده از چراغ گرما

3 - استفاده از حمام نشیمن گاهی ( لگن آبگرم )

4 - کمپرس گرم و استریل

5 - کمپرس گرم

#### به کارگیری گرمای خشک ( کیف آب گرم )

گرمای خشک موضعی می تواند به وسیله کیسه های آب گرم یا پد های گرم کننده الکتریکی به کار برده می شود .



## اهداف

- گرم کردن بخشی از بدن ، برقراری راحتی ، آرامش و خواب
- افزایش گردش خون و تسریع بهبودی
- کاهش درد عضلانی
- کاهش التهاب
- خارج نمودن ترشحات

## نکات مورد بررسی

هرگونه صدمات بافتی ، علایم قرمزی ، خراشیدگی پوست ، تورم یا خونریزی در محلی که قرار است گرما به کار رود ، هرگونه ناراحتی تجربه شده توسط بیمار ، ناتوانی بیمار در تشخیص مضرات ناشی از استعمال گرما ، توانایی جسمی و روانی مددجو برای همکاری در درمان ، میزان جریان خون به ناحیه مورد معالجه ، سایر عوامل در عدم به کار گیری گرما درمانی

## وسایل لازم

کیسه آب گرم ، رویه مخصوص کیسه آبگرم ، ظرف محتوی آب گرم ، دماسنج آب ، پارچه ای جهت خشک کردن کیف آب گرم .



## روش کار

1. دستور پزشک را از پرستار بخش بپرسید .
2. محل مورد معالجه را از نظر عدم وجود زخم ، قرمزی ، خراشیدگی و ... مورد مشاهده قرار دهید . افراد مسن و نوزادان تحمل کمی نسبت به گرما دارند .
3. کیسه آب گرم را مطابق دستورات زیر در اتاق پانسمان آماده کنید :

- کیسه آب گرم را قبل از پر کردن ، از نظر محکم بودن در و نشت نکردن آب کنترل کنید .
  - با دماسنج مخصوص آب ، درجه حرارت آب را اندازه بگیرید . حرارت آب برای یک فرد بالغ طبیعی نباید از 52 درجه سانتی گراد بیشتر باشد . برای اطفال ، سالمندان ، افراد فلج و بیمارانی که دچار اختلالات عروقی هستند ، حرارت آب نباید از 46 – 40/5 درجه سانتی گراد بیشتر باشد .
  - در صورتی که دماسنج مخصوص آب وجود ندارد ، درجه حرارت کیسه را پس از پر کردن ، با قرار دادن آن روی قسمت داخلی مچ دست امتحان کنید . کیسه آب گرم باید نسبتاً داغ باشد ولی بدن را نسوزاند .
  - کیسه آب گرم را تا 2/3 حجم از آب گرم پر کنید . در موقع ریختن آب کیف را روی سطح صافی قرار دهید .
  - برای خارج کردن هوای درون کیف ، با یک دست دهانه کیسه را که روی سطح صافی ، مخالف بدن خود قرار داده اید به آهستگی پایین بیاورید به طوری که آب به دهانه کیسه بیاید و هوای آن خارج شود . بعد در کیسه را ببندید . خارج کردن هوا از کیسه موجب شکل گیری کیسه آب گرم ، بسته به محل مورد استفاده می شود .
  - کیسه را وارونه کنید تا مطمئن شوید که در آن خوب بسته شده است . کیسه را خوب خشک کنید و در پوشش مخصوص آن قرار دهید .
4. کیسه را به اتاق بیمار برده ، در صورت لزوم او را از اقدام مورد نظر مطلع کنید . این عمل باعث تشویق به همکاری و اطمینان در مددجو می شود .
5. دست ها را بشویید . شستن دست ها از انتشار میکروارگانیسم جلوگیری می کند .
6. پوشش های روی محل مورد معالجه را کنار بزنید .
7. روی کیسه آب گرم را با حوله یا محافظت کننده بپوشانید و کیسه را در محل دستور داده شده قرار دهید ( دقت کنید که دهانه کیسه آب گرم حتی المقدور دور از بدن بیمار باشد ) .
8. در صورت لزوم با استفاده از بالش ، کیف آب گرم را در محل ثابت کنید .
9. در فواصل 10 – 5 دقیقه ، جهت بررسی شکایات بیمار ( درد ، سوزش ، واکنش های پوستی ) به بیمار سر بزنید .
10. در صورت وجود درد ، تورم و یا قرمزی بیش از حد ، کیسه آب گرم را برداشته و موارد را گزارش کنید .
11. کیف آب گرم را پس از 45 – 30 دقیقه از محل بردارید ، زیرا استعمال طولانی مدت گرما ( بیش از یک ساعت ) موجب کاهش جریان خون به ناحیه شده و صدمه پوستی به دنبال خواهد داشت .
12. وسایل را به محل مربوطه برگردانید و توجه لازم را از آنها به عمل آورید .

13. اطلاعات خود را در رابطه با نکات مورد بررسی و مداخلات انجام شده شامل هدف ، زمان ، روش ، محل مورد معالجه را به پرستار بخش گزارش کنید .

### نکات مورد ارزشیابی

تسکین درد یا رفع انقباض عضلانی ، رنگ و درجه حرارت پوست ( قرمزی بیش از حد ) شکایت از گرمای بیش از حد .

تبصره :

- چنانچه ندرتاً احتیاج به استفاده از کیسه آب گرم برای اطفال ، بیماران فلج و بیهوش و افراد مبتلا به دیابت و یا بیمارانی که مسلط بر خود نیستند باشد ، باید دقت بیشتری بکنید که مبادا سوختگی ایجاد شود .
- از کیسه آب گرم معمولاً باید با دستور پزشک استفاده بشود ، مگر به منظور گرم کردن بیمار یا جهت پیشگیری از شوک در هنگام لرز .
- در صورتی که دماسنج مخصوص آب وجود ندارد ، درجه حرارت کیسه را با قرار دادن آن بر روی قسمت داخلی مچ دست امتحان کنید ، کیسه آب گرم باید نسبتاً داغ باشد ولی بدن را نسوزاند .
- لازم به تذکر است که به طور معمول مدت زمان گذراندن کیسه آب گرم 30 – 20 دقیقه است و حداکثر تا 45 دقیقه نیز می توان در محل باقی گذارد .

### به کارگیری گرمای خشک ( چراغ گرما )

لامپ های حرارتی برای افزایش جریان خون و ایجاد راحتی جهت نواحی کوچک استفاده می شوند .

#### اهداف

- گرم کردن بخشی از بدن ، برقراری راحتی ، آرامش و خواب
- افزایش گردش خون و تسریع بهبودی
- کاهش درد عضلانی
- شل کردن ماهیچه ها



## وسایل لازم

چراغ گرمای دارای لامپ 60 وات یا 40 وات ( لامپ 60 وات در 75 سانتی متری بیمار ، لامپ 40 وات در فاصله 50 سانتی متری از بیمار ) ، وسایل تمیز کردن زخم در صورت لزوم

## روش کار

1. دستور پزشک را از پرستار بخش بپرسید . محل مورد معالجه را بررسی نمایید ، بیمار را از اقدام مورد نظر مطلع کنید.
2. چراغ گرما و وسایل مورد نیاز را به اتاق بیمار ببرید . خلوت او را فراهم کنید . دست ها را بشویید .
3. پوشش های رویی بیمار را کنار زده محل مورد معالجه را نمایان کنید . دقت کنید که حتی الامکان قسمت های غیر ضروری پوشیده باقی بماند .
4. ناحیه مورد معالجه را به منظور پاک کردن ترشحات و داروهای استعمال شده قبلی تمیز و خشک نمایید . تمیز کردن مانع خشک شدن ترشحات و داروهای استعمال شده می شود .
5. در حالی که چراغ خاموش است آن را به فاصله تعیین شده از ناحیه مورد معالجه تنظیم کنید . سپس آن را روشن کنید دقت نمایید از پوشش پارچه ای روی لامپ استفاده نشود زیرا موجب آتش سوزی خواهد شد .
6. آموزش های زیر را به بیمار بدهید :
  - در وضعیت تنظیم شده باقی بماند .
  - از دست زدن به لامپ روشن خودداری کند .
  - در صورت احساس هرگونه ناراحتی پرستار را مطلع سازد .
7. در فواصل 10 – 5 دقیقه جهت بررسی شکایات بیمار ( درد ، سوزش ، واکنش های پوستی و ... ) با بیمار سر بزنید .
8. در صورت ابراز هر گونه ناراحتی از طرف بیمار ، چراغ گرما را برداشته و موارد را گزارش کنید .
9. چراغ گرما را پس از 30 – 20 دقیقه از محل بردارید .
10. وسایل را به محل مربوطه برگردانید و توجه لازم را از آنها به عمل آورید .
11. اطلاعات خود را در رابطه با نکات مورد بررسی و مداخلات انجام شده شامل هدف ، زمان ، روش ، محل مورد معالجه را به پرستار بخش گزارش کنید .

## نکات مورد ارزشیابی

تسکین درد یا رفع انقباض عضلانی ، رنگ و درجه حرارت پوست ( قرمزی بیش از حد ) شکایت از گرمای بیش از حد .

## حمام نشیمن گاهی

حمام نشیمن گاهی به تخفیف درد در ناحیه ی پرینه به دنبال زایمان و یا جراحی کمک کرده و منجر به افزایش گردش خون و بهبودی در آن ناحیه می شود .

### اهداف

- ایجاد اثرات درمانی در ناحیه لگن
- کم کردن التهاب و درد در اعضاء لگن خاصره ، نرم کردن ترشحات و تسریع در بهبودی
- استعمال دارو در محل مورد معالجه
- تمیز کردن زخم از بافت های مرده و ترشحات
- تسریع جریان خون و تسریع بهبودی

### نکات مورد بررسی

توجه به ظاهر ناحیه شامل قرمزی ، ترشح ( مقدار - رنگ - غلظت و بو ) و تورم ، هرگونه شکاف در پوست ، هر نوع ناراحتی تجربه شده توسط بیمار ، وضعیت روانی و توان بیمار جهت همکاری در حین روش ، موارد منع به کارگیری

### وسایل لازم

- در صورت وجود زخم باز کلیه وسایل باید استریل بوده و روش کار به طریق استریل انجام شود و به هیچ وجه نباید آب داغ به آب لگن اضافه کرد زیرا پوست حساس شده و غشاء مخاطی به راحتی دچار سوختگی می شود .
- صندلی یا چهار پایه ، لگن مخصوص حمام نشیمن گاهی ، دماسنج مخصوص آب ، محلول دستور داده شده با غلظت و دمای مناسب ، کارت اشغال حمام ( در صورت وجود داشتن ) ، کیسه نایلونی ، دستکش یک بار مصرف ، حوله و ملافه ، باند و پد و گاز در صورت لزوم ، لباس تمیز .

## پیامد های مورد انتظار

- بیان افزایش میزان راحتی در بیمار
- تجربه ی کاهش زمان ترمیم در بیمار ، حفظ دمای مناسب ، فقدان علایم و نشانه های عفونت ، وجود علایم و نشانه های بهبودی

## روش کار

1. دستور پزشک را از پرستار بخش بپرسید . مرور دستور پزشک و برنامه ی مراقبتی تاییدی است بر انتخاب بیمار صحیح و پروسیجر مناسب .
2. هویت بیمار را شناسایی نمایید . تعیین هویت بیمار تاییدی است بر انتخاب بیمار صحیح و پروسیجر مناسب و کمک به پیشگیری از بروز اشتباهات احتمالی .
3. بیمار را از اقدام مورد نظر مطلع کرده ، از وی بخواهید که به دستشویی رفته و در صورت نیاز مثانه و روده خود را تخلیه کند .
4. وسایل را آماده کرده به حمام ببرید و روی صندلی قرار دهید . آماده بودن وسایل به افزایش کیفیت زمان بندی و انجام صحیح پروسیجر کمک می نماید . مهیا بودن وسایل در محل انجام پروسیجر ، باعث صرفه جویی در زمان و انرژی شده ، مانع از کشش و چرخش های غیر ضروری و اعمال فشار بر عضلات و پشت فرد کمک کننده می شود .
5. لگن مخصوص را از محلول دستور داده شده با درجه حرارت 43 – 40 درجه سانتی گراد ( با استفاده از دماسنج یا قسمت داخلی مچ دست درجه حرارت را کنترل کنید ) پر کنید . دقت کنید حجم محلول در حدی باشد که ناحیه مورد معالجه کاملاً درون آن قرار گیرد .
6. در صورت لزوم با استفاده از حوله اطراف لگن را بپوشانید تا فشاری به ران ها و ناحیه خاجی بیمار وارد نشود .
7. لگن را روی صندلی یا چهارپایه قرار دهید .
8. کارت اشغال را پشت در حمام بزنید .
9. بیمار را به حمام ببرید .
10. در بیرون آوردن لباس به بیمار کمک نمایید .
11. دستکش ها را بپوشید چون پوشیدن دستکش مانع از آلودگی و تماس با خون و ترشحات بدن می شود .
12. در صورتی که بیمار پانسمان دارد یا از پد استفاده کرده است ، پانسمان ها یا پد کثیف را درون کیسه نایلونی ببندازید .

13. پانسمان را از نظر مقدار ، رنگ ، بو و غلظت ترشحات کنترل نمایید .

14. کمک کنید که بیمار در لگن بنشیند و اطراف او را با ملافه کاملاً بپوشانید . این امر مانع از احساس سرما در بیمار خواهد شد .



15. در صورت مساعد بودن وضعیت بیمار او را تنها بگذارید و طریقه استفاده از زنگ اخبار را به او یاد دهید . در صورت احساس ضعف یا سرگیجه توسط بیمار ، در کنار او باقی مانده ، در صورت نیاز ادامه مراقبت را قطع نمایید .

16. آموزش های زیر برای بیمار ضروری می باشد :

- وضعیت خود را تغییر ندهد .
- در صورت احساس هر گونه ناراحتی پرستار را مطلع نماید .
- 17. بیمار را به طور مرتب بررسی کنید :
- در فواصل معین به بیمار سر زده ، او را از نظر ناراحتی ، رنگ پوست ، تعداد نبض و رنگ پریدگی شدید (علائم شوک ) کنترل نمایید .
- هرگونه عکس العمل غیر طبیعی یا غیر قابل انتظار را بلافاصله گزارش کنید .
- طی معالجه حداقل یک بار گرمای آب را کنترل کنید . در صورت لزوم دمای آب را به حد مناسب برسانید .

18. معمولاً بیمار باید به مدت 15-30 دقیقه در لگن بنشیند مگر این که پزشک مدت را تعیین کرده باشد .

19. پس از پایان درمان به بیمار در خارج شدن از لگن کمک کنید . سپس بدن بیمار را به طور کامل با حوله خشک نمایید .

20. وضعیت محل مورد معالجه را به دقت بررسی کنید . در صورت لزوم از گاز و پد برای پانسمان استفاده کنید . در پوشیدن لباس به بیمار کمک نمایید .

21. بیمار را به اتاق خودش ببرید و در روی تخت بخوابانید .

22. وسایل را به محل مربوطه برگردانید ، توجه لازم را از آنها به عمل آورید . تمیز کردن مناسب تجهیزات ، از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .

23. دست ها را بشویید .

24. اطلاعات خود را در رابطه با نکات مورد بررسی و مداخلات انجام شده شامل مدت زمان درمان ، درجه حرارت ، غلظت و نوع محلول استفاده شده به پرستار گزارش دهید .

### نکات مورد ارزشیابی

بیان تخفیف درد، تحمل حمام نشیمن گاهی ، قرمزی ، ترشح و تورم ناحیه مورد معالجه ، هرگونه ناراحتی ، میزان بهبودی

## قرار دادن دست یا پا در آب گرم

### اهداف

1. کم کردن التهاب و درد
2. استعمال دارو در محل مورد معالجه
3. تمیز کردن زخم از بافت های مرده و ترشحات
4. تسریع جریان خون و تسریع بهبودی

### نکات مورد بررسی

توجه به ظاهر ناحیه شامل قرمزی ، ترشح (مقدار - رنگ - غلظت و بو) و تورم ، هرگونه شکاف در پوست ، هر نوع ناراحتی تجربه شده توسط بیمار ، وضعیت روانی و توان بیمار جهت همکاری در حین روش ، موارد منع به کارگیری

### وسایل لازم

- در صورت وجود زخم باز کلیه وسایل باید استریل بوده و روش کار به طریق استریل انجام شود .



- لگن کوچک ، صندلی یا چهار پایه ، محلول دستور داده شده با غلظت و دمای مناسب ( 40 – 64 درجه سانتی گراد )  
، دماسنج آب ، دستکش یک بار مصرف ، کیسه نایلونی ، حوله و ملافه ، باند و پد و گاز در صورت لزوم

## روش کار

1. دستور پزشک را از پرستار بخش بپرسید .
2. وسایل مورد نیاز را به اتاق بیمار برده ، او را از اقدام مورد نظر مطلع کنید . دست ها را بشویید .
3. لگن کوچک را حداقل تا نصف حجم از محلول دستور داده شده پر کنید . غلظت و درجه حرارت محلول در حد مناسب باشد ( درجه حرارت زیاد موجب سوختگی می شود و درجه حرارت پایین نتیجه درمانی دلخواه را به دنبال نخواهد داشت . )
4. بیمار را در وضعیت راحت و مناسبی قرار دهید .
5. لگن را در محل مناسبی روی صندلی یا چهار پایه قرار دهید .
6. در صورت وجود پانسمان قبلی دستکش بپوشید و پانسمان را برداشته و داخل کیسه نایلونی قرار دهید . به مقدار ترشح ، رنگ ، بو و غلظت آن توجه کنید .
7. ظاهر محل مورد درمان را بررسی کنید .
8. ناحیه مورد معالجه را به طور کامل درون محلول قرار دهید .



9. با پوشاندن روی لگن توسط ملافه ، به حفظ گرمای محلول و در صورت لزوم استریل بودن آن کمک کنید .

10. آموزش های زیر را به بیمار بدهید :

- وضعیت خود را تغییر ندهد .
- در صورت احساس هر گونه ناراحتی پرستار را مطلع نماید .

11. بیمار را به طور مرتب بررسی نمایید :

- گرمای محلول را حداقل یک بار در طول درمان کنترل کرده ضمناً به شکایات بیمار توجه کنید .
- در صورت کاهش درجه حرارت محلول ، عضو را خارج کرده ، مجدداً محلول را با درجه حرارت مناسب آماده نموده و درمان را ادامه دهید .

12. معالجه بیمار را به روش زیر خاتمه دهید :

- عضو را از لگن خارج نموده و با حوله به طور کامل خشک کنید .
  - وضعیت محل مورد معالجه را به دقت بررسی کرده و در صورت لزوم پانسمان نمایید .
13. وسایل را به محل مربوطه برگردانید ، توجه لازم را از آنها به عمل آورید . تمیز کردن مناسب تجهیزات ، از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .

14. دست ها را بشویید .

15. اطلاعات خود را در رابطه با نکات مورد بررسی و مداخلات انجام شده شامل مدت زمان درمان ، درجه حرارت ، غلظت و نوع محلول استفاده شده به پرستار گزارش دهید .

### نکات مورد ارزشیابی

قرمزی ، ترشح ، تورم ناحیه مورد معالجه ، هرگونه ناراحتی و میزان بهبودی

### کمپرس گرم و استریل :

برای ناحیه چشم و جاهایی که نیاز به استریل دارد استفاده می شود کمپرس گرم سبب شل شدن پوسته های روی چشم می شود و به این ترتیب هنگام تمیز کردن پلک این پوسته ها راحت تر جدا می شوند . کمپرس گرم همچنین سبب گرم شدن و شل شدن پلاک هایی می شود که غدد چربی پلک را مسدود می کنند . از حوله ای که با آب گرم مرطوب شده برای این کار

استفاده می‌شود . در ابتدای دوره درمان شاید این کار چند بار در روز هر بار به مدت 5 دقیقه تجویز شود ، پس از آن کمپرس گرم ممکن است یک بار در روز و به مدت چند دقیقه کافی باشد .

## کمپرس گرم

استفاده از کمپرس گرمای مرطوب باعث افزایش میزان گردش خون ، بهبود شرایط ترمیم ، کاهش ادم ، کاهش درد و ناراحتی بیمار می‌شود . حرارت یا گرمای مرطوب باعث نرم شدن مواد خشک و نرمی پوست می‌شود . علاوه بر آن حرارت مرطوب بیش از حرارت و گرمای خشک قابلیت نفوذ به بافت ها را دارد . حرارت کمپرس گرم سریع به هدر رفته و بنابراین به تعویض مکرر نیاز می‌باشد .

### اهداف



- تسریع جریان خون
- کاهش درد
- تسریع فرایند التهاب
- نرم و خارج کردن ترشحات
- تسریع بهبودی
- برای استفاده ی بعضی از داروها

### نکات مورد بررسی

کاهش یا افزایش ناراحتی بیمار ، التهاب ، تورم ، ترشح یا خونریزی ، میزان بهبودی در صورتی که امکان ارزیابی وجود دارد .

### وسایل لازم

سینی یا تراسی حاوی : کاسه محتوی محلول دستور داده شده با غلظت و دمای مناسب ، دماسنج آب ، ماده چرب کننده ، مشمع و رویه ، گاز یا لیف به تعداد کافی ، حوله و نایلون ، سنجاق قفلی یا چسب ، اپلیکاتور ، کیسه آب گرم

1. دستور پزشک را از پرستار بخش بپرسید . مرور دستور پزشک و برنامه ی مراقبتی تاییدی است بر انتخاب بیمار صحیح و پروسیجر مناسب .
2. هویت بیمار را شناسایی نمایید . تعیین هویت بیمار تاییدی است بر انتخاب بیمار صحیح و پروسیجر مناسب و کمک به پیشگیری از بروز اشتباهات احتمالی .
3. وسایل را آماده کرده به حمام ببرید و روی صندلی قرار دهید . آماده بودن وسایل به افزایش کیفیت زمان بندی و انجام صحیح پروسیجر کمک می نماید . مهیا بودن وسایل در محل انجام پروسیجر ، باعث صرفه جویی در زمان و انرژی شده ، مانع از کشش و چرخش های غیر ضروری فرد کمک کننده می شود .
4. بیمار را از اقدام مورد نظر مطلع نمایید . توضیح دادن باعث تشویق بیمار به همکاری و کاهش نگرانی در وی می گردد .
5. با کشیدن پرده های اطراف تخت و بستن درب اتاق ، محیط خلوتی برای بیمار ایجاد نمایید .
6. دست ها را بشویید . شستن دست ها از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .
7. به بیمار کمک کنید در وضعیتی مناسب که امکان دسترسی به ناحیه را فراهم می نماید ، قرار گیرد .
8. پوشش محل مورد معالجه را کنار بزنید .
9. دستکش ها را پوشیده و پوست ناحیه را از جهت التهاب ، رنگ و ... بررسی نمایید . پوشیدن دستکش مانع از تماس دست پرستار با میکروارگانیسم می شود . ارزیابی باعث فراهم آوردن اطلاعاتی درباره ی ناحیه ، فرایند ترمیم ، عفونت و امکان ثبت شرایط موجود پیش از استفاده از کمپرس می نماید .
10. مشمع و رویه را زیر قسمت مورد معالجه پهن کنید .
11. برای جلوگیری از تحریک پوستی ، توسط اپلیکاتور با کمی ماده چرب کننده پوست بیمار را چرب نمایید .
12. گاز یا لیف ها را درون محلول دستور داده شده قرار داده سپس خارج کرده به خوبی بفشارید (درجه حرارت محلول باید 40/5 درجه سانتی گراد باشد ) . رطوبت اضافی باعث بروز آلودگی در محیط اطراف و ناراحتی بیمار می شود . سپس آن را صاف کرده به آرامی از یک طرف روی پوست بیمار در محل مورد معالجه قرار دهید . در صورت تحمل از طرف بیمار ، گاز یا لیف را کاملاً روی سطح پوست صاف کنید تا هوایی زیر آن باقی نماند . وجود هوا مانع از انتقال گرما به پوست خواهد شد . تا زدن لبه های کمپرس در اطراف کار به احتباس گرما در محل کمپرس کمک می نماید .
13. روی گازهای مرطوب را فوراً به وسیله حوله خشک و نایلون بپوشانید و با سنجاق قفلی یا چسب آن را در محل ثابت کنید .

14. برای گرم نگهداشتن کمپرس از کیسه آب گرم استفاده کنید .

15. بیمار را به طور مرتب بررسی نمایید :

- در فواصل هر 10 – 5 دقیقه بیمار را از نظر هر گونه احساس ناراحتی ، قرمزی در ناحیه و ایجاد تاول کنترل کنید .

- در صورت بروز هر گونه عکس العمل نا مطلوب ، درمان را قطع کرده و به پرستار بخش گزارش دهید .

16. کمپرس گرم با استفاده از کیسه آب گرم حد اکثر برای مدت 15- 30 دقیقه حرارت خود را حفظ می کند . بدون کیسه آب گرم ، کمپرس ها باید هر 5 دقیقه یکبار تعویض شود .

17. پس از اتمام مدت معالجه ، پوست بیمار را خشک کرده ، او را دروضع راحتی قرار دهید . وضعیت دادن مجدد به بیمار ارتقاء راحتی و ایمنی در وی می شود .

18. وسایل را به محل مربوطه برگردانید ، توجه لازم را از آنها به عمل آورید . تمیز کردن مناسب تجهیزات ، از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .

19. دست ها را بشویید .

20. اطلاعات خود را در رابطه با نکات مورد بررسی و مداخلات انجام شده شامل مدت زمان درمان ، درجه حرارت ، غلظت و نوع محلول استفاده شده و وضعیت محل مورد معالجه به پرستار گزارش دهید .

### نکات مورد ارزشیابی

کاهش یا افزایش ناراحتی بیمار ، التهاب ، تورم ، میزان بهبودی در صورتی که امکان ارزیابی وجود دارد .

موارد منع استفاده از گرما و احتیاط های مربوطه عبارتند از :

1 – التهاب ، تروما یا خونریزی حاد

2 – اختلالات خونی (مثل هموفیلی)

3 – پوست فاقد حس نظیر آسیب کامل طناب نخاعی

4 – عدم توانایی در پاسخ به درد نظیر کوما

5 - اختلال در تنظیم گرما مثل استفاده از داروهای نورولپتیک

6 - مناطق بدخیمی

7 - نواحی ایسکمی نظیر اختلالات شریانی

8 - پوست آتروفیک مثلاً در بیمارانی که تحت رژیمهای استروئیدی طولانی مدت هستند.

10 - ادم

11 - ضایعات پوستی عفونی و زخم های باز

نکته : استفاده از گرما بالاخص در افراد مسن یا خیلی جوان باید تحت نظارت کارشناس انجام شود زیرا گرمای بیش از حد می تواند موجب سوختگی پوست گردد .

## سرما درمانی : cold therapy

### تاثیر کاربرد سرما

کاربرد سرما عروق خونی را منقبض نموده ، مانع گردش خون موضعی ، تجمع چرک و متابولیسم بافتی شده ، احتقان عروقی را تسکین داده ، در عفونت های موضعی فعالیت باکتری هایی را کم نموده و ممکن است به عنوان یک بیحس کننده در حین روش های درمانی کوچک و دردناک عمل نماید . به دلیل درمان با سرما سبب تسکین التهاب ، آهسته کردن سیر خونریزی می شود ممکن است درمان اولیه موثرتری بعد از آسیب به چشم ، کشش و پیچش اندام ها و کوفتگی ، اسپاسم عضلات و سوختگی ها باشد .

سرما روی عروق محیطی باعث کاهش جریان خون بافت شده و موادی که به علت درد آزاد می شوند مانند هیستامین ، سروتونین و ... را کاهش میدهد . از تورم و التهاب جلوگیری به عمل می آورد . نیازهای متابولیکی و نفوذ پذیری مویرگی را کاهش می دهد و این عمل همراه با افزایش عمل انعقاد خون در محل زخم کنترل خونریزی را تسهیل می بخشد و از تورم جلوگیری می کند . سرما ، اسپاسم عضلات را کاهش و حساسیت بافتی را تغییر می دهد . (ایجاد بی حسی و کرختی ) ، آسایش و راحتی را با آهسته کردن جریان انتقال پیام درد افزایش می دهد . بنابراین به علت داشتن این اثرات بعد از ضربه های

مستقیم ، برای دندان درد و اسپاسم عضلانی و بعد از پیچ خوردگی و برای درمان بعضی از سندرم های درد مزمن استفاده می شود .

سرماى مرطوب نسبت به سرماى خشک بیشتر به داخل بافت ها نفوذ می کند زیرا رطوبت انتقال را تسهیل می سازد . درمان با سرما به دلیل خطر آسیب بافت های ایسکمیک برای بیماران مبتلا به آسیب جریان خون ، کودکان یا افراد پیر یا مبتلایان به آرتریت روماتوئید باید با احتیاط به کار برده شود .

#### اهداف :

1 - پایین آوردن درجه حرارت بیمار

2 - کاهش یا جلوگیری از خونریزی بدنبال صدمه یا جراحی

3 - کاهش التهاب

4 - پیشگیری از تورم بافتها بلافاصله پس از جراحی یا صدمه

5 - کاهش درد مفصلی ناشی از تجمع مایع

6 - تسکین سردردهای ناشی از انقباض عروق

#### انواع سرما درمانی :

1 - کیسه یخ

2 - کمپرس سرد

3 - حمام آب ولرم

## به کار گیری سرمای خشک

سرما باعث انقباض عروق محیطی ، کاهش جریان خون به بافت ها و کاهش موضعی مواد ایجاد کننده درد می شود . علاوه بر آن ، باعث کاهش ادم و التهاب ، کاهش اسپاسم ماهیچه و ارتقاء راحتی و آسایش بیمار از طریق کاهش انتقال محرک های درد می گردد . استفاده از سرما ، خونریزی و تشکیل هماتوم را نیز کاهش می دهد . استفاده از سرما و یخ پس از تروما ، دندان درد ، اسپاسم و کشیدگی ماهیچه و به جهت درمان دردهای مزمن به کار می رود . یخ به صورت کیسه یخی و دستکش محتوی یخ به جهت سرما درمانی مورد استفاده قرار می گیرد .

### نکات مورد بررسی

تظاهرات مربوط به نارسایی گردش خون در ناحیه مورد معالجه (رنگ آبی مایل به بنفش ، احساس سرما ، کاهش حس یا بی حسی ) هرگونه احساس ناراحتی تجربه شده توسط بیمار ، تورم ، توانایی بیمار برای همکاری در حین انجام روش ، سایر موارد منع مصرف سرما درمانی

### وسایل لازم

ظرف محتوی تکه های یخ خرد شده ، کیسه یخ ، دستکش لاستیکی ، رویه مخصوص کیسه یخ ، حوله یا باند ، پارچه ای جهت خشک کردن کیسه یخ ، سنجاق قفلی یا نوار چسب .

### روش کار

1. دستور پزشک را از پرستار بخش بپرسید . مرور دستور پزشک و برنامه ی مراقبتی تاییدی است بر انتخاب بیمار صحیح و پروسیجر مناسب .

2. کیسه یخ را مطابق دستورات زیر در اتاق پانسمان آماده کنید :

- کیسه را پر از خرده های یخ کنید . دقت نمایید که اطراف خرده های یخ تیز نباشد و در صورت لزوم آنها را در کاسه آب ریخته و فوراً خارج کنید تا تیزی یخ ها از بین برود .





- کیسه را روی سطح صافی قرار داده ، با دست روی آن فشار آورید ، تا هوای داخل آن خارج شود ، سپس در کیسه را ببندید . در صورت استفاده از دستکش انتهای باز آن را گره بزنید .
  - کیسه یخ را از نظر نشت آب امتحان کنید . برای این منظور بهتر است آن را وارونه کنید .
  - کیسه را خشک کرده ، سپس در پوشش مخصوص قرار دهید .
3. کیسه را به اتاق بیمار ببرید.
  4. هویت بیمار را شناسایی نمایید . تعیین هویت بیمار تاییدی است بر انتخاب بیمار صحیح و پروسیجر مناسب و کمک به پیشگیری از بروز اشتباهات احتمالی .
  5. بیمار را از اقدام مورد نظر مطلع نمایید . توضیح دادن باعث تشویق بیمار به همکاری و کاهش نگرانی در وی می گردد .
  6. با کشیدن پرده های اطراف تخت و بستن درب اتاق ، محیط خلوتی برای بیمار ایجاد نمایید .
  7. دست ها را بشویید . شستن دست ها از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .
  8. به بیمار کمک کنید در وضعیتی مناسب که امکان دسترسی به ناحیه را فراهم می نماید ، قرار گیرد .
  9. پوشش محل مورد معالجه را کنار بزنید .
  10. دستکش ها را پوشیده و پوست ناحیه را برای استفاده از یخ بررسی نمایید . پوشیدن دستکش مانع از تماس دست پرستار با میکروارگانیسم می شود .

11. کیسه را در محل دستور داده شده قرار دهید .



12. کیسه یخ را با استفاده از باند یا حوله در محل با سنجاق قفلی یا نوار چسب ثابت کنید .

13. به منظور پیشگیری از احساس لرز ، بیمار را بپوشانید .

14. کیسه یخ معمولاً در یک نوبت بیش از 5 دقیقه در محل قرار داده نمی شود.( پس از 5 دقیقه کیسه یخ را بردارید . )

15. از گذاشتن کیسه یخ روی شریان فمورال و کاروتید خودداری کنید .

16. آموزش های زیر را به بیمار بدهید :

- وضعیت خود را تغییر ندهد .
- در صورت احساس هر گونه ناراحتی پرستار را مطلع نماید .
- 17. بیمار را به طور مرتب بررسی نمایید :
- پوست بیمار را بعد از پنج دقیقه از نظر علائم ناراحتی ، واکنش های پوستی شامل رنگ پریدگی و لکه های رنگی پوست کنترل کنید .
- واکنش های قبلی بیمار نسبت به استعمال سرما و توان وی برای گزارش مشکلات باید مورد توجه قرار گیرد .
- واکنش های نامطلوب به پرستار بخش گزارش گردیده ، درمان قطع شود .
- 18. در زمان مقرر کیسه یخ را بردارید ، تا از اثرات مضر ناشی از استعمال طولانی مدت سرما پیشگیری شود .
- 19. وسایل را به محل مربوطه برگردانید ، توجه لازم را از آنها به عمل آورید . تمیز کردن مناسب تجهیزات ، از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .
- 20. دست ها را بشویید .

21. اطلاعات خود را در رابطه با نکات مورد بررسی و مداخلات انجام شده شامل هدف، روش و محل مورد معالجه به پرستار بخش گزارش دهید.

#### تبصره:

سالمندان به سبب داشتن پوست نازک تر در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به صدمات پوستی و بافتی، از دست رفتن حس سرما، کاهش میزان بافت زیر جلدی و تغییرات در تنظیم دمای بدن می باشند. این قبیل بیماران را در طی درمان بیشتر مورد ارزیابی قرار دهید.

#### نکات مورد ارزشیابی

وجود یا عدم وجود علائم مربوط به اختلال گردش خون ناحیه، ظاهر محل مورد معالجه (از نظر تورم)، هر گونه احساس ناراحتی تجربه شده توسط بیمار

### کمپرس سرد

#### اهداف

- کاهش یا جلوگیری از خونریزی
- کاهش التهاب

#### نکات مورد بررسی

کاهش یا افزایش ناراحتی بیمار، التهاب، تورم، ترشح یا خونریزی، میزان بهبودی در صورتی که امکان ارزیابی وجود دارد.

#### وسایل لازم

- در صورت وجود زخم باز کلیه وسایل باید استریل بوده و روش کار به طریق استریل انجام شود.
- سینی محتوی: مشمع و رویه، گاز یا لیف به تعداد کافی، لگن محتوی آب سرد با دمای مناسب (18 – 27 درجه سانتی گراد)، دماسنج آب، حوله و نایلون، سنجاق قفلی یا چسب، کیسه یخ در صورت لزوم

#### روش کار

1. دستور پزشک را از پرستار بخش بپرسید. مرور دستور پزشک و برنامه ی مراقبتی تاییدی است بر انتخاب بیمار صحیح و پروسیجر مناسب.

2. وسایل آماده شده را به کنار تخت بیمار ببرید .



3. هویت بیمار را شناسایی نمایید . تعیین هویت بیمار تاییدی است بر انتخاب بیمار صحیح و پروسیجر مناسب و کمک به پیشگیری از بروز اشتباهات احتمالی .

4. بیمار را از اقدام مورد نظر مطلع نمایید . توضیح دادن باعث تشویق بیمار به همکاری و کاهش نگرانی در وی می گردد .

5. با کشیدن پرده های اطراف تخت و بستن درب اتاق ، محیط خلوتی برای بیمار ایجاد نمایید .

6. دست ها را بشویید . شستن دست ها از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .

7. به بیمار کمک کنید در وضعیتی مناسب که امکان دسترسی به ناحیه را فراهم می نماید ، قرار گیرد .

8. پوشش محل مورد معالجه را کنار بزنید .

9. مشمع و روبه را زیر محل مورد معالجه پهن کنید .

10. گاز یا لیف ها را درون لگن آب سرد قرار داده ، یکی یکی آنها را به خوبی بفشارید و روی محل مورد معالجه قرار دهید



11. با استفاده از حوله خشک و نایلون ، فوراً روی گازهای مرطوب را بپوشانید و سپس با سنجاق قفلی یا چسب آن را در محل ثابت کنید .



12. برای سرد نگهداشتن کمپرس از کیسه یخ استفاده کنید .

13. بیمار را به طور مرتب بررسی کنید :

- به فواصل هر 5 – 10 دقیقه بیمار را از نظر هر گونه احساس ناراحتی ، بی حسی ، رنگ پریدگی پوست یا کبودی کنترل نمایید .

- در صورت بروز هر گونه عکس العمل نامطلوب درمان را قطع کرده و به پرستار بخش گزارش دهید .

14. کمپرس سرد با استفاده از کیسه یخ حداکثر برای مدت 15-30 دقیقه ، سرمای خود را حفظ می کند ، بدون استفاده از کیسه یخ ، کمپرس هر 5 دقیقه یکبار باید تعویض شود .

15. پس از اتمام مدت معالجه ، پوست بیمار را خشک کرده ، او را دروضع راحتی قرار دهید . وضعیت دادن مجدد به بیمار ارتقاء راحتی و ایمنی در وی می شود .

16. وسایل را به محل مربوطه برگردانید ، توجه لازم را از آنها به عمل آورید . تمیز کردن مناسب تجهیزات ، از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .

17. دست ها را بشویید .

18. اطلاعات خود را در رابطه با نکات مورد بررسی و مداخلات انجام شده شامل مدت زمان درمان ، درجه حرارت محلول ، وضعیت محل مورد معالجه ، وضعیت پوست و شکایات بیمار به پرستار گزارش دهید .

## نکات مورد ارزشیابی

کاهش یا افزایش ناراحتی بیمار ، التهاب ، تورم ، ترشح یا خونریزی ، میزان بهبودی در صورتی که امکان ارزیابی وجود دارد .

تبصره :

در صورتی که پوست محل مورد معالجه باز باشد رعایت تکنیک استریل ضروری است .

## حمام آب ولرم

حمام آب ولرم به وسیله گشاد کردن عروق سطحی و آزاد کردن حرارت بدن سبب کاهش درجه حرارت و تب می شود . پاشویه ممکن است درجه حرارت سیستمیک را زمانی که درمان های رایج ضد تب کارساز نباشد پایین آورد ، به خصوص برای کودکان و شیرخوارانی که درجه حرارت آن ها به طور خیلی سریع بالا می رود .

### اهداف

پایین آوردن درجه حرارت بدن بیمار با افزایش از دست دادن حرارت از طریق هدایت و تبخیر

### نکات مورد بررسی

درجه حرارت بدن ، نبض ، تنفس ، سایر علائم تب ، پوست گرم ، برافروختگی ، شکایت از احساس گرما یا لرز ، تعریق ، بی قراری ، تحریک پذیری ، خستگی یا هذیان .

### وسایل لازم

ترالی محتوی وسایل زیر :

دماسنج جهت کنترل درجه حرارت بدن بیمار ، دو عدد ملافه ، مشمع بزرگ ، لگن حمام ، دماسنج آب ، محلول با درجه حرارت مناسب ، شش عدد لیف ، حوله حمام ، کیسه یخ ، پنکه در صورت لزوم .

### روش کار

1. دستور پزشک را از پرستار بخش بپرسید . مرور دستور پزشک و برنامه ی مراقبتی تاییدی است بر انتخاب بیمار

صحیح و پروسیجر مناسب .

2. وسایل آماده شده را به کنار تخت بیمار ببرید .
3. هویت بیمار را شناسایی نمایید . تعیین هویت بیمار تاییدی است بر انتخاب بیمار صحیح و پروسیجر مناسب و کمک به پیشگیری از بروز اشتباهات احتمالی .
4. بیمار را از اقدام مورد نظر مطلع نمایید . توضیح دادن باعث تشویق بیمار به همکاری و کاهش نگرانی در وی می گردد .
5. با کشیدن پرده های اطراف تخت و بستن درب اتاق ، محیط خلوتی برای بیمار ایجاد نمایید .
6. دست ها را بشویید . شستن دست ها از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .
7. با استفاده از ملافه ، پوشش های رویی بیمار را به پایین تخت بکشید .
8. مشمع و ملافه دیگر را زیر بدن بیمار پهن کنید به طوری که از زیر گردن تا قسمت پایین پای بیمار قرار گیرد .
9. لباس بیمار را خارج کنید و او را در وضعیت به پشت خوابیده قرار دهید .



10. لیف را درون لگن حاوی محلول قرار دهید .
11. کیسه یخ را در بالای سر بیمار قرار دهید .
12. چهار عدد از لیف های خیس شده را از درون محلول خارج کرده ، کمی فشار دهید ، سپس در زیر بغل ها و کشاله های ران قرار دهید .
13. حوله حمام را در زیر دست بیمار که نزدیک خودتان است پهن کنید ، یکی از لیف ها را از درون محلول بیرون آورده کمی فشار دهید ، سپس دست بیمار را به مدت 5 دقیقه به آهستگی بشویید و هر چند لحظه با لیف دیگری که درون محلول است عوض کنید ( در صورت لزوم می توانید ، یک حوله مرطوب شده در محلول مورد استفاده را روی دست بیمار پهن کنید و پس از 5 دقیقه بردارید . )
14. دست بیمار را به آرامی و بدون مالش با حوله خشک کنید .

15. لیف های زیر بغل و کشاله ران بیمار را بردارید و در لگن بگذارید . وقتی که کاملاً خیس شد ، دوباره آنها را بفشارید و زیر بغل ها و کشاله های ران بیمار قرار دهید .
16. مراحل 13 و 14 را با دست دیگر بیمار تکرار کنید .
17. مرحله 15 را تکرار کنید .
18. حوله حمام را زیر پای بیمار که نزدیک خودتان است پهن کنید ، یکی از لیف ها را از درون محلول خارج کرده کمی فشار دهید ، سپس پای بیمار را به مدت 5 دقیقه به آهستگی بشویید . هر چند لحظه لیف را با لیف دیگری که در آب است عوض کنید .
19. پای بیمار را به آرامی و بدون مالش خشک کنید .
20. مرحله 18 و 19 را با پای دیگر بیمار تکرار کنید .
21. مرحله 16 را تکرار کنید .
22. بیمار را به پهلو برگردانید ، طوری که پشت او به طرف شما قرار گیرد ، سپس با لیف پشت بیمار را به مدت 5 – 3 دقیقه به آهستگی بشویید و خشک کنید . دقت کنید که سینه و شکم بیمار را نباید شستشو دهید .
23. لیف ها را از زیر بغل و کشاله ران بردارید .
24. در صورتی که بیمار در طول درمان دچار رنگ پریدگی ، کبودی ، لرز گردید بلافاصله روش درمانی را قطع نمایید .
25. چنانچه درجه حرارت بیمار بالای 37/7 درجه سانتی گراد است روش را تکرار کنید ، در غیر این صورت وسایل را جمع آوری کرده ، لباس و تخت بیمار را مرتب کنید و او را در وضعیت راحتی قرار دهید . بهتر است رو انداز سبکی روی بیمار انداخته شود .
26. استفاده از پنکه در برخی مواقع جهت برقراری سریع جریان هوا و در نتیجه تبخیر سریع آب مورد استفاده دارد .
27. وسایل را به محل مربوطه برگردانید ، توجه لازم را از آنها به عمل آورید . تمیز کردن مناسب تجهیزات ، از انتشار میکروارگانیسم ها جلوگیری می نماید .
28. دست ها را بشویید .
29. اطلاعات خود را در رابطه با نکات مورد بررسی ، مداخلات انجام شده ( شامل علائم حیاتی اندازه گیری شده و نوع روش ) و نکات مورد ارزشیابی در اختیار پرسنل بخش بگذارید .



## سوالات ارزشیابی :

1. اندام های تنفس در انسان را نام ببرید .
2. فیزیولوژی تنفس را توضیح دهید .
3. اکسیژن درمانی چیست ؟
4. عوارض اکسیژن درمانی را نام ببرید .
5. علائم مسمومیت با اکسیژن را نام ببرید .
6. شرایط بروز هیپوکسی را نام ببرید ؟
7. دستگاه اکسیژن چیست ؟
8. منبع اکسیژن را شرح دهید .
9. اجزای کپسول اکسیژن را نام ببرید .
10. اجزای مانومتر اکسیژن را شرح دهید .
11. دستورالعمل شستشوی شیشه محتوی آب مقطر را شرح دهید .
12. نحوه آماده سازی کپسول اکسیژن را توضیح دهید .
13. مزایای کاربرد سوند دو شاخه بینی را نام ببرید .
14. معایب کاربرد سوند دو شاخه بینی را نام ببرید .
15. اهداف کاربرد سوند دو شاخه بینی را نام ببرید .
16. وسایل لازم برای استفاده از سوند دو شاخه بینی را نام ببرید .
17. روش کار در کاربرد کانولای بینی را شرح دهید .
18. مزایای کاربرد ماسک اکسیژن را نام ببرید .
19. معایب کاربرد ماسک اکسیژن را نام ببرید .
20. اهداف کاربرد ماسک اکسیژن را نام ببرید .
21. وسایل لازم برای استفاده از ماسک اکسیژن را نام ببرید .
22. روش کار در کاربرد ماسک اکسیژن را شرح دهید .
23. نکات مراقبتی برای پیشبرد درمان و انجام بهتر اکسیژن درمانی را توضیح دهید .
24. برای پیشگیری از انتقال عفونت در اکسیژن درمانی باید چه نکاتی رعایت گردد .

25. احتیاطات ایمنی در اکسیژن درمانی را شرح دهید .
26. ملاحظات فیزیولوژیکی گرما و سرمادرمانی را شرح دهید .
27. تاثیر کاربرد گرما را بیان نمایید .
28. انواع گرما درمانی را نام ببرید .
29. اهداف به کارگیری کیف آب گرم را نام ببرید .
30. وسایل لازم برای انجام پروسیجر کاربرد کیف آب گرم را نام ببرید .
31. روش کار در کاربرد کیسه آب گرم را شرح دهید .
32. نکات مورد ارزشیابی پس از کاربرد کیسه آب گرم را نام ببرید .
33. اهداف به کارگیری چراغ گرما را نام ببرید .
34. وسایل لازم برای انجام پروسیجر کاربرد چراغ گرما را نام ببرید .
35. روش کار در کاربرد چراغ گرما را شرح دهید .
36. نکات مورد ارزشیابی را پس از کاربرد چراغ گرما نام ببرید .
37. اهداف استفاده از حمام نشیمن گاهی را توضیح دهید .
38. پیامدهای مورد انتظار از انجام پروسیجر حمام نشیمن گاهی را بیان نمایید .
39. روش کار در کاربرد حمام نشیمن گاهی را شرح دهید .
40. اهداف کاربرد قرار دادن دست یا پا در آب گرم را نام ببرید .
41. نکات مورد بررسی در پروسیجر قرار دادن دست یا پا در آب گرم را نام ببرید .
42. روش کار در پروسیجر قرار دادن دست یا پا در آب گرم را شرح دهید .
43. اهداف کاربرد کمپرس گرم را نام ببرید .
44. وسایل لازم در انجام کمپرس گرم را نام ببرید .
45. روش کار را در کاربرد کمپرس گرم را شرح دهید .
46. تاثیر کاربرد سرما را بیان نمایید .
47. انواع سرمادرمانی را نام ببرید .
48. اهداف کاربرد سرمای خشک را شرح دهید .
49. روش کار در کاربرد کیسه یخ را توضیح دهید .

50. اهداف کاربرد کمپرس سرد را نام ببرید .
51. وسایل لازم در انجام کمپرس سرد را نام ببرید .
52. روش کار را در کاربرد کمپرس سرد را شرح دهید .
53. نکات مورد ارزشیابی را در کاربرد کمپرس سرد بیان نمایید .
54. هدف از کاربرد حمام آب ولرم را ذکر نمایید .
55. نکات مورد بررسی در کاربرد حمام آب ولرم شرح دهید .
56. وسایل لازم در انجام پروسیجر کاربرد حمام آب ولرم را شرح دهید .
57. روش انجام پروسیجر حمام آب ولرم را توضیح دهید .

## منابع :

- حیدری ، شیوا و دیگران . کمک بهیاری . تهران : معاونت فنی نظام پرستاری . ۱۳۸۹.
- پاملا لین ، دستنامه ی مهارت های پرستاری بالینی تایلور ، مترجم : بنفشه حشمتی ، نشر جامعه نگر ، چاپ اول ۱۳۹۱
- موسوی ، ملیحه السادات ، علیخانی ، مریم . روش های پرستاری بالینی ، تهران : شهر آب ، ۱۳۹۱
- لوگان ، وینفرد و همکاران ، راهنمای اقدامات بالینی پرستاری . مترجم : دکتر حسین جمالی ، تهران ، نشر ارجمند ، 1378
- میرزایی سیف آبادی ، رضا و همکاران . مهارت های بالینی پرستاری . تهران : نشر تحفه با همکاری نشر بشری ، 1382
- نیکروان ملاحهت، شیرین حسین، مراقبتهای ویژه در ICU ، انتشارات نوردانش، سال 1385
- <http://www.Nursingskills.ir/procedures>
- <http://ghaemnursing.persianblog.ir/post/175>