

透析患者の運動療法

松嶋哲哉

平成 25 年 10 月 27 日/静岡県「第 41 回静岡県腎不全研究会」

地上で活動する動物は等しく重力（1G）に影響を受け、我々ヒトの骨格筋も直接重力に影響を受ける抗重力筋と、そうではない非抗重力筋とに大別される。ベッドレストは重力の影響を最小限にし、抗重力筋に対して重力負荷を解除し、不活動状態をもたらすが、その結果、廃用性筋萎縮による筋力低下、筋持久力の低下、骨格筋の可塑性の消失に至る。遅れて、非抗重力筋にも同様に筋機能低下が生じる。ヒトの生理的機能は、重力に抵抗した直立行動を日常とする状態に適応したもので、それらの機能は筋の不使用状態をもたらす長期ベッドレストに強く影響を受ける。血液透析は断続的にせよ、ある意味、長期間の安静状態を創り出す治療であるが、治療自体が筋力を含めた体力に及ぼす影響に関する研究は少なく、今後の超高齢透析社会における課題の一つであろうことは疑いない。

今回われわれは、透析患者の安静と体力、さらには透析中のベッドレスト中のトレーニング効果に関する

検討を行ったので報告する。トレーニングは、軽度～中等度の有酸素的仰臥位自転車運動トレーニングに動的レジスタンス運動が組み込まれたプログラムを透析中に約 1 時間実施した。結果は、筋量の減少を阻止することは困難であったが、筋力の維持効果は示された。心肺持久力に関しては改善が得られた。

ベッドレストの先行研究では、筋萎縮に先立って筋力低下が起こっていることから、central command（中枢司令）の低下がまず起こり、さらに脊髄運動神経細胞の活動が低下する事が背景にあると言われている。おそらく透析中の運動努力の持続が、筋の活動性を維持し、central command の低下を阻止したためと考えられる。自立歩行に不可欠な抗重力筋筋量の増大には、適切な運動負荷と蛋白質摂取の双方が不可欠と考えられる。透析中および非透析時の運動プログラムの工夫とその連携について述べる。

* * *