

慢性疾患を有する人の身体活動のポイント

(高血圧、2型糖尿病、脂質異常症、変形性膝関節症)

ポイント

- 対象：医師及び患者や健診受診者などに運動や身体活動を推奨・指導する立場の人。
- 慢性疾患を有する人に対しても、個人の状態等に応じた身体活動を勧める。特に本ガイドは、高血圧、2型糖尿病、脂質異常症、変形性膝関節症を有する人で、かつ状態が落ち着いている人が対象である。まずは、患者等が現状を知り、無理のない強度・頻度で始めて、徐々に増やしていくことが重要である。
- 身体活動によって悪化する可能性のある合併症・運動器の痛みや変形がある場合があるため、事前に医師等の専門家に相談する。
- 慢性疾患を有する人であっても、身体活動を制限する状態でなければ、強度が3メッツ以上の身体活動を週23メッツ・時以上行うことを勧める。具体的には、歩行又はそれと同等以上の強度の身体活動を1日60分以上（1日約8,000歩以上に相当）行うことを勧める。ただし、高齢者や体力レベルが低い人では合計して40分（1日約6,000歩以上に相当）行うことを勧める。
- 筋力トレーニングを週2～3日行うことを勧める。
- 高齢者には、筋力・バランス運動・柔軟性など多要素な運動を週3日以上行うことを勧める。
- 座位行動（座りっぱなし）の時間が長くなりすぎないように注意する。
- 健診機関や医療機関は、個人の準備状況に合った身体活動推進のメッセージを発信する。

1 身体活動量と具体例の説明

- 基本的には、成人又は高齢者の推奨事項が活用できます。ただし、慢性疾患を有する人では、年齢よりむしろその人の健康状態、身体活動状況・体力レベルにより取り組む内容を選ぶのが現実的です。また、エビデンスからは1日30分以上の中強度の身体活動（楽である～ややきつい程度の余暇身体活動（Leisure Time Physical Activity：LTPA））が勧められています。疾患の改善を目的とした中強度の余暇身体活動30分（意識して身体を動かす30分）に加えて、それ以外の生活活動30分を行うことで、成人の推奨値である1日60分（約8,000歩）となります。
- 筋力トレーニングを週2～3日、高齢者については、筋力・バランス運動・柔軟性など多要素な運動を実施します。糖尿病のある場合、インスリン抵抗性の改善を期待し、運動を行わない日が2日以上続かないようにします。高血圧のある場合、運動による急性効果（すぐに現れる効果）の持続時間はほぼ1日なので、なるべく毎日実施します。強度は普段の日常生活レベルから開始します。
- 身体活動量には個人差がありますので、個人の状況を確認して、無理のない強度・時間・頻度から始めることが重要です。現在の活動レベルが低い人、高齢の人では、高齢者の推奨値に合わせ、無理のない強度で始めて、1日合計40分を目標にするといいでしょう。

2 科学的根拠

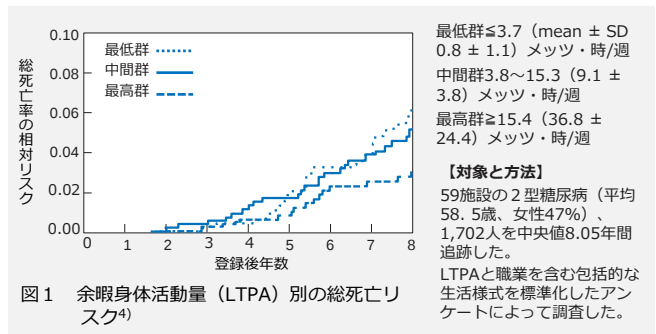
- 本ガイドの策定に当たっては、慢性疾患のうち、特に、有病率が高く、運動が効果的な疾患として、高血圧、2型糖尿病、脂質異常症、変形性膝関節症について整理をしました（表1）。定期的な身体活動は、これら慢性疾患を有する人の生活の質の向上を促進し、新たな疾患を発症するリスクを低減します¹⁻³⁾。
- 機序としては、インスリン抵抗性の改善、身体機能の維持・向上、認知機能の改善、免疫機能の改善などによる効果が示されています（詳細は、「身体活動による疾患等の発症予防・改善のメカニズム」を参照）。特に、血圧・血糖・脂質のコントロールだけでなく、身体機能の維持・向上やQOLの維持・改善

表1 本ガイド策定に当たりレビューを行った慢性疾患を有する人についての「身体活動」推進のまとめ

疾患	エビデンス	推奨の目安		注意点
		全体	各疾患の特記事項	
高血圧	高血圧の改善に強いエビデンス。心血管疾患の予防、身体機能や健康関連QOLにも中程度のエビデンス。	・週150分以上の定期的な中強度の身体活動（1日30分以上） ・筋力トレーニング週2～3日 ・筋力トレーニングは低強度から開始し、体力・病態にあわせて漸増する。	高強度・高用量で出血性脳卒中のリスクの可能性あり、推奨量以上は慎重にする。	180/110mmHg（家庭血圧160/100mmHg）以上の場合はまず血圧をコントロール。脳心血管疾患のある場合は行える範囲を事前に確認する。β遮断薬などの降圧薬で運動時に脈が上がりやすいことに留意。
2型糖尿病	有酸素性身体活動や筋力トレーニング、あるいはその組み合わせによる運動療法は、血糖コントロールや心血管疾患の危険因子を改善させる（強いエビデンス）。身体機能やQOLにも改善効果が期待できる。		非運動日が2日以上続かない。 筋力トレーニング：週2～3日、連続しない日で禁忌でなければ両方を行う。 日常の座位時間が長くない。軽い活動を合間に行う。	低血糖の有無、合併症の有無を事前確認。心血管疾患のスクリーニングに関しては、一般的には無症状、かつ、行う運動の強度が軽度～中等度の運動（速歩など日常生活活動の範囲内）であれば必要ない。
脂質異常症	週150分以上の定期的な中強度の有酸素性身体活動は脂質異常症を改善させる。		筋力トレーニングについて、脂質異常症を改善させるか否かは不明瞭であるが、筋力及び身体機能を高め、生活機能の維持・向上が期待できる。	脂質異常症治療薬（スタチン系）使用時に筋力低下や筋肉痛をきたすことがある。
変形性膝関節症	疼痛の改善や身体機能の改善に強いエビデンス。健康関連QOL、疾患進行抑制については、中程度のエビデンス。		有酸素運動（陸上でも水中でも）、筋トレ、柔軟性運動、Mind-body exercise（太極拳、ヨガ、気功など）いずれも疼痛軽減や身体機能向上に効果あり。 指導下の運動では週に3回以上の実施が疼痛軽減に効果的。8～12週計24回以上が目安。	運動で悪化する疼痛がある、高度の変形を有する、又は歩行や日常生活動作が不安定な人は要チェック。

を含め、健康寿命の延伸につながることが期待できます。例えば、2型糖尿病患者を対象としたJDCS研究（図1）で、余暇身体活動最高群は最低群に比し有意に脳卒中発症、総死亡のリスクが低いことが報告されています⁴⁾。最高群の下限週15.4メッツ・時は中等度の強度でほぼ1日30分に相当し、平均値の週36.8メッツ・時は1日60分を超える程度です。

- 身体活動量については、個人の状態等に応じて調整することが重要です。慢性疾患を有する人向けには、成人・高齢者の推奨事項を踏襲し、またこれまでの疾患ガイドラインで示されてきた1日30分（意識して身体を動かす30分）とも矛盾しない形としました。



3 現状

慢性疾患を有する人はどれくらいいる？

- 日本では、60歳以上の人6割以上が何らかの疾患で通院しており、年齢とともにその割合は上昇します⁵⁾。高血圧の有病者が4,300万人、その約1/3は未治療で自身が高血圧である認知もありません⁶⁾。糖尿病有病者と予備群を合わせると約2,000万人⁷⁾、脂質異常症では治療中の患者が220万5,000人⁸⁾、慢性膝関節症については、レントゲン検査で膝関節に変形がある人が2,000~2,500万人、うち痛みなどの症状を伴う人が800万人と推定されています^{9,10)}。

慢性疾患を有する人のうち、運動・身体活動を実施している人の割合は？

- メタボリックシンドローム該当者・予備群の運動習慣者割合は、

非該当者よりも低いことが報告されています¹¹⁾。変形性膝関節症では、身体活動推奨量を満たす人は2割未満であることがメタ解析より示されており¹²⁾、日本国内の調査でも膝痛を有する人はそうでない人と比較して週150分以上の身体活動を行っている者の割合が低い（35.6% vs 51.2%）ことが示されています¹³⁾。

慢性疾患を有する人で運動・身体活動不足の人はどういう人？

- 高血圧患者のうち運動習慣がない人は自身の血圧値を知らないことが多く、病気や健康への関心度が運動習慣にも関連するとの報告があります¹⁴⁾。また、来院時に医師や運動指導者から定期的に運動指導を受けていない人は、運動や身体活動が不足していたという報告もあります¹⁵⁾。

4 取り組むべきことは何か

- 慢性疾患については、定期的な健康診断や医療機関の受診、必要な治療が行われていることが前提です。身体活動を勧められない理由がなければ、医療機関の管理のもと、身体活動が不足している人にはあらゆる機会、今より少しでも活動量を増やすことを積極的に勧めるといいでしょう。運動実践が疾患のコントロールに影響することもあるので、定期的な受診・情報共

有が必要です。運動施設で新たに疾患が疑われた場合は、医療機関受診を推奨します。その際も、通常は日常生活レベルの身体活動の実施は可能であり、できることは行いつつ受診を勧めるとよいでしょう。座位時間が長い場合は、座位時間を他の活動におきかえる、例えば30分に1回短時間でもいいので中断し、身体を動かすといったアプローチも効果的です。

5 よくある疑問と回答（Q & A）

Q 本ガイドは運動療法にも使えますか？

A 基本的な考えや、広く目安を知っていただくためには有用です。ただし、個別の状況に合わせ最も効果的・効率的な方法を考えるためには、さらにきめ細かい運動処方が必要です。状況に合わせ、健康スポーツ医や専門の運動施設（指定運動療法施設^{*1}や医療法42条施設^{*2}）に相談されることをお勧めします。

Q 慢性疾患を有する人に適切な運動指導のできる運動指導者や運動施設の情報を教えてください？

A 運動療法という意味では、上述の指定運動療法施設や医療法42条施設

が該当します。広く元気と健康のための運動については、更に多くの施設で可能です。詳細はかかりつけの医師や地域の健康スポーツ医に相談してみてください。

- ※1 指定運動療法施設：指定運動療法施設とは 厚生労働大臣認定健康増進施設のうち、運動療法を行うのに適した施設のことで、
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/seikat-su/index_00002.html
- ※2 医療法42条施設（疾病予防運動施設）：医療法42条では、医療法人が運営する附帯業務として「疾病予防のために有酸素運動を行わせる施設」を認めています。これらの疾病予防運動施設は、「医療法42条施設」あるいは「42条施設」と呼ばれています。

【参考文献】

- World Health Organization. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. 2020.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. US Department of Health and Human Services; 2018.
- 日本動脈硬化学会. 動脈硬化性疾患予防ガイドライン2022年版. レタープレス株式会社; 2022.
- Sone H, Tanaka S, Tanaka S, et al. Leisure-time physical activity is a significant predictor of stroke and total mortality in Japanese patients with type 2 diabetes: analysis from the Japan Diabetes Complications Study (JDCS). Diabetologia. 2013; 56(5): 1021-1030.
- 厚生労働省. 2019年 国民生活基礎調査.
- 日本高血圧学会. 高血圧治療ガイドライン2019. ライフサイエンス出版; 2019.
- 厚生労働省. 平成28年国民健康・栄養調査報告.
- 厚生労働省. 平成29年（2017）年患者調査の概況.
- Yoshimura N, Muraki S, Oka H, et al. Prevalence of knee osteoarthritis, lumbar spondylosis,

and osteoporosis in Japanese men and women: the research on osteoarthritis/osteoporosis against disability study. J Bone Miner Metab. 2009; 27(5): 620-628.

- Muraki S, Akune T, Oka H, et al. Incidence and risk factors for radiographic knee osteoarthritis and knee pain in Japanese men and women: a longitudinal population-based cohort study. Arthritis Rheum. 2012; 64(5): 1447-1456.
- 特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ. 標準的な質問票の分析に関する中間報告. 2016.
- Wallis JA, Webster KE, Levinger P, et al. What proportion of people with hip and knee osteoarthritis meet physical activity guidelines? A systematic review and meta-analysis. Osteoarthritis Cartilage. 2013; 21(11): 1648-1659.
- 佐藤慎一郎, 根本裕太, 高橋将記, 他. 地域在住高齢者における膝痛の関連要因：横断研究. 日本公衆衛生雑誌. 2016; 63(9): 560-568.
- 佐藤真治, 横山美帆, 小黒祐子. 厚生労働科学研究費補助金 令和3年度分担報告書. 高血圧患者における健康づくりのための身体活動.
- Arakawa S, Watanabe T, Sone H, et al. The factors that affect exercise therapy for patients with type 2 diabetes in Japan: a nationwide survey. Diabetol Int. 2015; 6: 19-25.