



## 「透析患者さんの生活に 有益な運動習慣」

山本 卓先生 新潟大学医歯学総合病院 血液浄化療法部 病院教授

透析患者さんが抱える課題の1つに、運動機能の低下が挙げられます。運動機能の低下は転倒や骨折のリスクを高め、日常生活動作 (ADL) および生活の質 (QOL) を低下させるだけでなく、患者さんの寿命にも悪影響を及ぼします。透析患者さんがその人らしい生活を送れるよう、毎日の暮らしの中で運動する機会を増やし、運動機能や筋力を高めることが大切です。透析患者さんがADLやQOLを維持・向上するために必要な運動療法の重要性について解説します。

### 透析患者さんは 転倒・骨折のリスクが高い

健康な人に比べると、透析患者さんではADLやQOLが低下することが知られています<sup>1-3)</sup>。これは、慢性腎臓病 (CKD) によって生じる身体機能の低下をはじめ、心血管疾患や感染症などの合併症、さらには透析を行うことによる体や心への負担、患者さんご自身の生活環境の変化など、さまざまな要因が積み重なって起こると考えられています。

透析患者さんに見られるこうしたADLやQOLの低下の中でも、特に注意が必要なのが転倒および転倒による骨折です。健康な人に比べると透析患者さんは頻繁に転倒し、骨折を経験することが多いという報告もあります<sup>4-6)</sup>。実際、当院でも透析後にふらついて転倒し、骨折してしまった患者さんがいました。

### さまざまな要因が重なって起こる 運動機能低下

ではなぜ、透析患者さんは転倒や骨折をしやすいのでしょうか。これについても、さまざまな要因が重なり合っていると考えられています。

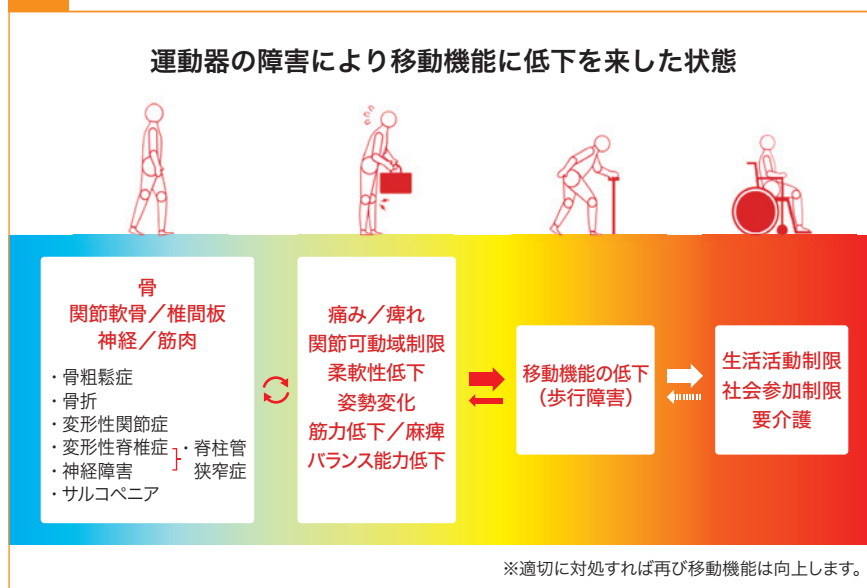
まず、腎臓病そのものの影響です。腎臓病が進行すると骨やミネラルの代謝異常が起こり、副甲状腺ホルモン (PTH) の分泌量が増加します。PTHの分泌が増えると骨がもろくなり、骨折しやすくなります。また、透析患者さんの高PTH血症は、体重減少と関連しているという報告もあります<sup>7)</sup>。

透析患者さんは、1回当たり4～5時間かかる透析を週3回ベッドに寝た状態で行っていますが、これにより1日の活動量・運動量が減ってしまい、筋力の低下や転倒のしやすさにつながると考えられます。加えて、週3回の

通院自体が体への負担となり、転倒や骨折を増やす要因の1つといわれています。

それだけでなく、透析患者さんの中には気持ちが沈む、抑うつ状態になるなど精神面に問題を抱える方も少なくありません。このような心の問題から閉じこもりがち、ふさぎ込みがちとなることで、活動や運動の機会が減少すると、筋力が低下してつまずいたり転んだりしやすくなるのです。その結果、骨折して動けなくなり、さらに運動機能の低下につながるという悪循環に陥ることが懸念されます。

図1 ロコモティブシンドロームとは



(ロコモONLINE公式サイトより「ロコモのしくみ」<https://locomo-joa.jp/locomo/#section01>)

### ロコモ、サルコペニア、 フレイルの考え方

ロコモティブシンドローム (以下、ロコモ) やサルコペニア、フレイルといっ

た言葉をご存じでしょうか。ロコモとは日本整形外科学会が提唱している新しい考え方で、運動器の障害のために移動する機能が低下した状態を指します(図1)。サルコペニアとは筋肉量が少なくなり体の機能や筋力が低下している状態を指し、フレイルとは年齢を重ねて心身の状態が衰える「虚弱」の状態で、要介護の前段階ともいえます。これらは要介護状態や寝たきりをはじめ、健康寿命を縮めることにもつながります。

ロコモやサルコペニア、フレイルにはそれぞれ定義や考え方に細かい違いはありますが、いずれも筋力や運動機能をはじめとした身体機能の低下を表す言葉で、骨折の原因になるともいわれています。

転倒や骨折を防ぐには、ロコモやサルコペニア、フレイルといった状態にならないよう気を付けることが大切です。これらの状態に至る前の段階で運動機能の維持や向上に努めれば、身体機能を低下させることなく、その人にとってより良い生活を送ることにつながります。

透析患者さんの運動機能低下は、患者さんの寿命にも大きく影響すると考えられています。運動機能が低下しないよう、透析患者さんは毎日の生活でできるだけ体を動かし、透析中にも運動するなどして筋力を維持・向上させることが大切です。

こうした筋力や運動機能の維持・向上は、透析患者さんが生きがいを持って毎日の暮らしを送るための基礎となります。その人らしい生活を送れるよう、筋力や運動機能をできるだけ維持することに努めていただきたいと考えます。

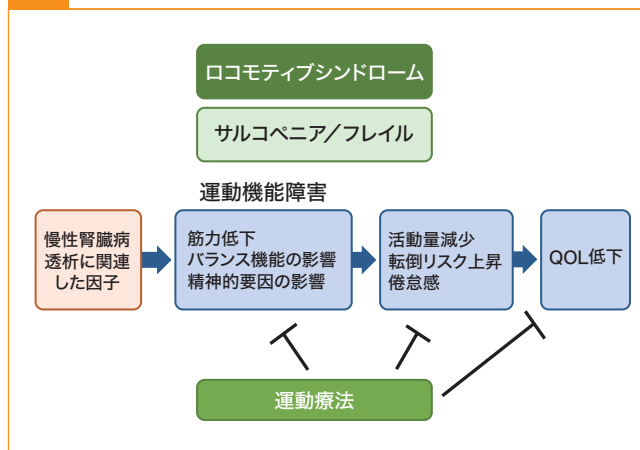
### ラジオ体操やテレビ体操、近所の散歩がお勧め

透析患者さんも健康な人たちと同様、毎日の暮らしの中で自分の状態に合った運動を行うことは、筋力や運動機能の維持・向上が期待できます。

運動療法は筋力を向上させ、バランス機能を保つことや転倒リスクを回避することにつながります。また、運動は精神面にも良い作用をもたらすといわれています。運動機能が向上すれば、日常生活においてやりたいことが自分でできるようになりますし、より安全に通院することもできるでしょう。運動は透析患者さんのQOL向上に寄与すると考えています(図2)。

ただ、透析患者さんにとってどのような運動が有効かについての検証は、まだ十分に行われていないのが現状です。しかし、気軽に始められる運動として、ラジオ体操やテレビ体操が挙げられます。これらは道具や器具などが不要で、室内で椅子に座った状態でも行えます。毎日決まった時間に放送されているので、思い立ったときに手軽に始められます。また、天気の良い日はご自宅の近所を散歩するのもお勧めです。

図2 運動療法の効果



(山本卓先生提供)

他にも、日常生活の中で具体的な希望や目標があれば、ぜひ医療スタッフに相談してください。医療スタッフは希望や目標を聞いた上で、患者さんと相談しながら、無理なくスタートできる運動プログラムを考えてくれると思います。短期間で終わらせることなく、運動習慣を長続きさせることが大切です。

毎日の暮らしの中では、運動に加えて栄養にも気を付けていただきたいと思います。病院の管理栄養士に相談すれば、食事のアドバイスをもらえます。栄養を改善することで、より効率的に運動の効果が発揮されるでしょう。

### 血液透析中の運動指導が保険診療に

2022年度の診療報酬改定により「透析時運動指導等加算」が新設され、透析中の運動指導が算定できるようになりました。これを機に、透析患者さんに対し積極的に運動指導を行う医療機関が増えています。QOLの維持と向上のためにも、透析中の運動に興味がある方は、医師や看護師、理学療法士などに相談してみてください。

運動を日常の習慣とし、できる限り長い間継続することで筋力をはじめとした運動機能の維持・向上が期待でき、ひいてはADLやQOLの向上につながり、健康寿命の延伸も見込めます。その人らしい生活を送れるよう、まずはすぐにできる簡単な運動から始めてみましょう。

#### 参考文献

- 1) Račić M, et al. *Ren Fail* 2015; 37: 1126-1131.
- 2) Kutsuna T, et al. *Ren Replace Ther* 2019; 5: 50.
- 3) Sterky E, et al. *Scand J Urol Nephrol* 2005; 39: 423-430.
- 4) Tentori F, et al. *Kidney Int* 2014; 85: 166-173.
- 5) Wakasugi M, et al. *J Bone Miner Metab* 2020; 38: 718-729.
- 6) López-Soto PJ, et al. *BMC Nephrol* 2015; 16: 176.
- 7) Komada H, et al. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2021; 12: 855-865.