

سرما درمانی یا کرایوتراپی

به روشی درمانی گفته می شود که در آن بخشی از بدن بیمار یا کل بدن او در معرض سرما و کاهش دما قرار می گیرد. هدف از کرایوتراپی کاهش سوخت و ساز سلولی، افزایش بقای سلولی، کاهش التهاب، کاهش درد واسپاسم، انقباض عروق است. از موارد کاربرد دستگاه کرایوتراپی در کنترل و درمان بیماری سالد، بواسیر، یبوست، دردهای بعد از عمل جراحی در پرتو درمانی، از بین بردن چربی های اضافه بدن و از این دست می باشد.

این روش نسبتاً ارزان، ایمن و قابل اعتماد است. با این حال، مهم است که ضایعه پوستی به طور دقیق تشخیص داده شده باشد. از این روش در درمان ملانوم (نوعی ضایعه سرطانی) یا هر ضایعه رنگی دیگری که می تواند ملانوم باشد، نباید استفاده شود.

کاربرد کرایوتراپی یا سرما درمانی

۱) تغییر رنگ پوست (پیگمانتاسیون ها): مانند لک های ناشی از آفتاب و لنتیگو

۲) برخی ضایعات پیش بدخیمی: مانند کراتوز اکتینیک

۳) ضایعات عروقی مانند : انواع همانژیوم ها از جمله سارکوم کاپوزی

۴) برخی ضایعات ویروسی مثل زگیل و مولوسکوم کنتاژیوزوم

۵) کیست ها و ضایعات توموری خوش خیم مانند : میلیا، زائده های گوشتی (skin tag) و کراتوز سباسه

۶) اسکارهای هیپرتروفیک و کلونیدها

تذکر: استفاده از کرایو در درمان خال های ملانوسیتیک که ضایعات پیش سرطانی محسوب می شوند، ممنوع است زیرا

تغییرات داخل سلولی حاصله، تمایل به بدخیمی این ضایعات را تسریع و تسهیل می نماید.

انواع کرایوتراپی

- نیتروژن مایع
- یخ دی اکسید کربن
- DMEP

نحوه اثر کرایوتراپی

در این پروسه ی درمانی از نیتروژن مایع و به میزان کمتر اکسیژن و هیدروژن مایع (با دمای زیر صفر) استفاده میشود.

مکانیسم کرایوتراپی را در ۳ فاز می توان تشریح کرد:

۱- فاز انتقال حرارت:

رایج ترین ماده مورد استفاده در کرایو، نیتروژن مایع است که نقطه جوشی معادل ۱۹۶- درجه سانتی گراد دارد و با استفاده از آن بر روی ضایعه یک فاز انتقال حرارت سریع از پوست به مایع فریز کننده اتفاق افتاده و مقدمات تخریب سلولی در محل ضایعه فراهم می شود.

۲- فاز تخریب سلولی:

فریز ضایعه به سبب شرایط هیپراسمیتیک داخل سلولی، تخریب ناگهانی و سریع سلولی را به دنبال دارد. مطالعات نشان داده است که پس از یک تخریب سریع، توانایی تولید کلارژن فیبروبلاست ها به حداقل می رسد و این، موجبات درمان ضایعاتی نظیر کلونیدها را به بهترین وجه فراهم می کند.

۳- فاز التهابی:

این التهاب با ادم و قرمزی همراه است و پاسخ طبیعی به فرایند مرگ سلولی می باشد. عدم کنترل مناسب این فاز می تواند منجر به تشکیل تاول و درنهایت اسکار شود.

عوارض کرایوتراپی

۱) عوارض حاد:

شامل: سردرد، تاول و درد در محل ضایعه که به خ صوص در مورد کلونیدها بسیار شدید است.

۲) عوارض تاخیری:

شامل خونریزی، عفونت و تشکیل بیش از حد بافت ترمیمی (گرانولاسیون) است.

۳) عوارض دائمی:

آلوپسی (از بین رفتن دائمی فولیکول های مو)، آتروفی و تحلیل پوست، اسکار دائمی، و کم رنگ شدن محل ضایعه (هیپوپیگمانتاسیون) که ضایعه ی اخیر در افرادی با پوست تیره شایع تر است.

ناحیه تحت درمان با کرایوتراپی

در عرض چند ساعت ممکن است در محل درمان تاول روشن، قرمز یا بنفش ایجاد شود.

ممکن است خونریزی رخ دهد (هرچند معمول نیست).

در عرض چند روز تاول کوچک شده و تبدیل به یک زخم کوچک می شود.

تورم ظرف چند روز فروکش می کند.

ترمیم پوست معمولاً به نوع ضایعه و محل قرارگیری آن بستگی دارد. معمولاً زخم ناحیه تحت درمان در عرض یک هفته بعد از کرایوتراپی، لایه برداری می شود. در مورد ضایعات کراتوز اکتینیک صورت و ضایعات مشابه دست، پس از حدود



مرکز آموزشی و درمانی سینا

کرایو تراپی

تهیه و تنظیم:

ماندانا کریمی

سرپرست اتاق عمل پوست

گروه هدف: همکاران و بیماران پوستی

صورت می پذیرد. ایجاد عفونت ثانویه غیرمعمول است. اگر رخ دهد، ممکن است باعث افزایش درد، تورم، افزایش مایع زرد رنگ در داخل تاول، ترشحات چرکی و یا قرمزی در اطراف منطقه درمان شود. اگر موضوعی باعث نگرانی شما شد، با پزشک خود به مشورت بپردازید. ممکن است، ضد عفونی کننده ها موضعی و یا آنتی بیوتیک های خوراکی لازم باشد.

ممنوعیت های کرایو تراپی

در افراد مسن و کودکان: به علت احتمال بیشتر تشکیل تاول و اسکار

افراد دیابتی: به علت احتمال عدم ترمیم مناسب و ایجاد زخم پس از انجام کرایو تراپی

افراد با پوست تیره: به علت احتمال تغییر رنگ محل ضایعه (هیپوپیگمانتاسیون)

پوست آسیب دیده (بر اثر آفتاب، استفاده موضعی از کورتیکواستروئیدها و ...): به علت افزایش خطر تشکیل تاول و نکروز

بارداری: به علت افزایش کرایو گلوبولین ها و خطر پاسخ بیش از حد به کرایو تراپی

نواحی اطراف اعصاب: به علت خطر نوروپاتی محیطی

سه هفته ناحیه تحت درمان التیام می یابد. ممکن است زخم های موجود در نواحی تحتانی بدن برای التیام سه ماه یا بیشتر زمان نیاز داشته باشند.

ممکن است یک نشانه سفید (هیپوپیگمنتیشن) و یا زخم در ناحیه تحت درمان ایجاد شود.

مراقبت های پس از عمل کرایو تراپی

انجام عمل کرایو تراپی با عوارضی نیز همراه است که از جمله آنها می توان به ایجاد تاول در محل انجام عمل اشاره کرد که بر دو نوع است. نوع اول این نوع تاول ها شفاف است و ممکن است در اثر خونریزی متمایل به رنگ زرد یا بنفش بشود که این نوع اخ تلال جدی نیست و جای نگرانی وجود ندارد.

اگر درمان در نزدیک چشم صورت پذیرفته باشد، ممکن است پلک ها دچار تورم شوند، بخصوص در هنگام صبح، اما در

عرض چند روز برطرف می شوند. به تدریج در عرض چند روز، زخم و تاول ناحیه تحت درمان فروکش خواهند نمود. معمولاً

توجه ویژه ای در مرحله بهبودی مورد نیاز نیست. می توان ناحیه تحت درمان را به آرامی یک یا دو بار در روز شستشو

داد، ناحیه تحت درمان باید تمیز نگه داشته شود. پانسمان کردن ناحیه، اختیاری است، اما اگر ناحیه تحت درمان در

معرض آسیب دیدگی و یا اصطکاک با لباس قرار داشته باشد، بهتر است روی آن پانسمان شود. هنگامی که تاول خشک و

فروکش نمود، می توان از روغن وازلین استفاده کرد. از دست کاری ناحیه خودداری کنید. در روی صورت، ناحیه

تحت درمان، ظرف ۵ الی ۱۰ روز لایه برداری می شود، در مورد پوست دست ممکن است ۳ هفته طول بکشد. جراحات و

یا زخم موجود در قسمت پایینی پا ممکن است تا ۳ ماه ادامه داشته باشد، زیرا که التیام زخم ها در این ناحیه به کندی