

کرایوتراپی چیست؟

کرایوتراپی درمانی است که در آن پزشک سرمای شدید را برای انجماد و تخریب بافت های غیر طبیعی اعمال می کند. برای ایجاد این سرمای شدید، پزشک از ماده ای مانند نیتروژن مایع یا گاز آرگون استفاده می کند.

کرایوتراپی می تواند برای درمان انواع بیماری های پوستی و برخی سرطان ها از جمله سرطان پروستات و کبد استفاده شود. این درمان می تواند بافت را به صورت خارجی (روی پوست) و داخلی (داخل بدن) درمان کند.

این درمان را می توان کرایوبلیشن نیز نامید.

چرا پزشکان از کرایوتراپی استفاده می کنند؟

کرایوتراپی یک روش درمانی کم تهاجمی است. این نوع درمان بافت آسیب دیده یا بیمار را که ناشی از انواع شرایط پزشکی است، از بین می برد. کرایوتراپی معمولاً بدون جراحی باز انجام می شود. اکثر افراد به سرعت و با درد کمی بهبود می یابند. پزشک ممکن است کرایوتراپی را برای موارد زیر توصیه کند:

- سرطان استخوان.
- سرطان دهانه رحم، سرطان کبد یا سرطان پروستات.
- سلول های پیش سرطانی در دهانه رحم (انتهای پایین رحم).
- بیماری های پوستی پیش سرطانی و سرطان های پوست در مراحل اولیه، از جمله کارسینوم سلول سنگفرشی و کارسینوم سلول بازال.
- رتینوبلاستوما (سرطان شبکیه در کودکان).
- بیماری های پوستی مانند زگیل، برجسب های پوستی یا لکه های تیره.

کرایوتراپی چگونه انجام می شود؟

در طول کرایوتراپی، پزشک سرمای شدید را روی بافت های غیرطبیعی اعمال می کند. سلول ها نمی توانند در این سرمای شدید دوام بیاورند و پس از درمان می میرند.

پزشک می تواند از چند ماده مختلف برای ایجاد سرمای شدید مورد استفاده در سرما درمانی استفاده کند. این مواد می توانند شامل موارد زیر باشند:

- نیتروژن مایع.
- اکسید نیتروژن مایع.

- گاز آرگون.

روش های مختلف کرایوتراپی چه روشهایی هستند؟

روش های کرایوتراپی مختلفی برای انجماد بافت وجود دارد. روشی که پزشک از سرما استفاده می کند به محل بافت غیر طبیعی بستگی دارد.

روش خارجی: اگر بافت بیمار روی پوست شما قرار دارد، پزشک معمولاً از یک دستگاه اسپری یا سواب پنبه ای برای استفاده از عامل انجماد استفاده می کند.

روش داخلی: برای درمان بیماری های داخل بدن، مانند سلول های پیش سرطانی یا تومور، پزشک از ابزاری به نام کرایوپروب استفاده می کند. این پروب از طریق یک برش کوچک (برش) در پوست وارد می شود.

کرایوتراپی خارجی باعث می شود که پوست یخ زده تاول بزند و پوست کنده شود تا پوست جدید سالم رشد کند. هنگامی که سلول های غیرطبیعی در طول کرایوتراپی داخلی منجمد می شوند و می میرند، سیستم ایمنی بدن شما به پاکسازی بافت از بدن کمک می کند.

چگونه باید برای کرایوتراپی آماده شد؟

اکثر افراد برای آماده شدن برای کرایوتراپی روی پوست نیازی به انجام کار خاصی ندارند. پزشک قبل از کرایوتراپی داخلی دستورالعمل هایی را به شما می دهد تا به شما در آماده شدن کمک کند.

ممکن است مجبور شوید چند روز قبل از کرایوسرجری داخلی، مصرف برخی داروها مانند آسپرین یا رقیق کننده های خون را متوقف کنید. سایر دستورالعمل های ویژه ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- محدود کردن مقدار خوردن یا نوشیدن قبل از عمل.
- برنامه ریزی برای کسی که بعد از عمل شما را به خانه برساند.

در طول کرایوتراپی چه اتفاقی می افتد؟

اگر کرایوتراپی خارجی انجام می دهید، پزشک سرما را با یک دستگاه اسپری یا سواب پنبه ای اعمال می کند. پزشکان معمولاً از نیتروژن مایع برای این نوع تصفیه استفاده می کنند.

برای کرایوتراپی داخلی، کرایوپروب از طریق یک برش کوچک در پوست شما وارد می شود. پزشک شما ممکن است از تصویربرداری اولتراسوند برای هدایت کرایوپروب به سمت بافتی که قرار است منجمد شود، استفاده کند. بسته به محل سلول های غیرطبیعی، ممکن است به شما بی حسی موضعی یا بیهوشی عمومی داده شود. بی حسی موضعی برای بی حس کردن یک نقطه خاص عمل می کند، در حالی که یک بیهوشی عمومی در طول جراحی برای خواباندن شما استفاده می شود.

انواع کرایوتراپی چیست؟

کرایوتراپی کل بدن (WBC)

کرایوتراپی کل بدن یک درمان پزشکی نیست. شما نیازی به پزشک ندارید که آن را برای شما تجویز کند. شما می توانید WBC را در سالن های ورزشی، اسپا، و مراکز سلامتی دریافت کنید. اما به خاطر داشته باشید که این یک درمان مورد تایید FDA برای هیچ بیماری نیست.

مکان هایی که کرایوتراپی را ارائه می دهند دارای اتاق ها، مخازن یا اتاق های ویژه ای هستند که تا دمای بسیار پایین خنک می شوند. آنها ممکن است از ۲۰۰- تا ۳۰۰- درجه فارنهایت سرد باشند. ۲ تا ۴ دقیقه در فضای خنک شده می ایستید. پس از درمان، برخی از مراکز کرایوتراپی یک روپوش یا نوشیدنی گرم برای گرم کردن به شما می دهند.

بیشتر تانک ها ارتفاع شانه دارند. سر شما معمولا در دمای اتاق باقی می ماند، اما برخی از مخازن کل بدن شما را در بر می گیرند. برخی از اتاق های کرایوتراپی برای دو یا چند نفر مناسب هستند تا بتوانید جلسه ای را با دوستان یا خانواده رزرو کنید.

شما باید از پوشش های محافظ روی دست ها، پاها و گوش های خود استفاده کنید. ماسک یکبار مصرف از دهان و بینی شما محافظت می کند. اکثر مردم علاوه بر اینها فقط لباس زیر و سوتین ورزشی می پوشند. سوتین های فنر دار در محفظه های کرایوتراپی مجاز نیستند زیرا فلز می تواند پوست شما را منجمد کرده و بسوزاند.

غوطه وری در آب سرد (CWI)

غوطه وری در آب سرد نیز به دوران باستان باز می‌گردد. بقراط معتقد بود شنا در آب سرد می‌تواند انرژی جسمی و ذهنی را بازیابی کند. توماس جفرسون هر روز صبح پاهای خود را در آب سرد خیس می‌کرد تا «سلامتی خود را حفظ کند».

امروزه، غوطه‌وری در آب سرد، از جمله غوطه‌وری در آب سرد، شنای زمستانی و حمام یخ، برای رفاه کلی محبوبیت پیدا کرده است. CWI یک راه محبوب برای ریکاوری بعد از ورزش یا ورزش است. بسیاری از ورزشکاران حرفه‌ای از CWI استفاده می‌کنند و معتقدند که سفتی و خستگی عضلانی را کاهش می‌دهد و آسیب عضلانی ناشی از ورزش را پس از عملکرد ورزشی یا تمرینات با شدت بالا کاهش می‌دهد.

اینکه آیا غوطه‌وری در آب سرد می‌تواند برای سلامت جسمی و روانی فوایدی داشته باشد، بحثی است که ادامه دارد. برای اثبات این مزایا به مطالعات بیشتری نیاز است.

خطرات CWI شامل هیپوترمی و مشکلات قلبی و ریوی است.

استفاده از یخ

پزشکان مدت‌هاست که از سرما درمانی سنتی - استفاده از کیسه‌های یخ یا بسته‌های ژل - برای کاهش درد و تورم پس از جراحی، جراحی یا ضربه استفاده می‌کنند. کاربردهای پزشکی عبارتند از:

کیسه یخ یا بسته ژل پس از جراحی ارتوپدی، از جمله تعویض کامل زانو یا تعویض مفصل ران، برای کاهش درد

کیسه یخ یا بسته ژل پس از جراحی دهان برای کاهش درد روی صورت شما قرار می‌گیرد

کمپرس سرد، پارچه سرد، کیسه یخ یا کیسه ژل که در هنگام میگرن روی پیشانی قرار می‌گیرد.

کلاه سرد برای جلوگیری از ریزش مو در اثر شیمی درمانی که هیپوترمی پوست سر نیز نامیده می‌شود.

کرایوسرجری

کرایوسرجری از سال ۱۸۰۰ وجود داشته است. هر درمانی است که از سرمای شدید تولید شده توسط نیتروژن مایع یا گاز آرگون برای انجماد یا تخریب بافت غیر طبیعی استفاده می‌کند. به عنوان یک درمان موضعی، کرایوسرجری به سمت قسمت خاصی از بدن شما هدایت می‌شود. همانطور که بافت را منجمد می‌کند، کرایوسرجری باعث مرگ سلول‌های ناحیه تحت درمان می‌شود. کرایوآبلیشن نام دیگر کرایوسرجری است.

متخصصان پوست مدت‌هاست که از کرایوسرجری برای حذف ضایعات خوش‌خیم یا پیش‌سرطانی پوست استفاده می‌کنند.

پزشکان انکولوژیست از کرایوسرجری برای درمان تومورهای روی پوست و برخی تومورهای قابل مشاهده در داخل بدن استفاده می‌کنند. این موارد عبارتند از:

- سرطان های پوست، از جمله کارسینوم سلول بازال و سلول سنگفرشی
- ضایعات پوستی ناشی از سارکوم کاپوزی مرتبط با ایدز
- رتینوبلاستوما، سرطان شبکیه چشم در کودکان
- سرطان پروستات در مراحل اولیه
- سرطان استخوان
- سرطان دهانه رحم
- سرطان ریه سلولی غیر کوچک
- سرطان کبد که گسترش نیافته است
- سایر رشدهای پوستی و تغییرات غیر طبیعی سلولی که می‌توانند به سرطان تبدیل شوند

مزایای کرایوتراپی چیست؟

تحقیقات نشان داده است که کرایوتراپی کل بدن ممکن است به درمان یا مدیریت موارد زیر کمک کند:

- کمر درد مزمن
- افسردگی به عنوان یک درمان مکمل برای داروهای ضد افسردگی
- فیبرومیالژیا برای کاهش خستگی و درد اسکلتی عضلانی با استفاده از WBC
- وزوز گوش
- مولتیپل اسکلروزیس، به ویژه برای مدیریت خستگی با WBC، و برای تسکین درد قبل از فیزیوتراپی با استفاده از WBC، CWI، یا کاربرد یخ
- چاق شدن
- روماتیسم مفصلی

مزایای کرایوتراپی کل بدن چیست؟

سازندگان مخازن کرایوتراپی و مشاغلی که این خدمات را ارائه می دهند ادعا می کنند که کرایوتراپی کل بدن می تواند به بسیاری از مشکلات سلامتی کمک کند. کرایوتراپی به منظور بهبود علائم زیر به بازار عرضه شده است:

- آسم
- بیماری آلزایمر
- اضطراب
- درد مزمن و فیبرومیالژیا
- افسردگی
- میگرن
- اسکروز چندگانه
- انواع مختلف آرتريت

برخی از حامیان این درمان می گویند که می تواند به کاهش وزن و بی خوابی کمک کند. برخی دیگر ادعا می کنند که می تواند گردش خون را بهبود بخشد، متابولیسم را افزایش دهد و درد بعد از تمرین را کاهش دهد.

خطرات کرایوتراپی چیست؟

اگر به فکر کرایوتراپی کل بدن هستید، باید با پزشک خود صحبت کنید. سرمای شدید برای همه خطراتی دارد. اگر شرایط پزشکی زمینه ای دارید، درمان ممکن است برای شما بی خطر نباشد.

خطرات گزارش شده کرایوتراپی کل بدن نادر است اما شامل موارد زیر است:

- خونریزی مغزی
- ناراحتی و سرگیجه
- سردرد
- فشار خون بالا
- سرمازدگی: سرمازدگی شایع ترین آسیب پوستی است که توسط WBC ایجاد می شود. سرمازدگی می تواند منجر به آسیب دائمی بافت شود و زمانی رخ می دهد که پوست شما و گاهی بافت زیرین یخ می زند.
- لرز طولانی مدت

- راشی به نام پانیکولیت سرد. این نوع بثورات زمانی اتفاق می‌افتد که سرما به بافت چربی، عمیق‌ترین لایه‌های پوست آسیب می‌زند. ممکن است چند روز پس از ایجاد WBC طول بکشد. بثورات مانند برجستگی‌های ریز و سخت یا لکه‌های برجسته و پوسته‌پوسته به نظر می‌رسد. همچنین می‌تواند باعث ایجاد توده‌های عمیق در پوست شما شود. پانیکولیت سرد چند هفته طول می‌کشد تا بهبود یابد.
- از دست دادن ناگهانی و موقت حافظه
- کهیر

منابع:

[/https://www.webmd.com](https://www.webmd.com)

[/https://my.clevelandclinic.org](https://my.clevelandclinic.org)

آزمایشگاه پاتوبیولوژی