

**فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران**

**هیات کوهنوردی و صعودهای ورزشی استان گیلان**

# شناخت

# سرمازدگی و

# یخ زدگی

تهیه ، تنظیم و گردآوری : فرزین غلامین

مربی فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی ج.ا.ا

# سرمازدگی HYPOTHERMIA

## HYPOTHERMIA

هیپوترمی = سرمازدگی = کاهش درجه حرارت بدن

## FROST BITE

فروست بایت = یخ زدگی = یخ زدگی موضعی

### علل هایپوترمی :

- کاهش تولید گرما

مانند : هیپوگلیسمی . اختلالات غددی . تخلیه ذخایر انرژی

- اختلال تنظیم گر

مانند : سکنه مغزی . ضربه سر . داروها

- افزایش اتلاف انرژی

برای مثال : عوامل محیطی

### فاکتورهای زمینه ساز سرمازدگی :

۱ - الکل

۲ - دیابت

۳ - هایپوتیروئیدی ( کم کاری غده تیروئید )

(۱)

۴ - مصرف برخی داروها

## تأثيرات الكل :

۱ - اتلاف انرژی بصورت دفع گرما از طریق عروق منبسط شده در سطح پوست .

۲ - اختلال کارکرد بخشهایی از مغز که واکنش لرزیدن را اداره میکنند .

۳ - اختلال در تعادل

۴ - اختلال در سطح هوشیاری

## نقش دیابت ( بیماری قند )

دیابت میتواند هیپوترمی را شدیدتر کند . دلیل این موضوع اختلال در ذخایر گلیکوژن بدن است .

## کم کاری غده تیروئید

از طریق تاثیر بر متابولیسم پایه و تولید انرژی موجب بروز یا تشدید سرمازدگی میگردد.

## مصرف برخی داروها

مصرف بعضی داروها موجب تشدید هیپوترمی شده و یا زمینه ساز بروز آن خواهند شد . برخی از

این داروها با مهار مکانیزم لرزیدن اثر خود را اعمال میکنند . مهمترین این داروها عبارتند از :

داروهای مخدر

بنزودیازپینها مانند : دیازپام ، لورازپام

کلردیازپوکساید

داروهای ضد افسردگی

## تشخیص هایپوترمی

علائم سرمازدگی بسیار متنوع بوده و از احساس سرما و لرزیدن تا کاهش هوشیاری و کوما متفاوت هستند .

### علائم هایپوترمی خفیف عبارتند از :

- لرز
- انتهای انگشتان دست و پا سرد و رنگ پریده میشوند . بتدریج این علامت به سمت سایر بخشهای بدن منتشر میگردد .
- گیجی ، تحریک پذیری
- اختلال در تکلم
- اختلال حافظه
- لنگیدن هنگام راه رفتن

### علائم هایپوترمی متوسط عبارتند از :

- لرزیدن غیر قابل کنترل
- خستگی
- تغییرات وضعیت ذهنی بصورت کاهش نسبی سطح هوشیاری

## علائم هایپوترمی شدید عبارتند از :

- کاهش ضربان قلب ( نبض )
- خستگی مفرط و شدید
- کاهش تلاش تنفسی
- افزایش تونوسسته عضلات
- کاهش سطح هوشیاری تا کوما

## پیش گیری :

-آمادگی جسمانی

-تغذیه خوب

-پوشاک مناسب

-کنترل تماس با سطوح سرد

## اندازه گیری درجه حرارت بدن

۱ - روش دهانی

۲ - روش مقعدی

۳ - روش زیر بغل

۴ - از طریق پرده گوش

۵ - از طریق سطح پوست مانند : پیشانی

## اقدامات لازم قبل از رساندن مصدوم سرمازده به بیمارستان

اول : جلوگیری از هدر رفتن بیشتر گرما

مانند : تعویض لباسهای خیس و یخ زده ، قرار دادن مصدوم در داخل کیسه خواب ، انتقال فرد سرمازده به محیطی گرمتر

دوم : بازگرداندن درجه حرارت طبیعی

مانند : قرار دادن مصدوم در محلی گرم که بتدریج دمای بدن وی به محدوده طبیعی بازگردد ، مصرف نوشیدنیهای گرم و غذاهای پرکالری و البته زود جذب مانند کربوهیدراتهای طبیعی ، استفاده از وسایل گرم کننده از جمله کیسه های آب گرم ( در هیپوترمی خفیف تا متوسط ) .

### در صورتیکه هایپوترمی متوسط تا شدید وجود داشته باشد :

- ۱ - تلاش کنید مصدوم سرمازده فعالیت بدنی نداشته باشد.
- ۲ - در صورت امکان به وی سرم تزریق کنید . بهتر است که سرم را در آب گرم قرار دهید تا قدری دمای آن بالاتر رود .
- ۳ - اندازه گیری قند خون . تجویز مواد قندی و بویژه تزریق سرمهای قندی بسیار مفید است
- ۴ - اگر مصدوم قادر به دفع ادرار نمیباشد باید برای وی سوند ادراری بگذاریم.
- ۵ - تجویز اکسیژن
- ۶ - در صورتیکه علائم حیاتی موجود نباشد : انجام فوری احیای قلبی ریوی

# یخ زدگی FrostBite

## علل یخ زدگی

- هوای سرد
- باد
- رطوبت
- ضعف و خستگی
- کم آبی (دهیدراسیون)
- تماس با فلزات
- فشار موضعی
- ارتفاع بالاتر از ۵۰۰۰ متر
- پوشاک نامناسب
- غلظت خون بالا

محدودیت در حرکت. مانند فردی که مصدوم شده و قادر به راه رفتن و فعالیت طبیعی نیست



## جدول ارتباط ارتفاع با دماي هوا

Tempreture(°C)	Pressure(mmHg)	Meters
15	760	0
8.5	674	1000
2	596	2000
-4.5	526	3000
-11	463	4000
-17.5	405	5000
-24	354	6000
-30.5	308	7000
-37	267	8000
-42	236	8848

## ارگانهای در معرض خطر :

- ❖ پاها
- ❖ دستها
- ❖ گونه
- ❖ گوشها
- ❖ بینی

❖ پوست مناطق تحت فشار مانند کف پاها یا پاشنه

## اتفاقات بعد از گرم کردن عضو یخ زده :

• تورم سلولی

• تغییرات در پلاکتها و اریتروسیتها ( گلبولهای قرمز خون )

• تخریب اندوتلیوم سلولی

• ترومبوز

• تورم بافتی

• ایسکمی موضعی

• مرگ بافتی

## درجه بندی یخ زدگی :

یخ زدگی درجه یک : صدمه بافتی ، قرمزی ، تورم ، اختلال حسی

یخ زدگی درجه دو : علائم درجه یک بعلاوه تاول های روشن یا شیری

یخ زدگی درجه سه : وجود خون درون تاولها که اسکار به جا میگذارند

یخ زدگی درجه چهار : آسیب عمیق بافتی که میتواند به عضلات ، تاندونها و استخوانها سرایت

کرده و در نهایت موجب مرگ بافتی خواهد شد .



## نشانه ها

روز نخست : شروع درد ، رنگ پریده شدن پوست ، احساس گزگز و کرختی در عضو یخ زده ،  
تشدید درد بعد از گرم کردن سریع ، کاهش حس عضو مبتلا

بعد از ۴۸ ساعت : قرمزی یا خاکستری رنگ شدن عضو آسیب دیده ، بروز تاولها ، شروع زخم ها  
، تورم ، درد ، تهوع یا استفراغ .

بعد از یک هفته : تورم ، نکروز بافتی ، تغییر شکل عضو مبتلا

**نکته مهم :** در یخ زدگی درجه ۴ باید مراقب مشکلات و خطرات زیر باشیم

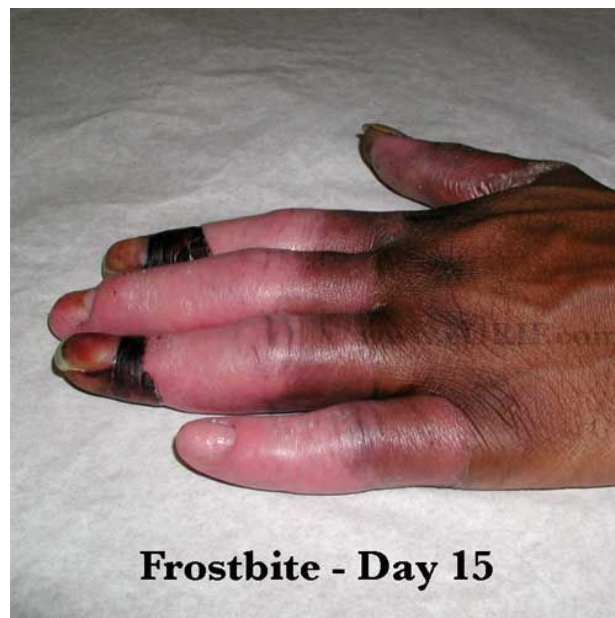
۱ - ترومبوز

۲ - عفونت

۳ - منتشر شدن عفونت به سایر ارگانهای بدن مانند کلیه ، مغز یا قلب

**نکته :** به یاد داشته باشیم که برای تصمیم گیری در مورد قطع احتمالی عضو آسیب دیده نیاز به  
گذشت زمان و البته اسکن استخوان خواهیم داشت .

زمان انتظار : یک تا دو ماه صبر کرده و در صورت امکان پس از طی این دوره برای قطع عضو  
تصمیم گیری میشود .



## درمان :

استراحت مطلق و بستری در بیمارستان

کاستن ارتفاع

گرم کردن مجدد به مدت حدود یک هفته در دمای مابین ۳۸ تا ۴۲ درجه

بالا نگه داشتن عضو مبتلا

تجویز اکسیژن بخصوص در ارتفاعات بالاتر از ۵۰۰۰ متر

هیدراسیون بیماران

تغذیه مناسب ( رژیم پروتئین )

مراقبت از زخمها ( ۲ یا ۳ بار در روز )

اسکن استخوان ( با تکنیزوم ۹۹ ) بعد از ۴۸ ساعت

اسکن بعدی حدود روز هشتم

در صورت نیاز سونوگرافی با سیستم داپلر و یا ام آر آی

## درمانهای دارویی :

تجویز آنتی بیوتیکهای مناسب

آپول تتابولین

تجویز گشاد کننده های عروق محیطی برای یک تا سه هفته

آسپرین برای جلوگیری از فعالیت پلاکتها

رقیق سازی خون

فیبرینولیز ( استفاده از استرپتو کیناز یا اوروکیناز )

در صورت بروز ترومبوز استفاده از هپارین یا دکستران ( هپارین با وزن مولکولی پائین )

داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی



## چند نکته مهم در درمان :

۱ - سیگار ممنوع

۲ - نوشیدن زیاد مایعات

۳ - ماساژ ممنوع

۴ - کنترل درد بعد از گرم کردن مجدد

۵ - پاکسازی بافتهای نکروز شده (۱۰)



## پایان

\*با تشکر و سپاس بیکران از مربی و استاد ارجمندم جناب آقای دکتر مسعود حمیدی که در تهیه این مطالب یاری ام نمودند.

تهیه و تنظیم و گرد آوری : فرزین غلامین

مربی فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی ج.ا.

[FARZIN\\_GHOLAMIN@YAHOO.COM](mailto:FARZIN_GHOLAMIN@YAHOO.COM)

[F.GHOLAMIN@GMAIL.COM](mailto:F.GHOLAMIN@GMAIL.COM)

FACEBOOK / FARZIN GHOLAMIN

۰۹۱۱۹۳۲۲۶۷۸