お悩みの病気、ここまで治せます

週刊朝日
MOOK
完全保存版

新「名医」の最新治療 2015

医療の常識を変える
iPS細胞
移植手術

165人の「名医」が解説

脳腫瘍
不整脈
てんかん
不眠症
老眼
膝の痛み
肺炎
気管支喘息
慢性便秘
女性の尿トラブル
アトピー性皮膚炎
巻き爪 ほか全50疾患

特別付録
クスリ最前線
がん／糖尿病
C型肝炎／眼の病気
関節リウマチ

総力特集
がん治療の未来
陽子線、サイバーナイフ…切らずに治す
〝第4の治療〟がん免疫療法 ほか

抗菌加工 本誌の表紙は、抗菌加工を施してあります。

高山病（こうざんびょう）

標高2500メートルから要注意。発症後はゆっくり下山することが大切

近年の登山ブームで山歩きを楽しむ人が増えている。その一方で、気軽に高い山に登り、高山病を発症する人も少なくない。速やかに下山すれば、改善することが多いが、重症化すると命を落とすこともある。医師がいないと、すぐに救急車も来ない山の中だけに、注意が必要だ。

2014年7月、大手企業の営業部に勤務する浅井政樹さん（仮名・23歳）は、社員旅行として企画された富士登山に参加した。午後3時に静岡県側の須走口5合目を出発。5時間ほどで山頂に登って山小屋で1泊し、日の出を見て下山するという行程だ。

登山経験はないものの、運動が好きで体力に自信があった浅井さんは、同僚たちと誰が一番で山頂に到着できるか競いながら登り、予定よりだいぶ早い午後6時に頂上付近の山小屋に到着。少し頭が痛かったが、寝つきを良くするために缶ビールを1本空けてから早々に布団に入った。

翌未明4時、楽しみにしていたご来光を見るために布団から起き上がろうとすると、ひどい頭痛と吐き気で、体を動かす気になれない。登山経験が豊富でこの登山にも同行していた齋藤繁医師（群馬大学麻酔神経科学教授）に相談したところ、急性高山病を発症していることがわかった。

高い場所ほど気圧は下がり、呼吸で得られる酸素量は標高3千メートルで平地の約3分の2に、5千メートルでは約半分に減少する。急激に高度を上げてこうした過酷な環境に突入すると、体は順応できず、酸素不足によるさまざまな不具合を起こす。これが急性高山病で、頭痛や吐き気、倦怠感などが特徴的な症状だ。齋藤医師はこう説明する。

「多くの人に共通する症状は、頭痛です。酸素不足になった脳は、流れ込む血液を増やして酸素を取り込もうとしてむくんでくる。その結果、頭蓋骨の内側の圧力が高くなって、脳の表面を走る痛みの

治療を紹介する名医

群馬大学
麻酔神経科学
教授
齋藤 繁（さいとう しげる）医師

信州大学病院
呼吸器・感染症内科
教授
花岡正幸（はなおかまさゆき）医師

群馬大学病院　前橋市昭和町 3-39-15　☎ 027-220-7111
信州大学病院　長野県松本市旭 3-1-1　☎ 0263-35-4600

神経や吐き気の中枢が刺激され、頭痛などの症状が出ると考えられています。同じように脳がむくんだ状態になる、脳腫瘍の初期症状や、二日酔いの症状と似ています」

睡眠中は起きているときに比べて酸素を取り込む能力が低下するため、翌朝になって突然症状が出てきたり、浅井さんのように悪化したりする場合も多い。

口すぼめ呼吸で血中の酸素量を改善

平地で97％程度ある動脈血酸素飽和度は、富士山山頂の標高では75～80％まで低下するのが普通だが、浅井さんは70％まで落ちこんでいた。

齋藤医師は浅井さんに「口すぼめ呼吸」をするように指示。息を大きく吸い、口笛を吹くように口をすぼめてしっかり吐き出すと、肺がすみずみまで広がり、効率的に酸素を取り込むことができる。浅井さんはやや速めの口すぼめ呼吸を5分ほど繰り返しただけで、動脈血酸素飽和度が90％まで上昇した。

さらに内服した鎮痛薬と吐き気止めも功を奏し、歩けるようになったため「日の出を見終えたら速やかに下山するように」という齋藤医師の指示に従った。下るにつれて症状は消え、5合目の登山口に到着するころにはすっかり元気を取り戻していたという。

「症状が出た場合、鎮痛薬や吐き気止めは一時的に症状を抑えるだけなので、下山してより気圧の高い環境に移動することが最も効果が高い治療法です。ただし急ぎすぎると、酸素消費量が増加して症状が悪化するので、ゆっくり下るようにしてください」（齋藤医師）

急性高山病を発症するのは標高2500㍍を超えるあたりから。標高が上がるにつれ、発症者数は増えていく。

「標高第2位の北岳（3193㍍）での発症はそれほど多くありませんが、さらに600㍍高い富士山では登山者の半数以上が何らかの急性高山病の症状を感じると言われています。体力の有無に関係なく発症します」

と齋藤医師は言う。

人間の体には高度に順応しようとする機能が備わっているが、個人差が非常に大きい。高度順応力が高い人でも、一気に高度を上げたり、寝不足や疲れがたまった状態で登るなど、体調や行程に無理があれば発症しやすくなる。

「富士山程度の標高では、ゆっくり登る高齢者よりもむしろ、競争しながら登ってくる若年者に急性高山病の訴えが多いように感じます」（同）

発症を防ぐには、以下のような対策が有効だ。▽登山前は十分な休養を取る▽ゆっくり登る▽高所では必要以上に激しく体を動かさない▽やや速めの口すぼめ呼吸をする▽適量の水分補給をする（尿が透明なら大丈夫、濃い黄色なら脱水気味）▽慣れていない人は高所にとどまる時間をできるだけ短くする。

「また、登山は平地より厳しい環境で体を動かすため、心筋梗塞や脳卒中（脳血管障害）なども起こりやすい。富士山では毎年数人死

■高山病の自己判定シート

頭痛	全くなし	0（点）
	軽い	1
	中程度	2
	激しい（耐えられないくらい）	3
胃腸症状	全くなし	0
	食欲がない、少し吐き気がある	1
	かなりの吐き気、嘔吐（おうと）	2
	強い吐き気と嘔吐（耐えられないくらい）	3
疲労・脱力	全くなし	0
	少し感じる	1
	かなり感じる	2
	とても感じる（耐えられないくらい）	3
めまい・ふらつき	全くなし	0
	少し感じる	1
	かなり感じる	2
	とても感じる（耐えられないくらい）	3
睡眠障害	快眠	0
	いつものように眠れなかった	1
	何度も目が覚め、ほとんど眠れなかった	2
	全く眠れなかった	3

3点以上で高山病の疑い。頭痛と他の症状が併発する場合も高山病を疑う。点数が高いほど重症の可能性。高地に滞在中に毎日つけて、点数があがるようだと注意が必要

者が出ています。持病がある人はとくに注意して登るようにしてください」（同）

急性高山病は多くの登山者が経験するが、重症化すると「高地肺水腫」を引き起こすことがある。肺に水がたまり、酸素が取り込めなくなるため、進行すると呼吸困難を引き起こして命にかかわることも少なくない。

北アルプスの玄関口の松本市にある信州大学病院には、毎年2～3人の高地肺水腫の患者が山から搬送されてくる。呼吸器・感染症内科教授の花岡正幸医師はこう話す。

「呼吸困難や咳・痰、喘鳴（ゼイゼイすること）といった典型的な症状が出てくるのは、標高2500メートル以上に到達して2～4日経ったあたりです。そのため単独峰の富士山は高地に滞在する期間が長くても1泊なので、発症する人はほとんどいません。数日かけて山々を縦走する登山者がなりやすく、山脈が連なる北アルプスや南アルプスに発症者が多いという特徴があります」

関東地方在住の高校1年生、山本陽平さん（仮名・15歳）は14年7月、登山部の夏合宿に参加した。4日間かけて燕岳（標高2763メートル）から常念岳（同2857メートル）を縦走し、上高地へ向かう標準的なルートだが、山本さんにとっては初めての本格的な登山だ。

初日の燕岳は難なく登ったが、常念岳に向かい始めた2日目の昼ごろから頭が痛くなり、夜には咳と痰も出るようになった。翌朝は熱が38・6度に上昇し、呼吸が苦しくなったため、常念診療所（標高2466メートル）を受診。

高地肺水腫にはカルシウム拮抗薬

酸素吸入などの応急処置をしてもあまり症状が改善しなかったことから、ヘリコプターで信州大学病院に搬送された。

花岡医師は、経過や肺のCT画像などから高地肺水腫と診断。血管を拡張して酸素を取り込みやすくするカルシウム拮抗薬（アダラート）を投与するとともに、4リットルの酸素を吸入させたところ、翌日に熱が下がり、血中の酸素量も徐々に増えていった。5日後にはすっかり回復し、元気に退院した。

花岡医師はこう話す。

「最も大事なのは、平地に下ろして治療すること。高地にとどまったままで酸素や薬の投与をしても、平地並みの治療効果は望めません。ただし中途半端な標高に下ろしてもあまり効果はなく、標高1500メートルの上高地では症状が悪化したという事例もあります」

また高地肺水腫発症者のうち3分の2は、脳がむくんで意識障害などを起こす「高地脳浮腫」を合併していて、より早くステロイド投与などの治療をしないと命にかかわる。

しかし現実には地形や天候の悪

どんな症状？ どんな治療？

高山病データ

発症頻度

富士山では登山者の約半数が軽症の急性高山病になる。高地肺水腫は国内では毎年数人が発症。

かかりやすい性別

男性　女性

明らかな傾向はない。一方、高地肺水腫もあらゆる年代に見られるが、平均は30歳代、男性に多い

主な診療科

・内科

発症の要因

・急激に高度を上げること

主な症状

・頭痛　・吐き気　・嘔吐など

・高地肺水腫は呼吸困難、咳、痰、喘鳴など

標準治療

その他　薬物

◉基本は高度を下げる（下山）こと。高地肺水腫は酸素吸入とカルシウム拮抗薬の投与

化でヘリが着陸できないことも多く、速やかに搬送できるとは限らない。

「北アルプスでは、ここ10年の間に少なくとも3人が高地肺水腫で死亡していますが、いずれも悪天候などで救出が遅れたケースです。頭痛などが現れ始めた軽症の段階で気づいて対処し、重症化させないことが大切です」（花岡医師）

高地肺水腫の患者は、再発が2割を占める。「なりやすい体質があるのでは」といわれてきたが、20～30代男性に多いという特徴はあるものの、中高年にも増えつつあり、絞り込めないままだった。しかし花岡医師はこう話す。

「近年の研究で、発症者には一酸化窒素の合成にかかわる遺伝子に異常をもつ人が多いということがわかり、今後、研究が進むことが期待されています。今の段階では、発症したことのある人は登山をしないこと、どうしても行きたい場合は2500メートル以上の高地に24時間以上とどまらないといった対策をとる必要があるでしょう」

ライター・熊谷わこ

名医のセカンドオピニオン

海外の観光地での発症者も増加 高地に行く自覚と知識を

高山病は富士山登山者の半数が発症するポピュラーな病気だが、インターネットなどで得られる情報は意外に少なく、内容もばらつきがある。東京医科大学病院渡航者医療センター兼任教授で、日本登山医学会副会長をつとめる増山茂医師に、発症の現状と正しい知識を得る方法を聞いた。

東京医科大学病院
渡航者医療センター
兼任教授
増山（ますやま） 茂（しげる）医師

登山は年齢を問わず楽しめる身近なレジャーとして人気を集めています。急性高山病を発症するのは国内ではほとんどが登山者です。15分で救急車が来ない山の中では、自分で対処するしかありません。しかし正しい知識がある人はそう多くないでしょう。

加えて近年は、海外の高地に観光旅行や仕事で出かけて急性高山病を発症する人が増えています。チチカカ湖や黄龍、ラパスなど、標高3千メートルを超える高地はたくさんあり、こうした高地にケーブルカーやロープウェーなどで一気に移動すれば、発症は避けられません。旅行者の多くは高地という認識が乏しいので、まさか自分が急性高山病になるとは思っていない。当然知識もなく、適切な対処ができないまま重症化してしまう危険があります。

まず急性高山病は2500メートルを超える高地に行けば誰でも発症しうると認識してください。加えて、症状と「低いところに移動する」という基本の対処法を知っているだけで、重症化を避けることができます。登山ルートに表示されているコースタイムを目安に、それ以上の時間をかけてゆっくり登れば、かなり予防できるでしょう。

登山人口や海外旅行者が増えているにもかかわらず、急性高山病に詳しい医師はきわめて少なく、高山病外来が設置されている医療機関もわずかしかありません。たとえば持病のある中高年が登山に行きたいというとき、かかりつけ医に持参薬などの相談を気軽にできれば安心につながるはず。

日本登山医学会では、一般の医師にも高山病にかかわる正しい知識を提供し、患者指導や診療に生かしてもらうため、現在「高山病診療ガイドライン」を作成中で、2014年度内に発表する予定です。また一般登山者にも、急性高山病のほか、低体温やけがの応急処置など、登山をする際に知っておきたい知識をホームページで提供しています。正しい情報を備えた上で、登山を楽しんでください。

日本登山医学会HP
http://www.jsmmed.org/