

消化器がん患者における倦怠感と運動機能の関連について

小暮 英輔¹⁾, 原 毅¹⁾, 石井 貴弥¹⁾, 前田 眞治²⁾

¹⁾国際医療福祉大学三田病院 リハビリテーション室,

²⁾国際医療福祉大学大学院 リハビリテーション学分野

key words 消化器がん・倦怠感・運動機能

【目的】

近年、医療技術の進歩でがんの生存率は世界的に増加傾向であり、早期発見、早期治療により生存可能な者が多くなってきている。一方、がん治療やがん自体から生じる倦怠感で、Quality of Life (以下 QOL) が低下する者もいることが知られている。倦怠感、栄養障害や身体活動の低下等の要因も関連しているといわれている。また運動機能を上げることで、がん患者の倦怠感や QOL が改善することも報告されており、運動機能向上が倦怠感改善に大きく関与している可能性がある。しかしながら、消化器がん患者に着目して、倦怠感と運動機能の関連について検討した報告は調べ得る中では殆ど見られなかった。そこで、術前の消化器がん患者に対し、倦怠感と運動機能、体格の関連性を検討することを本研究の目的とした。

【方法】

対象は、当院に入院した運動障害、認知機能障害、うつ病等の精神疾患を認めず日常生活が自立している消化器がん患者 9 例 (男性 4 例、女性 5 例、平均 58.2±9.3 歳、診断：胃がん 2 例、S 状結腸がん 3 例、直腸がん 2 例、食道がん 2 例) である。

倦怠感の指標は、Cancer Fatigue Scale (以下 CFS) を用いた。CFS は多面的かつ簡易的に評価可能であり、身体的、精神的、認知的の 3 つの下位項目で構成され、各項目のスコアの合計を総合スコアとする。カットオフ値は 19 点となっており、19 点以上で倦怠感が強いとされる。

筋力評価は、足関節底屈筋力 (以下 APF)、等尺性膝伸筋力 (以下 IKF) を使用し、右下肢のみを計測した。

APF は、バイオデックスシステム (酒井医療、BDX-4) を使用し、足関節 0° 位での等尺性底屈筋力 (Nm) を計測した。計測課題は、最大努力下で 5 秒間足関節筋力を発揮することとし、30 秒間の休憩を入れ 2 回計測した。計測値は、最大値を体重で正規化した値 (Nm/kg) を採択した。

IKF は、下肢筋力強化機器のアイソメトリック・テスト機構 (HUR 5530 レッグエクステンション/カールリハブ) を用いた。計測課題は、最大努力下で 5 秒間膝伸筋力 (kgf) を発揮することとした。計測値は最大値から関節トルクを算出し、膝内側裂隙からカフまでの距離と体重で正規化した値 (Nm/kg) を使用した。

耐久性評価は、6 分間歩行距離 (以下 6MD) を使用した。6MD の計測動作は、対象者に勾配のない 50m の歩行路を最大努力下で可能な限り往復することとした。検査者は、対象者の後方から歩行距離測定器 (セキスイ樹脂、SDM-1) を用いて追跡し、歩行距離を (m) を計測した。

体格評価は、Body Mass Index (以下 BMI) を使用した。BMI 算出に使用した身長と体重は衣服着用下で計測した。下腿最大周径 (以下 MCC) はテープメジャーを使用し、右下腿最大膨隆部の周径 (cm) を計測した。

血液データは栄養指標として用いられるアルブミン (以下 Alb) を用いた。各評価の計測時期は入院日から手術日前日までの時期とした。統計学的処理では、Spearman の順位相関係数で CFS と APF、MCC、IKF、Alb、BMI、6MD の関係を検討した。有意水準はすべて 5% 未満とした。

【結果】

CFS 総合スコアは、17.6±6.7 点であり平均ではカットオフ値を超えた者 3 例いた。他評価の計測値は、APF 1.3±0.4Nm/kg、MCC 33.5±2.5cm、IKF 4.4±1.1N/m/kg、Alb 4.3±1.4g/dl、BMI 20.6±1.9kg/m²、6MD 504.9±73.7m であった。CFS 総合スコアと 6MD に有意な負の相関 ($r = -0.820$) が認められたのみで、他の項目とは相関がみられなかった。

【考察】

これらの結果は倦怠感と 6MD で示される耐久性に関連があることを示唆している。したがって足関節底屈筋力や膝伸筋力などの単独の筋力よりも、多くの抗重力筋群を動員する総合的な耐久性、筋持久力である 6MD が指標となると考えられた。肺がん患者や食道がん患者では倦怠感が日常生活の障害になっていることが報告されており、食道がんを含めた消化器がん患者に関しても、耐久性低下が倦怠感に影響し日常生活の支障をきたす可能性があることを示唆する結果と考える。しかし症例数も少なく普遍性に乏しいので、今後、症例数を増やし検討する必要があると思われる。

【理学療法学研究としての意義】

消化器がん患者の倦怠感と身体機能の関係性が示唆されたことにより、術前からの評価、術後の理学療法を行う上での耐久性向上とリスク管理の一助となるものと思われる。