

هیپوترمی و سرمازدگی چیست؟

مازیار نیک بخش

پزشکی کوهستان

27 بهمن ۱۳۹۳

به دو صورت به بدن آسیب میرساند، افت دمای بدن (هایپوترمی) و سرمازدگی (Frosbite) از خطراتی هستند که در ورزش های زمستانی و کوهنوردی وجود دارد، این دو خطر روی یکدیگر تاثیر مستقیم دارند.

پیشرفت هایپوترمی منجر به مرگ می گردد، حتی اگر یخ زدگی بافتی از بدن اتفاق نیافتد. پیشرفت سرمازدگی منجر به قطع عضو یخ زده می شود، و به تنهایی (اگر به تدریج با هایپوترمی همراه نشود) موجب مرگ نمی گردد.

پس دانستن نکات علت، علایم، پیشگیری و درمان آن در صعودهای زمستانه برای کوهنوردان بسیار حیاتی است.

هایپوترمی یا افت دمای بدن (Hypotermi)

هایپوترمی یا هایپوترمی به معنی افت دمای بدن است و به وضعیتی گفته می شود که دمای مرکزی

بدن که معمولاً ۳۷ درجه سانتی گراد است، اگر از حد معینی ۳۵ درجه سانتی گراد کمتر شود، هایپوترمی عارض می شود. منظور از دمای مرکزی، دمای داخل دهان یا معقد است، چون ممکن است دمای دست یا پا حتی خیلی کمتر از این حد باشد، ولی فرد دچار هایپوترمی نشده باشد.

هایپوترمی (افت دمای مرکزی بدن) یکی از علل مهم مرگ و میر افرادی است که در زمستان به کوهنوردی می پردازند و یا در محیط سرد فعالیت یا احیاناً بدون آمادگی اقامت میکنند. همچنین ممکن است فرد در محیط چندان سردی قرار نداشته باشد، ولی به علت مشکلات دیگری مثل سکته مغزی، بیماری تیروئید، کم آبی، کم خوابی، مصرف بعضی داروها(الکل) و ... بدنش توانایی تولید حرارت لازم را نداشته باشد و در نتیجه دچار هایپوترمی شود.

هایپوترمی دارای ۳ درجه است و شامل مراحل: خفیف، متوسط و شدید می شود.

علائم بیماری هایپوترمی: (Hypotermi)

۱- هایپوترمی خفیف: در این مرحله دمای مرکزی بدن بین ۳۵ تا ۳۲ درجه سانتی گراد قرار میگیرد و معمولاً حالت های زیر بر بیمار بروز میکند:

- احساس سرما و لرز؛
- حالت سیخ شدن موها؛
- اختلال در حرکات عضلانی؛
- حالت ضعف و بی حالی و عدم توانایی در همراهی با دیگران؛
- کم شدن توان حرف زدن که به تدریج تکلم حالت بریده بریده می گیرد؛
- حالت بی تفاوتی نسبت به اطراف؛
- رفته رفته عدم تعادل و ناهنجاری در رفتار؛
- میل به نشستن و خوابیدن و عارض شدن فراموشی؛

در مرحله خفیف ممکن است بعضی از این علائم یا همه آنها دیده شوند، تا این مرحله وضعیت چندان خطرناک نیست و با اقدام مناسب فرد نجات پیدا می کند.

۲- هایپوترمی متوسط :

با تداوم شرایط نامساعد برای بیمار حال وی رو به وخامت می رود و دمای مرکزی بدن به ۳۲ تا ۲۸ درجه سانتی گراد می رسد. در این حالت می توان شاهد علائم زیر بود:

- شدیدتر شدن برخی علائم یاد شده، به تدریج از بین رفتن لرز، کاهش شدیدتر هوشیاری تا مرحله ورود به کما؛
- سرد و متورم و کبود شدن پوست به تدریج سفت و سخت شدن عضلات، ضعیف شدن نبض، نامنظم شدن تنفس و ضربان قلب؛

- سرد، متورم و کبود شدن پوست بدن.

۳- هایپوترمی شدید تا مرگ :

دمای مرکزی بدن به کمتر از ۲۸ درجه سانتی گراد می رسد و علائم زیر ظاهر میگردد:

- ورود فرد به حالت کما عمیق؛
- ضربان قلب و تنفس اگر وجود داشته باشد، آهسته و نامنظم است.
- گاه ظاهراً فرد مرده به نظر می رسد ولی هنوز در صورت انجام اقدامات تخصصی و مؤثر احتمال بازگرداندن فرد وجود دارد.

در صورت انجام ندادن کمک یا اقدامات لازم در این مرحله امکان مرگ بسیار زیاد است.



عوامل تاثیرگذار در بروز هایپوترمی :

1- دمای پایین هوا یا آب

۲- پوشاک نامناسب و ناکافی

۳- رطوبت

۴- دهیدراتاسیون (کاهش مایعات بدن): این حالت به دنبال فعالیت‌ها و یا بیماری‌هایی که منجر به از دست دادن مایعات بدن می‌شوند، اتفاق می‌افتد

مانند ورزش شدید و طولانی مدت یا ابتلا به اسهال و استفراغ.

۵- خستگی

۶- عدم کفایت مواد غذایی

۷- عدم اطلاع کافی از هایپوترمی و جزئیات آن

۸- مصرف الکل: در مدت کوتاهی باعث افزایش دما می‌گردد که ناشی از دفع شدید حرارت از طریق پوست است و پس از آن شخص به سرعت به سمت هایپوترمی خواهد رفت.

۹- دیابت: می‌دانیم که نوسانات قند خون در افراد دیابتی بیشتر از حد معمول بوده و در این اشخاص، هیپوگلیسمی (کاهش قند خون) می‌تواند به هایپوترمی منجر گردد. **علت این موضوع آن است که در بیماران دیابتی، ذخایر گلیکوژن محدود می‌باشند.** البته اشاره به این نکته ضروری است که هر عاملی که موجب کاهش ذخایر گلیکوژن بدن شود، به بروز هایپوترمی کمک خواهد کرد.

۱۰- سن اشخاص: سن بالا و یا بسیار کم در انسان‌ها به عنوان عاملی مستعد کننده در ایجاد هایپوترمی شناخته شده است. برای مثال کودکان خیلی سریع‌تر از بزرگسالان به هایپوترمی مبتلا می‌شوند.

۱۱- لاغری مفرط: افراد خیلی لاغر نیز بیشتر از دیگران دمای بدن خود را از دست می‌دهند و دچار هایپوترمی می‌شوند .

۱۲- عادت: به اثبات رسیده است که عادات فردی و حتی محیط زندگی افراد بر میزان مقاومت آن‌ها در برابر هایپوترمی مؤثر هستند. برای مثال می‌توان به اسکیموها یا مردمی که در مناطق قطبی یا خیلی سرد زندگی می‌کنند اشاره کرد.

۱۳- هایپوتیروئیدی: به معنای کم کاری غده تیروئید است. در این بیماران کم کاری تیروئید به دلیل تأثیر در متابولیسم داخلی منجر به کاهش تولید گرما در بدن می‌شود.

۱۴- مصرف داروها: برخی داروها با تأثیر بر متابولیسم پایه و نیز **مهار واکنش لریزیدن** اثر خود را اعمال کرده و فرد مصرف کننده را در معرض بروز هایپوترمی قرار می‌دهند. مهم‌ترین این داروها عبارتند از: داروهای خواب‌آور، ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای، کلردیازپوکساید و داروهای ضد سایکوز.

درمان و کمک ها اولیه:



- کسی که دچار هیپوترمی شده است باید هر چه سریعتر تحت درمان قرار گیرد . تا زمانی که مراقبت های پزشکی از راه برسد اقدامات زیر ضروری است .
- ۱ - خارج کردن فرد از محیط سرد : ابتدا می بایست فرد را در محلی خشک و دور از باد قرار گیرد، اگر شما قادر به خارج کردن فرد از محیط سرما نیستید به هر طریق ممکن فرد را از معرض سرما و باد محافظت کنید.
 - ۲ - لباس های خیس را در آورید : در صورتیکه لباس های فرد خیس شده است ، آنها را درآورده و بدن فرد را خشک کرده و لباس یا پوشش خشک دیگر پوشانید، سر فرد را بپوشانید . سعی کنید بیمار را زیاد حرکت ندهید . اگر لازم است لباسها را پاره کنید.
 - ۳ - فرد را از زمین سرد جدا کنید : فرد را روی پتو یا سطح گرم دیگری بخوابانید.
 - ۴ -مراقب تنفس فرد باشید : بیمار مبتلا به هیپوترمی شدید ممکن است بیهوش بوده و علامت واضحی از ضربان قلب و یا تنفس نداشته باشد . در

صورتیکه تنفس بیمار متوقف شده یا بسیار کم و سطحی است در صورتیکه می توانید احیاء قلبی تنفسی را شروع کنید.

۵ - حرارت بدن خود را تقسیم کنید: او را به همراه فردی دیگر در داخل کیسه خواب یا کیسه نجات قرار دهید. در صورت امکان اگر این کار را با دو نفر داوطلب انجام دهید، بهتر است مقداری از لباس‌های مصدوم را کم کرده یا کنار بیمار پوست به پوست نتیجه بهتری عایدمان خواهد شد.

۶ - از نوشابه های گرم استفاده شود ؛ به او یک نوشابه گرم غیرالکلی و البته بیمار باید بیهوش و قادر به بلع باشد .

در هایپوترمی متوسط تا شدید با یک اورژانس واقعی مواجه هستید و باید هر چه سریع تر اقدامات کمکی را شروع کنید. اگر فرد در کما است و ضربان قلب و فعالیت تنفسی را حس نمی کنید، می بایست اقدامات احیای قلبی و ریوی را شروع کنید. **از گرم کردن سریع بدن فرد نیز می بایست خودداری** نمود، و در صورتی که اطمینان به تداوم گرمای ملایم نیز وجود ندارد و احتمال و امکان انتقال بیمار بجای مطمئن تر وجود ندارد می بایست ابتدا بیمار را منتقل کرد، سپس اقدام به گرم کردن وی نمود. از حرکت دادن شدید و ناگهانی بیمار خودداری نمود.

کمک های اولیه :

در هایپوترمی خفیف تنها عمل لازم جلوگیری از پیشرفت بیماری است که اگر به درستی و با درایت انجام شود عملاً فرد از وضعیتی وخیم نجات پیدا کرده است. ابتدا می بایست فرد را در محلی خشک و دور از باد قرار داد. باید لباس های خیس بیمار را هر چه سریع تر خارج نمود و بدن فرد را خشک کرده و با لباس یا پوشش خشک دیگر پوشانید. به بیمار مایعات یا غذای گرم بدهید. اگر امکان پذیر است فرد را در کنار یک منبع گرمایی قرار دهید تا هنگامی که از گرم شدن کامل بیمار و رفع سرما از بدنش مطمئن نشده اید، اجازه فعالیت مجدد و برگشت به شرایط مخاطره آمیز را ندهید.

به جمله " من حالم خوب است و می توانم کارهای خودم را انجام دهم " توجهی نکنید.

در هایپوترمی متوسط تا شدید با یک اورژانس واقعی مواجه هستید و باید هر چه سریع تر اقدامات کمکی را شروع کنید. اگر فرد در کما است و ضربان قلب و فعالیت تنفسی را حس نمی کنید، می بایست اقدامات احیای قلبی - ریوی را شروع کنید. از گرم کردن سریع فرد نیز می بایست خودداری نمود. در صورتی که اطمینان به تداوم گرمای ملایم نیز وجود ندارد و احتمال و امکان انتقال بیمار به جای مطمئن تر وجود دارد می بایست ابتدا بیمار را منتقل نمود سپس اقدام به گرم کردن وی نمود. از حرکت دادن شدید و ناگهانی بیمار باید خودداری نمود.

پیشگیری:

مهم ترین اصل در پیشگیری از این بیماری، استفاده از لباس مناسب در حین فعالیت است. خشک ماندن اهمیت ویژه ای دارد. همچنین پوشاک ضد باد بسیار مهم است.

به هیچ وجه نباید به فعالیت آنقدر ادامه داد تا خستگی مفرط پدید آمده و به اصطلاح تخلیه انرژی بوجود آید. اختصاص زمان مناسب برای استراحت و تجدید قوا، اهمیت فراوانی دارد.

تغذیه مناسب با غذاهای پر انرژی و گرم در پیشگیری نقش حیاتی دارد. همچنین نوشیدن آب به مقدار کافی و ترجیحاً مایعات گرم نیز الزامی است.

از داروهایی مانند: آرام بخش ها، مواد مخدر، کدئین، الکل و حتی قهوه به میزان زیاد، نباید استفاده نمود.

تالیف: دکتر علیرضا بهپور

پیشگیری

◀ مهم ترین اصل در پیشگیری از این بیماری، استفاده از لباس مناسب در حین فعالیت است، خشک ماندن اهمیت ویژه ای دارد و همچنین پوشاک ضد باد بسیار مهم است. (همیشه نه زیاد لباس بپوشید و نه کم در هر دو صورت امکان بروز این بیماری وجود خواهد داشت)

◀ به هیچ وجه نباید به فعالیت آنقدر ادامه داد تا خستگی مفرط پدید آمده و به اصطلاح (تخلیه انرژی) بوجود آید، اختصاص زمان مناسب برای استراحت و تجدید قوا اهمیت فراوانی دارد.

◀ تغذیه مناسب با غذاهای پر انرژی و گرم در پیشگیری نقش حیاتی دارد، همچنین نوشیدن آب به مقدار کافی و به ویژه گرم نیز الزامی است. از دارو هایی مانند: آرام بخش ها، کدئین، قهوه به میزان زیاد نباید استفاده نمود.

◀ برنامه شما باید متناسب با تجربه، تجهیزات، مهارت و آمادگی جسمانی تمام افراد گروه برنامه ریزی شود.



یخزدگی سلول های پوست و سایر بافت های بدن، سرمازدگی (Frosbite) نامیده می شود.

در سرمازدگی تشکیل بلور یخ داخل هر سلول سبب از بین رفتن اجزای ریز داخل سلول شده و در نهایت منجر به پارگی جدار سلول و مرگ آن می شود. اگر وسعت این یخ زدگی زیاد باشد و تعداد زیادی از سلول های بافت و یا عضو را در بر بگیرد، در نهایت عضو از بین می رود. این بیماری به صورت موضعی بوده و ماهیتی متفاوت با هایپوترمی (Hypotermi) دارد.

معمولاً "سرمازدگی (Frosbite) در نقاط انتهایی بدن که جریان خون ضعیف تر و آهسته تری دارند بوجود می آید. مهم ترین اعضای بدن برای سرمازدگی: انگشتان دست و پا، لاله گوش، نوک بینی، پاشنه پا، گونه ها و پیشانی هستند.

عوامل مختلفی باعث افزایش احتمال و تشدید سرمازدگی می شوند: رطوبت، باد، میزان سرمای محیط، اختلالات رگ ها و خون رسانی نامتناسب و ...

توصیه های ویژه

◀ به قوانین، بایدها و نبایدهایی که مورد توافق کوهنوردان است احترام گذاشته و به توصیه های افراد مستقر در ایستگاه های "ستاد اطلاع رسانی و

پیشگیری از حوادث کوهستان” توجه کنید.

◀ مطالعه کتاب ها، مقالات، جستجو در اینترنت، مشورت یا اجرای برنامه با افراد با تجربه برای کسب دانش و مهارت سودمند است.

گردآوری: مازیار نیک بخش | [سایت کوهنوردان زرتشتی ایران](#)

منابع:

مجله کوه، شماره ۵۳، زمستان ۸۷ مسعود حمیدی ، موسسه علمی پزشکی کوهستان ایرانیان، کتاب کوهستان ایمن و پاک

اهمیت مصرف مایعات در پیشگیری از هیپوترمی:



انجمن پزشکی کوهستان ایران: رییس هیئت پزشکی ورزشی همدان گفت: کوهنوردان برای پیشگیری از سرمازدگی به هنگام صعودهای زمستانی به ارتفاعات از مایعات بیشتری استفاده کنند.

«دکتر رشید حیدری مقدم» روز یکشنبه در گفت و گو با خبرنگار ایرنا افزود: در ارتفاعات بالا به علت کمبود اکسیژن هوا تعداد گلبولهای قرمز خون به منظور بالا بردن میزان اکسیژن گیری افزایش یافته و باعث غلیظ شدن و کندی جریان خون و نیز سبب افزایش شانس سرمازدگی در فرد شود بنابراین استفاده از مایعات و خوراکی های آبکی توصیه می شود.

وی اضافه کرد: لباس، دستکش، شلوار و سایر البسه تنگ در مقابل سرما محافظ خوبی نیستند، پشم بافته شده نباید به عنوان لباس ظاهری استفاده شود اما به علت اینکه هوای زیادی را در خود ذخیره می کند به عنوان لباس زیر می تواند مناسب باشد.

«حیدری مقدم» در ادامه اظهار داشت: کوهنوردانی که قصد اقامت شبانه در پناهگاههای واقع در ارتفاعات را دارند کفش های خود را پس از رسیدن کاملاً تمیز کرده و داخل آن روزنامه قرار دهند.

وی بیان داشت: در زمستان هنگام کوه‌پیمایی از گذاشتن نایلون داخل کفش خودداری کنید، زیرا باعث عرق پا و سرمازدگی می‌شود همچنین در برنامه های زمستانی جهت جلوگیری از سرمازدگی پاها از کفش دو پوش و نمره بزرگتر از اندازه پا استفاده شود چرا که کفش تنگ یکی از عوامل سرمازدگی است.

عضو هیات رییس فدراسیون پزشکی ورزشی کشور در خصوص نحوه برخورد با شخص سرمازده گفت: شخص مصدوم را به مکان مناسبی انتقال دهید، از ماساژ دادن عضو مصدوم خودداری کنید، با عضو سرمازده به نرمش رفتار کنید تا دچار آسیب بیشتر نشود، لباسهای خیس را از تن مصدوم خارج کنید و لباس چند لایه خشک بپوشانید و اندام حرکتی مصدوم را گرم نگاه دارید در غیر این صورت حرارت از طریق این اعضا به خارج منتقل می‌شود

برچسب‌ها: [هیپو ترمی در برنامه های کوهنوردی](#)

[ادامه مطلب](#)

+ نوشته شده توسط دکتر حمید مساعدیان در سه شنبه نوزدهم آذر ۱۳۹۲

جمع آورنده مطالب: حمیدرضا درباری