



～運動療法で腎臓病の進行を抑えられる？～

注目が高まる腎臓リハビリテーションとは

現在、慢性腎臓病 (CKD) の治療や生活指導は大きな転換期を迎えています。特に運動に関しては、かつての「運動制限」という治療方針から、「運動療法」を推奨する方針に変わり、腎臓リハビリテーション (腎臓リハ) が注目を集めています。今回は、腎臓リハビリテーションの中核の一つである運動療法の効果と実際に関して教えていただきました。

東北大学大学院医学系研究科 機能医科学講座 内部障害学分野 教授 上月 正博 先生

■ CKD 患者さんの運動不足は寿命を縮める

運動不足 (あるいは低い身体活動) は世界的に健康を脅かす大きなリスクです。具体的には、心血管疾患、がんなどのいわゆる非感染性疾患で大勢の人々が亡くなりますが、日本人ではこれらの疾患の原因となる危険因子としては、第一が喫煙、第二が高血圧、そして第三が運動不足であると報告されています。

CKD 患者さんでは、腎機能低下に伴って、透析に至るよりも以前に脳卒中、心筋梗塞、心不全などの心血管疾患で死亡することが多いのです。一方、運動不足や体力低下のコワさは CKD 患者さんでも同様です。CKD 患者さんでは、歩行速度が遅いほど、6 分間歩行試験での歩行距離が短いほど、握力が小さいほど、死亡率が高いのです。CKD 患者さんの運動不足は感染症、心血管疾患、虚弱や抑うつなどを引き起こし、高血圧、糖尿病、脂質異常症、血管内皮機能異常を助長して死亡率を高めます。

■ 腎臓リハビリテーション：運動制限から運動療法に

CKD 患者さんには長い間運動が推奨されてきませんでした。運動で蛋白尿が出ることや、マラソンなどの強い運動後に腎機能が悪化したという報告があったからです。しかし、運動による蛋白尿は 1～2 時間と一過性で、長期的に増加することはありません。軽度から中強度の運動であれば長期的には腎機能に悪影響はなく、むしろ好ましい効果をもたらします。腎臓リハとは、「腎疾患や透析医療に基づく身体的・精神的影響を軽くし、息切れや疲れやすさなどの症状を軽くし、生命予後を改善し、不安やうつを改善し、就労支援を行うことを目的として、運動療法、食事療法と水分管理、薬物療法、教育、精神・心理的サポートなどを行う、長期にわたる包括的なプログラム」です。つまり、CKD や透析患者さんをもっといきいきと生活できるように、長生きできるようにするものです。

■ 運動療法の効果

腎臓リハの中核である運動療法は、CKD 患者さんに対して、疲れやすいなどの症状の緩和、体力・健康の維持や増進、精神的負担の軽減、生活の質の改善、死亡率の低下などをもたらすことが明らかにされています。さらに、最近では CKD 患者さんが運動療法を行うことで、腎機能が改善するという報告が相次いでいます。運動療法を中心とした腎臓リハが、CKD 患者さんの総死亡率を低下させるとともに、運動療法としての歩行が 10 年間の全死亡リスクを 33%、透析への移行率を 22% 低下させる、すなわち、透析を先延ばしできるのです。

■ 運動療法の実際

CKD の患者さんが、自分に合った軽い運動を取り入れることは、腎臓リハの効果を最大限に引き出し、しかも、安全に長く続けられることになるために、とても重要です。透析患者さんも含む CKD 患者さんの運動処方として、柔軟体操、有酸素運動、レジスタンス (筋力増強) 運動をすすめています。

1) 柔軟体操 体を温めて筋肉や関節の動きを滑らかにしたり、全身の血流を促して筋肉組織への酸素の

供給を増やしたりする効果があります。もちろん、腎臓にも新鮮な酸素と栄養が送られやすくなります。「かかとの上げ下ろし」、「足上げ」、「中腰までのスクワット」、「ばんざい」の4つの運動を、それぞれ5－10回を1クールとし、1日3クール行うようにすすめています（「上月の腎臓体操」）（図1）。腎臓体操を行うときのポイントは、「ひ・な・ま・つ・り」、すなわち、「ひ（広い範囲で）」、「な（長く行う、10－15秒間）」、「ま（マイペースで）」、「つ（「ツー」と言いながら、息を止めずに）」、「り（リラックスしてゆっくり）」と覚えてください。



図1

2) 有酸素運動 呼吸で大量の酸素を取り込みながら血液の循環をよくして、糖や脂肪を消費させる全身運動のこと。CKD 患者さんにはウォーキングやエルゴメータがおすすめです（図2）。一般の人が行うようなジョギングはすすめられません。

・20～60分/日、週3～5日が目標ですが、この時間が耐えられないのであれば、最初はゆっくりのペースで1回3～5分間を何回か休み休み繰り返すのでも構いません。まずは1回3分でもいいから定期的に歩くことから始めましょう。慣れてきたら時間をのばしましょう。

・運動の強度は、ボルグの主観的運動スケールではその値が11(らくにできる)～13(ややきつい) または 12(らくにできるとややきついの間)～13(ややきつい) の範囲で行うのが理想とされています。強度が強すぎると、有酸素運動より無酸素運動の比率が高くなり、さまざまな運動の効用を享受できません。

3) レジスタンス(筋力増強)運動 筋肉に一定の負荷をかけて筋力や骨を強くする運動のことで、太ももやお尻、おなか、背中など鍛えたい部位別にやり方が異なります。スクワット、ヒップリフト、レッグレイズなどが代表的です。運動というと息が上がるまで頑張ってしまう人がいますが、そこまでハードに行う必要はありません。

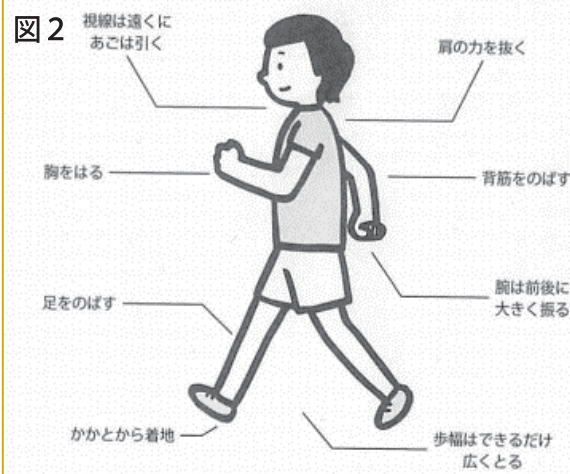


図2

■運動療法の際の注意点

- ・運動を透析中に行う場合は、低血圧を防止するために、透析の前半2時間で行うべきです。透析中は動静脈接合部のある腕の運動は避けてください。
- ・もちろん、極度に激しい運動は腎機能の悪化を招く可能性があり、特に腎機能が重度に低下している患者さんやネフローゼ症候群などの蛋白尿が多い患者さんには不適当であるとされています。
- ・CKD 患者さんの運動能力は個人差が大きいため、具体的な運動の実施は個々の身体機能を考慮したうえで設定すべきです。
- ・腎臓リハでは、運動療法のみでなく、正しい薬物管理や食事療法も重要であることはいうまでもありません。

おわりに 腎臓リハビリテーションは患者さんの、「生活ができる」、「仕事に戻れる」、「治らなくても元気を保てる」、「QOLを改善し、寿命も伸ばす」医療です。しかも「ローリスク、ローコスト、ハイリターン」です。主治医の先生と相談しながら、日々の生活に無理のない範囲でとりいれていただければと思います。限られた紙面のために一部を紹介するにとどめますが、腎臓リハや運動の方法の詳細をお知りになりたい方は、専門書などを参考にしてください。（参考：腎臓リハビリテーション（医歯薬出版）、「安静」が危ない！1日で2歳も老化する！：「らくらく運動療法」が病気を防ぐ！治す！（さくら舎）、そうだったんだ！リハビリテーション（文光堂）、いずれも上月正博（著））