

نگران نباشید: سرمازدگی در کوهستان، قابل پیشگیری است! **روش های موثر در پیشگیری از بروز سرمازدگی در کوه نوردی**

✚ سرمازدگی، یک بیماری موضعی است که بر اثر پایین افتادن درجه حرارت موجب آسیب رساندن به اندامها و بافت های بدن می شود، برای مثال سرمازدگی باعث آسیب به پوست و اختلال در گردش خون می گردد. این حالت بسیار خطرناک است. در این شرایط بافت و اندام های انتهایی بدن، مانند نوک انگشتان به دلیل دمای پایین یخ می زند که در شرایط شدید می تواند باعث از دست رفتن دائمی حس، در نهایت سیاه شدن و مرگ بافت و آسیب دائمی رگ ها شود.^۱

✚ سرمازدگی یک سوختگی وخیم است و درمان آن همیشه موثر نیست! بنابراین موثرترین اقدام، پیشگیری از بروز آن است. سرمازدگی اغلب قابل پیشگیری است، حتی در موقعیت های خطرناک. هم آموزش صحیح و رعایت نکات ایمنی و بهداشتی می تواند افراد را محافظت کند.^۱

اگر سرمازدگی باعث یخ زدن خون در رگ ها شود، بسیار خطرناک است، زیرا این امر موجب قطع خون رسانی به اندامها می شود.^۱

✚ اگر فرد کوه نورد برحسب تصادف در معرض جریان هوای بسیار سرد کوهستان قرار گیرد، بافت انگشت هایش ممکن است یخ بزند. بیشتر مواقع وزش باد و توفان با سرعت فراوان در کوه، عامل مرگ و میر کوه نوردانی می شود که در مسیرهای برفی و سرد، گرفتار یا زمین گیر می شوند. استفاده و داشتن پوشاک ضد باد در این حالت، بسیار ضروری است.^۱

✚ سرمازدگی بیشتر در سرمای شدید، یا در آب و هوای سرد همراه با وزش باد رخ می دهد. کوه نوردان وقتی به مدت طولانی در معرض هوای سر قرار

بگیرند، یاپس از قرار گرفتن در مجاورت برف و یخ زیاد و یا بعد از افتادن در آب‌های خیلی سرد (رودخانه‌ها یا آبشارها)، دچار سرمازدگی می‌شوند.^۱

✚ اگر سرما دامه داشته باشد، پوست نخستین جایی است که آسیب می‌بیند.^۱
✚ در بسیاری از موارد سرمازدگی محدود به انگشتان، پنجه‌های پا، بینی، لاله گوش می‌شود. تنها در بعضی موارد نادر، سرمازدگی به تمام دست‌ها، پاها، صورت، قوزک پا و میچه‌ها ممکن است سرایت کند.^۱

سرمازدگی موضعی، تنها در هوای سرد بیرون رخ می‌دهد و بیشتر در انگشتان دست و پا، بینی، گوش‌ها و گونه اتفاق می‌افتد.^۱

✚ سرما زدگی، دیگر قسمت‌های اندام بدن را تحت تاثیر قرار می‌دهد (مانند باسن‌ها، شکم و اندام‌ها تناسلی فقط تحت شرایط و موقعیت‌های خاص ممکن است ایجاد شود.) برای مثال هنگامی که کوه نوردانی برای چندین ساعت در برف مانده اند و یا در هوایی زیر حرارت صفر درجه سانتی‌گراد به مدت‌های طولانی فعالیت کرده‌اند.^۱

✚ به طور کلی سرمازدگی، در نتیجه قرار گرفتن بدن در معرض هوای خیلی سرد و منجمد کننده برای مدت طولانی می‌تواند همانند سوختگی، موجب بروز آسیب‌های خطرناک گردد. اندامی که در معرض سرما قرار می‌گیرد دچار تنگی عروق شده و از گرمای گردش خون ۳۷ درجه محروم می‌شود.

✚ سرمازدگی عمقی، ابتدا به صورت سطحی آغاز می‌شود، اما به سوی بافت‌های عمیق‌تر مانند عضلات و زردپی‌ها پیش می‌رود.^۱

✚ سرمازدگی‌های متوسط، را می‌توان به خوبی درمان کرد، اما هنگامی که دمای بدن به زیر ۲۶ تا ۲۴ درجه سانتی‌گراد می‌رسد، شانس بهبودی بسیار ضعیف است.^۱

✚ سرمازدگی حتی در درجه‌های حرارتی که خیلی هم پایین نباشد، ممکن است بروز نماید، حتی در بعضی موارد ممکن است درجه حرارت بالای صفر درجه سانتی‌گراد نیز اتفاق بیافتد. برای مثال اگر فرد کوه نورد پوشاک خیس بر تن

ویا کفش‌های خیس به پا داشته باشد و یا لباس‌هایش مرطوب بوده، به ویژه اینکه شخص کوه نورد نسبت به فصل سرما، بسیار حساس باشد.^۱

کامل بودن پوشاک پا در برنامه‌های کوه نوردی، به ویژه در فصل زمستان و سرمای شدید از بروز بیشتر حوادث، از جمله سرمازدگی در کوه جلوگیری می‌کند.^۱

➤ مراحل گوناگون سرمازدگی به ترتیب زیر است:

۱- فرد آسیب دیده بیان می‌دارد که سرمای طاقت فرسایی را احساس می‌کند، همچنین او اظهار ناتوانی می‌کند.^۱

۲- پوست مصدوم، رنگ پریده به نظر می‌رسد. در این حالت مویرگ‌های پوست منقبض می‌شوند و جریان خون را به پوست کاهش می‌دهند تا حرارت کمتری از سطح بدن از دست برود؛ در این حال فرد آسیب دیده، رنگ پریده به نظر می‌رسد. در مراحل بعدی پوست ابتدا سفید، سپس لکه قهوه‌ای یا بنفش رنگ روی آن ظاهر می‌شود. کبودی پوست بدن در اطراف موضع سرمازده، سپس تقریباً سیاه رنگ شده و رنگ پوست مرده را به خود می‌گیرد.^۱

۳- بی اختیار، لرزش شدیدی به فرد سرمازده دست می‌دهد. بدن برای بالا بردن دمای خود، با لرزیدن تولید گرما می‌کند تا حرارت را در بدن نگه دارد. لرزیدن، شامل انقباض‌های سریع عضلانی برای تولید گرما است. در همان حال، بدن با کاهش جریان خون پوست و اندام‌ها، حرارت مغز، قلب و ریه‌ها را در وضعیت مناسب نگه می‌دارد.^۱

۴- پس از مدتی لرزش کاهش پیدا می‌کند و ممکن است به جای آن فقدان هماهنگی ماهیچه‌ها پیش بیاید و حرف‌های مصدوم، مبهم و نامفهوم می‌شود.^۱

۵- بی حسی و کرخی تدریجی در فرد، به ویژه در اندام سرمازده ایجاد می‌شود. در سرمازدگی شدید، کوه نورد اغلب تا زمانی که در قسمتی از پاهایش احساس قطع شدگی یا چوب شدن کند، متوجه نمی‌شود. در عضو سرمازده بی حسی خارش‌دار بروز

می‌کند، سپس محل سرمازده متورم و تاول‌هایی نمایان می‌گردد. این تاول‌ها پاره شده و در مرحله پیشرفته، عضو سیاه می‌شود. در صورتی که پوست بدون پوشش، در دمای صفر تا ۱۰ درجه سانتی‌گراد به مدت طولانی قرار گیرد و یا در مدت کوتاه در معرض دمای زیر منفی ۸ درجه باشد، دچار آسیب سرمازدگی شود. ناحیه آسیب دیده ممکن است متورم، قرمز و یا حتی گرم با خارش باشد. سرمازدگی طولانی منجر به

عفونت، زخم و خونریزی پوست می‌شود.^۱

۶- درک موقعیت، مختل می‌شود و فرد سرمازده ممکن است غیر عادی به نظر آید. خستگی روحی و ترس، توانایی بدن را برای گرم کردن کاهش می‌دهد و خطر بروز سرمازدگی را بیشتر می‌کند.^۱

۷- نبض و میزان تنفس پایین می‌آید. مصدومی که دچار سرمازدگی شدید است ممکن است به قدری ضربان قلبش آهسته شود که ردیابی آن کاملاً مشکل گردد و به احتمال زیاد تنفس او نیز نامحسوس می‌شود.^۱

بی‌هوشی: تشخیص تنفس و ضربان قلب مصدوم دائماً مشکل‌تر می‌شود.

هیچ وقت گمان نکنیم که فرد آسیب دیده (سرما زده) مرده است، حتی اگر ضربان و تنفس وجود نداشته باشد. اگر تنفس و ضربان قلب ایستاده بود، بلافاصله روش‌های نجات زندگی (مانند تنفس مصنوعی) را شروع کنیم.^۱

اقدامات موثر در پیشگیری از بروز سرما زدگی

✚ همیشه دما و پیش بینی آب و هوا را قبل از حرکت و صعود، بررسی کنیم. در هیجان بالا رفتن از یک کوه زیبا، این احتمال وجود دارد که فراموش کنیم قبل از حرکت، دما و پیش بینی آب و هوا را بررسی کنیم. به خاطر داشته باشیم که با کاهش دما، احتمال طوفان شدید برف و باد شدید وجود خواهد داشت. چنین شرایط آب و

هوایی بد، می تواند باعث سرمازدگی عمیق ما شود که بر بافت ها نیز تأثیر می گذارد.

نشانه‌های هشدار دهنده راجدی بگیریم. سرمازدگی و کاهش دمای بدن، هریک نشانه‌های مخصوص به خود دارند که باید آن هارا بشناسیم. کمک های اولیه‌ای که انجام می‌دهیم بسته به وضعیت جسمی و روحی فرد کوه نورد و چگونگی فرآیند بهبود وی است.^۱

مراقب راه های دفع حرارت بدن مان باشیم. تمام افراد در برابر سرما یک جور واکنش نشان نمی‌دهند؛ برخی مقاوم‌تر هستند و بعضی دیگر پوست شان حساس‌تر است. پوست برخی کوه نوردان در برابر یک سرمای مختصر، واکنش شدیدی نشان می‌دهد و دردناک، قرمز و یا حتی سیاه می‌شود و حیات خود را از دست می‌دهد. یک کوه نورد، زمانی احساس سرمای بیشتری می کند که بدنش بیشتر با زمین تماس داشته باشد. بی حرکتی طولانی مدت، به ویژه ایستادن در مسیر برفی و طوفانی، توقف یا نشستن در محلی مرطوب و خیس (مثلا داخل غار نم‌دار یا روی زمین یخ زده و برفی)، ایستادن در سرما بدون گرم شدن به مدت طولانی، محرومیت از تغذیه و استراحت، عدم توانایی در رعایت بهداشت فردی.^۱

مهم‌ترین علائم سرمازدگی عبارتند از: لرزش (به خصوص لرز غیر قابل کنترل بدن)، پوست سرد و خشک و رنگ پریده، اختلال در راه رفتن، گیجی و کاهش سطح هوشیاری همراه با یخ زدگی اندام های بدن، احساس خستگی شدید، بی‌هوشی، گشادی مردمک‌های چشم، تنفس آهسته و کوتاه، بی تفاوتی مبهم، نبض ضعیف، حالت خواب آلودگی، اختلال در حافظه.^۱

با پای سرما زده، مهربان باشیم! هنگامی که پاها و شست پای فرد کوه نورد، سرما زده شده است برای کاهش ورم آن و گرم کردن آن ها، پاهای او را بلند کنید و با قراردادن این اندام در زیر بغل خود، آن ها را گرم کنیم.^۱

هرگز تاول‌های ایجاد شده بر روی پای سرمازده را نترکانیم، بلکه با پانسمان خشک و استریل روی آن را بپوشانیم.^۱

برای حفظ گرمای بدن، لایه‌های گشاد، سبک و راحت بپوشیم. اگر صعود به کوه در فصل زمستان و سرما را داریم، انتخاب لباس مناسب، از مهم‌ترین چیزهایی است که باید در نظر بگیریم، اما آنچه به همان اندازه مهم است پوشیدن لایه‌های گشاد و سبک است که به دام انداختن هوای گرم، کمک می‌کند. داخلی‌ترین لایه لباس شما، باید از مواد مصنوعی ساخته شده باشد که رطوبت را از بدن ما جذب می‌کند. لایه بعدی باید پشم باشد که عایق خوبی هستند و گرمای بدن را بیشتر از پنبه نگه می‌دارند. در نهایت بیرونی‌ترین لایه لباس ما، باید از مواد ضد باد و ضد آب باشد تا باد سرد یا رطوبت را دور نگه دارد.^۲

نظر به اینکه سرمازدگی بدون درد است، از این رو همیشه مواظب صورت و دست‌های یکدیگر باشیم تا در صورت بروز نشانه‌های سرمازدگی از پیشرفت آن جلوگیری کنیم.^۱

جوراب پشمی بپوشیم. یکی از مزیت‌های جوراب‌های پشمی، آن است که به واسطه خاصیت چربی، رطوبت را در خود نمی‌گیرد و به این ترتیب از بروز خطر سرمازدگی و یخ‌زدگی پاهایمان اندازه‌ی زیادگی جلوگیری می‌کنند.^۵ بهتر است جوراب پشمی تازه خود را برای آن که نرم شود در آب ساده، خیس کنیم و بعد خشک نماییم.^۵ یک جفت جوراب پشم ضخیم‌تر، ممکن است برای روزهای یخ‌بندان بهتر باشد، در حالی که یک جفت پشم فوق‌سبک ساخته شده از الیاف مصنوعی، ممکن است ما را در روزهای گرم‌تر خنک‌تر نگه دارد.^۶

کوه‌نوردان باید از زیراندازهای عایق و سبک برای زیر کیسه خواب خود، استفاده کنند تا در هنگام خوابیدن و استراحت بر روی زمین‌های یخ‌زده و یا برپایی چادر روی یخ و برف، حرارت بدن خود را به سرعت از دست ندهند. انسان با خاصیت هدایت هوای بین بدن و لباس، هوای محبوس در بین پرزها و الیاف پوشاک، همچنین دستکش، کلاه، کفش، جوراب، محل نشستن، خوابیدن و

تکیه دادن، خود را گرم می‌کند. انتقال گرمای بدن به اطراف تا رسیدن به درجه تعادل، ادامه دارد. به همین دلیل کوه نوردان باید از زیراندازهای عایق و سبک برای زیر کیسه خواب خود، استفاده کنند تا در هنگام خوابیدن و استراحت بر روی زمین‌های یخ زده و یا برپایی چادر روی یخ و برف، حرارت بدن خود را به سرعت از دست ندهند.^۱

سعی کنیم در هر فرصتی که به دست می‌آورید پاهای خود را حرکت داده و چنانچه انجام این کار ممکن نیست انگشتان و پاشنه پا را در داخل کفش حرکت دهیم.^۱

در سرمای شدید کوهستان، حتی لمس یک وسیله فلزی (مانند میله‌های اطراف کوله پشتی یا کلنگ کوهنوردی) تنها برای چند دقیقه می‌تواند میزان سرمازدگی بدن را افزایش دهند. در اثر تماس اندام‌های بدن با آب و رطوبت، از دست دادن گرما به مقدار زیادی تشدید می‌شود.^۱

استفاده از جوراب پَرَقُو در ارتفاعات بالا و سرما، به خصوص در داخل چادر و

کیسه خواب از یخ زدگی انگشتان پا به خوبی جلوگیری و محافظت می‌کند.

جوراب پَرَقُو با کف عایق فُوم دار، از جمله مهم ترین پوشش برای آن جایگزینی نمی

توان یافت. از جوراب های پَر، تنها در شرایط بسیار سخت سرما استفاده می شود.^۵

دست ها، پاها، بینی، گونه ها و گوش های ما بیشترین آسیب پذیری را دارند، زیرا

معمولاً بیش از سایر قسمت‌های بدن ما در معرض آب و هوا هستند. به خاطر داشته

باشیم که از دستکش عایق استفاده کنیم تا از دست های خود در برابر سرما محافظت

کنیم. برای پاها و انگشتان پا، دو جفت جوراب بپوشیم که جفت داخلی آن پارچه ای

است که رطوبت را جذب می کند و قسمت بیرونی آن از پشم است. کفش های گرمی

که مچ پا را می پوشانند نیز می توانند عایق مناسبی را ایجاد کنند. به همین ترتیب، می توانیم با یک کلاه پشمی از گوش های خود محافظت کنیم و صورت خود را با ماسک صورت بپوشانیم.^۲

تا می توانید از ایستادن در داخل آب، برف و گل در کوه خودداری کنیم.

✚ کوه نوردان باید برای جلوگیری از کاهش گرمای بدن، سرو گردن خود را با پوشاک مناسب و گرم (کلاه، شال گردن) بپوشانند. جمع کردن دست و پا و دیگر اندام های بدن، کمتر موجب به هدر رفتن انرژی می شود.^۱

✚ پوشاک مناسب انتخاب کنیم. کامل بودن پوشاک در برنامه های کوه نوردی، به ویژه در فصل زمستان و سرمای شدید از بروز بیشتر حوادث، از جمله سرمازدگی در کوه جلوگیری می کند. یک فرد کوه نورد باید پوشاک خود را با توجه به ارتفاع، شرایط و فصل صعود در منطقه مورد نظر کوهستان، تدارک و انتخاب کند. پشم، گورتکس، لیکرا، بهترین مواد برای محافظت بدن در مقابل سرما هستند.^۱

✚ برای پیشگیری از بروز سرمازدگی در کوه استفاده از دستکشی که جای شست جدا و چهار انگشت دیگر با هم باشد، خیلی خوب است؛ به عبارت دیگر دستکش های یک سره، از دستکش های انگشت دار بهتر هستند، زیرا انگشتان می توانند یکدیگر را گرم کنند.^۱

در زمستان‌های سرد، افراد که به خاطر علاقه ورزشی یا تکلیف شغلی به ارتفاعات، گردنه‌های یخ زده و مناطق پر برف، رفت و آمد می‌کنند باید آموزش کامل ببینند که چگونه لباس بپوشند و دمای بدن خود را حفظ نمایند تا بدنی گرم داشته باشند.^۱

✚ فرد کوه نورد باید در چند لایه لباس بپوشد، به نحوی که بدن بتواند عرق کرده و در مقابل سرما نیز حفاظت گردد. چنانچه پوشاک فردی کوه نورد کامل باشد می‌تواند حتی در ۴۰ درجه زیر صفر هم مقاومت کند. ممکن است ما در هوای سرد، در نتیجه فعالیت زیاد گرم شده، عرق کنیم و همین عرق در اثر هوای سرد در داخل لباس مان یخ بزند؛ از این رو برای پیشگیری از بروز این پيشامد در موقع فعالیت کوه نوردی، پوشاک کمتری بپوشیم.^۱

✚ چنانچه در یک برنامه زمستانی، پوشاک صرفاً به اتکای رسیدن به سرپناه، جان پناه و یا پناهگاهی انتخاب شود، در صورت توقف اجباری در یک منطقه، مانند بسته شدن مسیر حرکت به وسیله بهمن و بالاخره به علت بروز حادثه‌ای برای یک نفر و عدم امکان یافتن و دست‌یابی به آن جایگاه به طور قطع اشکالات جدی و حتی مرگ، بروز خواهد کرد.^۱

✚ به هر قیمتی از پوشیدن لباس خیس خودداری کنیم. در حین کوه نوردی، ممکن است برف به کفش‌ها یا سایر لباس‌های ما وارد شود و باعث خیس شدن آن‌ها شود. در این مورد بسیار مراقب باشید، زیرا لباس‌های خیس، می‌توانند احتمال سرمازدگی را به شدت افزایش دهند.^۲ اگر قسمتی از پوشاک ما خیس شد زود آن را دور از وزش باد و سرما، عوض یا خشک کنیم. همچنین چنانچه لباس فرد سرمازده، خیس بوده و به اندازه کافی پوشاک در دسترس داشتیم تن پوش او را عوض کنیم. اگر هیچ لباس خشکی در اختیار نداشتیم، پوشاک خیس را از تنش درآوریم و مصدوم را با یک پوشش ضد آب، کیسه خواب یا پتو بپوشانیم.^۱

ضروری است کوه نوردان قبل از اجرای برنامه کوه نوردی در فصل زمستان و سرما، مطمئن شوند که لباس و تجهیزات حفاظتی در مقابل برف و سرما پوشیده‌اند.^۱

✚ **هنگام توقف و ماندن در کوه، مراقب خود باشیم.** در فصل‌های سرد و هنگام توقف در پناهگاه‌ها، داخل غارها و نیز در زیر سنگ‌ها، هیچگاه به اشیای هادی حرارت، مانند دیواره‌های فلزی و یا سنگ‌های سرد، دیواره‌های یخی و مرطوب، مستقیماً تکیه نکنیم و نشینیم و حتماً از وسایل اضافی داخل کوله پشتی مثل زیرانداز، جوراب، دستکش، پیراهن اضافه و حتی خود کوله پشتی برای نشستن و تکیه دادن استفاده کنیم.^۱

✚ **کوه نوردانی که در مسیرهای برفی و سرمای کوهستان می‌ایستند، باید به طور مداوم در حال حرکت باشند تا بدن‌شان گرم بماند.** بالا و پایین پریدن و درجا نرم دویدن، از بهترین روش‌ها برای گرم کردن خود در کوه است. به طور کلی کوه نوردان باید برای حفظ حرارت بدن‌شان، فعال باشند.^۱

✚ **در برنامه‌های زمستانی، وسایل اضافی همراه خود داشته باشیم.** هر کوه نورد باتجربه، در برنامه‌های زمستانی خود باید مقداری نایلون ضخیم، حداقل به ابعاد ۲ در ۲ متر، به اضافه دستکش، کلاه، زیرپوش اضافی و غذای انرژی‌زا همراه داشته باشد. به جای دستکش‌های پنج انگشتی، دستکش‌های یک انگشتی که گرم‌ترند و کلاه‌های جورابی، که گوش‌ها را می‌پوشاند، بپوشیم. بی توجهی به این مهم، ناشی از بی تجربگی محض و به وجود آورنده خطرات جدی برای خود و طبعاً برای دیگر افراد گروه می‌باشد!^۱

سرمازدگی سطحی، به طور معمول با بی حسی، مرمور شدن یا سوزن شدن تشخیص داده می‌شود. این علائم با شل کردن بند کفش و لباس و انجام فعالیت‌ها و حرکات ورزشی که جریان خون را افزایش می‌دهد، آرامش می‌یابد.

✚ **خود را از وزش باد و توفان در امان داریم.** هوای ساکن، از لحاظ هدایت حرارتی بسیار ضعیف است. بنابراین شخصی که دارای پوشاک خشک بوده و در هوای بدون

باد به حالت سکون، ایستاده باشد مدت‌ها می‌توان آن را تحمل کند. جمع شدن هوای سرد و باد از لحاظ سرمازدگی و یخ‌زدگی اندام‌های بدن، خطرناک‌تر از هوای سرد تنها، می‌باشد. روشن است که دوری از عوامل بروز سرمازدگی در کوه و رفتن به یک مکان گرم، فکر بسیار خوبی است. اما اگر این کار برای تان مقدور نیست دست کم خود را از قرار گرفتن در معرض وزش باد نجات دهیم. فراموش نشود که باد سرد، کمک قابل ملاحظه‌ای به ایجاد سرمازدگی می‌کند.^۱

➤ به هنگام توفان و سرمای زیاد در کوهستان که تبخیر پوستی تقریباً قطع می‌گردد با کشیدن بند اطراف کلاه، تبادل و خروج هوای گرم در ناحیه گردن نیز به حداقل می‌رسد. توجه کنیم با کم و زیاد کردن لباس و یا باز و بسته نمودن دکمه‌ها و تغییر آهنگ حرکت، از عرق کردن جلوگیری کنیم، زیرا خیس شدن زیرپوش و پیراهن در صورت نرسیدن به سرپناه گرم، به طور قطع خطرناک خواهد بود.^۱

➤ نظر به اینکه سرمازدگی بدون درد است؛ از این رو همیشه مواظب صورت و دست‌های یکدیگر باشیم تا در صورت بروز نشانه‌های سرمازدگی از پیشرفت آن جلوگیری کنیم.^۱

استفاده از پوشش‌های موسوم به ضد باد (بادگیر) در هنگام وزش باد و توفان بسیار مهم است. این لباس‌ها نایلونی و محکم بوده و مانع نفوذ و عبور باد به لباس و بدن می‌گردد. (البته ضد آب نیست)^۱

➤ مراقب پاهای خود باشیم. پایی که در جوراب و پوتین مرطوب و یا پوتین بند دار کهنه، غیر فعال باشد بیشتر مستعد آسیب سرمازدگی است. این جراحت می‌تواند بسیار خطرناک باشد و منجر به از دست دادن انگشتان یا بخشی از پا شود. اگر پا مدتی طولانی در این وضعیت باشد، متورم شده و در نتیجه فشار ناشی از تورم، رگ‌های خونی بسته شده و جریان خون عضو قطع می‌شود. در این شرایط، باید پاها را خشک کرده و برای اقدامات درمانی بیشتر، مصدوم را نزدیک‌ترین پایگاه امداد کوهستان یا مرکز درمانی منتقل نمایید.^۱

چنانچه پا در کفش‌های مرطوب و سرد، ولی نه به میزان یخ زدن به مدت طولانی قرار بگیرد باعث شکستگی در دستگاه مویرگی پوست می‌گردد. در این حالت، پاها سرد و آبی بی‌رنگ می‌گردد. همچنین ممکن است در روی پوست، تاول ظاهر شده و منجر به سیاه شدن عضو گردد.^۱

برای پیشگیری از بروز سرمازدگی در پاها، استفاده از کفش‌های مناسب جهت انجام برنامه‌های کوه نوردی بسیار خوب است. از پوشیدن کفش و جوراب خیلی تنگ، که موجب بروز نارسایی در جریان خون می‌شوند خودداری نماییم. همچنین بندهای پوتین را سفت نبندیم تا آسیبی به پاها وارد نشود.^۱

زمانی که پاها و شست پای فرد کوه نورد، سرمازده شده است برای کاهش ورم آن و گرم کردن آن‌ها، پاهای او را بلند کنید و با قرار دادن این اندام در زیر بغل‌های مان، آنها را گرم کنیم.^۱

بدن فرد سرمازده را گرم نگه داریم. ایجاد حرارت در محیط اطراف فرد سرمازده از طریق برپا داشتن چادر گرم و یا استفاده از کیف آب گرم که به هر دو طرف بدن مصدوم گرما رسانده و بالاخره رسانیدن حرارت بدن نجات دهندگان، به فرد آسیب دیده واجب است. به علت اینکه فرد سرمازده قادر به ایجاد حرارت داخلی نیست، فقط قراردادن او در یک پتو و یا کیسه خواب کافی نیست، ولی اگر چنین کارهایی را انجام داده باشیم مفید هستند تا حرارت را در سطح معینی نگاه دارند.^۱

اندام بدن فرد سرمازده باید به آرامی گرم شود. تغییر ناگهانی درجه حرارت، وضع فرد سرمازده و آسیب دیده را وخیم‌تر می‌کند. اگر دست و پا حالت سرمازدگی پیدا کند دست فرد مصدوم را زیر بغل، یا پهلوی ران بگذاریم تا گرم شود و هر چه سریع‌تر او را به پناهگاه گرمی، انتقال دهیم.^۱

برای گرم نگه داشتن فرد مصدوم می‌توان از یک پتوی فشرده یا فویل آلومینیومی استفاده کنیم. لباس گرم، به فرد سرمازده بپوشانیم و او را در داخل کیسه خوابش ببریم، کلاهی سرش بگذاریم و محیط اطراف او (چادر) را گرم نگه داریم و پیش او بمانیم.^۱

در صورت لزوم، می‌توانیم از گرمای بدن خودمان کمک بگیریم. اگر نمی‌توانیم به مکان گرمی برویم از گرمای بدن خودمان بهره بگیریم. مثلاً برای گرم کردن، دست، پا، بینی و گوش، فرد سرمازده را به آرامی در بین دست و پا و زیر بغل خودمان گرم کنیم. با نگرانی انگشتان فرد سرمازده به شکل بی حرکت در حفره زیر بغل، می‌توان تا حدود زیادی از شدیدتر شدن میزان سرمازدگی جلوگیری نمود.^۱

هنگامی که حرارت و رنگ طبیعی عضو به آن برگردد، مصدوم احساس قلقلک در اندام سرمازده می‌کند. هرگز اجازه ندهیم دوباره سرمازدگی اتفاق بیفتد.^۱

هرگز اجازه ندهیم که بدن فرد آسیب دیده، سردتر شود. در صورت لزوم درصدد یافتن سرپناهی برآییم و لباس‌های خیس و تنگ او را درآوریم و به جای آن پوشاک خشک و گرم به تنش کنیم. بهتر است فرد سرمازده را بر روی زیرانداز عایق، یا بر روی پوشاک اضافی و در داخل کیسه خواب قرار دهیم.^۱

فرد سرمازده را به نزدیک‌ترین مرکز درمانی یا پایگاه امداد کوهستان برسانیم.

سرد شدن عمومی اندام‌های بدن، یک فوریت شدید به شمار می‌آید و نیازمند انتقال فوری فرد مصدوم به نزدیک‌ترین پایگاه امداد کوهستان و یا مرکز درمانی است.^۱ قبل از هر درمانی باید فرد سرمازده را (به ویژه در شرایط سرمازدگی عمیق و یخ زدگی) از محیط سرد خارج کرد. درمان سرمازدگی به میزان آسیب بستگی دارد. در صورت امکان فرد آسیب دیده را به جایی که امکانات پزشکی وجود دارد، منتقل کنیم.^۱

در صورتی که سرمازدگی، شدید باشد (همراه با یخ زدگی) پوست دارای درد شدید همراه با تورم و قرمزی می‌شود. همچنین چنانچه از این هم شدیدتر باشد، پوست و بافت‌های زیر آن سیاه می‌شود. بنابراین در سرمازدگی شدید، برای درمان اساسی، فرد آسیب دیده را هرچه زودتر به نزدیک‌ترین مرکز درمانی یا پایگاه امداد در کوهستان برسانید تا از سیاه شدن عضو سرما زده او، جلوگیری شود.^۱

سعی کنیم فرد آسیب دیده را در همه شرایط گرم کنیم و سرو گردنش را بپوشانیم. پوشاندن بدن فرد سرمازده با لباس، از عمیق تر شدن آسیب جلوگیری خواهد کرد.^۱

فردی که به مدت طولانی در معرض سرمای شدید قرار گرفته ممکن است بیهوش و یا در حالی نزدیک به مرگ باشد. در این مواقع بایستی فرد مصدوم را دقیقاً معاینه نماییم، زیرا ممکن است نیاز به تجدید حیات قلبی تنفسی پیدا کند، در حالی که برای گرم کردن مجدد او تلاش ادامه دارد. اگر فرد سرمازده بیهوش است یا تنفس و نبض ندارد هرگز خیال نکنیم که او مُرده است، بلکه هر چه زودتر فرد مصدوم را به نزدیک ترین پایگاه امداد کوهستان یا مرکز درمانی برسانیم.^۱

از گرم کردن عضو سرمازده با حرارت مستقیم خودداری کنیم. برای فرد آسیب دیده هیچ چیز زیان آور و دردناک تر از این نیست که بخواهند اندام سرمازده او را جلوی آتش یا یک بخاری گرم کنند. توجه شود که فرد سرمازده را هرگز به آتش، شعله و حرارت زیاد نزدیک نکنیم. در مواقعی که دست‌ها یا پاها، کاملاً سرد است نباید آن‌ها را نزدیک آتش نگه داشت و یا در آب داغ فرو برد؛ زیرا این عمل خود به خود، بیشتر باعث بروز سرمازدگی می‌شود.^۱

هیچگاه نباید از گرمای مستقیم (مانند آتش، کیسه آب جوش و ...) روی اندام سرمازده بهره‌گیرید. انگشتر، دستکش و یا پوتین فرد سرمازده را رد آوریم و محل سرمازده را به وسیله آب نیم گرم و یا ولرم بشوئیم. حداقل به مدت ۳۰ دقیقه عضو سرمازده را در آب گرم و نه داغ (یعنی بین ۳۷ تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد) فرو ببرید. آب را دور عضو مبتلا، به جریان بیندازیم تا به گرم شدن عضو کمک شود. برای گرم کردن اعضا و قسمت‌هایی از بدن که نمی‌توان آن‌ها را در آب فرو برد، از کُمپرس گرم (نه جوش یا داغ) استفاده کنیم. همچنین می‌توان از گرمای بدن خود یا همراه مان، اندام سرمازده را گرم نماییم.^۱

تا زمانی که رنگ پوست و درجه حرارت بدن فرد کوه نورد به حالت طبیعی برگشته است، او را تنها نگذاریم.

➤ به فرد آسیب دیده نوشیدنی گرم بدهیم. اگر فرد سرمازده به هوش بود به او نوشیدنی گرم و خوراکی پرانرژی بدهیم. دادن نوشیدنی گرم و شیرین به فرد مصدوم برای جلوگیری از کاهش حجم خون و تامین انرژی است؛ زیرا کُلیه‌ها در اثر تحریک سرما، پُرکار می‌شوند. همچنین دادن نوشیدنی‌های گرم به فرد سرمازده، موجب بهبودی حالش خواهد شد و به پیشرفت گرم شدن دوباره بدن او کمک می‌شود.^۱

➤ از حرکت دادن عضو سرمازده، خودداری کنیم. به فرد آسیب دیده اجازه ندهیم که عضو سرمازده خود را به کار اندازد؛ به ویژه اندام‌هایی که وزن بدن را تحمل کنند (مانند پاها)، مگر آن که ضرورت مطلق داشته باشد (مثلاً برای دور شدن از محیط سرد و مانند آن). در صورت امکان، از فرد سرمازده بخواهیم با حرکات آهسته انگشتان، دست‌ها و پاهایش را تکان دهد و به آرامی ورزش دهد. فرد سرمازده، نباید با انگشتان کرخ و بی‌حس روی سنگ‌های سخت راه‌های دشوار، راه برود.^۱

➤ ظاهر شدن درد در عضو سرمازده، علامت خوبی است که بازگشت زندگی به عضو را خبر می‌دهد. رشته‌های دستگاه عصبی که نسبت به سرما بی‌حس بودند دوباره کار خود را از سر گرفته‌اند.^۱

برای تسکین درد عضو سرمازده، می‌توان از اسپرین یا هر نوع قرص و فرآورده‌های مشابه آن استفاده کنید.

➤ از فرد مصدوم بخواهیم که دست هایش را با قرار دادن در زیر بغل‌های خودش، گرم کند.^۱

➤ مراقب تاول‌ها باشیم. ظاهر شدن تاول در عضو سرمازده، نشانه پیش آگهی نیکویی است و این امید را می‌دهد که پس از دریافت درمان اصلی در مرکز درمانی و بیمارستان، اندام سرمازده ممکن است از وضع وخیم خود رهایی یابد. به طور کلی در سرمازدگی‌های شدید و عمیق، پزشکان شکل تاول‌ها را نشانه بازگشت به زندگی می‌شناسند. تاول روی پوست زنده، ایجاد می‌شود زیرا تاول یک عکس‌العمل حیاتی است.^۱

هرگز تاول‌های ایجاد شده بر روی عضو سرمازده را نترکانیم، بلکه با پانسمان خشک و استریل، روی آن را بپوشانیم. تاول‌ها، فقط باید به وسیله پزشک باز شود. تنها اوست که می‌تواند بدون خطر و بدون آنکه در دنباله درمان، عفونتی ظاهر شود این عمل را انجام دهد؛ به علاوه تاول‌هایی را که در اثر سرمازدگی ایجاد و عفونی شده‌اند را به طور کامل با وسایل استریل، باز می‌کند تا باعث بروز عفونت عمومی نشود.^۱

مطمئن شویم که کوه نورد به خوبی آب رسانی شده است. کم آبی خطر سرمازدگی را افزایش می‌دهد؛ بنابراین مطمئن شویم که در طول کوه نوردی همیشه پر آب بمانیم.

روی زخم‌ها و پوست گنده شده محلول بتادین بریزیم. از مصرف پمادها و به ویژه مواد چرب در این شرایط خودداری کنیم.^۱

آب رسانی به بدن خود را جدی بگیریم. آب رسانی (پرآب نگه داشتن بدن) بدن خود، می‌تواند خطر ابتلا به سرمازدگی را کاهش دهد. اطمینان حاصل کنیم که قبل از شروع کوه نوردی، مقدار زیادی آب بنوشیم و در طول مسیر کوه نوردی خود، به طور منظم استراحت کنیم و در حین حرکت جرعه جرعه آب بنوشیم.^۹ اگر در ارتفاع بالا هستیم، ممکن است به دلیل نفس‌های سریع و عمیق دچار کم آبی شویم. این می‌تواند بسیار خطرناک باشد، زیرا کم آبی نیز خطر ابتلا به سرمازدگی را افزایش می‌دهد. به همین دلیل توصیه می‌شود حتی زمانی که تشنه نیستیم به نوشیدن آب ادامه دهیم. برای لذت واقعی، چای یا شکلات داغ بنوشیم. همچنین آن‌ها به عنوان آب رسانی به حساب می‌آیند.^۹ به خاطر داشته باشیم که این بدان معنا نیست که ما باید نوشیدنی‌های حاوی الکل یا کافئین مصرف کنیم، زیرا این نوشیدنی‌ها باعث کم آبی بدن ما می‌شود.^۲

از ماساژ دادن عضو سرمازده خودداری کنیم. هیچگاه عضو سرمازده را ماساژ ندهیم؛ حتی نباید تحریک و دستکاری بی‌مورد نمود. زیرا انجام این کار باعث بروز آسیب‌های بافتی شدید می‌گردد. همچنین انجام این عمل موجب ترک خوردگی

پوست می‌گردد. به یاد داشته باشیم که اندام یخ زده دارای بلورهای یخ تیز و برنده می‌باشد که می‌تواند به عضو، بیشتر آسیب رسانده و آن را خراب نماید. ماساژ دادن اندام سرمازده با برف و دیگر موارد، نیز بسیار نادرست است.

**از فشار دادن عضو سرمازده یا انقباض آن، کاملاً اجتناب کنیم. هرگز وضعیت
مصدوم از آنچه که هست شدیدتر نکنیم.^۱**

هرگز نباید عضو سرمازده را با یخ، برف یا آب سرد مالش یا کمپرس داد، زیرا این کار علاوه بر بروز آسیب دیدگی بیشتر در اندام سرمازده، موجب له شدگی و کوفتگی بافت‌های یخ زده گردیده و منجر به سیاه شدگی عضو خواهد شد. در اثر تماس عضو سرمازده با برف، پوست آن خراشیده می‌شود؛ به علاوه هنگامی که اندام‌های بدن‌تان در تماس با برف خیس می‌شوند گرمای بیشتری از دست می‌دهند. به طور کلی ماساژ دادن هر یکی از اعضای سرمازده به هر شکل و طریقی، زیان‌آور و خطرناک است.^۱

از مصرف سیگار خودداری کنید. فرد آسیب دیده را از سیگار کشیدن بازداریم، چرا که انجام این عمل در دستگاه گردش خون اختلال ایجاد می‌کند. استفاده از سیگار در این شرایط، موجب انقباض رگ‌های خونی فرد سرمازده می‌گردد. به طور کلی سیگار کشیدن، گردش خون محیطی را کاهش می‌دهد و قسمت‌های انتهایی اندام‌های بدن بیشتر در معرض آسیب قرار می‌گیرند.^۱

خشک بمانیم... به هر قیمتی شده! حرکت می‌تواند ضربان قلب ما را افزایش دهد، گردش خون را افزایش دهد و دمای مرکزی بدن ما را افزایش دهد. اما حرکت بیش از حد، اگر به درستی تنظیم نشود، می‌تواند مشکل بزرگ دیگری را در دمای زیر صفر ایجاد کند: تعریق بیش از حد. اگر پوست ما مرطوب باشد، بدن مان گرما را از طریق تبخیر از دست می‌دهد. اگر بدن خیس باشد، خواص حرارتی و مقاومت در برابر تبخیر آن، شروع به کاهش می‌کند. این بدان معناست که گرمای بدن، می

تواند راحت تر از آن لایه، خارج شود و عرق سریع تر تبخیر شود. این فرآیندها، می توانند انرژی را از بدن ما جذب کنند و یک فرآیند خنک کننده ایجاد کنند.^۳

کوه نورد باید بلافاصله به یک پناهگاه گرم و خشک منتقل شود تا از هدر رفتن بیشتر گرما جلوگیری شود. در صورت امکان، بیمار را به یک محیط کنترل شده برای گرم کردن دوباره، تخلیه کنیم.^۴

برای جلوگیری از سرمازدگی، لایه لایه بپوشیم. هنگام کوه نوردی در زمستان، پوشیدن لباس مناسب برای حفظ گرمای بدن بسیار مهم است. لایه بندی با مواد مختلف، مانند پارچه های پشمی و الیاف مصنوعی، می تواند به حفظ گرمای بدن برای گرم نگه داشتن ما کمک کند. همچنین مطمئن شویم که لایه بیرونی ما ضد باد و ضد آب باشد.^۵

اگر تخلیه امکان پذیر نیست و باید دوباره فرد سرمازده گرم شود، بافت آسیب دیده را در آب تمیز در دمای ۴۰ درجه سانتیگراد غوطه ور کنیم. آب را هم بزنید تا انتقال گرما به طور یکنواخت در منطقه آسیب دیده انجام شود و از گرم شدن بیش از حد آب جلوگیری شود.^۶

قسمت بدن را با هوا خشک کنیم. همچنین می توانیم با قرار دادن نواحی آسیب دیده در مقابل کشاله ران یا زیر بغل شریک خود که گرما تولید می کند، دوباره گرم کنیم.^۷

از تماس مستقیم با سطوح برفی یا یخی خودداری کنیم. هنگام کوه نوردی در زمستان، از تماس طولانی مدت با سطوح برفی یا یخی خودداری کنیم، زیرا این سطوح می توانند به سرعت دمای بدن ما را پایین بیاورند و منجر به یخ زدگی پوست شوند. اگر در زمین های پوشیده از برف کوه نوردی می کنید، سعی کنید روی پودر برف باقی بمانیم تا پاهای خود را خشک نگه داریم.^۸

در صورت امکان، اجازه ندهیم بیمار روی پاهای سرمازده راه برود.^۹

همواره در اجرای برنامه کوه نوردی، به ویژه در فصل زمستان و سرما، دو یا چند جوراب بپوشید تا پاهای شما از سرما و آسیب های پوستی مانند زخم و تاول

در امان باشند. استفاده از دو جوراب نرم به جای یک جوراب بهتر است، ولی چنانچه کفش به خوبی اندازه پا باشد، یک جفت جوراب کافی می باشد. بسیاری از کوه نوردان دو جفت جوراب روی هم می پوشند. جوراب نزدیک به پا ، یک جوراب نخی است که عرق را از پا دور می کند و به نوعی در جریان کار ،خشک باقی می ماند. جوراب دوم ، کلفت و ضخیم تر انتخاب می شود تا بتواند رطوبت عرق پا را از جوراب دیگر جذب کند و تشکیل لایه ای در زیر پا بدهد.^۵

کوه نوردان معمولاً یک جفت جوراب نازک نخی معمولی و روی آن یک جفت جوراب ساق بلند پشمی - نایلونی و در آخر یک جفت جوراب ساق کوتاه پشمی می پوشند. بعضی ها هم یک جفت جوراب نیمه کلفت یا کاملاً کلفت از جنس پشم یا مواد مصنوعی را ترجیح می دهند. در کوه پیمایی یک جفت جوراب ساق بلند، کافی است. برای صخره نوردی ، یک جفت جوراب ضخیم کفایت می کند و خون به آسانی در پاها جریان پیدا می کند و پا سرد نمی شود. داشتن جوراب ساق کوتاه اضافی ، ضروری است.^۵

چنانچه بافت، با موفقیت ذوب شد، اجازه ندهیم دوباره منجمد شود.^۴

داروی ضد درد (ایبوپروفن) باید در طول فرآیند گرم کردن مجدد و بعد از آن تجویز شود. در صورت وجود، آنتی بیوتیکی مانند سیپروفلوکساسین یا آموکسی سیلین از عفونت جلوگیری می کند.

بهتر است پاهای تان را گرم نگه داریم . زمانی که روی برف و یخ راه می رویم

بهتر است از پاهای تان مراقبت کنیم. در صورت نداشتن عایق محافظتی مناسب، زمین

یخی به سرعت گرما را از قسمت پاها دریافت می کند و خطر بروز یخ زدگی درباخت

انگشتان پا وجود دارد. بهتر است که کوه نوردان کفش های مناسب زمستانی به پا کنند.

این کفش ها ،یک لایه عایق قابل جابه جایی دارند که در صورت نیاز می توان آن ها را

در زمان مناسب بیرون آورده و خشک کرد.^۸

پس از گرم کردن دوباره اندام فرد سرما زده ، آن را از هرگونه فشار مستقیم محافظت کنیم. زخم ها را با پانسمان های استریل حجیم بپوشانیم و تاول ها را دست نخورده ، نگه داریم^۴.

منابع:

۱- با کمی دقت و احتیاط سرمازدگی قابل پیشگیری است، ترجمه و تدوین وحید عرفانی، فصلنامه کوه، سال دهم، شماره سی و هفتم

2-7 Simple Ways You Can Avoid Frostbite while Trekking in Nepal, swacon ,2018, (<https://www.swaconhospital.com>)

3-How an Ice Climber Prevents Frostbite in Sub-Zero Temps, The Arena Media Brands, 2024, (<https://www.mensjournal.com>)

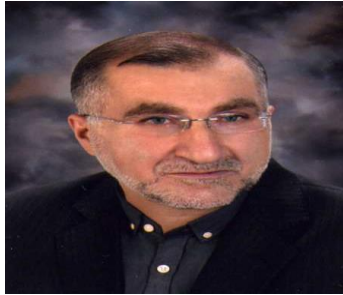
4-Prevent and Treat Frostbite, climbing, 2013, (<https://www.climbing.com>)

۵-جوراب،پوشاکی مهم در کوه نوردی،وحید عرفانی،فصلنامه کوه، شماره ۴۷،تابستان ۱۳۸۶،صفحه ۱۷

6-How to Choose the Right Pair of Hiking Socks for you, Nike, 2023, (<https://www.nike.com>)

7-7 Ways to Prevent Frostbite When Hiking: Plus Signs to Watch For, Monkeys and Mountains 2023, (<https://monkeysandmountains.com>)

۸-راهنمای کوه نوردی در زمستان، وحید عرفانی، (vahiderfani.ir)



ترجمه و تدوین: وحید عرفانی، نویسنده و پژوهشگر در حوزه سلامت

شماره تلفن در صورت نیاز: ۰۹۱۲۶۱۲۸۸۵۱

v.erfani@yahoo.com

vahiderfani.ir