



慢性疾患を有する人が身体活動・運動を安全に行うためのポイント(案)



運動・身体活動を安全に行うための留意点について、特に慢性疾患を有する人を意識して総論としてまとめました。¹⁾ 比較的良好とみられる疾患については言及しているものの、それ以外の疾患の疾患特異的な留意事項、特に運動・身体活動が禁忌となるものは、それぞれの疾患について確認する必要があります。

安全対策について重要なのは、運動関連の有害事象は、**強度の高い運動を行ったとき、不慣れな人（普段の身体活動量・強度が低い人）が急に普段以上の運動を行ったときに起こりがちであり、健康づくりのための低～中強度の運動時の発生は少ない、**という点です。その状況をよく理解し、その人の普段の身体活動量・強度（運動含め）をよく把握し、その状況に合った運動を徐々に勧めていくことが重要です。その際には、“何を行いたいかな”もよく確認し、アドバイスします。一方、リスク管理のないまま高強度運動を行う運動愛好家に対しても健康管理・安全管理が必要です。

1 普段の健康管理

運動時の安全対策を考えると、普段の健康管理が併せて重要です。そのことを十分理解していただき、ご自身の身体を知り、定期的な健康診断を受け、必要に応じて慢性疾患の管理のために通院したり、体重・体脂肪率・血圧・脈拍・体温を確認しておくなど自己管理することを勧め、支援しましょう。

指導者側は、自己申告の「病気がない」を鵜呑みにしてはいけません。

健康診断を受けていない人の自己申告はあてになりません。運動開始時には健診結果をお持ちいただき、治療中の病気があれば共有いただくなど、健康状態を理解したうえで状態に合った運動を勧める必要があります。社会規範として、病気があると運動施設の会員になれないなどのイメージを払拭することも肝要です。

2 運動前の体調確認

1) 新たに運動を開始するとき

新たに運動を開始するにあたっては、①普段の身体活動（運動含め）量、②疾病の状況、③何を行いたいのか、何をさせていただくか、によっては、医学的に問題がないかどうかの判断が必要となります。運動前の健康チェックを行い、現在の状況に合わせ、安全・安心に運動を行うことが重要です。

身体活動の状況については、日本では、例えば特定健康診査での問診項目を活用するといでしょう（表1）。実施状況を縦断的に定量的に把握し、かつその後の運動指導に役立てるためには、健診項目で簡便に実施の有無を確認するだけでなく、運動の種類（何を）、時間、

頻度、期間や日頃の歩数も確認しましょう（医療機関には電子カルテ上に特定のフォーマットで導入し、活用することをお勧めしています）。

症状としては、表2にリストアップしたものがどうか確認します。

セルフチェックシートとしては、特定健診・保健指導で用いられているものより、もう1段階み込んだものを提案します（図1）。

2) 留意点：リスク状況による分類

超高齢社会の日本の現状では、図2に示したように、高血圧・糖尿病・脂質異常症あるいはメタボリックシンドローム（メタボ）と

表1 身体活動の現状評価

1	軽く汗をかく運動を行っていますか (はいの場合) → 何を、何分、週何回、何年?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
2	日常生活において、歩行又は同等の身体活動を1日に1時間以上行っていますか? (上記の運動以外) → どれくらい? 1日()分 → 1日の歩数は()歩	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
3	ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速いですか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

【上記でいずれかがいいえの場合】

4	以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
5	この1年間に転んだことがありますか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
6	ウォーキングなどの運動を週1回以上していますか? (1以外) (はいの場合) → 何を、何分、週何回、何年?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

表2 安静時または活動中における兆候と症状

- 虚血によると思われる胸部、頸部、頭、腕、または他の部位の疼痛・不快感
- めまいや失神
- 起座呼吸や発作性夜間呼吸困難
- くるぶしの浮腫
- 動悸や頻脈
- 間欠性跛行
- 既知の心雑音
- 通常活動時の異常な疲労感や息切れ

保健指導の一環として身体活動（生活活動・運動）に積極的に取り組むことを検討する際には、このスクリーニングシートを活用してください。

	チェック項目	回答	
1	医師から心臓に問題があると言われたことがありますか？ (心電図検査で「異常がある」と言われたことがある場合も含みます)	はい	いいえ
2	運動をすると息切れしたり、胸部に痛みを感じたりしますか？	はい	いいえ
3	体を動かしていないときに胸部の痛みを感じたり、脈の不整を感じたりすることがありますか？	はい	いいえ
4	「たちくらみ」や「めまい」がしたり、意識を失ったことがありますか？	はい	いいえ
5	家族に原因不明で突然亡くなった人がいますか？	はい	いいえ
6	医師から足腰に障害があると言われたことがありますか？ (脊柱管狭窄症や変形性膝関節症などと診断されたことがある場合も含みます)	はい	いいえ
7	運動をすると、足腰の痛みが悪化しますか？	はい	いいえ

【参考】Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)

〈追加の質問〉

- はい→運動制限がありますか
はい→受診確認
いいえ→運動
- はい→受診確認
- はい→受診確認
- はい→受診確認
- はい→受診確認
- はい→運動制限がありますか
はい→受診確認
いいえ→運動
- はい→受診確認

〈検査所見〉

糖尿病・高血圧・脂質代謝異常の場合

速やかに受診勧奨

糖尿病：空腹時血糖250mg/dl以上、尿ケトン体中等度以上陽性

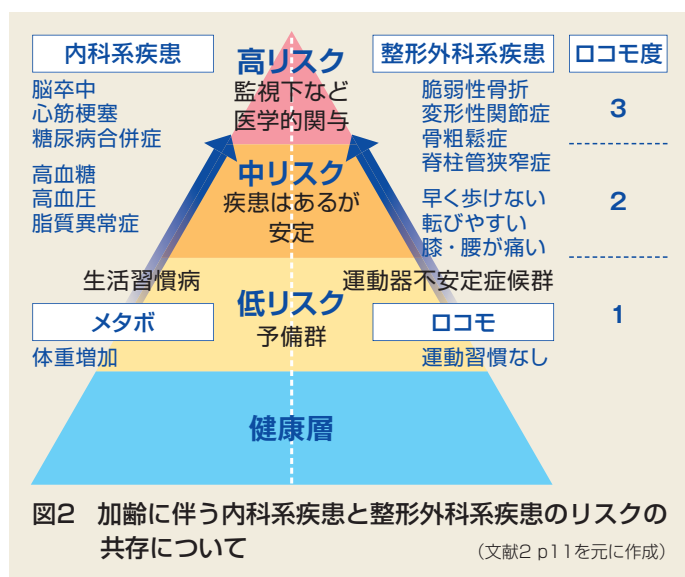
高血圧：Ⅲ度（180/110mmHg、家庭血圧では160/100mmHg）以上

→受診勧奨するとともに、安定している場合は運動を推奨する。その場合は日常生活レベルの強度（普通の歩行と同じくらい）、短時間から開始する。

「はい」の項目は、それぞれ追加の質問に進んでください。

すべて「いいえ」であった場合は、表3の「運動開始前の体調確認」を確認した上で、健康づくりのための身体活動（特に運動）に取り組みましょう。

図1 身体活動のリスクに関するスクリーニングシート

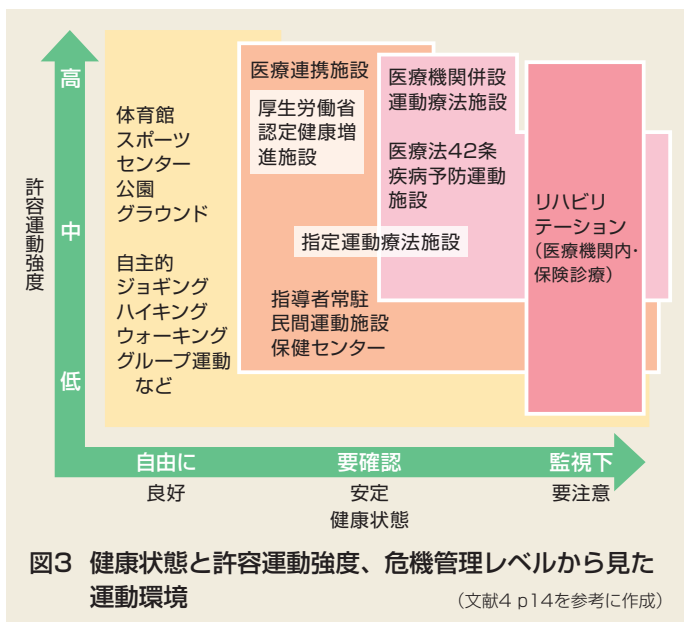


いった内科系の生活習慣病による心血管系疾患のリスクだけでなく、運動不足等によるロコモティブシンドローム（ロコモ）、³⁾ 運動器不安定症候群、ひいては脆弱性骨折、変形性関節症、脊柱管狭窄

症さらには転倒や寝たきりのリスクにつながる整形外科系疾患についての配慮も必要です。ロコモ度をチェックし、リスク状況を判断することも有用です。

図3は、利用者の健康状態と許容運動強度から見た運動環境のイメージを示したものです。⁴⁾ 利用者の健康状態のレベル（自己管理レベル（自由に）、要保健指導レベル（要確認）、要医学的管理レベル（監視下）により、危機管理レベルは異なり、運動処方や監視型運動の必要性も異なってきます。実際には各施設が明確に役割を分担しているというよりは、互いに重なり合って存在しているのが現状です。行う運動が強度の低いものであれば、開始の際の健康チェックは簡便でもよく、行う場の選択肢は多くなります。運動未実施層については、低強度短時間でもよいので、今より活動量アップを図ることが重要です。集団全体への身体活動促進を考える際には、無関心層も含め広く皆がアクセスしやすい場（例えば、住まいに身近な場所での自主的な体操グループの醸成など）を作り、日常生活レベルの強度の運動を気軽にできるようにしていくことも重要といえます。一方で、より特化した運動を行うときには、現在の健康状態（徴候や疾病の状況）を評価し必要に応じて医療機関への相談・確認（メディカルクリアランス）のうえ、運動処方、監視下での運動実施な

どを考慮する必要があります。



その他、運動実践前の注意事項として、

- * 血圧は運動中に増悪する特異な危険因子なので、Ⅲ度高血圧（診察室血圧180/110mmHg以上、家庭血圧160/100mmHg以上）は服薬でコントロールしてから運動を開始します。医療機関受診を勧めてください。
- * 糖尿病では狭心症があっても典型的な胸痛などの症状が出ない場合があるので、丁寧な問診が必要です。糖尿病合併症で顕性腎症・自律神経障害を有する場合は、狭心症を疑う症状がなくても多段階運動負荷試験が推奨されます。かかりつけ医等と相談してください。また、増殖性網膜症がある場合や、血糖コントロールが極端に悪い場合（例えば空腹時血糖が250mg/dl以上、尿ケトン体が中等度以上陽性）、高度の糖尿病性神経障害や壊疽を有する場合などは禁忌です。合併症の状況がわからない場合、血糖のコントロール状況がわからない場合は、医療機関で確認してください。

- * 内服薬には留意が必要です。運動実施時に血糖降下薬、抗血栓薬、βブロッカー、Caブロッカーなど、特に注意が必要な薬があります。特に高齢者では、睡眠薬や向精神薬、抗ヒスタミン薬、降圧薬、血糖降下薬などの使用が転倒の原因になることもあり注意が必要です。また、近年ではサプリメントなど処方薬以外にも留意が必要なものを服用していることがあるため、アドヒアランスや副作用も含め十分な確認が必要です。薬剤の変更・追加などの情報共有を経時的にも怠らないようにしましょう。⁵⁾

糖尿病治療薬：機序の異なる新薬が多く開発されているので、概要を把握しておく必要があります。通常、運動を開始すると、正常血糖者では血中インスリン濃度が低下して肝臓からの糖の放出が増加し、骨格筋の糖の取り込み増加に対応します。インスリンやインスリン分泌を促す薬で治療を受けている人は肝臓からの糖放出が抑制されたままで、低血糖を起こす可能性があります。

高血圧治療薬：カルシウム拮抗薬、α遮断薬、βブロッカーなどは心拍数に影響を与え、心拍数が運動強度の指標になりません。主観的運動強度を参考にします。

利尿薬：脱水になりやすいので熱中症や起立性低血圧に注意し、水分補給も心がけます。

抗凝固薬、抗血小板薬などいわゆる血液をサラサラにする薬やサプリメントは出血傾向を生じることがあるので、特に接触の危険性のある運動や、打撲・転倒には注意が必要です。

コレステロールの薬で、筋力低下や筋肉痛をきたすことがあり（スタチン不耐症）、注意が必要です。

- * 運動で悪化する腰痛・膝痛、関節の変形など整形外科的問題がある場合は

- 予め医師に相談して始める
- 弱い強度、短い時間から始める
- 該当箇所に負荷がかからないような運動を選択する
- 筋力トレーニングやバランストレーニングを加える

といった工夫が必要です。かかりつけ医がいる場合、状況を確認しておくことも重要です。

3 毎回の運動前の体調確認

毎回の運動前にも体調確認を行う習慣をつけることが重要です。運動当日の家を出る前に行う体調確認のチェックリストを表3に記しました。⁶⁾ 1つでも「はい」がある場合は無理に運動をせずに、休養をとる、必要に応じて医療機関を受診するなど、対処が必要です。血圧が高めの人、体調を確認するとともに、血圧を測り、記録する（脈拍も）ことを習慣化しましょう。5分以上安静にして測

定します。過度の高血圧時に、運動実施によりさらに血圧が高くなり、心血管疾患イベントのリスクになることがあるため、運動前の収縮期血圧が160mmHgを超えるときは、散歩程度の軽い運動にとどめます。180mmHgを超えるときは、運動は控え休養をとりましょう。

表3 運動前の体調確認

チェック項目	回答	チェック項目	回答
1 足腰の痛みが強い	はい いいえ	9 食欲がない	はい いいえ
2 熱がある	はい いいえ	10 二日酔いで体調が悪い	はい いいえ
3 体がだるい	はい いいえ	11 下痢や便秘をして腹痛がある	はい いいえ
4 吐き気がある、気分が悪い	はい いいえ	12 少し動いただけで息切れや動悸がする	はい いいえ
5 頭痛やめまいがする	はい いいえ	13 咳やたんが出て、風邪気味である	はい いいえ
6 耳鳴りがする	はい いいえ	14 胸が痛い	はい いいえ
7 過労気味で体調が悪い	はい いいえ	15 (夏季) 熱中症警報が出ている	はい いいえ
8 睡眠不足で体調が悪い	はい いいえ		

健康づくりのための身体活動基準2013参考資料5より抜粋

4 運動中の注意

運動時に次のような症状など体調に異変を感じたら、直ちに運動を中止します。

- 胸痛
- 強い空腹感やふるえ
- 冷や汗
- 動悸
- いつもと違う強い疲れ
- めまいやふらつき
- 関節や筋肉の強い痛み

水分補給も重要であり、運動中も15分に1回程度は補給します。

ある程度の強度の運動を行う際には、ウォームアップ・クールダウンも必ず行うようにします。ウォームアップの目的を要約すると、次の4点になります。⁷⁾

- ① 運動中の傷害、内科的事故の発生・発症の予防
- ② 運動パフォーマンスの向上
- ③ 主運動に対する心理的準備
- ④ 運動実施者の体調の把握

5 運動後の注意

運動を急に中止すると心拍数や1回拍出量は急速に減少し、筋ポンプ作用が働かなくなることで静脈還流が阻害されます。一方、血管拡張因子などの働きにより末梢、特に活動筋の血管拡張は維持され、総末梢抵抗は急激に低下し、血圧低下が誘発されます。不整脈が誘発されることもあります。運動後に低・中強度の動的運動を継続することで、心拍数や一回拍出量、静脈還流量の急激な減少を抑え、血圧低下を予防できます。ある程度の強度の運動を行った後は5～10分ほどクールダウン（整理運動）を行う必要があります。

クールダウンの目的を要約すると以下の3点になります。⁷⁾

- ① 疲労の回復を早める
- ② 運動直後のめまいや失神の予防
- ③ 慢性障害や筋痛の予防

翌日に疲れが残るかどうかは、運動強度や運動量を考えるときの重要なポイントとなります。翌日の日常生活に支障が出るような疲れが生じるときは、強度や量が過剰となっています。まずは休養をとり、次回からは運動強度・運動量を控えめにするなど調整が必要です。

6 その他

健康増進のための運動の際には、他の生活習慣にも配慮することが併せて重要です。**休養・禁煙・節酒とともに、食事にも気を配る必要**があります。減量時や減量維持の場合は特に、運動だけでなく食事も併せた注意が必須です。筋力強化の場合、バランスのいい食事、特にタンパク質摂取も重要です。肥満症の場合とは逆に、運動量が増えた分、摂取エネルギーを増やさないと筋量・筋力増強につ

ながりません。

また、運動だけでなく、生活全体で活動量が多いことが健康上効果的であるので、普段の生活でもアクティブに過ごし、座りっぱなしの時間を減らす、といった点にも気を配ることが重要です。

運動時の服装や靴についても、快適に安全に運動できる適切なものをお勧めします。

【参考文献】

- 1) 小熊祐子, 齋藤義信. 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「健康増進施設の現状把握と標準的な運動指導プログラムの開発および効果検証と普及促進(H29-循環器等-一般-012)平成29年度～令和元年度 総合研究報告書. 2020. 澤田亨.
- 2) 日本医師会健康スポーツ医学委員会. 健康スポーツ医学委員会答申「健康スポーツ医等の指導のもと国民が運動したくなる環境の整備 I 国民の運動習慣と健康スポーツ医のかかわり 3運動指導者が把握すべき運動関連リスクの層別化と健康スポーツ医のかかわり. 2018.
- 3) 日本整形外科学会・日本運動器科学会(監修). ロコモティブシンドローム診療ガイド

2021. 文光堂, 2021.

- 4) 日本医師会健康スポーツ医学委員会. 健康スポーツ医学委員会答申「国民が運動・スポーツを通じて健康寿命を延ばすための仕組みづくり. 2016.
- 5) 第11章運動プログラムの実際 4. 服薬者の運動プログラム作成上の注意. 健康運動指導士養成講習会テキスト下. 東京: 公益財団法人健康・体力づくり事業財団; 2017.
- 6) 厚生労働省. 健康づくりのための身体活動基準2013 2013 [Available from: <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpqt.pdf> (2014/3/19)]
- 7) ウォームアップとクールダウン. In: 川久保清ら, editor. 健康運動指導士養成講習会テキスト 下. 東京: 公益財団法人健康・体力づくり事業財団; 2017 p. 433-9.