


地球の恵みを、社会の望みに。

 **エアウォーター・メディカル株式会社**

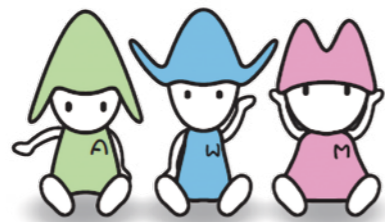
# HOT患者さんのための お役立ち ハンドブック



監修

東京医科大学八王子医療センター  
呼吸器内科 診療科長 **津島 健司**先生

国際医療福祉大学市川病院 リハビリテーション室  
主任 **善田 督史**先生



地球の恵みを、社会の望みに。

 **エアウォーター・メディカル株式会社**

〒105-0001 東京都港区虎ノ門三丁目18番19号  
製造販売業者：エアウォーター・メディカル株式会社 埼玉県川越市南台一丁目5番地1

エアウォーター・メディカルホームページ  
<https://awmi.co.jp/>



2024年6月  
24AW008\_MG

# [目次]

はじめに ..... 2

日常動作の工夫 ..... 3

着替えの工夫

入浴の工夫

トイレの工夫

洗面の工夫

乗車時の工夫

家事の工夫

食生活の工夫 ..... 7

パニックコントロール ..... 9

簡単な運動のすすめ ..... 11

はいたん 排痰の工夫 ..... 13

災害へのそなえ ..... 14

## はじめに

### 在宅酸素療法 (HOT) を受けている患者さんへ

慢性閉塞性肺疾患 (COPD)、間質性肺炎 (IP) などの方は、空気中の酸素だけでは十分な身体活動ができず、慢性的に血液中の酸素濃度が低下した状態である慢性呼吸不全状態になり、外から酸素を補うことが必要となることがあります。それを自宅にいながらの身体活動などを可能にしたのが、在宅酸素療法 (HOT) です。

在宅酸素療法を受けている患者さんは、わが国でおよそ18万人ほどいるといわれています。在宅酸素療法は、ご家庭内で日常生活をしながら、充実した仕事、家事、買い物などの生活を送ることを可能にするための療法です。酸素を使用することで、患者さんご自身が、自らの症状と相談しながら、うまく病気と付き合っていくことを支援します。

この冊子では、在宅酸素療法を受けている患者さんが、日常生活を送るうえで、注意すべきポイントや気になるポイントについて説明しています。日常生活で感じる息苦しさなどは、ちょっとした工夫で軽減できることもあります。皆さんもこの冊子をお読みいただき、快適な療養生活が送れるように自己管理をしていただければ幸いです。



東京医科大学八王子医療センター  
呼吸器内科 診療科長

津島 健司先生



国際医療福祉大学市川病院  
リハビリテーション室 主任

理学療法士 善田 督史先生  
呼吸療法認定士

# 日常動作の工夫 その1

慢性呼吸不全の方は、入浴、身支度、食事、散歩などの一般的な軽動作で、息切れが強くなってしまふことがあります。どのような動作が息切れをおこすのかを理解して、息切れを軽くする工夫をしましょう。

## ◆ 息切れの自己管理のための原則

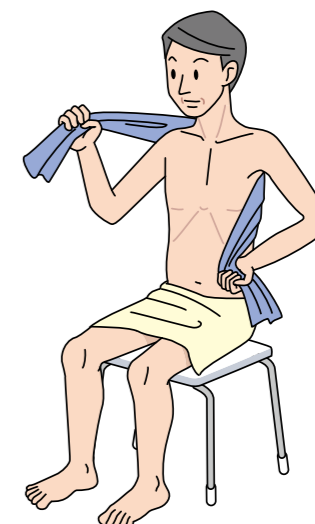
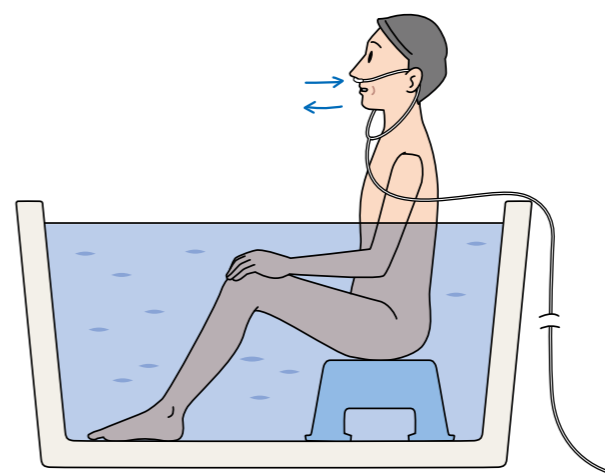
- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ① 息苦しくなる動作とその理由を理解する。        | ⑥ 負担のかからない動作の方法や要領を工夫する。   |
| ② 息切れする動作を知り、できるだけその動作をさける。  | ⑦ ゆっくりと動作を行う。              |
| ③ 呼吸法を習得する(10ページを参照)。        | ⑧ 休息の取り方を工夫する。             |
| ④ 呼吸と動作のタイミングを合わせる。          | ⑨ 計画性をもって余裕のある生活を過ごす。      |
| ⑤ パニックコントロールを身につける(9ページを参照)。 | ⑩ 息切れに合わせて住まいを工夫する。        |
|                              | ⑪ 低酸素血症が強い場合には、適切な酸素療法を行う。 |

参考)「呼吸を楽にして健康増進－呼吸のセルフマネジメント」福地義之助、植木純監修(照林社、2011年)



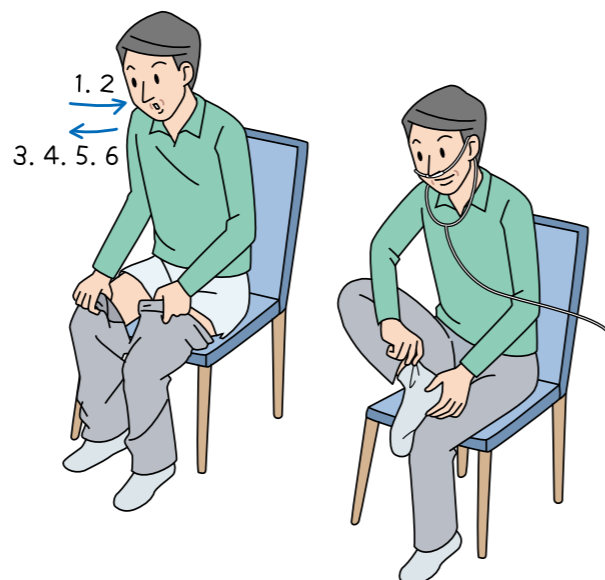
## 入浴の工夫

- 酸素を吸入しながら入浴しましょう。
- 浴室と脱衣場には高めのイス(40cmくらい)を用意しましょう。
- 長めのタオルや柄のついたブラシでからだを洗う(タオル2本を長くつないでもよい)。
- 髪を洗うときは腕を高く上げるのを控えましょう。
- 浴槽が深い場合にはイスを利用し、半身浴の状態になるようにしましょう。
- 長時間の入浴はさけましょう。



## 着替えの工夫

- 動作は休み休み行いましょう。
- 呼吸は腹式呼吸で行い、息を吐くときに動作を行いましょう。
- イスに腰かけて行いましょう。
  - ➔ ズボンをはくとき(床に座ったままでは息苦しさが強くなります)。
  - ➔ シャツや上着を着るとき(腕を肩より上にあげないようにします)。
  - ➔ 靴下をはくとき(脱ぐときも同様です)。



## トイレの工夫

- トイレはなるべく洋式トイレにしましょう(シャワー付きトイレが最も負担が少ない)。
- トイレの中に手すりをつけましょう。
- 排便時の呼吸は以下のようにしましょう。
  - ① 腰かける前に腹式呼吸で深く息を吸い込む。
  - ② 口すぼめ呼吸で息を吐きながら、ゆっくり腰かける。
  - ③ いきむ際には呼吸を止めているので、腹式呼吸で深く息を吸い込み、ゆっくり息を吐きながら力む。
  - ④ 腹式呼吸をしながら後始末をし、終わったら深く息を吸い込む。
  - ⑤ 口すぼめ呼吸で息を吐きながら、ゆっくりと立ち上がる。



# 日常動作の工夫 その2



## 洗面の工夫

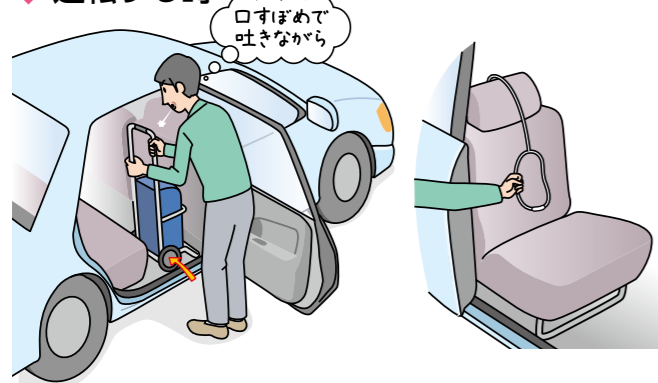
- 歯磨きは、電動歯ブラシを使用すると、息切れしにくくなります。
- 洗面所にイスを置いて、座りながら行うようにしましょう。
- 歯を磨く動作は呼吸のペースに合わせて小さくゆっくりとしましょう。
- 洗顔は、息を止めずに息を吐きながら行いましょう。
- うがいをする際には、呼吸のリズムを崩さないよう、上体をあまりそらさずゆっくり行いましょう。



## 乗車時の工夫

乗車時や降車時の携帯用酸素ポンベの乗せ降ろし作業を工夫することで、息苦しさを軽減させられる場合があります。

### ◆ 運転する時



- 最初に後部座席に酸素ポンベを安定した状態で置きます。
  - ➔ カニューラを外し、運転席の背もたれに掛けます。
  - ➔ カニューラを装着してから運転席に乗り込みます。
  - ➔ 乗車は、お尻から乗り込み、あとから足を引き入れます。

### ◆ 同乗する時



- カニューラをつけたまま、最初に後部座席に酸素ポンベを安定した状態で置きます。
  - ➔ 乗車は、お尻から乗り込み、あとから足を引き入れます。



## 家事の工夫



### 炊 事



- 炊事場にはイスを置き、座って楽に作業ができるようにします。
- よく使う調理器具や調味料などは、手の届きやすい場所にまとめておくようにします。
- ガス台で調理するときは、カニューラをはずすなど引火しないように十分注意しましょう。
- 酸素を吸いながら調理を行う必要がある方は、IHに変更することをお勧めします。

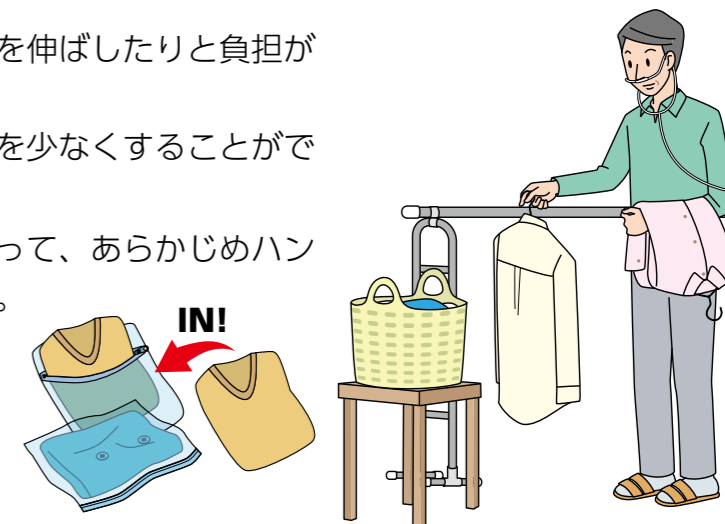


### 掃 除

- 片付けは、かがむ動作などが増えて息苦しくなります。日ごろから散らかさないように整理整頓を心がけましょう。
- 極力座って片付けを行いましょう。
- 掃除機を使う際には、腕を大きく動かしたり、前かがみになったりしないようにして、呼吸に合わせてゆっくりと行いましょう。

### 洗 濯

- 洗濯は、何度もかがんだり、腕を伸ばしたりと負担が大きい作業です。洗濯ネットを利用すると、動作を少なくすることができます。
- 洗濯物を干す際には、イスに座って、あらかじめハンガーなどにかけておきましょう。
- 物干しは腕を上げなくて済むような低いものを使い、呼吸に合わせてゆっくりと干すようにしましょう。



# 食生活の工夫

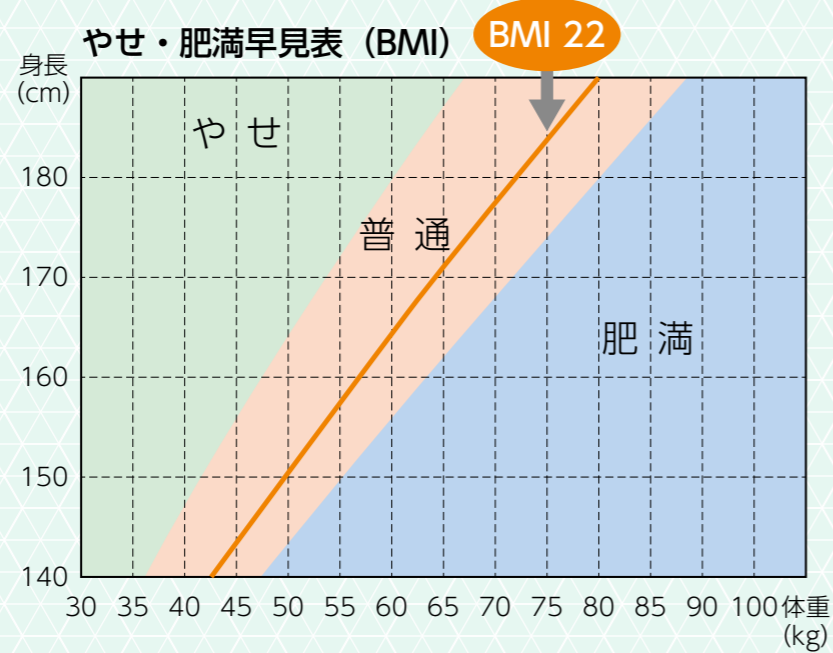
慢性呼吸不全の患者さんは、悪くなってしまった肺の機能を補うために、呼吸筋を一生懸命動かそうとします。そのため、健康な人より呼吸に多くのエネルギーが必要となります。

十分な栄養を高エネルギー・高タンパクの食事で効率よくとり、エネルギー不足にならないようにしましょう。



## あなたの体型は

あなたの体型を身長と体重からみてみましょう。やせぎみですか？肥満ぎみですか？自分に適した体重を把握して、標準体重に近づけるようにしましょう。そのために定期的に体重計にのるようにしましょう。



標準体重 = 身長  m × 身長  m × 22 =  kg

例) 身長150cmの場合 1.5m × 1.5m × 22 = 49.5kg

自分のBMI = 体重  kg ÷ 身長  m ÷ 身長  m =

例) 身長150cmで 体重49.5kgの場合 49.5kg ÷ 1.5m ÷ 1.5m = 22

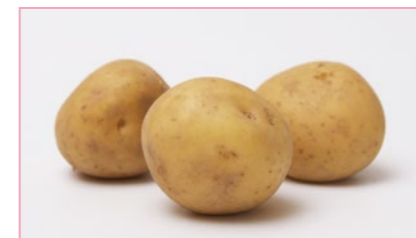
判定	やせ	普通	肥満
BMI	18.5未満	18.5以上25未満	25以上

BMI: Body Mass Index  
身長と体重の関係を見る尺度となる計算式



## 十分なエネルギーをとるために

- 1日3回の食事に間食を加えるなど、食事の回数を多くしましょう。
  - 食事を抜くと1日に必要なエネルギー量や栄養素が不足してしまいます。
- 調理に油をうまくとり入れましょう。
  - 油は少量でエネルギー量が高い食品です。ゆでたり蒸したりするだけでなく、炒め物や揚げ物にするなど、油を上手に利用しましょう。
- 魚や肉を食べましょう。
  - 特にアジ、サバ、イワシなどに含まれる良質な脂肪は、動脈硬化などの血管障害をひきおこしにくいといわれています。肉はタンパク質の摂取、筋肉量維持に良いと思われま。
- 調理に疲れてしまうときは、市販のお惣菜やお弁当を利用しましょう。
  - 栄養バランスを考え、野菜を使ったお惣菜やサラダなどを一緒に食べましょう。



じゃがいも160g(ゆで) : 60kcal



ご飯(150g) : 250kcal



フライドポテト : 380kcal



ピラフ : 450kcal

## ポイント

- 栄養バランスの良い食事にするためには「主食(ごはん) + 主菜(肉・魚など) + 副菜(野菜類)」を毎食摂取し、間食で果物や牛乳を摂取するように心がけましょう。
- 毎食違う食材を使うように心がけましょう。
- 高エネルギー、高タンパクの食事にしましょう(ただし、糖尿病などで特別な食事療法が必要な場合には、主治医とよくご相談ください)。
- プルモケア®-EXなどいくつかの栄養補助食品もありますので、主治医とご相談ください。

# パニックコントロール (強い息切れへの対応)

息切れは日常生活動作によっても起こることがあります。急な強い労作を避けることを常に意識して生活しましょう。それでも強い息切れが起きてしまったときのために、対処法(パニックコントロール)を覚えておくといいでしょう。慌てずに対処できれば、息切れから脱出でき、呼吸は楽になります。

## ポイント

- 強い息切れが起きたときは、イラストのような姿勢をとった後に、体の力を抜き、口すぼめ呼吸で息を整えます。慌てずに息を最後まで吐き出せば、自然に息を吸うことができます。

## 屋内の場合

### 仰向けするとき

仰向けの場合は、頭の位置を高くしてひざを曲げやすくするために掛布団などを丸めてひざの下に置きます。



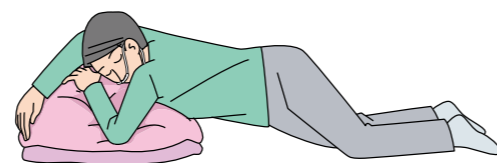
### イスやテーブルがあるとき

テーブルの上にまくらなどの柔らかいものを置き、その上に上半身を預けるような姿勢をとります。腕を固定すると呼吸しやすくなります。



### 横向きするとき

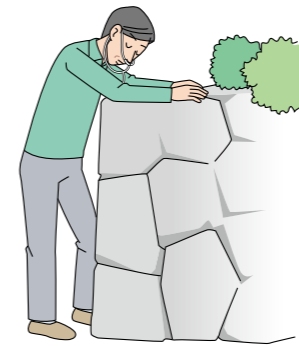
横向きの場合は、枕や座布団を重ねて、苦しくない高さに調整して上半身を預けるようにします。



## 屋外の場合

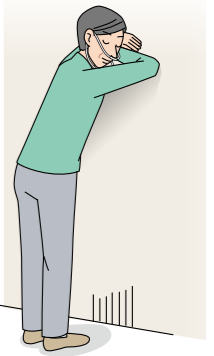
### 体を支えるモノがあるとき

胸の高さぐらいの台や手すりなどに両腕を置いて上体を安定させます。



### 体を支えるモノがないとき

上半身を少し前に傾けて壁に寄りかかり、両腕を重ねて壁に固定します。重ねた両腕の上に額または頭を置きます。少し前かがみになると横隔膜が動きやすくなります。



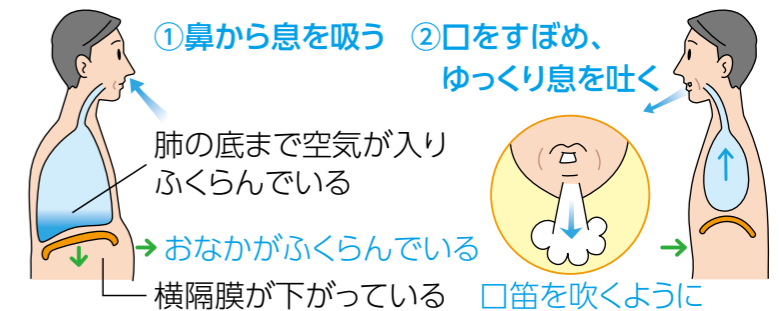
## ポイント

### 呼吸法を理解しよう

#### ●慢性閉塞性肺疾患(COPD)の方

##### ◆口すぼめ呼吸

- 口すぼめ呼吸は、鼻から息を吸って、口をすぼめてゆっくり息を吐き出す呼吸法です。
- 吸う時間の約2~5倍の時間をかけて吐き出すようにします。



##### ◆腹式呼吸

息を吸うときに、お腹(横隔膜)を膨らませて、肺の広がりを助ける呼吸法です。

##### ●仰向けでの腹式呼吸の練習

- ① 利き手をお腹に乗せ、もう一方の手を胸の上に置いてください。
- ② 鼻から息を吸い込みます。息を吸うときはお腹を膨らませ、膨らんでいることを手のひらで感じてください。
- ③ 息を吐くときは、軽く口をすぼめてゆっくりと長めに吐きます。吐くときは、お腹がへこんでいくことを手のひらで感じてください。



#### ●間質性肺炎(IP)の方

口すぼめ呼吸やゆっくりした呼吸ではよりパニック状態になることもあります。医師の指示に従い、酸素流量を一時的に増やしてSpO<sub>2</sub>が改善することを確認するなどして、可能な限りリラックスした呼吸をすることが望ましいです。

# 簡単な運動のすすめ

慢性の呼吸器疾患の患者さんは、運動機能が低下してきますので、体を動かすと呼吸が苦しくなり、どうしても運動不足になってしまいます。息苦しさを軽減するためには、散歩や家事など普段の暮らしの中で体を動かすことや、簡単な運動を毎日続けることが大切です。運動の習慣を心がけましょう。

## 簡単な運動の種類

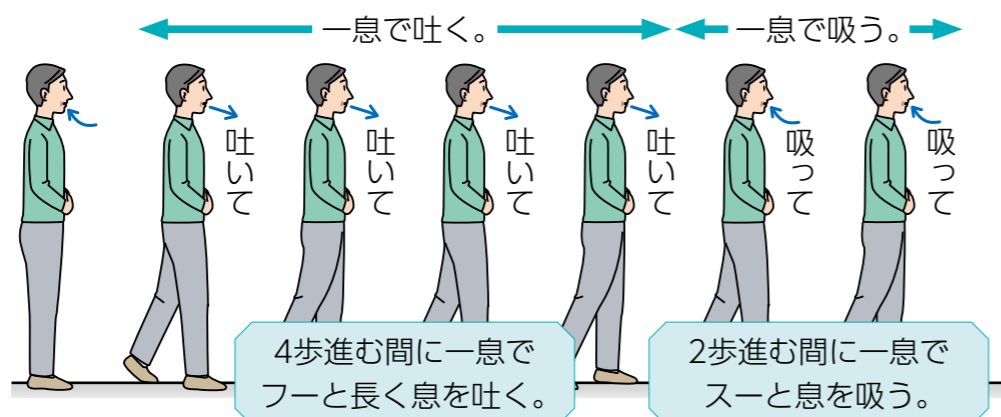
### ●慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の方

#### ウォーキングや階段昇降

体全体の筋肉のトレーニングになります。自分のペースで続けましょう。

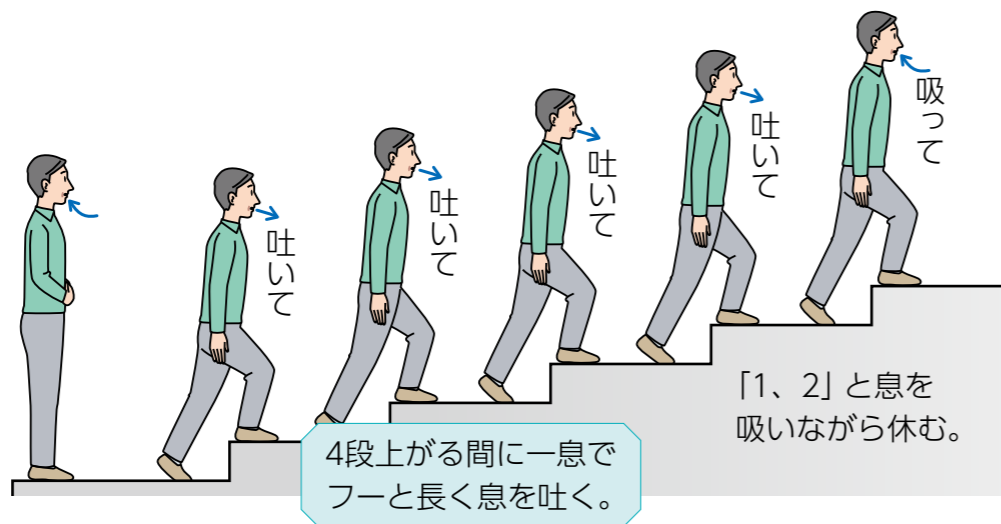
#### ◆歩き方

歩き出す前に息を吸う。



#### ◆階段昇降

上り始める前に息を吸う。



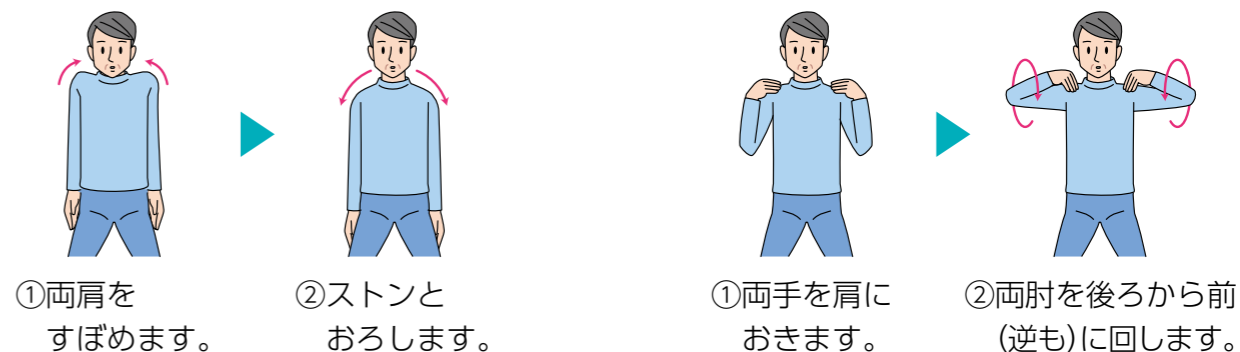
### ●間質性肺炎 (IP) の方

間質性肺炎 (IP) の方は、頻呼吸であることが多く、上図のように昇段時に4段分の息を吐くと苦しくなってしまう場合があります。その場合は、呼吸と足の動きを同調させつつ、楽な呼吸リズムにすると良いでしょう。

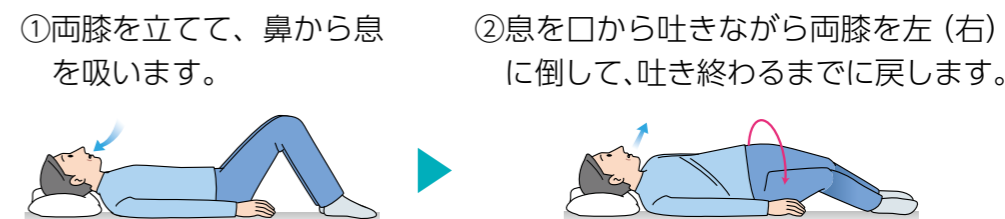
## ストレッチ

呼吸に必要な横隔膜などのトレーニングの前に、首や肩、腕などをリラックスさせるために必要な運動です。

### ◆肩、肩甲骨周囲のストレッチ



### ◆体幹筋のストレッチ

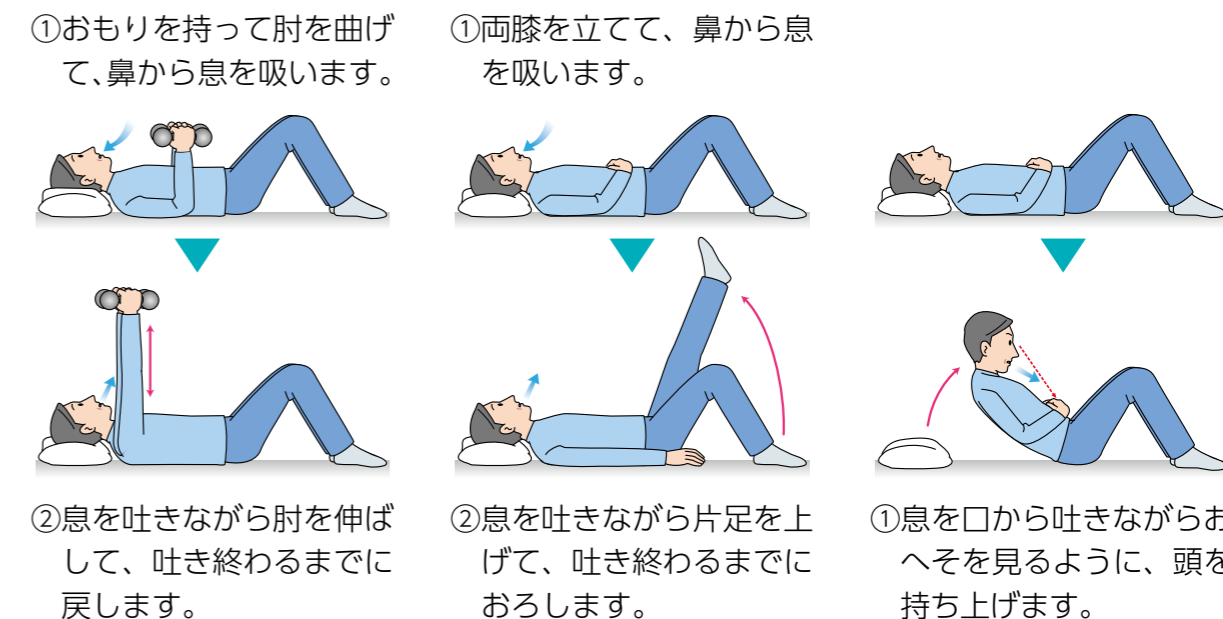


## 筋力トレーニング

横隔膜や腹筋など、呼吸運動に必要な筋肉を強くします。

※医師や理学療法士などに、自分に合った運動内容について指導を受けてください。

### ◆上肢の筋力トレーニング ◆下肢の筋力トレーニング ◆体幹の筋力トレーニング

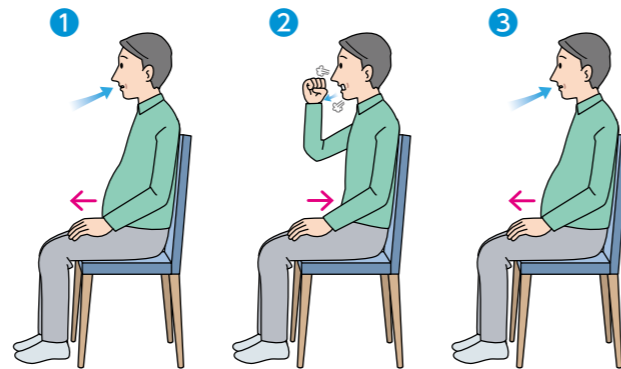


# はいたん 排痰の工夫

慢性の呼吸器疾患の患者さんは、呼吸筋力低下などにより痰を運び出す働きが弱くなり、痰がたまりやすくなってしまいます。痰がたまると、呼吸しづらくなったり、咳が出たりして、息切れがひどくなることがあります。上手に痰を出す方法を知っておきましょう。

## 咳による排痰法

- ① 椅子に座って、少し頭を前に倒し、あごを引いた状態で、口すぼめ呼吸で息を吐き、腹式呼吸（横隔膜呼吸）でゆっくり深く息を吸います。そのまま数秒間息をこらえます。
- ② 軽く口を開いてハッハッと言うように（『ハフィング』といいます）息を吐きます。1回目はへばりついている痰をはがすイメージで、2回目ははがした痰を外に運び出すイメージで行います。
- ③ 次に、ゆっくり静かに腹式呼吸（横隔膜呼吸）で息を吸い、少し休息します。また①の動作を繰り返し、痰が出るまで続けます。



## 咳が出やすい姿勢をとる体位排痰法

### ◆両肺の前側に痰がたまっている場合

平らなところにあおむけになり、膝の下や腰あたりに枕や座布団を敷きます。



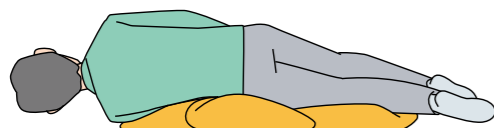
### ◆左肺の下にたまっている場合

左側を上にして横向きになります。



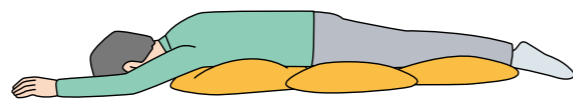
### ◆右肺の下にたまっている場合

右側を上にして横向きになります。



### ◆両肺の背中側にたまっている場合

うつぶせになります。



**注意**

排痰時も酸素吸入は続けてください。体位排痰法は朝起きてから朝食までの間と、夜寝床に入る前に30分程度行うと効果があります。肺のどの部分に痰が溜まりやすいのかは、主治医に確認してください。

# 災害へのそなえ

地震や水害などの災害が発生すると、電気などの供給がストップすることがあります。特に、停電は、酸素濃縮装置が停止するなど、在宅酸素療法を受けている患者さんにとっては、深刻な事態を招くことになりかねません。日ごろから、停電に備えて準備をしておくことが重要です。

## 停電時の対処方法

■ 酸素濃縮装置から、携帯用酸素ボンベに切り替えましょう。

- 日ごろから、携帯用酸素ボンベの使い方などを確認しておきましょう。お使いの酸素濃縮装置にバッテリーが付いていない場合もあります。お使いの機器のバッテリーの有無も事前に確認しておきましょう。

## ポイント

### 備蓄品の例

非常時にあわてないために、水や食料など、生活必需品を備蓄しておくなど、日常の準備が大切です。

#### 持ち出し用

リュックサックなどに詰めて、持ち出しやすい場所に準備しておきましょう。

#### 飲料水・食料品は最低3日分

最低限3日分の飲料水（1人1日約3リットル）と食料品を準備しておきます。



#### 緊急連絡カード

かかりつけの医療機関と緊急時の連絡先などを記入したカードを準備しておきます。

#### 日常備蓄用

備蓄用の日用品は、被災しても自宅で生活することができるように普段から多めに準備しておきましょう。

※使用期限や、賞味期限の近い物から使い、消費した分を補充するようにします。

#### 食料

水、カップ麺・即席麺などの乾麺、缶詰、レトルト食品、無洗米、高齢者用の食品など。



#### 日用品

カセットコンロ、カセットガスボンベ、簡易トイレ、大型のビニール袋など。



#### 現金や貴重品は

#### すぐ持ち出せるように

預金通帳、印鑑、健康保険証、身体障害者手帳などはすぐ持ち出せるようにしておきます。また、公衆電話用に10円玉などの硬貨を用意しておきます。

#### その他

防寒具、運動靴、携帯ラジオ、懐中電灯、乾電池、筆記用具、ウェットティッシュ、トイレトイレットペーパー、いつも飲んでる薬など。