

第 1 章

ぜん息はどんな病気でしょう？

ぜん息の多様性

ぜん息に対する認識は人によってさまざまです。ぜん息は、子どもの場合もおとなの場合も、のどがヒューヒュー、ゼーゼーして、息苦しくなる発作に襲われる病気だと思っている人が多いと思います。ぜん息の発作は運動したときに起こることがありますが、じっとしているときに現れる場合もあります。多くの人は、軽い症状のこともあり、重い症状のこともあるということを知っているでしょう。また、発作を引き起こす特定の「誘因（引き金）」があること、たとえば、動物、煙、アレルゲン（アレルギー症状を引き起こす物質）に気づいている人もいます。ぜん息は子どもの病気だと思っている人もいるかもしれませんが、どんな年齢でも発症する可能性があること知っている人もいます。たまに治療が必要になるやっかいな病気にすぎないと思っている人もいますし、絶えず治療が必要でいつまでも続く重大な問題と考えている人もいます。まさかこの全部が正しいことがありますでしょうか？

ある意味では、ありえるのです。ぜん息をわかりやすく定義す

ることが困難なのは、このような多様な要因がかかわっているからです。

ぜん息はどのように定義するのでしょうか？

「ぜん息 (asthma)」という言葉は、肺の中の気管支、つまり空気の通り道である気道が断続的に狭くなって引き起こされる息切れを繰り返す状態を包括する用語として使われています。

ぜん息の発症につながる要因は多数あり、発作を引き起こす誘因もたくさんあります。さらに、これらの要因は一人ひとり違います。

もっとも当てはまる定義によれば、「ぜん息」とは次のような症状のことを言います。肺の中の気道が炎症を起こし、気道を狭くする特別な要因（誘因）に対して敏感になっているため、気道内の空気の流れ（気流）が制限され、息切れやヒューヒュー、ゼーゼーと気管支が鳴る「喘鳴^{ぜんめい}」が起こる状態。気道のこの過敏性は、医学的には「気道過敏性 (airway hyperresponsiveness)」と呼ばれています。

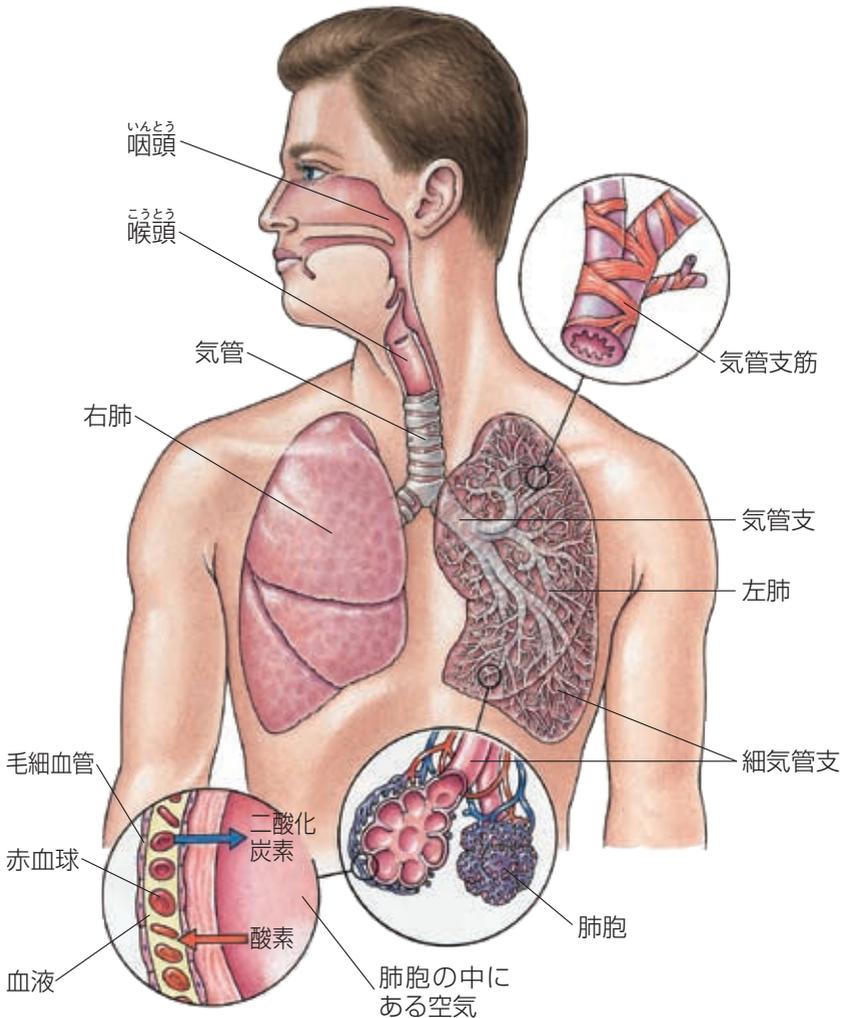
正常な呼吸とぜん息

では、なぜ気管支の過敏性が、ぜん息の症状を引き起こすのでしょうか？ 私たちは、目を覚ましているときも眠っている間も、酸素が多い空気を吸い込み、二酸化炭素をたくさん含む空気を吐き出す胸の軽い運動をしています。しかしこのことにはほとんど

ぜん息はどんな病気でしょう？

呼吸器系

気道（気管、気管支、細気管支）を通して肺に出入りする空気は、体内に酸素を供給し、二酸化炭素を体外に排出します。



肺胞でおこなわれる気体（酸素と二酸化炭素）の交換

ぜん息

気づいていません。私たちが無意識に呼吸しているのは、肺と胸壁は内側に収縮しやすいので、自動的に神経経路が血液中の酸素と二酸化炭素の量を監視し、胸、つまり肺を広げるためです。容易に、乱れずに呼吸できるのは、枝分かれした気管支を通して抵抗なく肺に空気が入り出すからなのです。

気管支が狭くなって空気が通りにくくなると、問題が出てきます。狭くなるのは、たいてい細い気管支です。いちばん細い気管支は髪の毛ほどの直径しかなく、これが肺胞に達して開いています。肺胞のひとつひとつは直径およそ0.1ミリメートルで、吸い込んだ酸素は肺胞でその表面を覆う毛細血管の中に拡散し、二酸化炭素は血管から出ていきます。

左右の肺の中にある肺胞を全部広げると、テニスコートほどの面積があり、このことから肺が気体を容易に交換するのにいかに適しているかがわかります。

ぜん息で気管支が狭くなると（理由は後述します）、気管支の中を空気が通りにくく、呼吸しづらくなります。そのため胸壁の筋肉を今まで以上に働かさなければなりません。つまり必死で呼吸しなければならず、とても息苦しくなります。細い管（笛）を吹くと音が出ることをご存知でしょう。狭い気管支を空気が通るときに出る音が「喘鳴」です。

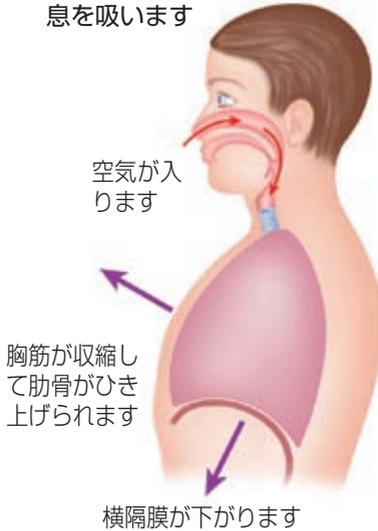
ぜん息は、1つの病気ではなく、さまざまな「パターン」があります。「がん」という言葉と同様に「ぜん息」という言葉は、どんな病気を取り上げているかを示すにすぎません。同じ病名で

ぜん息はどんな病気でしょう？

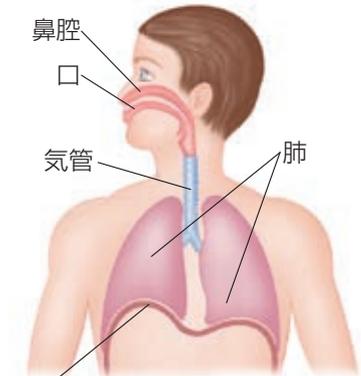
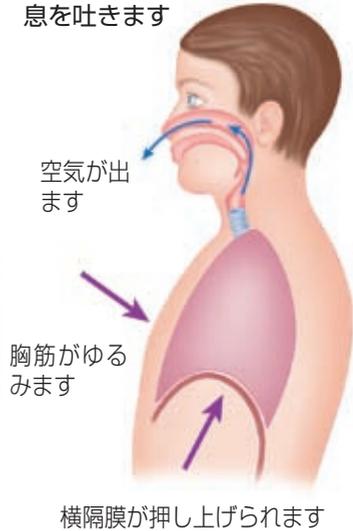
呼吸のしくみ

息を吸うと、胸壁の肋間筋肉が収縮し、肋骨は外側へ持ち上げられます。横隔膜は下がり、胸腔が広がります。肺の中の空気圧が低くなると、外気が肺に入ります。息を吐くときは、この逆になります。

息を吸います



息を吐きます



肺がしぼみます

ぜん息

も、症状の程度はいろいろで、多種多様な誘因があり、経過や予後もさまざまです。当然、ある患者さんによく効く管理法や治療方法が、ほかの患者さんにも適するとはかぎりません。

ぜん息はきわめて個人差が大きい病気で、根底にある要因は一人ひとり違うので、病気の管理と治療は各自に合わせておこなう必要があります。

キーポイント

- ぜん息は1つの病気ではありません。「がん」という言葉と同様に、ぜん息にもさまざまなパターンが含まれます。
- ぜん息を引き起こす要因はいろいろあり、気道の反応のしかたもさまざまなので、ぜん息を簡単に定義するのは容易ではありません。

第2章

ぜん息の人はどのくらいいるのでしょうか？

共通の問題

簡単にお答えすれば、「おおぜいいます！」。最新の概算によると、イギリスでは小学校年齢の子どもの20パーセントと、一般人口の6～7パーセントがぜん息にかかっています。ぜん息は欧米諸国ではありふれた病気で、イギリスだけで500万人を超える患者さんがいます。子どものぜん息は女の子より男の子のほうが多いのですが、おとなになると男女差はほとんどありません。

ぜん息の人は増えているのでしょうか？

日本では、ぜん息患者の数は1960年代には人口の1%前後でしたが、30年後の1990年代にほぼ3%に増えました。患者の数は年々増える傾向にあります。特に最近の傾向として、都市部の子どもと高齢者の患者の増加が目立ちます*¹。2004年6月に文部科学省が実施したアレルギー疾患に関する全数調査によると、ぜん息の子どもは小学生の6.8%、中学生では5.1%

*1 出典：「アレルギー情報センターのガイドライン」。

でした*¹。

なぜぜん息が増えたのでしょうか？

増えた理由として、医師が「ぜん息」という言葉を用いるようになったことが挙げられます。以前は「喘鳴を伴う気管支炎 (wheezy bronchitis)」などと呼んでいました。しかし、これだけでは増加した原因の説明になりません。家の中に存在する種々のアレルゲンとの接触、ウイルスの感染、冷暖房や断熱性能などの住環境の変化、大気汚染、現代的生活のストレス、そしてぜん息に使う治療さえも、増加の原因とされてきましたが、これらの考えを裏付ける証拠は限られています。

最近になって、ぜん息の増加は感染の減少と関連があることが示唆されています。言い換えれば、ばい菌が多い環境ほどぜん息が起こりにくいようです。これは「衛生仮説」と呼ばれており、この考え方の基本によれば、現代の衛生的な生活様式では、体の免疫系は感染に対して応答する必要が減っているので、アレルゲンに対して応答してしまい、ぜん息を引き起こすとされます。また、腸内に生息するさまざまな微生物がぜん息の発症に関与している可能性も示唆されています。

ぜん息による死亡

幸運にも、ぜん息による死亡は多くはありません。日本では、

*1 2007年4月11日のNHK夜7時のニュース、翌日の朝日新聞より。



年間に 3,000 人前後がぜん息で死亡しています（平成 17 年度厚生労働省人口動態調査より）。1960 年代半ばにイギリスでぜん息による死者が一時的に急増しましたが、これについてはその当時販売されていたぜん息治療用吸入薬が原因かもしれないと指摘され、長年にわたって論争の的になりました。ほかにも重要な要因があった可能性があり、その全容をつかむのはむずかしいでしょう。

実際には、ぜん息による死亡のほとんどは治療が不十分だったことが原因です。ぜん息による死亡の 3 分の 2 は、適切に治療すれば防げるのです。重い症状が現れたときは、早めに医療機関（救急外来）を受診しましょう。

地理的な違い

世界各地におけるぜん息患者の分布には、かなり大きな地域差があります。エスキモーやアフリカの農村地帯に住む黒人にはぜん息はほとんどみられないという報告がある一方、北太平洋の西部カロリン諸島では住民のほぼ 50 パーセントがぜん息患者で、子どもは全体の 4 分の 3 が患者です。

この両極端の間に、日本や欧米諸国の人々がいて、ぜん息の有症率は 3 ~ 10 パーセント程度です。興味深いことに、世界でもぜん息患者の少ない地域は、ハウスダスト（家の中のほこりやちり）に含まれるダニの生存を助長しにくい一方で伝染病や寄生虫が蔓延している地域です。そのため、このことは衛生仮説をさらに裏付ける証拠になっています。

キーポイント

- ぜん息の患者は年々増える傾向にあります。
- 子どものぜん息は女の子より男の子のほうが多いのですが、おとなには男女差はあまりありません。