

～栄養管理と運動療法～

リハビリテーションの対象疾患で低栄養を認めることが多い疾患として、**廃用症候群、脳卒中、脳性麻痺、パーキンソン病、褥瘡、大腿骨頸部骨折、関節リウマチ、癌、慢性心不全、慢性閉塞性肺疾患**などがあります。低栄養の状態では、レジスタンストレーニングや持久力増強訓練など積極的な機能訓練を1日2～3時間行われると、さらに低栄養、筋力や持久力の低下が進行する可能性があります。リハビリテーションを行うにあたっては、**栄養状態も含めた評価**をもとに、適切な運動療法と栄養管理を行います。

● 栄養アセスメント

Mini Nutritional Assessment[®]の Short Form (MNA[®]-SF) は、栄養アセスメントに要する時間が4分ほどと短く、65歳以上の高齢者の栄養スクリーニングに用いられています。低栄養の有無は、MNA[®]-SFで7点以下であれば低栄養と判断します。低栄養の原因には、**飢餓、侵襲、悪液質**があり、複数認める場合もあります。著明な浮腫を認める患者では浮腫による体重増加で、得点が実際の栄養状態より高くなる場合があるので、**血清アルブミン値**など検査値も同時に評価します。

栄養状態を把握するために重要な項目として身体計測があります。その代表的なものとしては、①身長・**体重**、②**下腿周径 (CC)**、③上腕三頭筋皮下脂肪厚 (TSF)、④上腕周囲長 (AC)、上腕筋囲 (AMC=AC-0.314×TSF)、⑤上腕筋面積 (AMA=AMC²/4π) などがあり、身長と体重の計測からは**体格指数 (BMI)**、**%理想体重 (%IBW)** が算出できます。他に、手軽に行える機能検査として**握力**、スパイロメータを用いた最大呼気圧や最大吸気圧などがあげられます。栄養障害を認める場合にはこれらを実地評価した上で、予後予測とリハビリテーション計画を立案することが重要となります。

● 低栄養の原因と対応

飢餓では、体外からの**エネルギー供給 (経口摂取、経管栄養、静脈栄養)**の不足により、体内の糖質、脂質、蛋白質を分解することによって必要なエネルギーを産生します。長期化すると、**筋肉の蛋白質と脂肪を分解してエネルギーを産生**します。さらに進行すると、免疫能の低下、創傷治癒遅延、臓器障害が生じます。筋合成に必要なアミノ酸、脂質、エネルギーが不足している状態であり、**レジスタンストレーニングは筋肉の蛋白質をさらに分解させるため避けたほうがよい**でしょう。

侵襲とは、**手術、外傷、骨折、感染症などの刺激**をいいます。**急性の発熱や C 反応性蛋白質 (CRP) の上昇**が目安となります。侵襲下の代謝変化は、傷害期、異化期、同化期の時期に分類され、**異化期**では特に**筋肉の蛋白質の分解が著明**であり、治癒反応へエネルギーが供給されます。この時期の**レジスタンストレーニングは筋肉の蛋白質をさらに分解させるため避けたほうがよい**でしょう。**同化期**に適切な栄養投与と運動療法を併用することによって、**筋肉の蛋白質を増やす**ことができます。

悪液質とは、**感染症、癌、膠原病、慢性心不全、慢性腎不全、慢性閉塞性肺疾患、肝不全などに関連する複雑な代謝症候群**であり、**筋肉の喪失が特徴**です。成人では体重減少 (水分管理除く) が臨床的な特徴となります。食思不振、炎症、筋蛋白崩壊の増加などが関連しています。ターミナルになる前に悪液質を早期に診断して、早期に多職種で介入することで、身体機能や QOL が改善する可能性があります。

栄養障害を認める場合には、運動療法と栄養管理を併用することで、日常生活動作 (ADL) や生活の質 (QOL) の向上を期待することができます。