



فصل ششم

بهمین

بهمن



بهمن، توده‌های برفی است که ناگهان به حرکت در می‌آید و به خاطر سنگینی و نیروی جاذبه زمین از بالا به پایین سرازیر می‌شود و به تدریج با افزایش سرعت و توده برف، ناآرام و متلاطم می‌گردد، که تهدیدی جدی برای ساختمان‌های واقع در پهنه‌های کوهستانی، اسکی بازان، کوهنوردان و روستانشینان محسوب می‌شود و خسارت زیادی به ساختمان‌ها وارد نموده و جاده را مسدود می‌کند. شناخت بهممن و راه‌های پیشگیری، مقابله و احیاناً گریز از آن، به خصوص برای ساکنین مناطق کوهستانی و کوهنوردان ضروری است.

بهمن با نوسان‌ها (موج‌های زلزله) یا صدای خودروها، هواپیماها و بالگردها به پایین رها می‌شود و توان کافی برای تخریب و انهدام ساختمان‌های غیرمقاوم را داراست.

در مناطق بهمن خیز برای جلوگیری از خطرات ناشی از آن در محل آغاز حرکت توده‌های برفی جنگل کاری می‌کنند. برای کاهش شدت بهمن‌های کوچکتر، می‌توان با انفجار یا بمباران با توپخانه به طور مصنوعی موجب سقوط آن‌ها شد که البته باید از قبل اطلاع رسانی به ساکنین منطقه و تخلیه مناطق در معرض ریزش بهمن صورت گیرد. به طور کلی اقدامات مدیریتی این مناطق شامل تغییر در پوشش گیاهی طبیعی، حفاظت گونه‌ها و کشت گونه‌های جدید، فعالیت‌های ایجاد سازه، خاک‌ورزی، تغییر در مقدار و ساختمان برف و یخ، آموزش و جلب مشارکت مردمی، ارسال پیام‌های هشداردهنده در مواقع بحرانی و سرمایه‌گذاری جهت بهره برداری می‌باشد که نیاز به تخصص‌های گوناگون در زمینه‌های علمی، فنی و بینشی دارد.

عوامل افزایش خطر بهمن

- شیب از عوامل اصلی سقوط بهمن است. روی شیب‌های تند (۵۰ درجه یا بیشتر) چون برف قبل از انباشتگی به طور طبیعی به پایین سرازیر می‌شود خطر سقوط بهمن معمولاً زیاد نیست. روی شیب‌های خیلی ملایم (کمتر از ۲۵ درجه) نیز خطر بهمن معمولاً زیاد نیست. بر پایه تحقیقات عمدتاً بیشترین بهمن‌ها در شیب‌های ۳۵ تا ۴۰ درجه اتفاق افتاده است. با تند شدن شیب، ثبات لایه فوقانی برف کاهش یافته خطر بهمن افزایش می‌یابد.

- پوشش طبیعی خاک به لحاظ جلوگیری از بهمن دارای اهمیت است. زمین‌های صاف یا بدون پستی و بلندی بهمن خیز هستند. یکنواختی شیب نیز عامل خطرناکی است.
- وزش بادهای تند مهمترین عامل سقوط بهمن است، باد عامل بسیار مهمی در افزایش خطر سقوط بهمن است به ویژه اگر در طی چند روز متوالی به شدت وزیده باشد.
- سقوط بهمن پس از بارش برف به مقدار بارش، وزن برف و در نهایت میزان شیب کوه بستگی دارد. با گذشت زمان، شانس زنده ماندن شخص مدفون در زیر یک متر برف به سرعت کاهش می‌یابد.



برای مواجهه با سقوط بهمن، تمام حواستان را به کار بگیرید. با شنیدن کوچکترین صدایی که حکایت از سقوط بهمن دارد منطقه را ترک کنید.

در منطقه‌ای که حتی یک بار بهمن در آن به وقوع پیوسته، همیشه احتمال سقوط دوباره وجود دارد و نکته آخر را به خاطر داشته باشید؛ برای نجات کسی که زیر بهمن مدفون شده فقط ۳۰ دقیقه فرصت دارید پس وقت را از دست ندهید. پس از ۳۰ دقیقه از دفن شدن در زیر برف تنها می‌توان امیدوار بود که فقط پنجاه درصد از آسیب‌دیدگان، زنده بمانند.

عوامل بازدارنده از بهمن:

۱. درخت‌ها و درختچه‌ها (بهترین عامل جلوگیری کننده از بهمن می‌باشد)
۲. سنگ‌ها
۳. دره‌های کم شیب و باز

نکته: بوته‌ها عامل بازدارنده از سقوط بهمن نیستند

اقدامات قبل از وقوع بهمن

- از تردد در جاده‌های بهمن خیز خودداری کنید.
- در هنگام عبور از مناطق کوهستانی پر از برف باید سکوت را رعایت کرد، بوق زدن یا بلند کردن صدای ضبط ماشین در این مسیرها می‌تواند موجب ریزش بهمن شود.
- قبل از صعود به کوه باید حتماً برنامه داشته باشید و سرپرست مجرب، مسیر و منطقه صعود، ظرفیت و پتانسیل افراد از قبل تعیین شده باشد.
- دیگران را در جریان برنامه صعود و کوهنوردی خود قرار دهید.
- وسایل ارتباطی (بی‌سیم، تلفن همراه و پیپس^۱ و ...) باید حتماً موجود باشد. فردی که قرار است از بهمن عبور کند با فشار دادن دکمه دستگاه آن را به وضعیت

¹ *Pieps* یک دستگاه کوچک الکترونیکی گیرنده و فرستنده است.

فرستنده و دیگران بر روی وضعیت گیرنده قرار می‌دهد. فراموش نکنید که پیپس را نایستی در کوله پشتی قرار داد بلکه باید آن را به گردن آویخت.



- صعود، تمرین و کار در مناطق کوهستانی و برف‌گیر حتماً باید با وسایل، لوازم و ابزار کوهنوردی اعم از لوازم فنی، پوشاک، تغذیه، امدادی و... همراه باشد.
- در صورتی که نمی‌توان شیبی را دور زد تا حد امکان باید ارتفاع گرفت تا در مسیر طولانی بهمن قرار نگیرید.
- 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 درواقع سکوت موجب می‌شود که بهتر متوجه ریزش برف شده و به موقع اقدام کنید.
- بهتر است اعضای گروه در شیب‌های خطرناک در فاصله حداقل ۲۰-۳۰ متری یکدیگر حرکت کنند تا همگی گرفتار بهمن نشوند و بتوانند همدیگر را نجات بدهند.
- از یک شیب برفی باید خیلی نرم و سبک قدم بردارید تا فشار و ضربه به برف مسیر وارد نشود و باعث شکست برف و جریان بهمن نگردد.
- از ریسمان یا طناب مخصوص کوهنوردی استفاده کنید.

- در روی برف زیگزاگ راه نروید و تا حد امکان به صورت یک خط مستقیم روی برف بالا بروید.
- بهترین راه عبور از بهمن این است که بهمن را به طرف بالا صعود کنیم نه عرضی.
- بستن نخ بهمن (نخ بهمن طناب ۳ میلی متری به رنگ قرمز و به طول ۱۵ تا ۵۰ متر است که بر روی پوسته آن فلشی در یک جهت وجود دارد. نخ بهمن را باید طوری به بدن وصل کرد که جهت فلش آن به سمت فرد باشد و ادامه نخ بهمن را طوری روی زمین می‌اندازیم که بر روی زمین کشیده شود. حال اگر بهمن سقوط کند، گروه امداد با پیدا کردن نخ بهمن و دنبال کردن فلش به مصدوم می‌رسند)
- برای عبور از بهمن، نباید فرد را با طناب یا وسیله دیگری حمایت کرد، چرا که ممکن است بهمن فرد را تکه تکه کند.
- در هنگام عبور از بهمن باید تک تک و بدون عجله و با فاصله زیاد از محل عبور کرد (بین فواصلی که پا در برف فرو می‌رود نباید نفر بعد پا یا باتوم در برف فرو کند).
- کوله پشتی را به سمت شیب قرار می‌دهیم و فقط یک بند آن را روی شانه می‌اندازیم، تا در صورت سقوط بهمن بتوان به راحتی کوله را رها کرد.
- اگر جای پای نفر قبلی خیلی عمیق است برای پرکردن جاپا از برف‌های همان قسمت استفاده شود.
- از مسیرهای شناخته شده عبور کنید.
- تا حد امکان باید از بالای محدوده بهمن (نزدیک به تاج بهمن) عبور کنیم تا حجم برف کمتری بالای سرمان باشد.

- با شنیدن کوچکترین صدایی که حکایت از نشست و ریزش و سقوط بهمین دارد منطقه را ترک کنید.

اقدامات حین وقوع بهمین

- همه تجهیزات مخصوصاً اشیای فلزی و برنده را از خود دور کنید.
- به محل‌های امن فرار کنید، یعنی فرد بصورت شنا خود را به روی بهمین بیاورد و بطرف بالا و سمت چپ یا راست فرار کند.
- به سمت عوامل بازدارنده (مثل سنگ‌ها، درختچه‌ها و...) حرکت کنید.
- چنانچه مقدور بود قبل از فرو رفتن در زیر برف وسایلی از خود را به بالا پرتاب کنید تا جستجوگران بتوانند با یافتن آنها مسیر شما را تشخیص دهند.
- اگر در بهمین فرو رفته‌اید سعی کنید با کمک دست‌ها، یک پاکت یا **مشما** جلوی صورت‌تان قرار دهید. بیشتر مرگ و میر ناشی از بهمین به خاطر خفگی است، لذا ایجاد فضایی برای ورود هوا و نفس کشیدن مهم‌ترین کاری است که می‌توانید انجام دهید.
- با هر وسیله‌ای جلوی دهان و بینی خود را بپوشانید.
- نفس را در سینه حبس کنید چرا که این کار از ورود ذرات برف و یخ‌زدگی ریه‌ها و خفگی جلوگیری می‌کند.

- خونسردی خود را حفظ کنید چرا که در صورت حفظ آرامش، بدنتان قادر به نگهداری انرژی خواهد بود و در نتیجه بهتر می‌توانید برای نجات خود تصمیم بگیرید.
- مسیری که فرد بهمن زده طی می‌کند را با چشم تا زمان پایان بهمن دنبال کنید.

اقدامات بعد از وقوع بهمن

- یادتان باشد هر قدر کمتر در زیر برفناشی از ریزش بهمن فرو روید شانس بیشتری برای زنده ماندن دارید.
- باید در بهمن مثل زمانی که در آب هستید شنا کنید تا خود را به روی سطحی بهمن برسانید.
- پیدا کردن نخ بهمن و وسایل فرد و گشتن نواحی پایین تر از محل شروع بهمن و حرکت فرد. به یافتن فرد مفقود شده بسیار کمک می‌کند.
- چون زیر برف همه جا تاریک است و ممکن است که در اثر سقوط بهمن در زیر برف نتوان تشخیص داد که سمت بالا کدام سمت است در صورت امکان می‌توان با بیرون انداختن آب دهان (نیروی جاذبه)، جهت را تشخیص داد.