






هیئت پزشکی ورزشی استان آذربایجان شرقی

باهمکاری هیئت کوهنوردی و صعود های ورزشی برگزار می‌کند:

کارگاه آموزشی
 آشنایی با بیماری های ارتفاع در ورزش های کوهنوردی و کوهپیمایی (کوه گرفتگی)

شرکت در کلاس برای عموم آزاد و رایگان است

ویژه علاقمندان به ورزش های کوهنوردی



مدرس : دکتر یونس قوام لاله
 متخصص طب اورژانس



تاریخ : دوشنبه ۲۷ اسفند
 ساعت: ۱۶ الی ۱۸



جهت هماهنگی و ثبت نام با
 شماره های زیر در ارتباط باشید :
 ۰۴۱۳۵۵۳۲۳۵۰
 ۰۹۱۴۳۰۹۹۸۶۶ - ۰۹۰۲۳۰۳۰۳۳۳



هزینه صدور گواهی : ۱۰۰ هزار تومان
 شماره کارت: ۶۰۳۷۹۹۷۵۹۹۵۴۶۶۳۸
 شماره حساب بانک ملی: ۰۱۰۸۶۰۰۶۶۲۰۰۳
 هیئت پزشکی ورزشی استان آذربایجان شرقی

مکان :
 سالن هلال احمر حافظ

آشنایی با بیماری های ارتفاع در ورزش های کوهنوردی و کوهپیمایی (کوه گرفتگی)

ارائه: دکتر یونس قوام لاله
 متخصص طب اورژانس

فهرست مطالب

- بیماری ارتفاع یا ارتفاع زدگی چیست؟
- انواع بیماری ارتفاع
 - بیماری حاد ارتفاع
 - بیماری های خطرناک ارتفاع
 - ادم مغزی ارتفاع بالا
 - ادم ریوی ارتفاع بالا
- ۷ علت ارتفاع زدگی در کوهنوردی
- ۶ نشانه بیماری ارتفاع (ارتفاع زدگی)
- راه های تشخیص بیماری ارتفاع
- پیش گیری از ارتفاع زدگی
- درمان و بهبودی ارتفاع زدگی



بیماری ارتفاع یا ارتفاع زدگی

- ❖ یکی از مهمترین خطرات و مشکلات در ورزش های کوهستانی
- ❖ مانند: کوهنوردی، اسکی، اسکای رانینگ و غیره
- ❖ در اشکال حاد آن با خطر مرگ همراه خواهد بود.
- ❖ در تحقیقی که توسط دانشگاه علوم پزشکی انجام گرفت مشخص شد که ۷۰ درصد از مراجعه کنندگان به بارگاه سوم دماوند با سطحی از بیماری ارتفاع درگیر بودند.



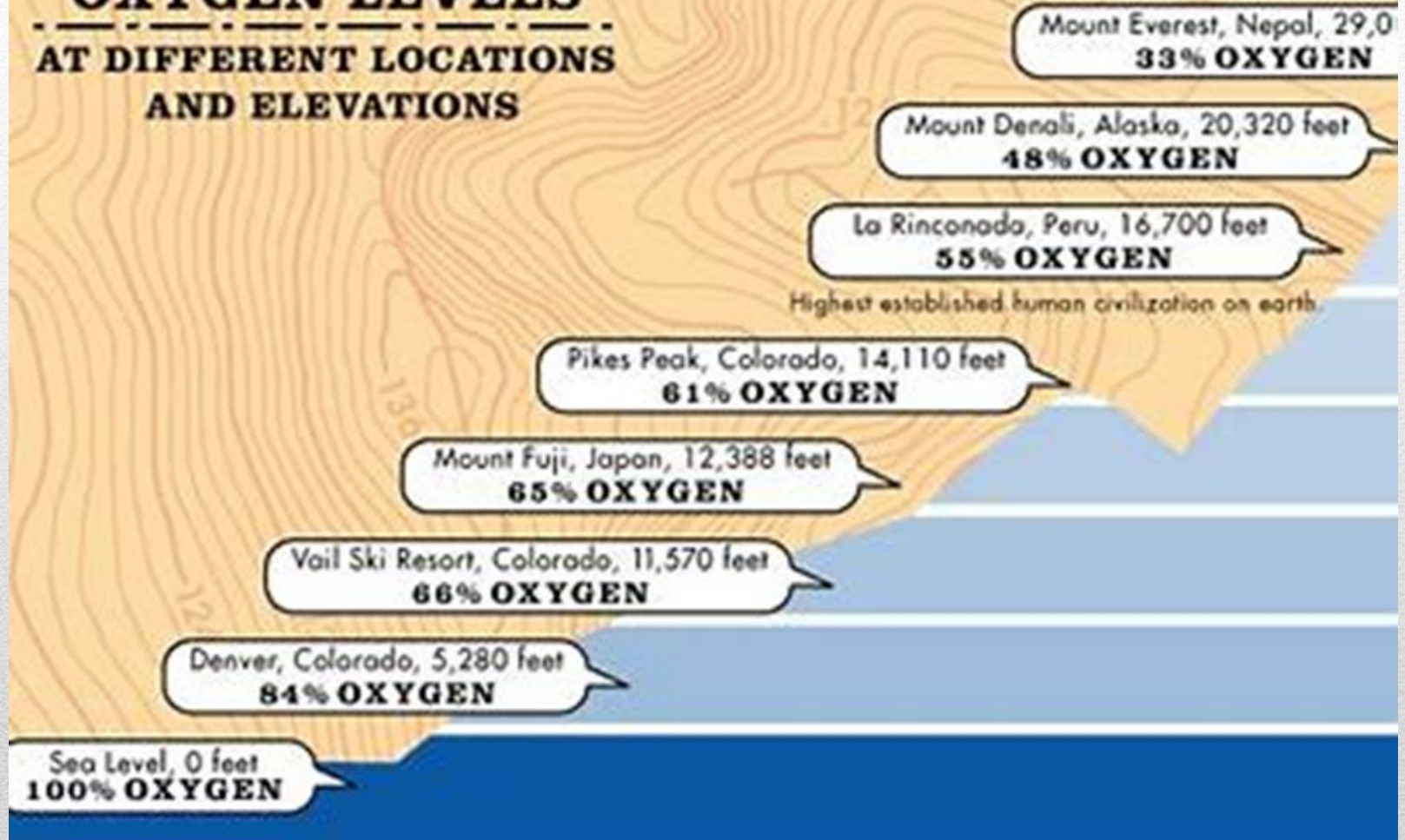
ارتفاع زدگی :



- ✓ این مکانیزم، نوعی مدیریت است
- ✓ کوهنوردی از جمله ورزش‌های به شدت هوازی است
- ✓ حین انجام آن به اکسیژن بالایی نیازی هست
- ✓ فرد به محض شروع به کوهنوردی و بالا رفتن از شیب، به نفس نفس می‌افتد
- ✓ در چنین موقعیتی بدن مجبور می‌شود اکسیژن را به اندام‌های مهم‌تر برساند
- ✓ بدن تلاش می‌کند که میزان اکسیژن لازم را به اندام‌ها و عضلات برساند.
- ✓ هرچه نیاز بدن به اکسیژن بیشتر شود، بدن فرایند تنفس و ضربان قلب را افزایش می‌دهد تا بتواند اکسیژن لازم را تامین کند.

در ارتفاعات بالا، فشار هوای اطراف کاهش می‌یابد پس اکسیژن کمتری در هوا خواهد بود.
در ارتفاعات متوسط افراد می‌توانند به راحتی زندگی کنند، اما بدن نیاز به انطباق با ارتفاع دارد و این موضوع زمانبر است.
در صعود به ارتفاع بالاتر از ۲۴۰۰ متری ممکن است در معرض خطر علائم خطرناک ناشی از تغییر ارتفاع قرار بگیرید.

OXYGEN LEVELS AT DIFFERENT LOCATIONS AND ELEVATIONS



ارتفاع زدگی



□ زمانی که بدن در حال انطباق یافتن با ارتفاع هست ممکن است برخی از علائم را تجربه کنید

□ شامل: تنفس سریع، کوتاه شدن نفس ها با افزایش شدت فعالیت، برشهای مقطعی در تنفس در زمان خواب، و ادرار متناوب هستند.

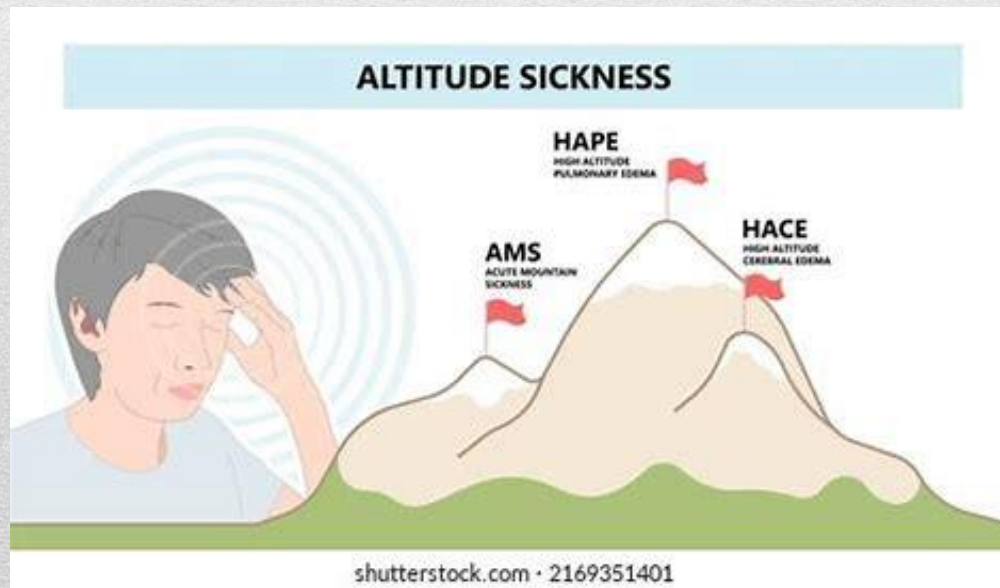
□ نشانه های بیماری حاد ارتفاع حداقل ۸ تا ۳۶ ساعت پس از صعود پدید می آید.

انواع بیماری ارتفاع

انواع بیماری ارتفاع

در منابع مختلف به سه طبقه بندی در مورد انواع بیماری ارتفاع یا ارتفاع زدگی اشاره شده است:

- I. بیماری حاد ارتفاع (AMS)
- II. ادم ریوی در ارتفاعات بالا (HAPE)
- III. ادم مغزی در ارتفاعات بالا (HACE)



I. بیماری حاد ارتفاع acute mountain sickness

- ✓ بیماری حاد ارتفاع دارای خطر مرگ نیست
- ✓ نشانه های بیماری حاد ارتفاع با کم کردن ارتفاع کاهش می یابد.
- ✓ برای علائم سطح متوسط یک روز تاخیر قبل از صعود بیشتر می تواند باعث از بین رفتن این نشانه ها شود.
- ✓ این بیماری تقریباً در نیمی از افراد که بدون برنامه ریزی و استراحت کافی و هم هوایی از ارتفاع حدودی سطح دریا به ارتفاع ۳۵۰۰ متری می روند رخ می دهد.



۶ نشانه بیماری ارتفاع (ارتفاع زدگی)

نشانه های بیماری حاد ارتفاع شامل موارد زیر هستند:

1. سردردی که با مسکن آرام نمی شود.
2. حالت تهوع یا استفراغ
3. سرگیجه یا سبک سری
4. خستگی و ضعف
5. مشکل در خواب
6. از دست دادن اشتها

WHAT IS AMS?

Acute Mountain Sickness is the health effect of high altitude, caused by rapid exposure to low amounts of oxygen.

WHY DOES IT HAPPEN?

Usually after gaining **8000 feet** altitude, due to decreasing levels of oxygen and dipping air pressure.

SYMPTOMS OF Acute Mountain Sickness

HEAVY BREATHING, NAUSEA, DIZZINESS, HALLUCINATION, HEAD ACHE, UPSET STOMACH

IF UNTREATED, AMS COULD FURTHER COMPLICATE INTO

1. HACE (High Altitude Cerebral Edema)
2. HAPE (High Altitude Pulmonary Edema)

www.treksandtrails.org

Altitude Range	Severity
Above 18,000 ft	(Extreme)
12000 - 18000 ft	(Serious)
8000 - 12000 ft	(Mild)

II. بیماری های خطرناک ارتفاع

بعضی از مشکلات در صعود به ارتفاعات می توانند به بیماری های مرگبار منجر شوند.

۱. ادم مغزی ارتفاع بالا (HACE): high-altitude cerebral edema

مایعات در مغز جمع شده و عملکرد آن مختل می شود.

۲. ادم ریوی (HAPE): high-altitude pulmonary edema

می تواند با یا بدون علائم هشدار دهنده اتفاق بیافتد.

ادم ریوی باعث می شود که مایعات وارد ریه شوند.

۳. خونریزی شبکیه در ارتفاع بالا (HARH)

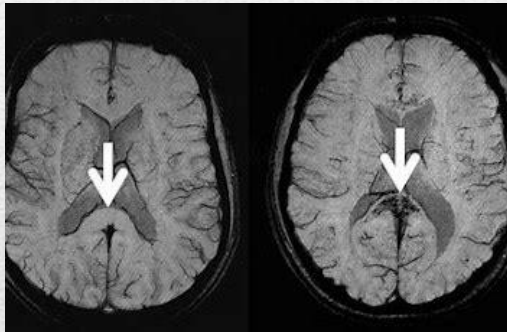
می تواند باعث آسیب به چشم شود. تاری دید مهمترین علامت خونریزی شبکیه می باشد. خونریزی شبکیه را یک پزشک می تواند به وسیله افتالموسکوپ تشخیص دهد.

کما و مرگ جدی ترین عواقب بیماری ارتفاع هستند.



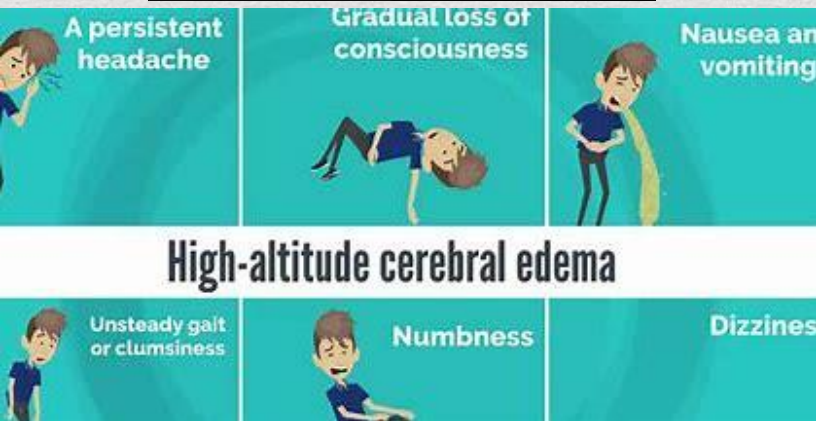
ادم مغزی ارتفاع بالا

- ✓ به عنوان بدترین حالت بیماری ارتفاع
- ✓ این بیماری معمولاً پس از علائم بیماری حاد ارتفاع بروز می کند.
- ✓ ممکن است بیماری در شب شروع شود.
- ✓ به دلیل اثری که روی مغز می گذارد ممکن است خود فرد درک درستی نسبت به آن نداشته باشد



✓ علائم ادم مغزی می تواند شامل موارد زیر باشد:

- (1) بدتر شدن سردرد و استفراغ
- (2) راه رفتن به شکل گیج و تلو تلو خوردن
- (3) گیجی و سراسیمگی
- (4) فرسودگی
- (5) توهم تصویری. دیدن چیزهایی که واقعیت ندارند.
- (6) تغییرات در توان تفکر
- (7) تغییرات در رفتار نرمال
- (8) **کما در موارد پیشرفته**

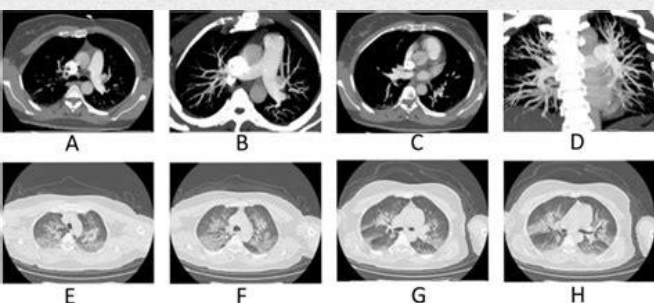


ادم ریوی ارتفاع بالا

✓ واکنش ریه ها به شرایط ارتفاع بالا که میتواند با یا بدون سایر علائم ارتفاع بروز کند.

✓ کمبود اکسیژن باعث می شود رگهای خونی تنگ و محدود شوند و باعث فشار بیشتر در

رگهای خونی گردند. این مساله باعث می شود که مایع از رگهای خونی به درون ریه رسوخ کند. نشانه ها به شکل ادم ریوی اغلب در شب پدید می آیند و با تقلا بدتر می شوند.



✓ نشانه های ادم ریوی شامل موارد زیر هست:

- (1) سفتی یا پر بودن قفسه سینه.
- (2) اوج خستگی.
- (3) عدم توانایی در نفس کشیدن حتی در زمان استراحت.
- (4) لبها و ناخنهای آبی یا کبود.
- (5) سرفه، که می تواند همراه خلط صورتی باشد.
- (6) تب – البته میزان آن کمتر از ۳۸.۵ درجه سانتیگراد است.
- (7) نویز در هنگام نفس کشیدن با صداهای مانند زوزه و غل غل کردن.

بیماری های خطرناک ارتفاع

عوامل تعیین کننده:

- ✓ بیماری ارتفاع بیشتر در افرادی اتفاق می افتد که سابقه قبلی این بیماری را داشته اند.
- ✓ در صورت صعود سریع احتمال آن بیشتر خواهد شد.
- ✓ اگر در روزهای اول فشار ارتفاع فشار تمرین زیاد باشد و شما قبل از صعود در ارتفاعات پایین زندگی کرده باشید نیز احتمال بروز بیماری افزایش خواهد یافت.
- ✓ چاقی و اضافه وزن نیز می تواند خطر بیماری ارتفاع را افزایش دهد.
- ✓ ژنتیک نیز می تواند باعث افزایش احتمال بیماری ارتفاع به خصوص در زمینه ادم ریوی شود

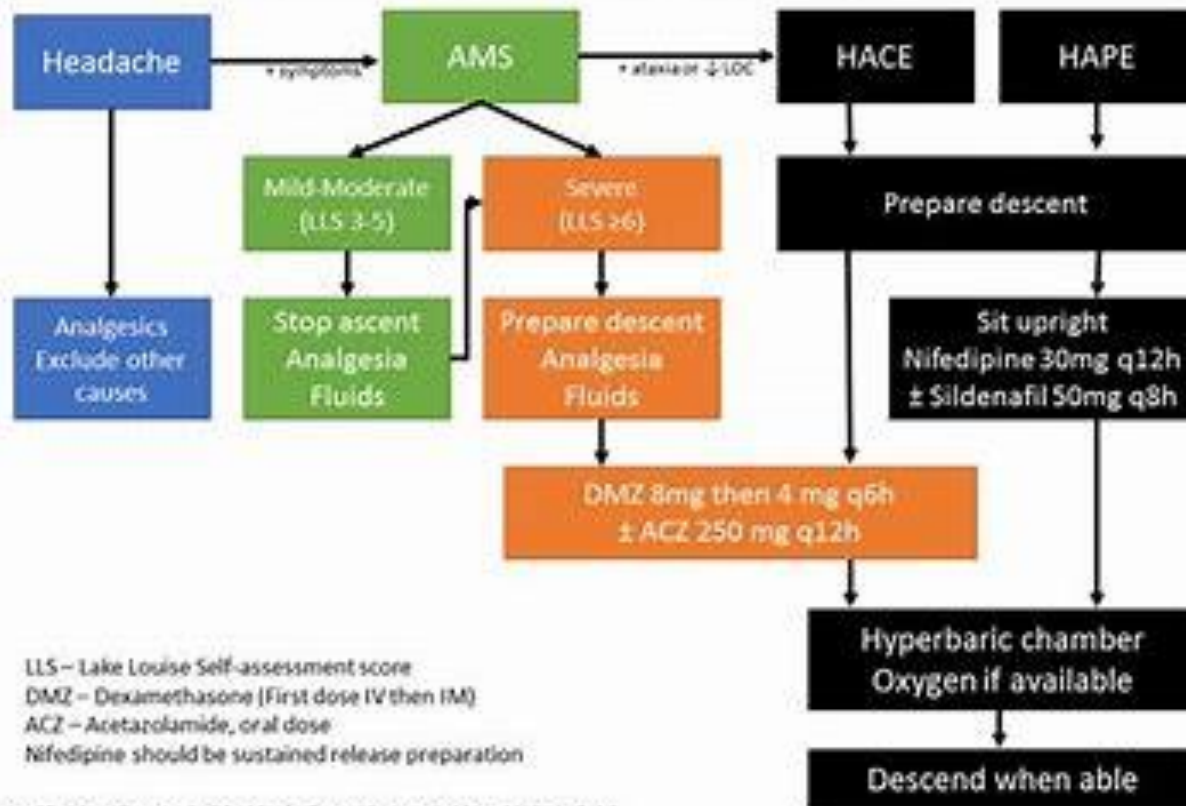


In Summary:



AMS (ACUTE MOUNTAIN SICKNESS)	HAPE (HIGH-ALTITUDE PULMONARY EDEMA)	HACE (HIGH-ALTITUDE CEREBRAL EDEMA)
Nausea and vomiting Heavy head (dizziness) Blocked ears Headache Fatigue Lack of appetite Sleeping problem (insomnia) Discomfort Rapid heartbeat	Dry cough Nosebleed Shortness of breath Higher temperatures (fever) Chest tightness Rapid heart rate (palpitations) Congestion Swelling Fainting	Hallucinations Loss of consciousness Fever and fatigue Photophobia Hypertension Confusion Coma Shortness of breath Inability to walk

HIGH ALTITUDE ILLNESS MANAGEMENT



Modified from Davis et al. High Altitude Illness. J R Army Med Corps 2005;151:243-9

هفت علت ارتفاع زدگی در کوهنوردی

هفت علت ارتفاع زدگی در کوهنوردی

مهم ترین عامل ایجاد ارتفاع زدگی **کمبود فشار هوا و به تبع آن کمبود اکسیژن** می باشد.

1. **هم هوایی** به زبان ساده شامل فرآیند انطباق بدن با ارتفاعات بالاتر می شود. عدم هم هوایی به معنای آن است که به یک باره و بدون انجام این فرآیند در ارتفاعات بالاتر صعود کنید.
2. **صعود بیش از حد سریع:** صعود با شدت و سرعت زیاد باعث می شود بدن به میزان بیشتری از اکسیژن نیاز پیدا کند و در نبود این اکسیژن مشکلات ناشی از ارتفاع نیز تشدید خواهد شد.
3. **کم آبی:** کم آبی باعث غلظت خون می شود که به نوبه خود اکسیژن رسانی به مکانیسم های بدن از جمله مغز، سیستم گوارش و عضلات را مختل خواهد کرد. از دیگر مشکلات تحت تاثیر کم آبی نیز می توانیم به خستگی زودرس در کوهنوردی اشاره کنیم.
4. **اختلال در الکترولیت ها:** الکترولیت ها برای فعالیت های مختلف بدن ضروری هستند و عدم تعادل الکترولیتی می تواند به مشکلات کلی بدن منجر شود. این مشکلات از جمله عدم کارکرد درست سیستم تغذیه ی بافتی است که می تواند بروز ارتفاع زدگی را مختل کند.

هفت علت ارتفاع زدگی در کوهنوردی

۴. استرس اکسیداتیو: استرس اکسیداتیو عدم تعادل بین رادیکال های آزاد و آنتی اکسیدان ها در بدن شما است. آسیب به پروتئین ها، لیپیدها و DNA می تواند به تعداد زیادی از بیماری ها در طول زمان منجر شود. همین مورد می تواند باعث افزایش احتمال ارتفاع زدگی شود.

۵. کوله پشتی سنگین: کوله پشتی سنگین تر به معنای شدیدتر شدن صعود است که در صورت فشار بیشینه توانایی بدن در انطباق با ارتفاع را به طور تصاعدی کاهش می دهد.

۶. چاقی و اضافه وزن: این گروه ها به طور معمول دارای آمادگی جسمانی کمتری نیز می باشند که هر دو مورد می تواند باعث افزایش بروز ارتفاع زدگی شود.

پیش گیری و درمان از ارتقاع زدگی

پیش گیری از ارتفاع زدگی

❖ تغییر تدریجی در ارتفاع باعث می شود که بدنمان به محیط با اکسیژن کمتر عادت کرده و احتمال درگیر شدن با انواع بیماری ارتفاع کاهش یابد.

❖ نرخ انطباق افراد متفاوت می باشد، اما به طور کلی چهار راهنما برای صعود بالای ۳۳۰۰ متری وجود دارند:

I. ارتفاع خود را هر شب بیش از سیصد متر افزایش ندهید.

II. هر دفعه که ارتفاع شما بیش از سه هزار فوت یا نهصد متر تغییر کرد، شب دوم پیش از آنکه به ارتفاع بالاتر بروید در همان ارتفاع بگذرانید.

III. فشار فیزیکی را در طول اولین روزهای صعود در ارتفاع در یک سطح منطقی محدود کنید. به بیان دیگر با سرعت آسان صعود کنید.

IV. در طول فعالیت در ارتفاع مقدار زیادی آب بنوشید و از غذاهای زودهضم و با انرژی استفاده کنید.

پیش‌گیری از ارتفاع‌زدگی

- ✓ **اگر علائم بیماری ارتفاع بروز کرد،** با متوقف کردن صعود یا فرود به ارتفاع پایین‌تر می‌توانید شرایط را کنترل کنید.
- ✓ **نشانه‌های متوسط** انطباق با ارتفاع مانند سردرد را می‌توان با استفاده از ایبوپروفن کنترل یا متوقف کرد
- ✓ **اگر سابقه قبلی بیماری ارتفاع** دارید بهتر است قبل از مراجعه به ارتفاع با پزشک مشورت کنید تا گزینه دارویی برای شما در نظر گرفته شود. یکی از این داروها استازولامید و دیگری دگزامتازون می‌باشند.
- ✓ **اگر قبلاً سابقه ادم ریوی** داشته‌اید ممکن است لازم باشد از نیفدیپین (Procardia) یا داروی استنشاقی سالمترول (salmeterol) یا هر دو در ارتفاعات بالاتر استفاده کنید. این داروها می‌توانند الگوی جریان خون در ریه‌ها را پایدار کنند

درمان ارتفاع زدگی

- ✓ اولین قانون برای درمان بیماری حاد ارتفاع متوقف کردن صعود تا زمانی است که نشانه ها به طور کامل از بین رفته باشند.
- ✓ اگر نشانه ها حادثر شده یا علائم ادم ریوی و مغزی بروز کنند باید با سرعت هر چه بیشتر به ارتفاع پایینتر بازگشت.
- ✓ گاهی حتی این کار باید در نیمه شب هم صورت پذیرد. ماندن در ارتفاع یا ادامه دادن صعود به بدتر شدن علائم و شرایط منجر خواهد شد.
- ✓ به همراه رفتن در ارتفاع پایین می توان از داروهای مسکن و استراحت برای بهبودی بهره برد.
- ✓ مصرف استازولامید می تواند به ریکاوری سرعت بخشد. این دارو باعث بالانس محیط شیمیایی بدن شده و نفس کشیدن را راحتتر می کند.
- ✓ اگر شرایط به گونه ای است که امکان فرود سریع نیست، استفاده از اکسیژن کمکی و دگزامتازون می تواند جلوی پیشرفت بیماری را بگیرد.
- ✓ استفاده از محفظه فشار قابل حمل نیز از راههای دیگر کنترل بیمار است.
- ✓ راههای درمانی در ادم ریوی نیز می تواند شامل اکسیژن کمکی و نیفدیپین باشد.

درمان دارویی ارتفاع زدگی

پنج دارو وجود دارد که از آنها برای هم هوایی یا درمان ارتفاع زدگی استفاده میشود:

۱. ایبوپروفن (ژلوفن، ادویل)

در ارتفاعات بالا، برای کوهنوردان معمولاً سردردهایی با شدت های مختلف تجربه می شود. این ناشی از عوامل التهابی است که منجر به نشت رگ های خونی و تجمع مایع در مغز می شود و باعث فشار در جمجمه می شود. ایبوپروفن، یک داروی ضد التهابی، با کاهش تورم و التهاب عمل می کند. ✓ دوز توصیه شده ۶۰۰ میلی گرم هر ۸ ساعت است.

۲. استازولامید (Diamox)

محبوب ترین و موثرترین دارو استازولامید است که با نام تجاری نیز Diamox شناخته می شود. این دارو با اسیدی کردن خون عمل می کند. اسیدوز متابولیک حاصل به عنوان یک محرک تنفسی عمل می کند، تهویه را افزایش می دهد و اکسیژن رسانی شریانی را بهبود می بخشد. به عبارت دیگر، باعث می شود با سرعت بیشتری نفس بکشید که باعث افزایش سطح اکسیژن در بدن شما می شود. استازولامید می تواند باعث تکرر ادرار و حس مزه فلز در دهان شود.

✓ دوز استاندارد ۱۲۵ تا ۲۵۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت یا ۵۰۰ میلی گرم در روز است. باید ۲۴ ساعت قبل از صعود شروع شود و در طول سفر ادامه یابد.

درمان دارویی ارتفاع زدگی

۳. دگزامتازون

ادم مغزی در ارتفاع بالا یک شکل جدی از بیماری ارتفاع است که در آن مغز متورم می شود. دگزامتازون به عنوان یک عامل ضد التهابی برای درمان ادم مغز عمل می کند. در حالی که استازولامید بیماری ارتفاع را با کمک به سازگاری درمان می کند، دگزامتازون فقط علائم را درمان می نماید. باز هم، دگزامتازون هیچ تاثیری روی خود هم هوایی ندارد، فقط علائم را بهبود می دهد. بنابراین، فردی که از دگزامتازون به عنوان درمان استفاده می کند، نباید به صعود ادامه دهد. این دارو باید برای تسکین علائم در حین حفظ ارتفاع یا بهتر است در هنگام فرود استفاده شود. دگزامتازون به طور معمول به عنوان یک عامل پیشگیری کننده برای AMS یا HAPE توصیه نمی شود، اما ممکن است یک عامل پیشگیری کننده ایده آل برای کاهش خطر HAPE و AMS در افراد حساس به HAPE باشد. ✓ دوز توصیه شده ۴ میلی گرم با فاصله ۶ ساعت است. افراد معمولاً در عرض حدود ۶ ساعت بهبودی در علائم را تجربه می کنند.

درمان دارویی ارتفاع زدگی

۴. سیلدینافیل

رفتن در ارتفاع بالا باعث انقباض عروق خونی می شود که به آن انقباض عروق ریوی می گویند. این امر نیاز به قلب را افزایش می دهد که می تواند منجر به نارسایی قلبی شود. همچنین فشار شریان ریوی را افزایش می دهد که می تواند باعث نشت مایع از رگ های خونی در ریه ها شود – یک وضعیت بالقوه کشنده به نام ادم ریوی در ارتفاع بالا. سیلدینافیل به عنوان یک گشاد کننده عروق عمل می کند. رگ های خونی را شل می کند و اجازه می دهد خون بیشتری آزادانه در رگ ها جریان یابد. این کار با انقباض ناشی از ارتفاع زیاد مقابله می کند و در نتیجه فشار روی قلب و ریه ها را کاهش می دهد. علاوه بر این، این دارو می تواند اکسیژن رسانی به عضلات را بهبود بخشد و استقامت بدنی را افزایش دهد. محققان دریافتند که ویاگرا “به طور قابل توجهی معیارهای عملکرد قلبی عروقی و ورزش” شرکت کنندگان را بهبود بخشید و بازده آنها را تا ۴۵ درصد بهبود بخشید.

✓ دوز توصیه شده سیلدینافیل ۵۰ میلی گرم هر هشت ساعت است.

۵. نیفدیپین

مشابه سیلدینافیل است اما دارویی کم قدرت است که فشار شریان ریوی را نیز کاهش می دهد. مسدود کننده کانال کلسیم دی هیدروپیریدین بیشتر برای درمان فشار خون بالا استفاده می شود. نیفدیپین شریان ریوی را باز می کند که باعث کاهش سفتی قفسه سینه شده و تنفس را آسان می کند. این دارو بیشتر برای ادم ریوی کاربرد دارد.

✓ دوز توصیه شده ۲۰ میلی گرم کپسول آهسته رهش هر ۸ ساعت یا ۳۰ میلی گرم کپسول

آهسته رهش هر ۱۲ ساعت

مرور جامع

کوه گرفتگی = بیماری ارتفاع:

✓ یک وضعیت بالینی

✓ در اثر قرار گرفتن در ارتفاعات بالا (بالتر از ۲۵۰۰ متر از سطح دریا)

✓ ممکن است به شکل‌های مختلفی بروز کند.

در مورد کوه گرفتگی **ارزیابی بالینی** مهم است تا بتوان به موقع تشخیص داد که آیا بیمار به بیماری ارتفاع دچار شده است یا خیر و در صورت نیاز، درمان مناسب انجام شود.



ارزیابی بالینی در کوه گرفتگی:

ارزیابی بالینی نیازمند توجه به علائم و نشانه‌های بیمار، تاریخچه بالینی و شرایط محیطی است.

مراحل اصلی این ارزیابی عبارتند از:

۱- تاریخچه بیمار

۲- بررسی علائم و نشانه‌ها

۳- آزمایشات و معاینات فیزیکی

۴- تشخیص افتراقی

۵- درجه‌بندی بیماری ارتفاع

۶- مراحل درمان بر اساس ارزیابی بالینی



۱. تاریخچه بیمار

- **زمان و شرایط صعود:** مدت زمانی که بیمار در ارتفاعات بالا بوده و سرعت صعود، میزان استراحت و ارتفاع فعلی باید بررسی شود.
- **علائم شروع شده:** زمان شروع علائم بیماری ارتفاع (سر درد، تهوع، تنگی نفس، خستگی) و اینکه آیا علائم به تدریج بهبود یافته‌اند یا نه.
- **سابقه بیماری‌های پیشین:** بررسی سابقه بیماری‌های ریوی، قلبی یا عصبی که ممکن است با ارتفاعات مرتبط باشند.



۲. بررسی علائم و نشانه‌ها

- **سردرد:** یکی از شایع‌ترین علائم است. معمولاً به صورت ملایم و ثابت است و با تغییر وضعیت بدنی یا فعالیت بدنی شدت می‌یابد.
- **تهوع و استفراغ:** این علائم معمولاً با سر درد همراه هستند و در بیماری‌های خفیف ارتفاع شایع‌اند.
- **خستگی و ضعف عمومی:** احساس خستگی شدید که معمولاً در فعالیت‌های بدنی و حتی استراحت نیز محسوس است.
- **سرگیجه و اختلال در خواب:** مشکل در خوابیدن و احساس سبکی سر یا عدم تعادل از دیگر علائم شایع هستند.
- **تنگی نفس:** در فعالیت‌های بدنی شدیدتر و در ارتفاعات بالاتر ممکن است رخ دهد.
- **ورم دست‌ها و صورت:** از علائم در بیماری‌های شدیدتر است.



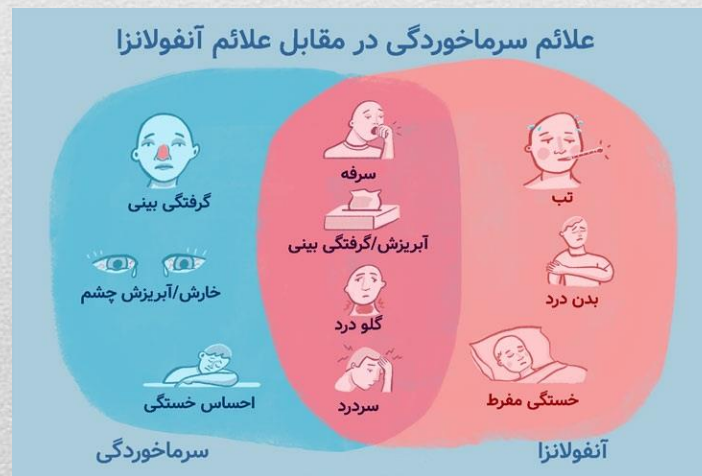
۳. معاینات فیزیکی و آزمایش های بالینی

- **معاینه عمومی:** بررسی علائم حیاتی از جمله فشار خون، ضربان قلب، درجه حرارت بدن و تنفس.
- **معاینه عصبی:** برای ارزیابی وجود علائم عصبی مانند گیجی، اختلالات در هماهنگی حرکتی، یا ضعف عضلانی. این معاینه برای شناسایی ادم مغزی ارتفاع (HACE) ضروری است.
- **معاینه ریه:** برای تشخیص ادم ریوی ارتفاع (HAPE)، پزشک باید به صدای تنفس بیمار گوش دهد و بررسی کند که آیا علائم مانند خرخر ریه یا نشانه های احتباس مایع وجود دارد.
- **آزمایش های تشخیصی:** در موارد شدیدتر و هنگامی که وضعیت بیمار بدتر می شود، ممکن است از تست های تصویربرداری (مانند سی تی اسکن) برای بررسی وضعیت مغز و ریه ها استفاده شود.



۴. تشخیص افتراقی

- ارزیابی بالینی باید به تشخیص بیماری‌های دیگری که علائم مشابهی دارند توجه کند، از جمله:
- **آنفولانزا یا سرماخوردگی:** که ممکن است علائمی مشابه با بیماری ارتفاع داشته باشند.
 - **بیماری‌های تنفسی یا قلبی:** باید از سایر مشکلات تنفسی یا قلبی که ممکن است علائم مشابه با بیماری ارتفاع ایجاد کنند، مانند آمبولی ریه یا حملات قلبی، تفکیک شود.
 - **اختلالات متابولیک یا اندوکرینی:** مانند اختلالات تیروئید یا دیابت که می‌توانند به علائم مشابه منجر شوند.



۵. درجه بندی بیماری ارتفاع

- در ارزیابی بالینی باید توجه شود که بیماری ارتفاع در درجات مختلفی تقسیم بندی می شود:
- **بیماری ارتفاع خفیف (AMS):** علائم شامل سر درد، تهوع، خستگی، و اختلالات خواب که معمولاً در ارتفاعات بالاتر از ۲۵۰۰ متر ایجاد می شود.
 - **ادم مغزی ارتفاع (HACE):** علائم عصبی مانند گیجی، اختلالات رفتاری، و اختلال در تعادل و هماهنگی.
 - **ادم ریوی ارتفاع (HAPE):** مشکلات تنفسی شدید، سرفه، و تنگی نفس که در ارتفاعات بالا و در اثر کمبود اکسیژن ایجاد می شود.

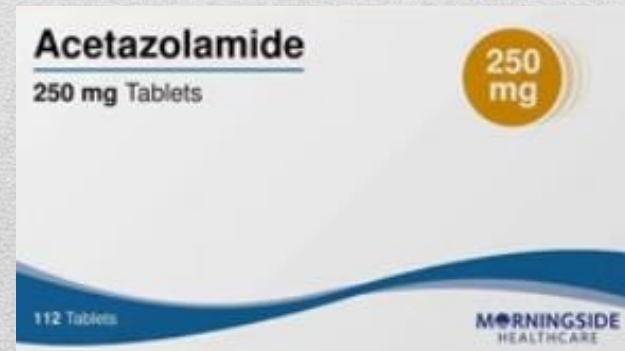


6. مراحل درمان بر اساس ارزیابی بالینی

- درمان بیماری ارتفاع خفیف (AMS): در این حالت معمولاً استراحت در همان ارتفاع و مصرف مایعات و داروهایی مانند استازولامید (Acetazolamide) کافی است.
- درمان ادم مغزی ارتفاع (HACE): پایین آوردن فوری بیمار به ارتفاع پایین تر، استفاده از داروهای استروئیدی مانند دگزامتازون، و مراقبت های پزشکی پیشرفته.
- درمان ادم ریوی ارتفاع (HAPE): پایین آوردن بیمار به ارتفاع پایین تر، استفاده از اکسیژن، و داروهایی برای تسکین وضعیت ریه ها.



AMS (ACUTE MOUNTAIN SICKNESS)	HAPE (HIGH-ALTITUDE PULMONARY EDEMA)	HACE (HIGH-ALTITUDE CEREBRAL EDEMA)
Nausea and vomiting Heavy head (dizziness) Blocked ears Headache Fatigue Lack of appetite Sleeping problem (insomnia) Discomfort Rapid heartbeat	Dry cough Nosebleed Shortness of breath Higher temperatures (fever) Chest tightness Rapid heart rate (palpitations) Congestion Swelling Fainting	Hallucinations Loss of consciousness Fever and fatigue Photophobia Hypertension Confusion Coma Shortness of breath Inability to walk



سناریو

سناریو ۱: علائم اولیه کوه گرفتگی

علائم:

سردرد ملایم
احساس خستگی یا ضعف
تهوع یا بی حالی
سرگیجه یا تنگی نفس
خواب آلودگی

مدیریت:

توقف صعود: اولین اقدام باید توقف صعود و استراحت در همان ارتفاع باشد. در این مرحله بدن نیاز به زمان دارد تا به شرایط جدید ارتفاع عادت کند.

آب و غذا: مصرف مایعات بیشتر و غذاهای سبک به رفع علائم کمک می کند.

آنتی هیستامین ها: در برخی موارد، مصرف داروهایی مانند پاراستامول برای تسکین سردرد توصیه می شود.

استراحت بیشتر: اگر علائم برطرف نشدند، باید تصمیم به پایین آمدن از ارتفاع گرفته شود.

سناریو ۲: کوه گرفتگی متوسط (دوره حاد)

علائم:

سردرد شدید
تهوع و استفراغ
مشکلات خواب (بی‌خوابی یا خواب غیر عمیق)
مشکلات تنفسی و تنگی نفس

مدیریت:

کاهش ارتفاع: در این مرحله باید فوراً از ارتفاع پایین آمد تا فشار به بدن کاهش یابد.
اکسیژن اضافی: اگر دسترسی به اکسیژن وجود دارد، باید استفاده از آن را در نظر گرفت.
دارو: ممکن است پزشک مصرف داروهای ضد کوه گرفتگی مانند Diamox (استازولامید) را تجویز کند تا علائم کاهش یابد.
استراحت کامل: در این مرحله، استراحت و مصرف مایعات باید بیشتر شود.
عدم صعود به ارتفاعات بالاتر: تا زمانی که علائم برطرف نشوند، صعود به ارتفاعات بالاتر توصیه نمی‌شود.

سناریو ۳: کوه گرفتگی شدید (ورم مغزی یا ریه)

علائم:

سردرد شدید و مداوم
از دست دادن هماهنگی بدن و گیجی
استفراغ مکرر
تب و لرز
تنگی نفس شدید و مشکلات تنفسی
عدم توانایی در حرکت به طور صحیح

مدیریت:

کاهش فوری ارتفاع: باید از ارتفاع پایین آمد و فوراً از شرایط کوه گرفتگی شدید خارج شد.
استفاده از اکسیژن: در صورت دسترسی به اکسیژن، باید آن را در اسرع وقت استفاده کرد.
درخواست کمک پزشکی: با توجه به نیاز به مراقبت‌های پزشکی فوراً از تیم پزشکی کمک گرفته شود.
داروهای حمایتی: از داروهای کورتیکواستروئید برای کاهش تورم مغزی یا ریه استفاده می شود.
عدم صعود مجدد به ارتفاعات: تا زمانی که علائم برطرف نشوند نباید به ارتفاعات بالاتر صعود کرد.

سناریو ۴: کوه گرفتگی ناشی از نقص در برنامه ریزی

علائم:

علائم کوه گرفتگی در افراد بدون تجربه کافی صعود بیش از حد سریع به ارتفاعات بالا
عدم آشنایی با علائم و مدیریت کوه گرفتگی

مدیریت:

آموزش و آگاهی: قبل از هر صعود، کوهنوردان باید به خوبی آموزش ببینند و از علائم اولیه و روش‌های درمانی کوه گرفتگی آگاه باشند.

برنامه‌ریزی مناسب: صعود باید به تدریج انجام شود، به گونه‌ای که به بدن زمان برای سازگاری با ارتفاعات داده شود.

استراحت و بازگشت به ارتفاعات پایین‌تر: اگر افراد دچار علائم کوه گرفتگی شوند، باید سریعاً از صعود ادامه دهند و به ارتفاعات پایین‌تر بازگردند.

آمادگی با تجهیزات: داشتن داروهای ضروری، اکسیژن و تجهیزات پزشکی می‌تواند در چنین شرایطی به سرعت کمک کند.

سناریو ۵: کوه گرفتگی در شرایط خاص (مانند صعود به قله‌ای خاص)

علائم:

سردرد، سرگیجه، حالت تهوع، ضعف شدید
احتمال بروز مشکلات تنفسی به دلیل شرایط جوی خاص (باد، دمای پایین)

مدیریت:

پیش‌بینی وضعیت جوی: پیش از صعود، پیش‌بینی وضعیت جوی و آب و هوای منطقه اهمیت زیادی دارد. شرایط نامساعد می‌تواند علائم کوه گرفتگی را تشدید کند.

کاهش سرعت صعود: در صعود به ارتفاعات بالا و قله‌های خاص، باید با سرعت کمتر صعود کرده و به بدن فرصت استراحت بدهید.

پوشاک مناسب: در صورت وجود دمای پایین یا شرایط نامساعد جوی، باید لباس مناسب برای جلوگیری از هیپوترمی (کاهش دمای بدن) و حفظ حرارت بدن استفاده شود.

هواشناسی و پیش‌بینی وضعیت: قبل از صعود، به بررسی وضعیت آب و هوا توجه ویژه داشته باشید.

جمع بندی

❖ کوه گرفتگی یکی از چالش‌های مهم در کوهنوردی است

❖ با آگاهی از علائم و راه‌حل‌های مناسب، می‌توان از خطرات آن جلوگیری کرد.

❖ مدیریت صحیح شرایط در کوه گرفتگی شامل:
کاهش ارتفاع، استفاده از اکسیژن، مصرف مایعات و دارو، و جلوگیری از صعود بیشتر تا بهبود کامل است.

❖ همیشه در صورت بروز علائم جدی، کمک پزشکی باید درخواست شود



از توجه شما سپاسگزارم

دکتر یونس قوام لاله

شماره تماس: ۰۹۰۳۶۱۲۶۴۳۲

آدرس پست الکترونیک:

yghavam2025@gmail.com