

がんとフレイル

リハビリテーションの役割

順天堂大学附属順天堂医院
リハビリテーション室

三浦 季余美
吉田 司
北原 エリ子



順天堂大学
Juntendo University

がんとフレイル

がん治療開始前からフレイルが存在すると...

術後合併症
の増加

薬物療法
放射線療法の
完遂率低下

治療による
副作用の
増大

死亡率の
増大

など

治療後の転帰に悪影響を及ぼすことが明らかにされている

出典 : Handforth C, et al.: The prevalence and outcomes of frailty in older cancer patients: a systematic review.
Annals of Oncology 26: 1091–1101, 2015

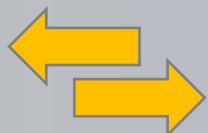
フレイルを予防することが大切

予備能力

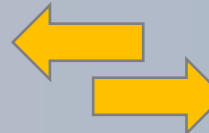


加齢に伴う様々な機能変化や予備能力の低下によって健康障害に対する脆弱性が増加した状態。

健康



フレイル



要介護

加齢

フレイルチェックリスト (改定日本版CHS基準)

体重減少



6か月で2kg
以上の減少
(意図しない)

筋力低下



握力
男性 < 28kg
女性 < 18kg

疲労感



わけもなく疲れた
ような感じがする

歩行速度



1秒間に
1m未満

身体活動



- ① 軽い運動・体操
- ② 定期的な運動・スポーツ

いずれも週1回未満

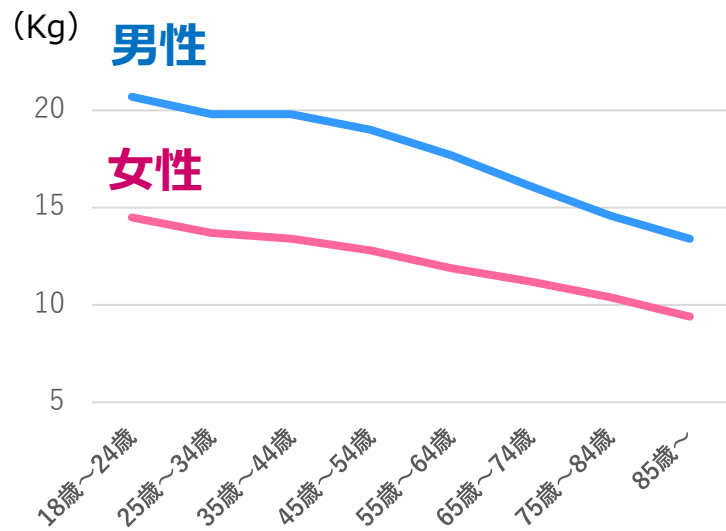
3項目以上：フレイル

1-2項目：プレフレイル

該当なし：健常

フレイルと運動

下肢の**筋肉量**



20歳代と80歳代の比較
男女とも平均で約**35%減少**

谷本芳美,日本人筋肉量の加齢による変化,日老医誌,2010

“**運動習慣**が
フレイル発症と
進行を遅らせる”

2964人 5年間の追跡調査
(2009年 アメリカ)

Matthew J Peterson Physical activity
as a preventative factor for frailty, 2009



“栄養や**運動習慣**
の改善により
フレイル状態から
脱却できる”

日本医学会連合

がんと運動

- がんの治療の柱として**手術,化学療法,放射線治療**に加えて**運動**が挙げられている。

出典：運動腫瘍学『Exercise Oncology』 Kathryn Schmitz,2022

- 米国がん協会「がんサバイバーのための栄養と身体活動のガイドライン」ではがんの診断あるいは治療後のできるだけ早期から不活動を避け、定期的な身体活動や通常の日常生活活動を行うことが推奨されている。

出典：Rock CL, et al.: American Cancer Society nutrition and physical activity guideline for cancer survivors.

CA Cancer J Clin. 2022; 72: 230–262.

運動の種類

筋力トレーニング、有酸素運動、またはこの2つを組み合わせることが推奨されています

① 筋力トレーニング

- ✓ がん患者に生じる筋力低下は全身に生じるため、
大きい筋群を中心に行いましょう。
(殿筋、太もも、ふくらはぎ、体幹、腕)
- ✓ 基本は自重で行います。
重錘（おもり）、エクササイズバンド（ゴム）などの使用も効果的です。

② 有酸素運動

ウォーキングやエルゴメーター（自転車）が有効です。

運動量の設定

自覚的運動強度

等級	疲労度
6	
7	非常に楽である
8	
9	かなり楽である
10	
11	楽である
12	
13	ややきつい
14	
15	きつい
16	
17	かなりきつい
18	
19	非常にきつい
20	

- 回数：定期的に継続できる回数
(例：10－20回 午前午後 1日2セット)
- 強度：自覚的運動強度の13～15



がん治療中・後の方や
骨転移がある方は、
運動方法について主治医に確認しましょう

一緒に運動してみましよう

ここでは、簡単にできるホームエクササイズ
(ストレッチと筋力トレーニング) をご紹介します。

運動前のチェックポイント

- ✓ 体温38度以上、息切れ、めまいや動悸、背中や手足に痛みがある場合は運動を中止しましょう。
- ✓ 運動中は、息を止めずにゆっくり、無理のない範囲で動かしましょう。
- ✓ その日の体調に合わせ、運動内容・回数を調整しながら、筋力や体力の低下予防に努めましょう。

①呼吸筋のストレッチ



- ゆっくり大きく深呼吸をしながら、胸や背中や腕の筋肉をストレッチします

②肩甲骨周囲の筋肉のストレッチ



- 肩甲骨をゆっくり大きく回します
- 背中の方まで大きく動かしましょう
- 息を止めないようにしましょう

③足裏の筋肉のストレッチ



- 足の裏のストレッチです
- 手の親指でゆっくり足の裏を広げていくように行います

④足指の筋肉のストレッチ



- 足の指の付け根を一本一本動かすようにおこないます。

⑤ふくらはぎの筋肉のストレッチ



- ふくらはぎをゆっくり伸ばします

⑥お尻の筋力アップのトレーニング



- 腰に負担がかかりすぎないように、腹筋にもしっかり力を入れましょう

⑦スクワット (太ももの筋力アップのトレーニング)



- 呼吸をしながら、ゆっくりと膝を曲げて腰を落とします
- 座って行う方法では、太ももの前の部分に力が入っていることを意識します

⑧ふくらはぎの筋力トレーニング



- できるだけかかとを高く上げます
- ゆっくりと下ろします

がん患者・サバイバーに対する運動・身体活動の推奨

米国がん協会「がんサバイバーのための栄養と身体活動のガイドライン」では

目標：成人では150～300分/週の中等度の強度、
もしくは75～150分/週の高強度の有酸素運動とともに
週2回以上の筋力トレーニングを行う

※65歳以上の高齢者においても、可能であれば同等の身体活動を維持することが推奨されている

運動の管理・習慣化

● 運動・活動した内容・量を記録しましょう

★ カレンダー・手帳に記載

(治療日、副作用なども一緒に記載すると分かりやすい)

★ 歩数計など携帯アプリの活用

運動の実践を振り返って、継続的に評価できます！





順天堂大学



ご清聴、ありがとうございました。