

まえがき

かつて看護師として臨床現場で働いていた私は、当時まだ何が“エビデンス”と言えるのかわからず、先輩に教わった知識や技術こそがきつとそうなのだと信じて実践していました。おそらく本書を手にとった人のなかにも、同様にこの言葉の本質をうまく言い表せられない方がおられるのではないのでしょうか。

エビデンスとは根拠、つまり科学で検証され裏づけられた事実のことを言います。しかし看護実践においてそれだけでは患者の身体的・精神的・社会的健康に十分な寄与ができるとは限りません。当然ながら個々の合併症などに目を向けつつ、その患者が今まで生きてきたなかで身につけた嗜好や考え方も配慮しなければなりません。また生まれ育った国や文化的背景など、さまざまな要因を天秤にかけながら、ベストな方法をチームで考える必要があります。研究によって明らかになった事実をただ集めるだけでは、「最高の看護実践」にはつながらないのです。

*

本書は、看護学におけるシステムティックレビューやガイドラインを十分に活用してつくられた世界標準の推奨実践を掲載するだけでなく、その手順をわが国の各分野のスペシャリストが検証し、日本の臨床現場でどのように実践していくべきかを考察しています。ここに書かれている内容を、目の前にいる患者の個別性や、勤務する現場ごとのノウハウを考慮したうえで、適宜修正を加えながら役立ててほしいと思います。

なかにはおそらく、「自分たちが今やっていることと変わらない」と思われる事ながらも当然あるでしょう。しかし、裏づけとなる“根拠”をしっかりと理解したうえで実施するのと、ただやり方だけを伝統・継承的に受け継いで実践するのでは大きな違いがあります。なぜなら、前者には応用が可能で発展があるからです。科学は日進月歩であり、新たな発見とともに社会も移り変わります。その場・その時代・その患者に最適な方法で実践を行うためには、まずは今現在の“根拠”を理解していなければなりません。そのことに

よって、現場から「こんな時にはうまくいかないことが多い」「こうしてみてもはどうだろう」といった気づき生まれるのです。そして、この気づきこそが次のエビデンスの卵につながるのだと私は考えています。

*

Joanna Briggs Institute (JBI) のエビデンス情報に初めて触れてから、早10年がたちました。知らなかったたくさんのお事実がちりばめられたエビデンスサマリに感銘を受けた私は、いつかこの内容を世に出したいと思うようになりました。そのきっかけを与えていただいた牧本清子先生と、その夢を実現するためにさまざまな人脈をつなげてくださり、編集作業にも多大なご尽力をいただいた山川みやえ先生に感謝いたします。

また、タイトなスケジュールのなかで、ともに努力を費やしてくれた翻訳担当の同志たちの活躍は著しく、彼らとのディスカッションも大きなモチベーションとなりました。そして国内で活躍する各分野のスペシャリストのみなさんが、それぞれの持てる知識を余すことなくご提供くださったことにより、臨床で起こる現象と研究知見とをつなぎ、本書を成立させることができました。これらの方々にも深く感謝いたします。

本書が一人でも多くの看護職者の実践知となって臨床現場に貢献することを期待するとともに、そこから得られた評価と改善が、さらなる看護学の発展につながることを願っています。

2020年5月 植木 慎悟

慢性腎臓病の筋肉の衰えに対する筋力トレーニングの有効性は？

"Muscle Wasting (Chronic Kidney Disease): Resistance Training"

author: Dr Susan Slade, BScApp (Physio), Grad Dip Manip Ther, M Musc Ther, PhD
JBI11998 (2 January 2019)

解説 ▶▶ 井上 満代

臨床上の要点

慢性腎臓病（CKD）は世界的な公衆衛生上の問題である。アメリカの腎臓財団（NKF：National Kidney Foundation）が出した腎臓病予後改善対策（Diseases Outcomes Quality Initiative）のガイドラインでは、身体活動などのライフスタイルの問題をCKDの治療の基礎と見なすべきであると強調している¹⁾。CKDを罹患している成人の体力は、日常生活活動や職業上の仕事を行う個人の能力と耐久力に影響を与えるという点で弱い。CKDを罹患している成人および腎移植患者に対する種々の定期的な運動プログラムが健康へ与える影響に関する多くの研究が発表されている¹⁾。

準備するもの

患者の診療記録／必要となる運動器具（例：自転車エルゴメーター、トレッドミル、ウェイトトレーニング用具、エクササイズバンド、フロアマット、椅子）

推奨される実践

〈禁忌〉

- ・電解質異常、特に低／高カリウム血症
- ・最近の ECG 変化、特に症候的な頻脈性不整脈または徐脈性不整脈
- ・透析間の過剰な体重増加、前回の透析または運動セッションから 4kg 増加
- ・透析治療が不安定であり、投薬計画の変更（用量設定）があること
- ・肺うっ血
- ・末梢浮腫
- ・医学的に不安定、または体力づくりができないような病状

〈準備〉

- ・患者の病歴は、病歴および診察（フィジカル・イグザミネーション）から収集された情報と併せて使用されるべきである。情報は、患者と関係のある医療専門家、家族と介護者から集められ、そして患者とセラピストの意思の疎通を合法的に記録するために適切な基準を用いて文書化されるべきである。
- ・患者個人のニーズと禁忌／予防策を決定するため適切な評価を実施する。
- ・手順を患者に説明し、可能であれば同意を得る。
- ・すべての病歴と血圧を含む心血管系の評価を含む臨床検査を受ける。さらに、詳細な薬の使用歴と最近の生化学および血液学検査報告が必要である。
- ・透析日以外の日に運動を終えると、より大きな適応反応が起こる可能性があるが、透析中に運動訓練を行うことで順守率がより良くなる可能性はある。しかし運動は透析開始から最初の 2 時間以内に行うべきである。
- ・腹膜透析患者は、透析液が排出され腹腔内が空になった状態でより快適に運動を行うことができ、横隔膜圧や息切れを減少させ、ある種の腹膜透析でみられる胸部の不快感を軽減する。
- ・血液透析患者は、一時的または治癒しているのであれば動静脈瘻がある側の上肢の運動を避けるべきである。



- CKDの疾患特性から運動訓練による血圧の変動や酸素消費に伴う呼吸の変調には十分留意することが必要である。そのために事前に患者の既往歴や心肺機能のスクリーニングを行い運動訓練のリスクを評価しておくことが重要である。
 - 運動訓練の効果を得るためには継続した介入と患者自身の遵守が不可欠であるため、可能な限り説明と同意を得ることが重要である。
 - 非透析日は患者の生活調整がしやすく、運動訓練を実践するには適している。
 - 腹膜透析においては、透析液が排出されていることが多い日中に腹部の緊満がとれた状態で運動を実施することで効果的な運動訓練が実施できるため、時間調整ができるように支援する。
 - 血液透析患者においては透析中の運動訓練の有効性がいわれており、透析中の時間の過ごし方について患者の理解が得られるように準備する。
-

〈運動訓練〉

- 慢性腎臓病の患者は、少なくとも1日に30分間、週に5回運動することを奨励されるべきである。運動には、有酸素運動、抵抗性（レジスタンス）および柔軟性運動を含めるべきである。臨床判断は、各種運動の相対的な負担を定めるべきである。
-



- CKD患者の運動訓練の実際は、運動によってもたらされる身体の変調を考慮しなければならない。特に心肺機能の低下がある場合には留意が必要である。
 - CKD患者への運動訓練の内容としては、心肺機能を高める有酸素運動、筋肉強化を目的としたレジスタンス、筋肉や関節の伸展により運動効果を高める柔軟性運動が効果的である。
-

〈有酸素運動のガイドライン〉

- ・透析間：運動（例えば、ウォーキング、サイクリング）は、非透析日に1セッションあたり30～45分間で実施される。強度は最大心拍数の55～70%（なるべくなら最大心拍数の60%以上）に設定する〔自覚的運動強度11～13、中程度〕。1週間の運動時間は最大180分とする。
- ・透析中：運動（すなわち、腕または脚エルゴメーターを用いた座位での周期動作）は、透析開始して初めの2時間に1セッションあたり30～45分間で実施される。強度は最大心拍数の55～70%（なるべくなら最大心拍数の60%以上）に設定する〔自覚的運動強度11～13、中程度〕。1週間の運動時間は最大180分とする。
- ・非透析日：運動（例えば、ウォーキング、ジョギング、およびサイクリング）は、1セッションあたり30～45分間で、患者のニーズより実施される。強度は、最大心拍数の55～90%（なるべくなら最大心拍数の60%以上）に設定する〔自覚的運動強度11～16、中程度から強度〕。1週間の運動時間は最大180分とする。



- ・有酸素運動については、透析日と非透析日によって内容が異なる。
- ・透析日は、透析中に実施することの効果が明らかにされているため、実施にあたり患者の同意や物理的環境調整が必要となる。透析針が確実に固定されていることを十分に確認し、臥位または座位にて実施する。時間は透析開始から2時間以内が適切であり、心拍数の増減を確認し負荷が適切であるかを評価しながら実施することが必要である。
- ・非透析日は、屋外での有酸素運動を取り入れる。心拍数の変化を測定できる技術を患者に教育し、心負荷を確認しながら効果的な運動がセルフマネジメントできるように支援する。

〈筋力トレーニングのガイドライン〉

- ・透析間：運動は、セラバンド、ウェイトカフ、軽いダンベルまたはウェイトマシンを使用した荷重負荷運動であり、主要な筋肉群を対象とする8～

12の活動で構成される。運動は、週に2回、連続しない非透析日に実施される。初期の運動量は、疲労するまでを1セットとし、12～15回の反復、または最大60～70%の反復までとする。

- ・透析中：エクササイズは、セラバンド*¹、ウェイトカフ*²、軽いダンベルのいずれかを使用した荷重負荷運動であり、いずれも透析中に行う際に実用的である。最大12の活動または透析中に実用的であると考えられる回数の活動で構成される。運動は、週に2回、連続しない透析日の透析前または透析中に実施される。初期の運動量は、疲労するまでを1セットとし、12～15回の反復、または最大60～70%の反復までとする。
- ・非透析日：運動は、セラバンド、ウェイトマシン、フリーウェイトを使った荷重負荷運動であり、主要な筋肉群を対象とした8～12回の運動で構成される。運動は、週に2回、連続しない日で患者にとって心地よい日に実施される。初期の運動量は、疲労するまでを1セットとし、10～15回の反復、または最大60～70%の反復とする。



- ・筋力トレーニングは過重負荷運動のため、患者ひとりで実施することが困難なことが予測される。必要であれば家族への指導も行い安全性・継続性を確保した運動訓練となるように支援していく。
- ・透析日は、連続しない透析日の透析前または透析中にエクササイズを実施することが有効であるため、患者がエクササイズのスケジュールを管理できるように支援していく。透析中に実施することが有効である。
- ・非透析日は、週2回、連続しない透析日で患者の都合に応じて実施することで、継続性をねらう。

※1：ゴムチューブ、セラチューブなどとも呼ばれる、ゴム製のトレーニング道具。伸縮性があり持ち運びが簡単。

※2：ダンベルなど、支えがない状態でウェイト（負荷）をかけて動く運動。

〈柔軟運動のガイドライン〉

- ・これは可能な限り有酸素運動または筋力トレーニングのセッションと組