

食事と運動で
いつまでも
健康的な生活を



ご存じですか？ 「栄養」「嚥下」「運動」の大事な関係

栄養を適切に摂るためには、日頃から噛む、飲み込むなどの一連の動作である摂食嚥下機能の低下の予防と運動が重要です。

この冊子は、運動機能の改善を得意とする理学療法士が作成し、効果的な運動や知識をわかりやすく説明しています。

ぜひみなさまの健康的な生活にお役立てください。

もくじ

2 ページ 健康の土台となる栄養と嚥下	3 ページ 摂食嚥下機能のセルフチェック
4 ページ 嚥下のキホン	6 ページ 自宅でできる運動療法
8 ページ 食事介助のポイント	11 ページ 栄養のキホン
12 ページ 栄養障害になるとどうなる？	13 ページ 自宅でできる運動療法
15 ページ 栄養の摂り方	17 ページ あなたの生活と理学療法

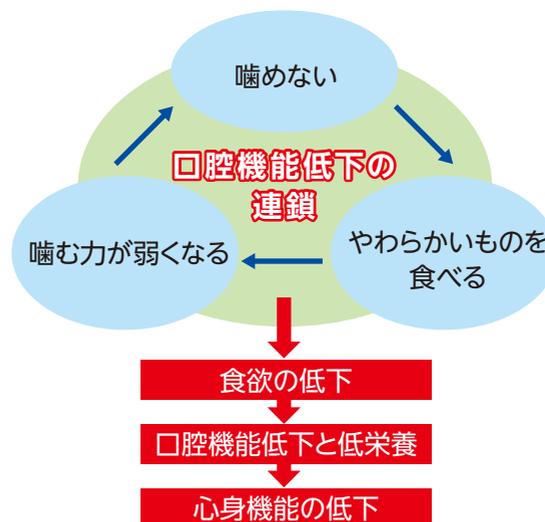
健康の土台となる栄養と嚥下

高齢者の低栄養や口腔機能の低下（オーラルフレイル）が全身の虚弱（フレイル）や筋肉の減少および機能低下を引き起こすことで、健康寿命に影響を与えていることが分かってきています。

健康に歳を重ねるためには、摂食（噛む）嚥下（飲み込む）機能の低下を予防することと運動が重要です。

オーラルフレイル

- ・歯が減る
- ・入れ歯が合わない
- ・舌の汚れ
- ・口の乾燥
- ・むせ
- ・食べられる食品減少



口腔機能低下は低栄養を引き起こし、身体的・精神的・社会的フレイルつまりは心身機能の低下に結びつくことがあります

出典：東京都健康長寿医療センター 平野浩彦、一部改変

- 全身の虚弱(フレイル)予防のためには、運動の源となる**栄養**が必要です ※特に、たんぱく質の摂取が重要です
- 必要な栄養を十分に摂るためには、**摂食嚥下機能**が必要です

栄養と嚥下についての知識を深めて健康を守りましょう

摂食嚥下機能のセルフチェック

	確認方法	判定
嚥下評価	反復唾液嚥下テスト 喉ぼとけの上に指を横に置き、唾液を飲み込み30秒間で3回以上、喉が指を乗り越えて飲み込めるかを数える	<input type="checkbox"/> 3回未満 <input type="checkbox"/> 3回以上
		3回未満であれば嚥下障害の可能性はある

出典：小口和代、ほか：機能的嚥下障害スクリーニングテスト「反復唾液嚥下テスト」(the repetitive saliva swallowing test: RSST) の検討 (2) 妥当性の検討. リハ医学37: 383-388, 2000

	確認項目	<input type="checkbox"/> にチェック
口腔機能	①ろれつが回りにくい	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
	②口が乾く、もしくは舌が汚れている	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
	③歯が悪く、食べにくい食品が増えた	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
嚥下機能	④飲み込みに時間がかかる	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
	⑤のどが詰まり一度に飲み込めない	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
	⑥食べかすが残るもしくはよだれが出る	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
誤嚥	⑦日頃から痰が絡む	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
	⑧お茶や食事でもせる	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
	⑨食後にガラガラ声になる	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

- 各項目の「はい」の数が
- 0コ 機能低下の可能性は低い
- 1コ 機能低下の可能性あり
- 2コ以上 機能低下の可能性が高い

本冊子6ページにある【自宅でできる運動】を行きましょう

嚥下のキホン

摂食嚥下の仕組み

食べ物を口へ運び、噛み砕き、飲み込みやすい形に変え、喉、食道、胃へ運ぶまでの過程

摂食嚥下の5期	はたらき	注意点
①先期 	目の前の物が食べ物であることを認識し、口に運ぶ	認知症などがあると食事に集中できないことがあり、食事環境を整えることが重要です
②準備期 	食べ物を口に入れ、かみ砕き、かたまりにする	座位保持機能、食物を口に運ぶ上肢機能、咀嚼機能が重要です
③口腔期 	舌を使い食べ物のかたまりを喉の奥に運ぶ	液体は喉に落ちないようにせき止められない場合にむせやすく、固形は咀嚼しながら喉で食塊を形成する時にむせやすいので注意します
④咽頭期 	食べ物を咽頭から食道に送り込む	姿勢不良や首周りの筋肉が緊張していると舌や喉頭の動きが低下するので姿勢を整え首周りの緊張を緩めることが重要です
⑤食道期 	食べ物を食道から胃へと運ぶ	食後にすぐに横になると胃から食道に逆流しやすいので、注意します

飲み込みに働く筋肉は、舌骨・下顎・肩甲骨のような動く骨についており、その骨の位置関係で飲み込みやすさが変わります。また、首の筋肉の緊張は飲み込みやすさに影響を与えます。

嚥下障害になるとどうなる？

■食事が制限される

→食べる楽しみが味わえなくなる

■運動に必要なエネルギーが不足する

→疲れやすくなり活動意欲が減退する

■誤嚥を繰り返し、肺炎になる(誤嚥性肺炎)

→経口摂取できなくなり嚥下機能低下

日本では誤嚥性肺炎が死因の6位であり、
年間約4万人が亡くなっているといわれています

嚥下障害の原因となる状態

■嚥下機能低下

日頃の活動量が低下すると嚥下機能が低下する
背中が丸くなる(円背姿勢)と顎が前に出て飲み込みにくくなる

■呼吸機能低下

深い呼吸ができないと誤嚥しやすくなる
誤嚥時、痰の喀出能力が低下する

■口腔機能低下

咀嚼機能が低下し、食べ物のかたまり(食塊)がうまく作れない
舌運動が低下すると食塊移送がうまくできない

■肩こり、首こり

肩や首回りの筋が硬いと嚥下筋が動きづらくなり働けない
肩甲骨の位置がずれて飲み込みを障害する



自宅でできる運動で予防しましょう

自宅でできる運動療法

状態に合わせた
理学療法

嚥下機能低下 → A C D

誤嚥、呼吸機能低下 → A B

口腔機能低下 → A C

肩こり、首こり → A

A 首の筋肉をほぐしましょう

①首を回す運動

首をゆっくりと大きく右回り、
左回りに5回ずつ回しましょう



②肩甲骨を動かす運動

両手をゆっくりと上下に
10回動かしましょう



③ももうらを伸ばす運動

椅子に腰掛けて片足を前に出し、
30秒かけてお腹から前に倒して、
ももうらを伸ばしましょう

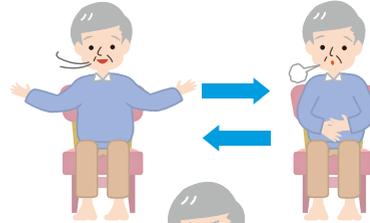


食事介助のポイント

B 呼吸に必要な筋肉を鍛えましょう

①深呼吸

座って椅子の背もたれにもたれながら、腕を広げて胸を開きながら大きく10回深呼吸しましょう



②深く咳をする練習

大きく息を吸ってから、素早く強い咳をしましょう
※ハッハッハッという息をして痰を切る練習も有効です



C 舌の動きをよくしましょう

①パタカラ体操

「パ・タ・カ・ラ」と、明瞭に発音しながら10回唇と舌を動かしましょう
できるだけ早くタ・タ・タと繰り返しましょう



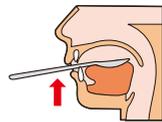
②舌の協調性運動

舌先でホッパタを左右に10回押しましょう



③舌の筋肉を強化する運動

「スプーン」などを用いて、舌を強く押しつける運動を10回行い、舌圧を高めましょう



D 嚥下に必要な筋肉を鍛えましょう

①喉の筋肉を強化する運動

舌を出し、前歯で挟んだ状態で唾液を飲み込みましょう

②顎の筋肉を強化する運動

顎の下に指を入れ、顎を引き続けながら、指で前方へ力を加える運動を3秒間、5回行いましょう



口腔ケア

- ①入れ歯は、必ずブラシでやさしくこすって掃除する
 - ②舌の表面が汚れていたら、舌ブラシで軽くこする
 - ③お茶などで口の中を時間をかけてゆすぐ
- ※食事のほか、就寝前にも必ず行う

唾液腺マッサージ

唾液腺はもみあげの下とえらの内側にあるので指先でマッサージして唾液を分泌させる



食べる前に準備体操

前ページを参考に行いましょう

- 首を回す運動
- 肩甲骨を動かす運動
- パタカラ体操

食事環境を整える

①姿勢を整える

- ・椅子の選択：お尻が前にずれないもの
- ・机の高さ：両肘がテーブルにのる高さ
- ・姿勢：背筋を伸ばす
- ・足裏は床面に接地させる

②食事に集中できる環境

- ・テレビやラジオなどは消す
- ・同じ部屋に人が多くいる場合は部屋の隅や壁際で食べる
- ・食べている際には、話しかけない

③介助者の位置

- ・目線の高さが同じになるようにする
- ・介助者の方を向くと飲み込むものは喉の逆側を通ることになるので注意する

④状態に合った食形態の準備

- ・誤嚥しやすい場合は、食形態を刻みやペースト状にしたり、水分にトロミをつけるなど専門家に相談する



食事介助の注意点

食べ物への興味を高める工夫

- ・食事の内容全体を見渡して確認してもらう
- ・スプーンですくったものを見せ、何か確認する
- ・どんな味がするか想像してもらう

なるべく自発的な摂食を心がける

- ・自分でスプーン操作ができる場合には極力ご自身で行ってもらおう
- ・食べ物を口元まで運び、口が前に出てくるのを待つ
- ・次に食べたいものをご自身で選択してもらう



一口量の調整

- ・適切な量であれば、一定時間で送り込み嚥下するので、見ながら調整する
- ※多すぎると口の中にたまり余計に飲み込めない
- 少なすぎても飲み込む必要性が生じないため進まない

摂食時の肩・首の向き

- ・首や肩の位置を左右対称にする
- ・スプーンは本人の下方から近づけ、顎が前に出ないように注意する
- ・麻痺のある場合、スプーンは本人の真正面から口に運び、飲み込む際には麻痺側に首を向けるように促す



摂食ペース配分

- ・食べ物を口に入れた後、噛み砕き、飲み込んだのを確認してから次の食べ物を入れる

口腔内の確認

- ・口腔内やのどの奥に食物が残っていると誤嚥の危険があるので、固形物と液体を交互に摂取して、食べ物が残っているか確認する

食後のチェック

- ・食後に声がガラガラ声になっていないか、口の中に食べ物が残っていないか確認する
- ・逆流を防止するため、食後1～2時間は座位を保つ

セルフチェック

栄養状態

●低栄養

- 最近、食欲の低下などにより食事摂取量が減っていませんか？
- 6か月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか？
- BMI※が18.5未満ですか？

※Body Mass Index = ヒトの体型を表す数値

(計算式) $BMI = \text{体重 (kg)} \div \text{身長 (m)} \div \text{身長 (m)}$

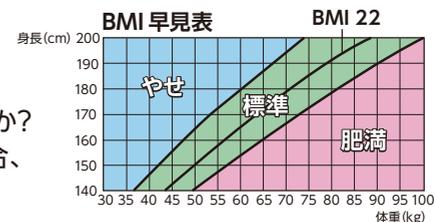
2つ以上当てはまる場合、低栄養・やせの恐れがあります

(BMI 計算例)
身長 170cm
体重 64kg
 $64 \div 1.7 \div 1.7 = 22.1$



●過栄養

- BMI が25以上ですか？
 - 腹囲(へその位置で測定)が
男性85cm以上、女性90cm以上ですか？
- いずれか、あるいは両方当てはまる場合、
過栄養・肥満の恐れがあります



食事バランス

いろいろな物を食べる、つまり食品摂取の多様性が高いと食事バランスが良いと考えられています。以下が、食品摂取多様性の評価です。

あなたは次にあげる10食品群を週に何日ぐらい食べますか。ここ1週間ぐらいの様子についてお伺いします。

<input type="checkbox"/> 魚介類 生鮮、加工品を問わずすべての魚介類	<input type="checkbox"/> 緑黄色野菜類 にんじん、ほうれん草、カボチャ、トマトなどの色の濃い野菜
<input type="checkbox"/> 肉類 生鮮、加工品を問わずすべての肉類	<input type="checkbox"/> 海藻類 生・乾物を問いません
<input type="checkbox"/> 卵 鶏卵、うずらなどの卵で、魚の卵は含む	<input type="checkbox"/> いも類
<input type="checkbox"/> 牛乳 コーヒーマル、フルーツ牛乳は除く	<input type="checkbox"/> 果物類 生鮮、缶詰を問わず トマトは緑黄色野菜
<input type="checkbox"/> 大豆・大豆製品 豆腐・納豆などの大豆を使った食品	<input type="checkbox"/> 油脂類 油炒め、天ぷら、フライパンに塗るバターやマーガリンなど油を使う料理
1点：ほぼ毎日食べる 0点：[2日に1回][1週間に1～2回][ほとんど食べない]	
合計 点	

7～10点：食品摂取の多様性が高い

4～6点：食品摂取の多様性がやや低い

0～3点：食品摂取の多様性が低い

食品摂取多様性が低い(7点未満)と低栄養や身体機能低下を招く可能性があります。

出典：熊谷修、渡辺修一郎、柴田博、他。(2003)地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連。日本公衆衛生雑誌。50, 1117-1124.

栄養のキホン

食べることの意味

ヒトは栄養を食事で取り入れることでエネルギーや筋肉などを作ります。健康維持のためには、運動と栄養が重要であり、「おいしく、楽しく食べること」を意識しながらバランスの良い食生活を心がけましょう。

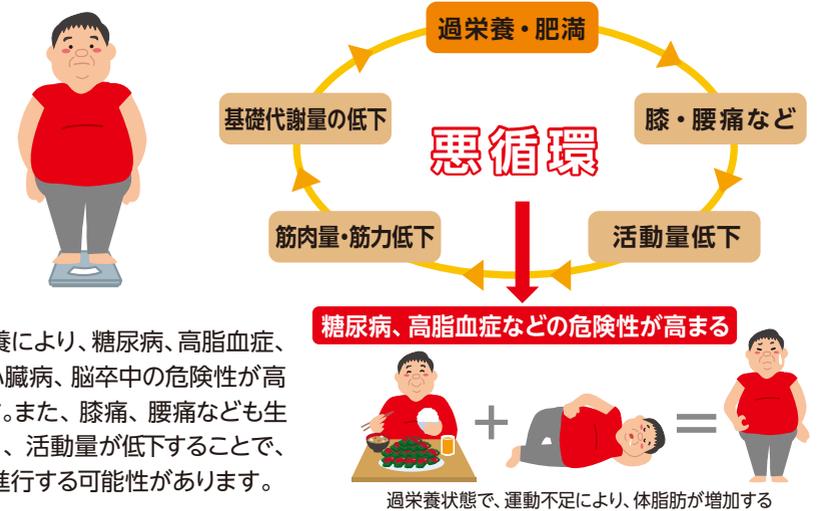
重要な栄養素

健康維持のためには、5大栄養素と呼ばれる、炭水化物、脂質、たんぱく質、ビタミン、ミネラルの栄養素を摂取することが重要です。



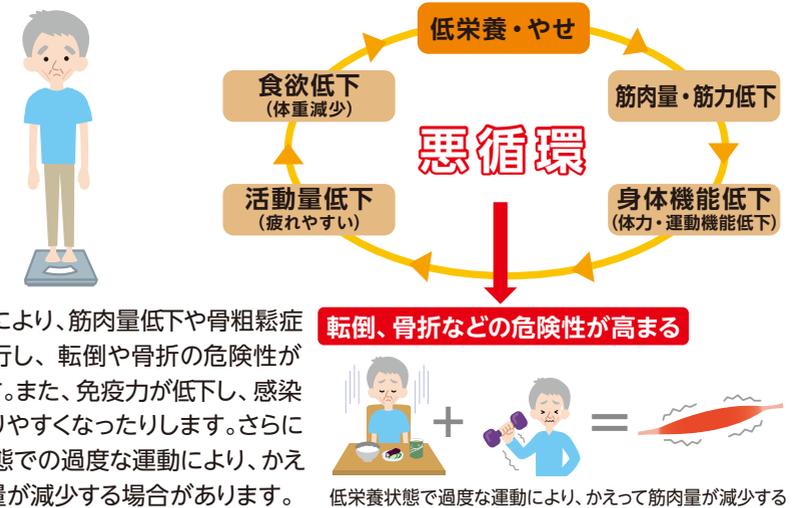
栄養障害になるとどうなる?

過栄養・肥満



過栄養により、糖尿病、高脂血症、痛風、心臓病、脳卒中の危険性が高まります。また、膝痛、腰痛なども生じやすく、活動量が低下することで、肥満が進行する可能性があります。

低栄養・やせ



低栄養により、筋肉量低下や骨粗鬆症などが進行し、転倒や骨折の危険性が高まります。また、免疫力が低下し、感染症にかかりやすくなったりします。さらに低栄養状態での過度な運動により、かえって筋肉量が減少する場合があります。

自宅でできる運動療法

状態に合わせた理学療法

栄養状態良好	→	A	B
過栄養、肥満	→	A	B + 栄養介入
痩せているが、食事摂取量は十分	→	A	
低栄養・食欲低下	→	C	+ 栄養介入

※栄養介入については15、16ページを参考

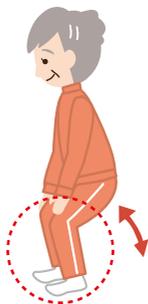
A 筋肉量を増やしましょう(筋力増強運動)

●ややきつい程度の中負荷運動。痛みがある場合は、Cの運動から行いましょう。

①スクワット運動

お尻をおろしたり、上げたりを10~30回行いましょう

膝がつま先よりも前に出ないようにしましょう



②かかとを上げる運動

かかとをゆっくり10~30回上げ下げしましょう

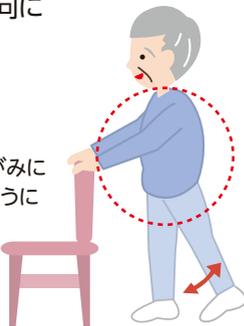
膝を伸ばしましょう



③足を後ろに引く運動

足全体を後ろ方向に10~30回動かしましょう

体が前かがみにならないようにしましょう



④足を横にあげる運動

足全体を横方向10~30回動かしましょう

つま先が外側に向かないようにしましょう



B 体脂肪を減らしましょう(有酸素運動)

●息がはずむ程度の中程度負荷の運動。痛みのない運動を選び、実施しましょう。時間・頻度：20~30分以上を週に3回~5回。もともと運動習慣がない方は、5~10分程度から開始し、徐々に増やしましょう。

ウォーキング

自転車こぎ

水中ウォーキング



C 筋力を維持しましょう(筋力維持運動)

●楽に行える程度の低負荷運動

①膝を伸ばす運動

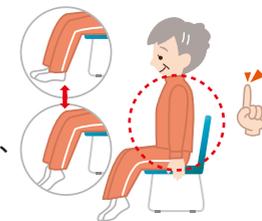
片方の膝をゆっくり10~20回片方の膝をゆっくり10~20回曲げ伸ばしましょう。反対側も行いましょう



最後まで膝を伸ばしましょう

②かかとを上げる運動

足裏が床面に着いた状態で、かかとをゆっくり10~20回上げ下げしましょう



背すじを伸ばしましょう

③腕をあげる運動

両手をゆっくり10~20回上げ下げしましょう



なるべく高く腕をあげましょう

※日常での活動は制限しないようにしましょう。

栄養の摂り方

エネルギーバランス(消費量と摂取量)の改善

体重の増減は、エネルギーバランスの目安となります。体重をみながら消費量(活動量)と摂取量(食べる量)のバランスを整えることが重要です。

例えば、体重が増加傾向であれば、食べる量を少し減らし、活動量を増やしましょう。



BMI(10ページの図)を参考に適正体重を保つよう心がけましょう。

食事バランスの改善

バランスの良い食事生活をするために、食生活チェック表を活用しましょう。食事バランスの偏りを見つけ、1日7品目以上食べるように心がけましょう。

肥満の方でも食品摂取の多様性が少なく、ビタミン、ミネラル不足になっている場合があります。摂取量に気をつけ、7品目以上食べるようにしましょう。医師等から食事制限の指導がある場合は、その指導内容に従ってください。

多くの種類の食品を摂ろう!! 「さあにぎやかにいたたく」	品名	目安	1日目 2日目 3日目 4日目 5日目 6日目 7日目							毎日の食事で7点以上を目指しましょう!
			1	2	3	4	5	6	7	
さ	かな	1日一切れ程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
あ	ぶら	1日大さじ1杯程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
に	く	1日薄切り肉3枚程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
ぎ	ゆうにゆう	1日牛乳1杯(200ml)程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
や	さい	1日5品(350g)程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
か	いそう	1日1品程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
い	も	1日一品程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
た	まご	1日1個程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
だ	いず	1日豆腐なら1/4丁程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
く	だもの	適量(1日200g)程度	<input checked="" type="checkbox"/>							
その日の合計			<input type="checkbox"/> 点							

出典：ロコモ チャレンジ!推進協議会・東京都健康長寿医療センター研究所 作図を参考に、一部改変

適切なたんぱく質摂取量

筋肉量を増やすためには、適切なたんぱく質摂取量を心がけましょう。たんぱく質が豊富な肉、魚、牛乳・乳製品、卵、大豆製品を片手に乗る程度の量を1日の目安として摂取しましょう。腎不全などでたんぱく質摂取制限がある場合は、それに従ってください。

片手が目安!高齢者が1日に必要なたんぱく質は[1.0~1.2(g)]×体重(kg)(体重50kgの人は50~60g/日)



これで合計約53gのたんぱく質がとれます。

運動をしている場合は、もう少し増やしてみましょう。

朝食、昼食、夕食のたんぱく質摂取量を均等にすると、筋肉の合成が増える可能性があります。

食欲がない場合

1回の食事であまり食べられない方は、1回の量を減らし食事回数を増やしてみましょう。間食として少量でも栄養価の高い食品や栄養剤を活用してみましょう。うまく体重が増えない場合は、医師や管理栄養士に相談してください。



減量時の注意

過度に食事量を減らすと、筋肉量が減ったり、ビタミン・ミネラルが不足するなど、栄養状態が悪化する恐れがあります。まずは、運動量を増やし、食事バランスを整えましょう。また、腹八分目を意識し、ゆっくり良く噛んで食べることや甘いものなどの間食を控えることも大切です。



水分摂取

水分も重要な栄養素です。十分な食事をしている人では、1日あたり、1.2リットルを目安に取りましょう。



あなたの生活と理学療法



あなたの身近に理学療法士がいます

理学療法士は、「赤ちゃん」から「高齢者」までの人生のあらゆる場面でサポートします。みなさまがより良い人生をお送りできるよう、理学療法士は活動しています。



[赤ちゃん]発達支援



[子ども]就学支援



[学生]スポーツ・健康づくり



[社会人]就労支援
生活習慣病予防



[栄養、嚥下]理学療法



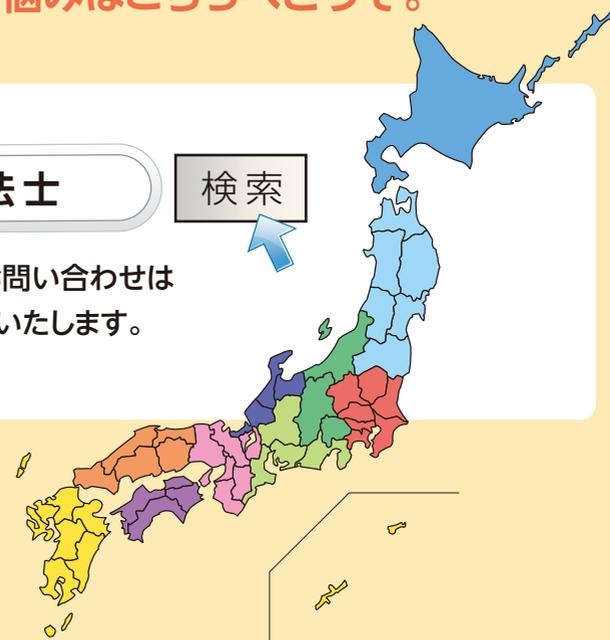
[高齢者]介護予防・自立支援

全国47都道府県に理学療法士会があります！
地域ごとのお悩みはこちらへどうぞ。

理学療法士

検索

本冊子に関するお問い合わせは
こちらからお願いいたします。



参考・引用資料

- P 5 出典：厚生労働省「令和2年（2020）人口動態統計月報年計（概数）の概況
- P16 適切なたんぱく質摂取量の図は東京都福祉保健局東京都介護予防・フレイル予防ポータルホームページを参考
https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kaigo_frailty_yobo/yobou/point_eiyo/02.html



発行 公益社団法人 日本理学療法士協会
〒106-0032 東京都港区六本木7-11-10
TEL：03-5843-1747 FAX：03-5843-1748



【第1版】 (令和4年3月31日現在)
協力 吉田 剛 高橋浩平
制作 理学療法ハンドブック作成部会
大野智之 辰巴昌高 長谷川大悟 石塚亮平
清水夏生 福嶋 篤 松田洋平 峯 貴文
渡邊基起 及川龍彦

理学療法ハンドブック



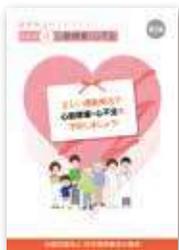
シリーズ①健康寿命



シリーズ②脳卒中



シリーズ③腰痛



シリーズ④心筋梗塞・心不全



シリーズ⑤スポーツ



シリーズ⑥糖尿病



シリーズ⑦変形性膝関節症



シリーズ⑧認知症



シリーズ⑨COPD



シリーズ⑩女性のライフステージ



シリーズ⑪がん

日本理学療法士協会HPより
ダウンロード活用ください
引き続き、続刊をお楽しみに!



理学療法ハンドブック

シリーズ **12** 栄養・嚥下



公益社団法人 日本理学療法士協会