

به نام خدا



باشگاه کوهنوردی شقایق

واحد آموزش

www.shaghayeghclub1992.com

training@shaghayeghclub1992.com

هم هوایی در ارتفاع

acclimatization

شاید شما از آن دسته کوه نوردانی باشید که سالی چندبار پا بر دامنه ها می گذارید و البته در آن معدود دفعات نیز سعی دارید تا قله ای مرتفع در اطراف شهرتان را صعود نمایید.

شاید هم کوه نوردی حرفه ای باشید که هر چند سال یکبار به قله مرتفع خارج از کشورتان صعودهایی را تدارک می بینید.

چیزی که در میان تمامی انسانها در صعود به قله مرتفع مشترک است نیاز ی است که ایشان به تطابق با ارتفاع یا هم هوایی دارند. در واقع هر انسانی که قصد صعود به ارتفاعی بیش از ارتفاع محل زیست خود را دارد نیاز است تا ابتدا خود را از لحاظ آمادگی جسمانی به حدی مطلوب برساند. بخشی از این افزایش آمادگی جسمانی تطابق با ارتفاع یا هم هوایی است.

در این مقاله سعی دارم تا الگوهای تجربی رایج و پر طرفدار هم هوایی در صعود به قله مرتفع را تشریح نمایم. در این روند تنها از تجربیاتی بهره گرفته ام که طی چند سال و با شرکت در چند برنامه کوه نوردی حاصل شده، لذا وجود ایرادات علمی بر آن دور از ذهن نیست. همچنین تا حد امکان تلاش نموده ام تا به آسانترین و قابل فهمترین شکل ممکن مطلب را بیان نمایم. امیدوارم خواندن این مقاله برای آن دسته از دوستانی که تنها با امید به دارا بودن قدرت بالای بدنی به کوه میروند و البته ناکام باز می گردند پاسخی باشد بر ایرادات صعودشان.

شیوه های صعود به قله مرتفع

کوهی را تصور کنید با 3 مرحله کمپ در ارتفاع بالا، در حالی که کمپ اصلی این کوه نیز در ارتفاعی برابر با بلندترین کوههای محل زندگی ما قرار دارد. بطور مثال کمپ اصلی کوه اورست در ارتفاع 5360 متری است یا کمپ متری قرار گرفته. دقت کنید شما قرار است بیش از 50 روز را در ارتفاعی نزدیک به قله 5600 اصلی چوآیو در دماوند بمانید در حالی که تعداد کمی از روزهای صعودتان را هم بالاتر از کمپ اصلی به سر می برید.

این امر در کوههای کم ارتفاعتر نیز صادق است، مثلا ارتفاع کمپ اصلی کوه پرترفدار لنین در پامیر 3700 متر است یا کمپ اصلی کوه خان تنگری در تیان شان در ارتفاع 4000 متری بر پا می شود که درست ارتفاعی است برابر با قله مرتفع رشته کوههای البرز و زاگرس.

همانطور که می دانیم مهمترین عاملی که ما را نیازمند هم هوایی می کند کمبود فشار سهمی اکسیژن در ارتفاع است. گرچه در هر هوایی و در هر ارتفاعی میزان درصد اکسیژن (21%) تغییری نمی کند اما تعداد مولکول های اکسیژن در هوای رقیق کمتر می شود و در نتیجه بدن برای رفع نیاز خود به اکسیژن، به تلاش بیشتری می پردازد. همین مسئله ساده توجیه گر نیاز بدن به تطابق با ارتفاع بالا است.

حال نخستین واکنش بدن در مقابله با این کمبود اکسیژن افزایش تعداد تنفسها به شکل ارادی یا غیر ارادی است، نکته ای که بخصوص در یکی دو شب نخست اقامت در کمپ اصلی و بویژه هنگام خواب با آن مواجه خواهیم شد. گرچه عوارض ارتفاع گاه تنها به همین مورد خلاصه نشده و علاوه بر افزایش تعداد تنفس شاهد: بی اشتهايي، تهوع و قطع و وصل تنفسي، عدم تشخیص صحیح، خواب های (استفراغ، خستگی و ضعف، گیجی و سردرد، بی خوابی آشفته و ... نیز خواهیم بود.

آغاز صعود

آغاز هر صعودی باید همراه باشد با لمس ارتفاع بالاتر و بازگشت به کمپ پائینتر. در واقع این شیوه تاییدی است بر اصل صعود به ارتفاع بالا، خواب در ارتفاع پایین. باید بدانیم تاثیر لمس کمپ بالا همراه است با افزایش گلبولهای قرمز جهت اکسیژن گیری بهتر. این نکته که همراه است با افزایش غلظتهای هماتوکریت و هموگلوبین ضرورتاً نمی تواند

مفید باشد، چرا که افزایش غلظت خون از عواض آن است.

در هر صورت بدن این آمادگی را دارد روز بعد یا روزهای بعد برای شب مانی در ارتفاع بالاتری کمپ اصلی را ترک نماید. این روند تا لمس آخرین کمپ باید ادامه یابد، یعنی لمس کمپ بالاتر، بازگشت برای شب مانی به کمپ پائین و مجدداً روز بعد صعود برای شبمانی به کمپ بالاتر. بدین شکل با لمس آخرین کمپ و بازگشت به کمپ اصلی پروسه هم هوایی به انتها خواهد رسید.

اینک پس از چند روز استراحت در کمپ اصلی و تغذیه بهتر می توانید با اتکال به وجود کمپهای بالاتر صعود نهایی را به شکل پله ای و کمپ به کمپ آغاز نمائید.

الگوهای تجربی در هم هوایی

در مناطق مختلف عموماً شاهد شیوه های مختلفی در هم هوایی خواهید بود. به طور مثال شیوه های هم هوایی روسها با غربیان متفاوت است و ایشان بر اساس پارامترهای تجربی خود هم هوایی می کنند. در واقع روسها آن چیزی را که به عنوان لمس کمپ بالاتر از آن یاد کردیم اجرا نمی کنند و پس از صعود به کمپ بالا نخستین شب را در آنجا اطراق می نمایند و روز بعد به کمپ پائینتر باز می گردند. ایشان همچنین معتقدند در صورتیکه فرد پس از یک شب اقامت در ارتفاع بالاتر دچار مشکل نشد می تواند به ارتفاعی بالاتر صعود و خود را در ارتفاعی فراتر هم هوا نماید. البته این حالت هم هوایی تنها تا دو کمپ بالاتر اجرا می شود و در نهایت فرد می باید به کمپ اصلی برای تجدید قوا باز گردد. این روند شاید برای آن دسته از کوه نوردانی که در مکانی بیش از ارتفاع معمول شهرها (1500 متر) زندگی می کنند طبیعی باشد، اما برای سایر کوه نوردان، بخصوص کوه نوردان غربی که در شهرهایی با ارتفاع کوتاه ساکن هستند می تواند خطرناک باشد.

هم هوایی در صعودهای آلپی

راینولد مسنر در صعود انفرادی خود به اورست دوره هم هوایی خود را تنها در مدت 2 شب و سه روز 1980 سال سپری نمود (البته وی پیش از حضور در تبت دوره ای را بر روی کوه کلیمانجارا به تمرینات بدنسازی و هم هوایی پرداخته بود). در واقع مسنر پس از رسیدن به کمپ اصلی و چند روز اقامت در آنجا به تنهایی به سمت گردنه شمالی در ارتفاع 7500 متر حرکت کرد. وی در بازگشت و با چند روز استراحت مطلق در کمپ اصلی خود را مهیای صعود نهایی به اورست نمود. وی نهایتاً در تلاشی سه روزه توانست از جبهه شمالی به قله اورست دست یابد، مسنر در بخشی از مسیر صعود با گذر عرضی (تراورس) از راهی نو خود را به دهلیز شمالی رسانده و از آنجا راهی قله شد.

امروزه کوه نوردانی که قصد صعود سبکبار (آلپی) را دارند با همین شیوه خود را به اوج هم هوایی رسانده و در نهایت آماده و مهیای صعود به قله مرتفع می شوند.

نکته

هنگام رسیدن به کمپ اصلی برای آغاز صعود تعجیل نکنید و ترجیحا یک یا چند روز نخست را به استراحت پردازید. این امر بویژه برای کسانی که قصد صعود به قله مرتفع و صعب العبور پامیر و تیان شان را دارند و با بالگرد وارد کمپ اصلی می شوند الزامی است.

ارتفاع زدگی عاملی نیست که تنها با صعود به ارتفاع بالاتر حادث شود، بلکه مهمترین امر در ارتفاع زدگی سرعت زیاد صعود به ارتفاع بالاتر، شدت بالای فعالیت و میزان زیاد حمل بار می باشد.

باید بدانیم هر ارتفاعی نیازمند هم هوایی اختصاصی است و برای رسیدن به هر کمپی می باید پروسه هم هوایی شامل لمس کمپ بالا، بازگشت به کمپ پائینتر و بعد صعود و شب مانی در کمپ بالاتر را اجرا کنیم. در طول دوره هم هوایی نیاز به شمانی در کمپ آخر نیست و همان لمس کمپ آخر می تواند بیشترین تاثیر را در هم هوایی نهایی داشته باشد و باید بدانیم در ارتفاع بالای 7000 متر نه تنها تطابق با ارتفاع معنا ندارد، بلکه پس رفت نیز حادث می شود.

تغییرات آب و هوا و خرابی هوا بیشترین نقش را در بهم زدن روند هم هوایی دارد گاهی بدلیل عدم تطابق با ارتفاع، ممکن است نیاز به چند روز اقامت در کمپ اصلی را پیدا کنید، پس بدون داشتن - استرس در از دست دادن زمان، سلامتی را بر زود هم هوا شدن ارجح بدانید. تفاوت های فردی قابل ملاحظه ای در توانایی افراد جهت تطابق با ارتفاع وجود دارد. برخی به سرعت با ارتفاع تطابق می یابند و برخی نیازمند دوره های زمانی طولانی تری برای هم هوایی هستند. پیش از رسیدن به کمپ اصلی و حتی در کشور خود می توانید پروسه هم هوایی را با صعود به قله بالای 4000 و اما باید بدانید هم هوایی امری است کوتاه مدت (حداکثر دو هفته) و به صرف یک 5000 متری در دسترس آغاز کنید چنین هم هوایی نمی توانید در صعود به قله مرتفع ریسک نمائید و به سرعت به ارتفاعات بالاتر بروید. تطابق با ارتفاع با عدم وجود بیماری های ناشی از ارتفاع و بهبود کیفیت خواب مشخص می گردد و به اصطلاح معروف: هر کس در ارتفاع خوب بخورد و خوب بخوابد، خوب هم هوا شده است.

منابع : <http://www.chekad-sari.com>

<http://www.ciesin.org>

وبلاگ کوه قاف