

## مراقب بهمن در کوه باشید.

### اقدامات موثر در برابر بهمن برای نجات خود

کوهستان‌ها در هنگام زمستان همواره پوشیده از برف هستند. زیبایی خیره کننده‌ی این منظره از دور جلوه‌ای خاص دارد، صحنه‌ای جالب و تماشایی و نمودی از زیبایی‌های طبیعت. اما همین پوشش برف که این چنین زیبایی می‌آفریند، خود منشأ خطرات بسیاری برای اهالی کوه‌نشین و اسکی‌بازان و کوهنوردان به حساب می‌آید. پدیده‌ی بهمن در کوهستان‌های پربرف، همواره توأم با خاطرات ناراحت کننده‌ای برای بازماندگان قربانیانی است که گرفتار سقوط بهمن شده و جان خود را از دست داده‌اند.

بهمن یکی از پرخطرترین حوادث موجود در کوهنوردی است. همه ساله در فصل زمستان در اثر سقوط بهمن تعدادی از کوهنوردان جهان، به همراه آن به قعر دره‌ها فرو می‌روند. متأسفانه عده‌ای از آنان جان خویش را از دست می‌دهند. هر سال در فصل‌های زمستان و بهار، شاهد ریزش بهمن‌هایی در مناطق گوناگون کشورمان هستیم که برخی از آنها، موجب بروز سانحه و مرگ فرد یا افرادی می‌شوند. کوه نوردان، تنها قربانیان سوانح بهمن نیستند اما بخش قابل توجهی از این قربانیان را تشکیل می‌دهند.

به توده‌ای از هر جامد که روی شیب، ریزش کند بهمن گویند. (مانند بهمن برف، بهمن شن، ماسه و یا سنگ) بهمن، توده‌ای از برف است که در سطح شیب‌دار کوهستان از توده‌های دیگر برف، جدا شده به طرف قسمت پایین کوه حرکت کرده و در مسیر خود سنگ‌های کوچک و بزرگ و درختان را به همراه می‌برد. این لغزیدن برف به طور طبیعی، یا برحسب حرارت و پیش‌آمدها، اتفاق می‌افتد.

در هشتاد درصد اوقات، بهمن زمانی اتفاق می‌افتد که حداقل بیست و چهار ساعت ریزش مداوم برف صورت گرفته باشد به طوری که طی این مدت، برف تازه نشسته، فرصت آن را نیافته باشد تا در کوهستان مستحکم شود. همین‌طور وقوع آن در روزهای بهاری بدون ابر نیز قابل پیش‌بینی است، و آن هنگامی است که اشعه‌ی خورشید با تمام قدرت بر کوهستان می‌تابد و طبقات ناپایدار برف را برای سقوط آماده می‌کند. برعکس، در

زمستان همین نور خورشید عامل جلوگیری از سقوط بهمن محسوب می‌شود. ولی مطابق بررسی‌های دقیق، این برآورد کلی کافی نیست. شیب محل ریزش برف، میزان وزش باد و بسیاری از عوامل دیگر هم می‌توانند در سقوط بهمن مؤثر باشند.

اولین نکته‌ی مهم در پیش‌بینی سقوط بهمن، دوره بازگشت آنهاست. در مواردی، این دوره بازگشت به سبب شیب زیاد منطقه و عوامل دیگر، سریع‌تر اتفاق می‌افتد ضروری است. تدابیر ایمنی در مناطق بهمن خیز، رعایت شود. به طور کلی شناخت بهمن و راه‌های پیشگیری، مقابله و احیاناً گریز از آن، به خصوص برای ساکنین مناطق کوهستانی کوه نور دان، ضروری است.

### **توصیه های مهم:**

- از صعود انفرادی پرهیز نموده و همراه با گروه و افراد مجرب به کوهنوردی بپردازید. هرگز با رفتن به کوه به تنهایی، خود را به خطر نیندازید.
- از اجرای برنامه‌های کوهنوردی، به ویژه در فصل زمستان که فراتر از توانایی جسمی، فنی و روحی تان است، جدا " خودداری نمایید.
- آموزش‌های کوهنوردی و اصول اولیه کوه پیمایی، پزشکی کوهستان و . . . را در گروه‌ها، هیئت‌ها و باشگاهها کوهنوردی معتبر فرا بگیرید. ضروری است اعضاء گروه‌های کوه نوردی از اطلاعات کافی خطرات کوهستان و خصوصاً "بیماری‌های شایع در ارتفاعات و پزشکی کوهستان مطلع بوده و حداقل دوره‌های آموزش مقدماتی پزشکی کوهستان، را گذرانده باشند.
- پیش از اجرای برنامه کوهنوردی خود در فصل زمستان، با اداره اطلاعات هواشناسی منطقه خود تماس بگیرید و با مراجعه به نقشه مناطق سقوط احتمالی بهمن، از وقوع آن آگاهی حاصل کنید.
- وزش بادهای تند می‌تواند به سقوط بهمن کمک کند، به ویژه اگر طی چند روز متوالی به شدت ورزیده باشد. بر این اساس قبل از عزیمت به نقاط کوهستانی به شرایط جوی توجه کنید.

- از رفتن به ارتفاعات تا ۷۲ ساعت پس از بارش برف (به لحاظ احتمال ریزش بهمن) خودداری نمایید. حضور در ارتفاعات در ضمن بارندگی نیز به همان اندازه خطرناک است. زیرا سرما، رطوبت و احساس ناامنی وادار مان می‌کند بی‌توجه به خطر بهمن، با سرعت هر چه بیشتر و با گزینش مسیرهای خطرناک تلاش کنیم تا خود را به امنیت ارتفاعات پایین‌تر برسانیم. بیشتر بهمن‌ها در ضمن بارش برف، یا بلافاصله پس از آن فرو می‌ریزند، اما بیشتر سوانح بهمن در روزهای آفتابی پس از بارش برف شکل می‌گیرند. بیشتر ما فکر می‌کنیم با پایان بارندگی و صاف شدن هوا، خطر بهمن فرو کش می‌کند، اما چنین نیست. همیشه مراقب نخستین روز آفتابی پس از بارش و همچنین نخستین جمعه پس از بارندگی باشید.
- از یک مربی مجرب راهنمایی بگیرید و از مسیرهای شناخته شده کوهستان عبور کنید. همچنین خارج از مسیرهای نشانه گذاری شده در کوه حرکت نکنید قبل از صعود به کوه باید حتما برنامه داشته باشید و سرپرست مجرب، مسیر و منطقه صعود، ظرفیت و پتانسیل افراد را از قبل تعیین نماید.
- به علائم هشدار دهنده، تابلوهای راهنمای مسیر، هشدارهای افراد مجرب، امدادگران و افرادی که از ارتفاع برمی‌گردند توجه نمایید.
- صعود، تمرین و کار در مناطق کوهستانی و برف‌گیر حتما باید با وسایل، لوازم و ابزار کوهنوردی اعم از لوازم فنی، پوشاک، تغذیه، امدادی و .. همراه باشد. تجهیزات کامل زمستانی همراه داشته و در صورت همراه نداشتن لوازم کافی از صعود به ارتفاعات جدا پرهیز نمایند.
- در برنامه های کوه نوردی از لباس هایی با رنگ های واضح (قرمز، زرد و فسفری) استفاده نمایید.
- بهمن را شناسایی کنید. با پا گذاشتن بر روی برف می توان بهمن را شناخت . با پا گذاشتن بر روی برف ، یا فرو می رود و یا نمی رود. اگر پا در برف فرو نرود ، برف یخی است و اگر پا فرو می توان تشخیص

داد که برف چند لایه است. اگر بیشتر از یک لایه باشد خطرناک است. چنانچه هنگام فرو رفتن پا، پا سر بخورد مسیر بسیار خطرناک است.

- سعی کنید که در مناطق بهمن گیر، از دره‌های تنگ و در معرض خطر بهمن عبور نکنید و خود را به قسمت های مرتفع و خطالرأس برسانید و یا از انتهای شیب و در زیر کنار رگه‌های سنگی عبور نمایید.
- در منطقه‌ای که حتی یک بار بهمن در آن به وقوع پیوسته همیشه احتمال سقوط دوباره وجود دارد. بنابراین تاحد امکان در روزهایی که بارش برف سنگین است، از این مناطق عبور نکنید.
- توجه داشته باشید که بسیاری از شیب های کوهستانی کشورمان، استعداد لازم برای تولید بهمن را دارا هستند اما به دلیل عدم بارش کافی برف، ممکن است سالها هیچگونه خطری ایجاد نکنند. این شیب ها در شرایط فعلی می توانند خطرآفرین بوده و موجب ریزش بهمن شوند. (سابقه ریزش بهمن درسالهای گذشته وخاطره تلخ درگذشتگان، به دلیل سقوط بهمن هیچگاه از ذهن کوهنوردان بیرون نخواهد رفت).
- با شنیدن کوچک‌ترین صدایی که حکایت از نشست، ریزش و سقوط بهمن دارد، منطقه را ترک کنید
- چنانچه بهمن روی شما سقوط کرد، در صورتی که شما به هوش هستید به توصیه‌های زیر عمل کنید:
  - خونسردی خود را حفظ کنید. اطمینان داشته باشید. حفظ روحیه درچنین مواردی، در سرنوشت شما موثر خواهد بود. همچنین باحفظ خونسردی خود، بدن تان قادر به نگهداری انرژی خواهد بود و در نتیجه بهتر می‌توانید برای نجات خود تصمیم بگیرید.
  - ضروری است که فاصله پاها را از هم زیاد و بلند، بردارید وهمه افراد گروه، پای خود را در جای پای اول بگذارید تا بریدگی در سطوح برف ایجاد نشود.
  - در هنگام گیر کردن در بهمن، باید دست خود را از آرنج خم کرده و در جلوی سر بگیرید تا فضای بیشتری از برف را کنار زده و جای بیشتری برای تنفس در زیر بهمن داشته باشید.

- کوشش کنید موقعیت خود را توجیه نمایید. برای این کار سعی کنید ابتدا بزاق یا آب دهان خود را جمع کرده، سپس آن را به بیرون بیندازید. سمت جریان آن، رو به پایین است. به این ترتیب شما خواهید توانست برف‌ها را کنار زده و در سمتی که به هوای آزاد راه یابد، آنها را گسترش دهید.
- در زمان ریزش بهمن با هر وسیله‌ای جلوی دهان و بینی خود را بپوشانید و نفس را در سینه حبس کنید تا از ورود ذرات برف و یخ‌زدگی ریه‌ها و خفگی جلوگیری شود. اگر در بهمن فرو رفته‌اید با کمک دست‌ها، یک پاکت ویا کیسه جلوی صورت تان قرار دهید. با ایجاد فضایی برای ورود و خروج هوا و نفس کشیدن می‌توانید از خفگی نجات یابید..
- اگر خودتان گرفتار بهمن شدید: فریاد بکشید و سایر افراد را آگاه سازید. همه تجهیزات (کوله پشتی، با توم، کلنگ و...) را از خود جدا کنید. سعی کنید خود را به سمت کناره‌های بهمن بکشید. یکی از دستان خود را در مقابل صورت قرار دهید و زانو‌ها را به سمت سینه خم کنید تا فضای بیشتری برای تنفس در اختیار داشته باشید. اگر نور خورشید را می‌بینید، سعی کنید خودتان را تکان دهید و به بالای برف بکشید، در غیر این صورت انرژی خود را ذخیره کنید. آرام باشید و به تنفس خود نظم دهید.
- دیگران را در جریان برنامه صعود و کوهنوردی خود قرار دهید. در پناهگاه‌ها و قرارگاه‌های فدراسیون کوهنوردی کلیه مشخصات تمام افراد تیم و سرپرست تیم شامل نام و نام خانوادگی، نام گروه یا هیئت و شهرستان، تلفن‌های خود و وا بستگان (جهت تماس ضروری) و مسیر صعود و برگشت خود و سایر اطلاعات ضروری را در دفتر پناهگاه ثبت نمایند.
- هنگام کوهنوردی با خود وسایل ارتباطی مانند تلفن همراه ببرید و در تمام طول مسیر، دیگران و خانواده را در جریان وضعیت راه قرار دهید. وسایل ارتباطی از قبیل بی‌سیم، تلفن همراه و .. باید حتما موجود باشد. شماره تلفن‌های ضروری منطقه همچون هلال احمر ۱۱۲، آتش نشانی ۱۲۵، نیروی انتظامی ۱۱۰، راهنمایان کوهستان و پناهگاه‌های منطقه را همراه داشته باشید تا در صورت ضرورت مورد استفاده قرار

گیرد. فردی که قرار است از بهمن عبور کند با فشار دادن دکمه دستگاه آن را به وضعیت فرستنده و دیگران روی وضعیت گیرنده قرار می‌دهد. فراموش نکنید که فرستنده را نباید در کوله‌پشتی قرار داد، بلکه باید آن را به گردن آویخت.

- بهترین راه عبور از مناطق بهمن‌خیز این است که به طرف بالا صعود کنیم تا حجم برف کمتری بالای سرمان باشد. تا حد امکان از بالای محدوده بهمن و نزدیک به تاج بهمن عبور کنیم تا حجم برف کمتری بالای سر خود، باشد.

- هنگام وقوع بهمن همه تجهیزات مخصوصا اشیای فلزی و برنده را از خود دور کنید. به محل های امن فرار کنید.

- چنانچه مقدور بود قبل از فرو رفتن در زیر برف، وسایلی از خود را به بالا پرتاب کنید تا امداد گران بتوانند با یافتن آنها شما را زودتر پیدا کنند.

- یادتان باشد هر قدر کمتر در برف فروروید، شانس بیشتری برای زنده ماندن دارید. معمولا برای نجات کسی که زیر برف مدفون شده فقط ۳۰ دقیقه فرصت دارید. پس از گذشت این مدت زمان فقط ۵۰ درصد از آسیب‌دیدگان زنده می‌ماند.

- مسیری که فرد بهمن زده طی می‌کند را با چشم تا پایان بهمن دنبال کنید.

- در شروع بهمن، سعی کنید که قبل از آنکه توسط بهمن کشیده شوید، توقف کنید. به یک سنگ یا درخت بچسبید و یا کلنگ، یا چوب اسکی خود را در برف فرو کنید و آن را محکم بچسبید. اگر این روش موثر نبود، سعی کنید که با استفاده از حرکات شنا کردن، روی بهمن قرار بگیرید. (مثل زمانی که در آب هستید شنا کنید. به صورت شنا خود را به روی بهمن بیاورید و به طرف بالا و سمت چپ یا راست فرار کنید.) دست و پا بزنید و یا روی آن غلت بزنید. کوشش کنید که خود را به سمت خارج محوطه لیز خوردن، بکشانید.

- شیب از عوامل اصلی سقوط بهمن است. عمدتاً بیشترین بهمن‌ها در شیب‌های ۳۵ تا ۴۰ درجه اتفاق می‌افتد. در این شیب‌ها، ثبات لایه فوقانی برف کاهش یافته و خطر بهمن افزایش می‌یابد. شیب‌های صاف، بدون پستی و بلندی و فاقد پوشش گیاهی بهمن‌خیزترند. بنابراین برای کوهنوردی یا اسکی به شیار ارتفاعات، توجه کنید. شیب‌های تندتر، توان نگهداری حجم برف را ندارند و شیب‌های کمتر نیز برای به حرکت درآوردن برف نیازمند وزن زیادی هستند. اگرچه در بسیاری موارد در شیب‌های تند و یا دهلیزها، سقوط بهمن از ارتفاعات بالاتر به سمت چین مسیرهایی هدایت می‌شوند و ممکن است کوه‌نوردان را دربر بگیرند. بر این اساس کوه‌نوردان می‌باید به شیب بالای مسیرهایی که قصد گذر از آنها را دارند نیز توجه ویژه‌ای داشته باشند تا گرفتار بهمن‌های ناخواسته بالاتر از مسیر صعودشان نگردند.

- از یک شیب برفی خیلی نرم و سبک، قدم بردارید تا فشار و ضربه، به برف مسیر وارد نشود و باعث شکست برف و جریان بهمن نشود. بهتر است اعضای گروه در شیب‌های خطرناک در فاصله حداقل ۳۰-۲۰ متری یکدیگر حرکت کنند تا همگی گرفتار بهمن نشوند و بتوانند همدیگر را نجات بدهند. در صورتی که نمی‌توان شیبی را دور زد تا حد امکان باید ارتفاع گرفت تا در مسیر طولانی بهمن قرار نگیرید.

- هنگام عبور از بهمن بدون عجله و با فاصله از یکدیگر حرکت کنید تا در صورت ریزش بهمن همگی گرفتار نشوید و بتوانید همدیگر را نجات دهید. در هنگام عبور از بهمن (بریدن بهمن) باید تک‌تک گذشت و بدون عجله و با فاصله زیاد (بین فواصلی که پا در برف فرو می‌رود نباید نفر بعد، پا یا باتوم در برف فرو کند. اگر جاپای نفر قبلی خیلی عمیق است برای پر کردن جاپا از برف‌های همان قسمت استفاده شود. اگر مجبور به رد شدن از بهمن نیستیم از آن عبور نکنیم. هنگام عبور از بهمن، گرم‌ترین لباس‌های خود را بپوشید.

- در هنگام عبور از مناطق کوهستانی پر از برف باید سکوت را رعایت کرد. در هنگام عبور ساکت باشید تا ارتعاشات صدا باعث ریزش بهمن نشود، ارتعاش یکی از عوامل مهم ریزش بهمن است. بنابراین، در جاهایی که خطر ریزش بهمن وجود دارد باید از فریاد پرهیز کنیم. در واقع سکوت موجب می‌شود که بهتر متوجه ریزش برف شده و به موقع اقدام کنید.
- از ریسمان یا طناب مخصوص کوه نوردی (نخ بهمن) استفاده کنید. نخ بهمن، طناب قرمز رنگی به طول ۱۵ تا ۵۰ متر است که روی آن فلشی در یک جهت وجود دارد. نخ، باید به گونه‌ای به بدن وصل شود که جهت فلش به سمت فرد باشد. اگر بهمن سقوط کند، گروه امداد با پیدا کردن نخ بهمن و دیدن جهت فلش آن، زودتر مصدوم را می‌یابند. انتهای طناب نفر اول، را نفر دوم برای پیدا کردن همدیگر بگیرد.
- روی برف زیگزاگ راه نروید و تا حد امکان به صورت یک خط مستقیم روی برف بالا بروید.
- برای عبور از بهمن، نباید فرد را با طناب یا وسیله دیگری حمایت کرد، چرا که ممکن است بهمن فرد را تکه تکه کند.

#### منابع مورد استفاده:

- 1-Dennis K. Graver: Aquatic rescue and safety, Human Kinetics, 2004
- 2-Avalanche safety tips, by Brain Handwork, National Geographic Society, 2014
- 3-5Avalanche safety tips, by Christina Erb, Outside Live Bravelly, 2010
- 4-How to stay safe in avalanche country, Wikihow (www.wikihow.com)
- 5-Gerrie Mc Call: The Handbook of the weather, Amber Books, 2003
- 5-Ken Griffiths: The survival manual, Carlton Book, 2002
- 6-5Tips for staying safe in avalanche country, by Brain Handwork, National Geographic Society, 2014

7-Howard D. Backer: Wilderness first aid, Jones and Bartlett  
Publishers, 2002

8-راهنمای ایمنی سلامتی در کوه، ترجمه و تدوین: وحید عرفانی، فصلنامه کوه، سال هشتم، شماره سی و یکم، ۱۳۸۲، صفحه های ۷۹-۸۰

---

**ترجمه و تدوین: وحید عرفانی، نویسنده و پژوهشگر در حوزه سلامت**  
شماره تلفن در صورت نیاز: ۰۹۱۲۶۱۲۸۸۵۱

v.erfani@yahoo.cm