



特別編集

新型コロナウイルス感染症 ～療養期間後のリハビリテーション～

協力:

- 一般社団法人滋賀県医師会
- 一般社団法人滋賀県病院協会
- 公益社団法人滋賀県理学療法士会
- 一般社団法人滋賀県作業療法士会
- 滋賀県言語聴覚士会

新型コロナウイルス感染症を発症し、療養期間後に後遺症として呼吸機能の低下や、寝たきりによる身体機能の低下が報告されています。

この「和み」では、療養期間後、少しでも身体機能の回復に向け進めるよう、簡単にできる運動の方法等を掲載しているので、是非試してみてください。

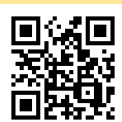


テレビ滋賀プラスワンにて今回の内容が一部放送されました！

運動方法を動画でご覧になりたい方は以下のQRコードからアクセスしてください。

- ・テレビ滋賀プラスワン(Youtube)
「適度な運動で健康を維持しよう」
～歩く&ストレッチ～

QRコード:



目次

- ・新型コロナウイルス感染症の後遺症と体力低下について……………P1
- ・運動の必要性と注意点……………P2
- ・ここにも注意!“フレイル”……………P3
- ・どんな運動がいいのか……………P4
- ・有酸素運動を行って心肺機能を維持……………P5～6
- ・生活するうえで必要な筋肉を鍛える
 - 1) 下半身の筋肉のストレッチ……………P7
 - 2) 下半身の筋力トレーニング……………P8
 - 3) 呼吸筋のストレッチ……………P9～11

新型コロナウイルス感染症の後遺症について

日本で行われた研究の報告によると、63名の新型コロナウイルス感染症患者において、療養期間終了後、以下のような症状が報告されています。

症状	60日後	120日後
嗅覚障害	19.4%	9.7%
呼吸困難感	17.5%	11.1%
倦怠感	15.9%	9.5%
咳	7.9%	6.3%
味覚障害	4.8%	1.7%

参考: 宮里祐介, 森岡慎一郎, 他: COVID-19回復後に遷延する症状と遅発性合併症. Open Forum Infectious Diseases. 2020, Volume 7, issue 11.

寝たきりによる体力低下

上に挙げたような後遺症だけでなく、入院していて寝たきりだった、自宅でほとんど動いていない、そのような場合は、体力が低下している可能性があります。

1日の安静
(全く動かさない状態)



筋力
2~3% ↓
最大酸素摂取量
0.9% ↓

1週間の安静

左室心筋量
(心臓の筋肉)
1.3~2.5% ↓

※体力低下の割合は個人差があります。
少しでも運動をしていると減少量は少なくなります。

参考: 園田茂: 不動・廃用症候群. Jpn J Rehabil Med. 2015;52,265~271.

運動の必要性と注意点

新型コロナウイルス感染症では前頁に挙げた様々な後遺症が挙げられており、これらに対する明確な治療は未だ示されていません。

しかし、寝たきりによる体力の低下は、退院後のリハビリテーション(運動)で改善することが可能です。

ただし、運動がその方にとってのリスクになってしまう場合もありますので、以下の点に注意して行ってください。

運動をする上での注意点

- ・医療機関を受診されている方は、その指示に従って運動を行ってください。
- ・体調の悪い人や、痛みを感じる場合は無理せず中止しましょう。

呼吸・酸素状態について

- ・パルスオキシメーター(右図)で測定

パルスオキシメーター

クリップで指を挟みこむことで、血液中の酸素飽和度(SpO₂)を測定することができます。

SpO₂は正常時で95～99%ほどです。

運動時の目安としては、開始時のマイナス3%ほど、最低でも95%以上を維持できるようにしましょう。



出典:Wikimedia commons

- ・呼吸困難感で判断

運動中の自覚症状として、呼吸困難感を下のような表(修正Borg Scale)で表したときに、目安としては3～5の状態で行うようにしましょう。

ただし、自分の自覚症状より身体の負担が大きい場合もありますので、体調の変化に注意しましょう。

楽
↑
↓
きつい

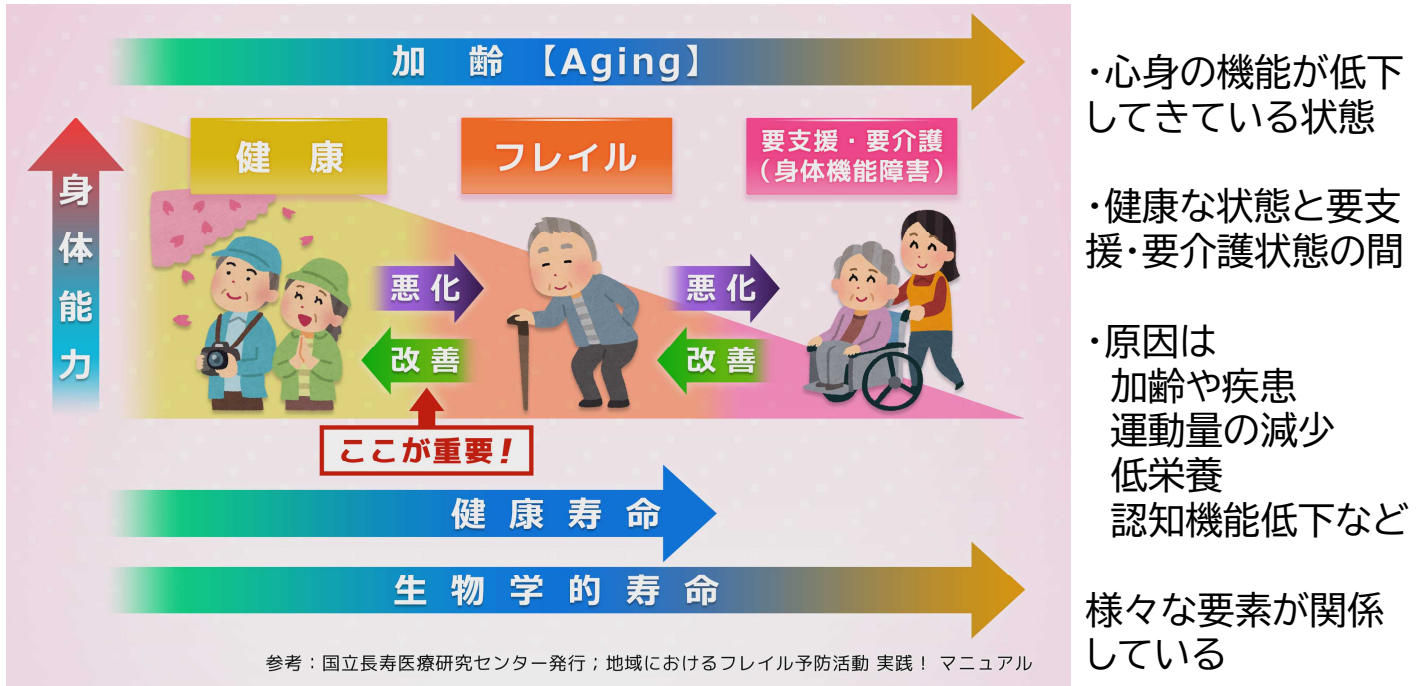
0	何も感じない	5	強い
0.5	非常に弱い	6	
1	かなり弱い	7	かなり強い
2	弱い	8	
3	中等度に弱い	9	
4	やや強い	10	非常に強い

参考:高橋仁美,玉木彰,他:呼吸器疾患の理学療法におけるリスク管理.理学療法学.2012;39,344～348.

ここにも注意！“フレイル”

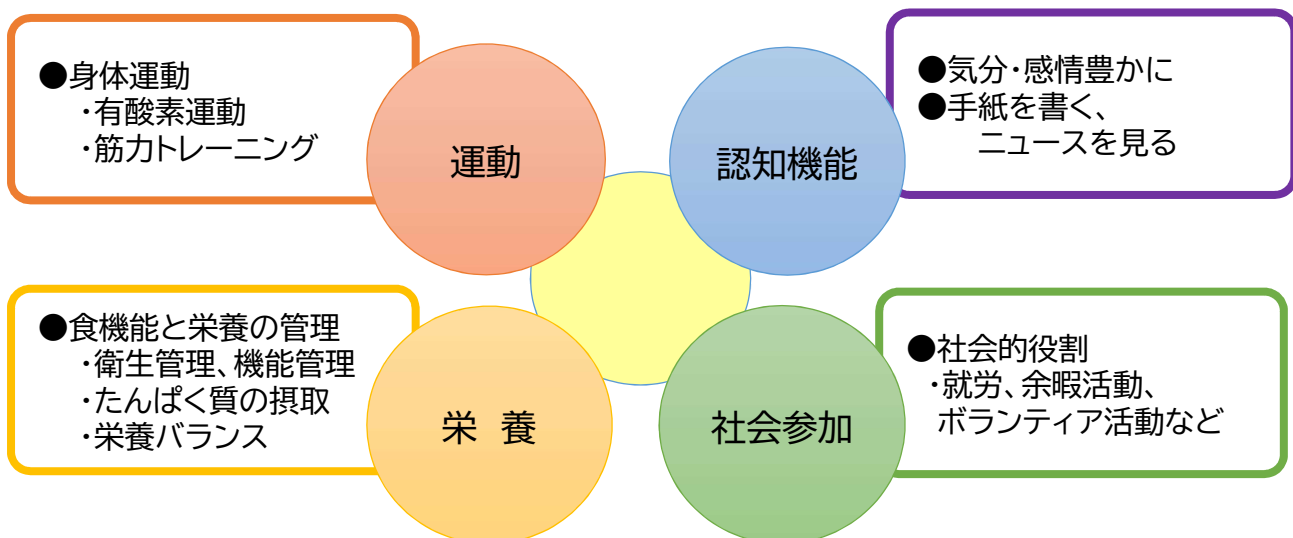
ここまで、退院後の体力低下に注意が必要という話でしたが、コロナ禍において外出機会が減少し、“フレイル”に陥る危険性も高まっています。

フレイルとは...



コロナ禍での外出自粛がこのフレイルをより進行させている可能性があり、注意が必要です。

フレイルの予防には、下記にあるような原因となる様々な要素を補うことが必要です。今回は運動を中心にをご紹介しますが食事などにも注意しましょう。



参考：Public health approach to preventing frailty in the community and its effect on healthy aging in Japan Shinkai S,et. Al:Geriatr Gerontol Int. 2016 Mar.16 Suppl 1:87-97

どんな運動がいいのか

1. 有酸素運動を行って、心肺機能を維持

ウォーキングなどの有酸素運動を行うことで、体脂肪の燃焼に加え、呼吸循環器系の機能の向上が期待できます。詳しいウォーキングの方法はP5～6で解説します。

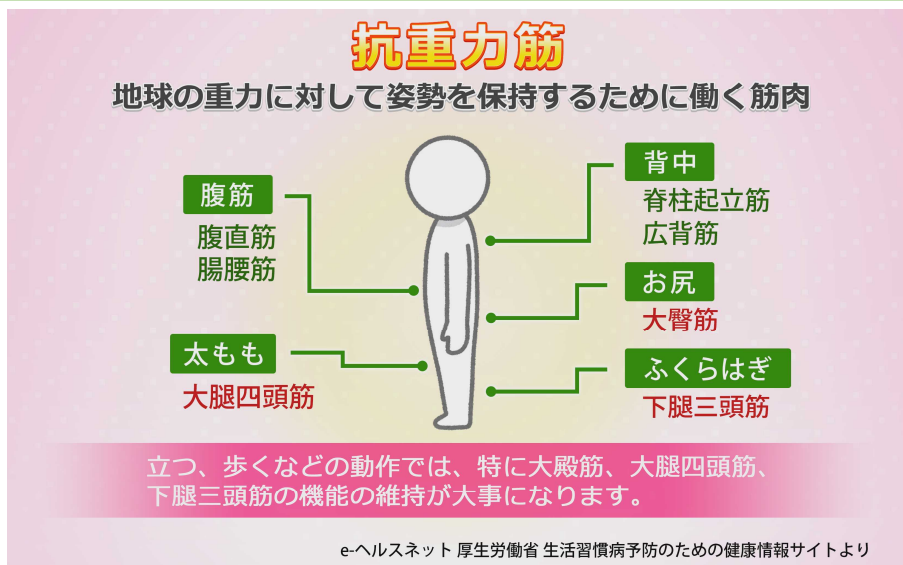
外出が難しい場合、踏み台昇降運動やエルゴメーター(エアロバイク)などの利用によって、自宅でも有酸素運動が可能です。

2. 生活するうえで必要な筋肉を鍛える

立つ・歩くなどの動作ができるよう保つには、下半身の筋肉を鍛えることが重要です。特に体を支える抗重力筋(下図)の筋力増強により姿勢保持能力の向上、転倒予防、移動能力の向上を図ることができます。

また、呼吸に使う筋肉(呼吸筋)の緊張が高まっている可能性がありますので、適度にストレッチを行うことで緊張を和らげましょう。

自宅でできる具体的な運動・ストレッチの方法はP7～10で解説します。



次ページから実際に**運動の方法**をご紹介します！

和みを見ながら、テレビを見ながらでも行ってみてください

※運動時の注意点については、2ページを参考にしてください。

びわ湖放送で放映中のテレビ滋賀プラスワンで今回の内容が一部放送されました！
運動方法を動画でご覧になりたい方は以下のURL・QRコードからアクセスしてください。

・2020年4月26日(日)放送 テレビ滋賀プラスワン(Youtube)

「適度な運動で健康を維持しよう」～歩く&ストレッチ～

URL: https://youtu.be/7HW_TwwCBTc

QRコード:



1. 有酸素運動を行って、心肺機能を維持

1) ウォーキング

まずは、正しいウォーキングのフォームを解説します。



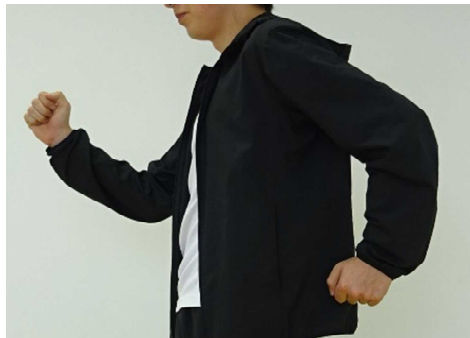
フォーム

① やや遠くを見て、背筋を伸ばしましょう。



顎を引いて
背筋はぴんっ！
まずは姿勢を整えます

② 肘を軽く曲げて腕を前後に大きく振ります。



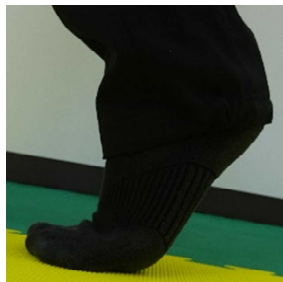
上半身もしっかり
使って歩きましょう

③ 踵から地面について、つま先で押し出すことを意識して、いつもより少し大股で歩きましょう。

踵から



つま先へ



少しだけ
大股を意識！

参考：公益社団法人日本理学療法士協会運営ウェブサイト リガクラブ

歩く時間と目安

- ・20～30分間、ややきついなと感じるくらい(SpO_2 :95%以上は維持)まで歩きましょう。
- ・万歩計を持っている方は、1日6000歩以上を目指しましょう。
- ・心拍数の目安は、60歳だと110回/分、70歳なら105回/分、80歳なら100回/分を運動強度の目安にしましょう。
- ・より、有酸素運動を意識したウォーキングとして…
いつもの散歩より速く歩く時間(速歩)をウォーキング中に取り入れましょう。

2) 段差昇降運動(外出が困難な場合)

外出が困難な場合、家の中でも行える段差昇降運動などを行きましょう。

方法

- ① 家の階段など手すりのある段差の前に立ち、不安な方は手すりを持ちましょう。
- ② 段差をゆっくり昇って、降りることを繰り返します。ウォーキングと同じで20～30分間、ややきついなと感じるくらいが目安です。

転倒に注意しながら、音楽を聴いたり、テレビを見ながら楽しんで行いましょう。



外出できなくても
有酸素運動は行えます！



※自宅にエアロバイク(エルゴメーター)がある方は
自転車型の運動器具で、膝や股関節への負担も少ない為、
各種関節疾患を持ってる方にも適用することができます。
時間の管理や心拍数、距離の管理ができ、効率よく運動が
できます。

1)、2)両方で注意していただきたいこととして、
息切れやきつさを感じたり、 SpO_2 が大幅に低下しているときは、
一度立ち止まり、深呼吸をするようにしましょう！

2. 生活するうえで必要な筋肉を鍛える

1) 下半身の筋肉のストレッチ

下半身の筋肉の柔軟性を保つため、また、運動によるケガを防ぐために自宅で行えるストレッチを3つ紹介します。

参考:公益社団法人日本理学療法士協会ウェブサイト リガラボ
厚生労働省 健康づくりのための運動指針 2006

太ももの裏側・ふくらはぎのストレッチ

- ① 椅子に浅く腰掛け、片方の足を前に出し、つま先を上に向けます。
- ② 太ももの上に両手を置き、胸を張ったまま身体を前に倒します。
- ③ 気持ちいいところで、20秒間息を止めずに数えましょう。



おしりのストレッチ

- ① 椅子に腰かけ、片方の足をもう一方の足の太ももの上にのせます。
- ② 足が4の字のようになったら、胸を張ったまま身体を前に倒します。
- ③ 気持ちいいところで、20秒間息を止めずに数えましょう。



太ももの前側のストレッチ

- ① 壁に向かって立ち、片手を壁についてしっかり身体を支えられるようにします。
- ② 壁についていない手で同じ方の足首をつかんで持ち上げ、かかとをおしりに近づけていきます。
- ③ 気持ちいいところで、20秒間息を止めずに数えましょう。



※立って行うのが難しい場合、畳やじゅうたんにうつぶせになり、同様に行いましょう。



2) 下半身の筋力トレーニング

下半身の筋肉を鍛える、自宅で行えるトレーニングを3つ紹介します。

もも上げ(太ももの付け根の筋肉)

- ① 椅子に腰かけ、背筋を伸ばし両手で椅子をつかんで安定させます。
- ② 左右の足の膝を交互にゆっくり胸に近づけるように持ち上げて、おろします。
- ③ 左右合わせて20回声に出して数えながら行いましょう。

※背筋を伸ばして、身体が前後に動かないように気をつけて行いましょう。



かかと挙げ(ふくらはぎの筋肉)

- ① 椅子の背もたれや手すりなど支えになるものの前に立ちます。
- ② 両足のかかとをゆっくり挙げて、ゆっくりおろします。
- ③ 10回声に出して数えながら行いましょう。

※つま先立ちが不安定で怖い方は支えを持って行いましょう。

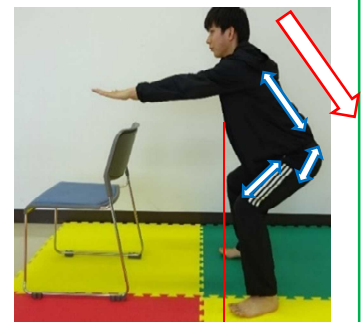


ゆっくり

スクワット(足全体の筋肉)

- ① 椅子の背もたれや手すりなど支えになるものの前に立ちます。
- ② 両足を肩幅より少し開き、つま先を少し外に向けます。両手は前に突き出します。
- ③ おしりを後ろに突き出すように腰を落とし、ゆっくり戻します。
- ④ 5回声に出して数えながら行いましょう。

※後ろに倒れそうで怖い方は、支えを持つか、後ろに適切な高さの椅子を置いて行ってください。



3)呼吸筋のストレッチ

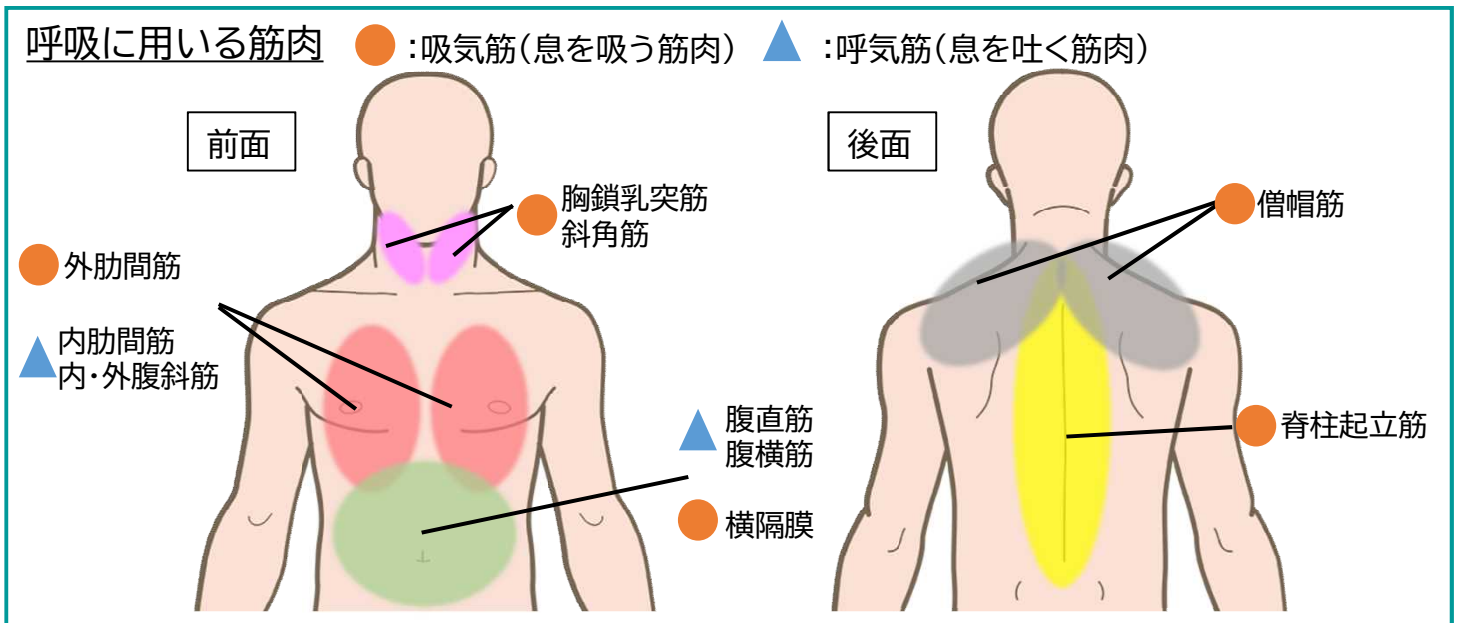
呼吸に使う筋肉の柔軟性を保つ、自宅で行えるトレーニングを紹介します。

どうして呼吸筋のストレッチが必要？

普段から、呼吸をするときには肺を取り囲む筋肉を動かして空気を出し入れしています。(横隔膜や内・外肋間筋など)

運動時など、いつもよりたくさんの空気の出し入れを必要として、呼吸をする必要があるときは、普段使っている筋肉に加え、首や肩、胸、脇腹などにある筋肉を補助として動かして呼吸をしています。

参考:宮川哲夫ら:呼吸筋の運動学・生理学とその臨床応用.理学療法学.1994,21,8,553~558.



呼吸器疾患などにより、息苦しい状態で呼吸を続けていると、運動時に使っていた筋肉が休まらない状態になります。

その結果、筋肉の緊張が高くなり、動きが少なくなってきたり、姿勢も悪くなってしまいます。そのことで呼吸自体の効率が悪くなり、さらに息苦しくなるという悪循環に陥る可能性があります。



本誌に掲載しているような呼吸筋のストレッチを行うことで筋肉の緊張を和らげるよう意識しましょう！

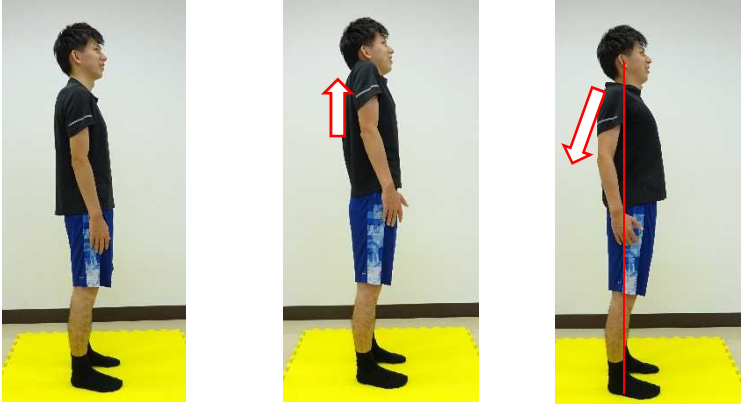
ストレッチは継続的に行うことが大切です。時間ができたら、気づいたときに少しずつでも日々の生活に取り入れてみましょう。

参考:日本呼吸管理学会呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会:呼吸リハビリテーションマニュアル—運動療法—

3)呼吸筋のストレッチ ● :吸気筋(息を吸う筋肉) ▲ :呼気筋(息を吐く筋肉)

呼吸に使う筋肉の柔軟性を保つ、自宅で行えるトレーニングを紹介します。

● 吸気筋 首、肩の筋肉のストレッチ



①両足を肩幅程度に開き、背筋を伸ばしてリラックスします。

②鼻から息をゆっくり吸いながら、両肩をすくめるようにゆっくりと上げていきます。

③息を吸いきったら口からゆっくりと息を吐きながら、肩の力を抜いて下ろします。①の姿勢に戻り背筋を伸ばしてリラックスします。(息を吐きながら肩を後ろに回しておろすと効果的です。)

※肩に力が入らないように、リラックスしましょう。

● 吸気筋 首の前面や胸の上部の筋肉のストレッチ



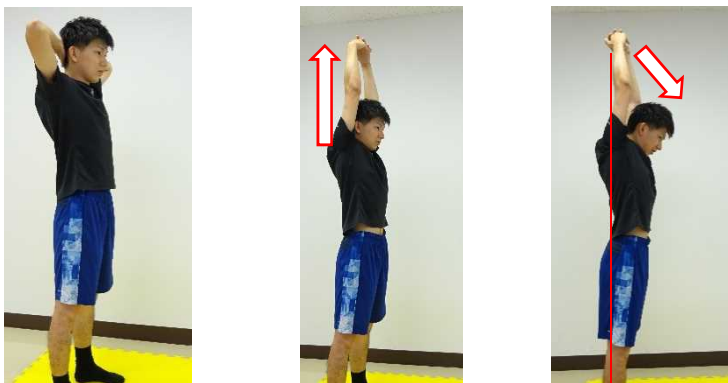
①両手を胸の上部にあてて息をゆっくりと吐きます。

②ゆっくり息を吸いながら、天井を見上げ、持ち上がる胸を手で押し下げないようにします。

③息を吸いきったら、①と同じ姿勢に戻しながら、ゆっくりと口から息を吐きます。

※胸や腰が反り返らないように、無理のない範囲で行いましょう。

▲ 呼気筋 身体の横側や胸の下部の筋肉のストレッチ



①両手を頭の後ろで組み、ゆっくりと息を吸います。

②ゆっくりと息を吐きながら組んだ手を上に伸ばし、背伸びをしていきます。

③首を前に倒し、手をさらに伸ばしながら息を吐き切ります。息を吐ききったら、①の姿勢に戻し、楽に呼吸します。

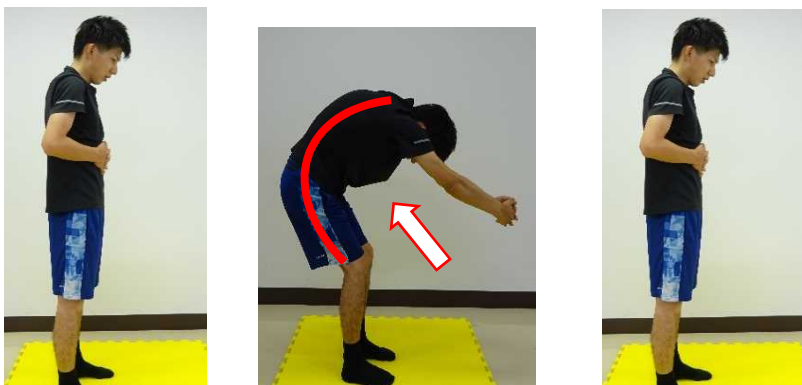
※①②だけでもかまいません。腰が反り返らないように気を付けましょう。

不安な場合は背もたれのある椅子で行いましょう

● :吸気筋(息を吸う筋肉) ▲ :呼気筋(息を吐く筋肉)

参考:呼吸筋ストレッチ体操(公健協会)

● 吸気筋 背中の筋肉のストレッチ



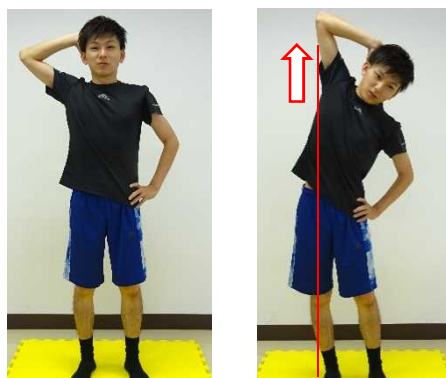
①胸の前で両手を組み、ゆっくりと息を吸い、次に口からゆっくりと吐き出します。

②息を吐ききったら、息を吸いながら腕を前に伸ばし背中を丸めていきます。

③息を吸いながら十分に背中を丸めきったら、ゆっくりと息を吐きながら腕と背中を①の姿勢に戻していきます。

※おへそをへこませて、それをのぞき込むようなイメージです。

▲ 呼気筋 脇腹・身体の横側の筋肉のストレッチ



反対側も同様です

①片方の手を頭の後ろにあてて、反対の手を腰に当て、ゆっくりと息を吸います。

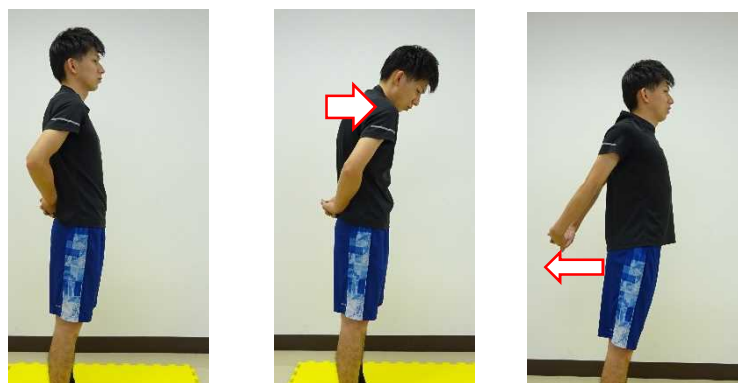
②吸い切ったら、息を吐きながら、頭に当たった側の肘を持ち上げるように体を傾けます。

③息を吐き切ったら、身体を①の姿勢に戻し楽に呼吸します。

④次に反対側も繰り返します。

※肘を上に向けて、肘から足が一直線になるように。背中丸めないように。

▲ 呼気筋 胸の前側の筋肉のストレッチ



①両手を後ろの腰の高さで組みリラックスします。

②ゆっくりと息を吸いながら、両肩を前方に閉じていきます。

③ゆっくり息を吐きながら組んだ両手を腰から少し離して胸を張ります。息を吐き切ったら①と同じ姿勢に戻します。

※痛みで手を後ろで組むのが難しい場合等は無理をしないようにしましょう。

和み 令和3年(2021年)9月発行
 ■発行:滋賀県立リハビリテーションセンター
 協力:一般社団法人滋賀県医師会
 一般社団法人滋賀県病院協会
 公益社団法人滋賀県理学療法士会
 一般社団法人滋賀県作業療法士会
 滋賀県言語聴覚士会

問い合わせ:
 〒524-8524
 滋賀県守山市守山五丁目4-30(滋賀県立総合病院内)
 TEL.077-582-8157 / FAX.077-582-5726
 e-mail:eg3001@pref.shiga.lg.jp