

H-27 高齢2型糖尿病患者に対する運動指導DVDを用いた在宅運動療法の有効性の検討

獨協医科大学埼玉医療センター

糖尿病内分泌・血液内科

原 健二, 氏家 淳, 新井憲幸, 清水 愛, 兎川久恵, 柳田洗一郎, 原澤 彰, 三宅勇輝, 久保未央, 古川 翔, 山内元貴, 土屋天文, 竹林晃三, 橋本貢士

【背景と目的】運動療法は食事療法とともに糖尿病基本治療の一つである。しかし2020年以降の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大に伴う生活様式の変化は、活動量の少ない高齢者において運動療法の実施や継続の障害となっている。このため、コロナ禍における運動療法の新たなスタンダードとして、「自宅で」、「ひとりで」実施でき、さらに継続しやすい運動療法プログラムが求められている。本研究では、65歳以上の2型糖尿病患者が、指導用DVDを視聴しながら低負荷有酸素運動を自宅で実施した場合の血糖コントロール、並びに「生活の質(QOL)」の変化を調査し、その有効性を検討した。

【症例】運動療法の実践が可能と判断される65歳以上の2型糖尿病患者男女20名。

【方法】ウォーミングアップ、低強度有酸素運動、クールダウンからなる「元気に動ける体を！ダレデモダンス」(一般社団法人ダレデモダンス：代表理事SAM氏)のマニュアルとDVDを被験者に配布し、動画を視聴しながら毎日30分程度を目標に実施。本運動療法実施前と4週後、12週後に体重、血圧、HbA1c測定及び血液生化学検査を行い、実施前と12週後に尿中アルブミン測定及びQOLの変化をアンケートで調査した。健康関連(health related: HR) QOLの評価には、SF-36v2[®]を用いた。

【結果】HbA1c, BMI, 収縮期血圧は12週後に有意に低下した。HRQOLでは、8つの下位尺度のうち、「体の痛み」、「全体的健康感」、「活力」、「心の健康」の4つが有意に改善した。HRQOLの3コンポーネントサマリースコアでは、「身体的健康度」、「精神的健康度」が有意に改善した。

【考察】コロナ禍における「自宅で」「ひとりで」できる本プログラムは、血糖コントロール並びにQOLの改善に有効であると考えられた。

I-28 地域在住高齢女性における血清成長分化因子-15とeGFRおよびヘモグロビンとの関連について

¹⁾ 獨協医科大学内科学(心臓・血管/循環器)

²⁾ 神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部人間総合科

³⁾ 十文字学園大学人間生活学部食物栄養学科

⁴⁾ 帝京大学ちば総合医療センター第三内科

矢澤寛子¹⁾, 福田 平²⁾, 金田字行¹⁾, 和久隆太郎¹⁾, 佐久間理史¹⁾, 松本晃裕³⁾, 阿部七郎¹⁾, 中村文隆⁴⁾, 井上晃男¹⁾, 中島敏明¹⁾, 豊田 茂¹⁾

【背景】昨今の高齢化社会において、自立した日常生活を送るためにサルコペニアの予防が大切である。サルコペニアの診断には骨格筋量測定が必要であるが、より簡便な指標として、バイオマーカーの存在が望まれる。特に、慢性腎機能障害や貧血は、身体機能および認知機能に強く関連しており、生活の質の低下に繋がる。成長分化因子-15(growth differentiation factor-15: GDF-15)はトランスフォーミング増殖因子-β(transforming growth factor-β: TGF-β) cytokine familyの一員であり、心血管疾患や、炎症、癌、腎臓病等の様々な病的状態において多様な役割を果たす。過去にGDF-15と腎機能障害の関連は報告されているが、健常高齢者においてGDF-15を予測する独立因子としてeGFR、ヘモグロビン(Hb)、身体機能及び骨格筋量との関連を評価した研究はない。

【目的】日本在住の健常高齢女性におけるGDF-15と、腎機能、Hb、身体機能、骨格筋量及びサルコペニアとの関連について検討した。

【方法】健常高齢女性66名を対象とし、血清GDF-15は、酵素結合免疫吸着法(ELISA法)により測定した。サルコペニアの評価はAsian working group for sarcopenia criteriaにより行った。統計解析はSPSS version 26 for Windowsを用いて行い、 $p < 0.05$ を有意水準とした。

【結果】血清GDF-15濃度は、年齢と有意な正の相関($r = 0.486, p < 0.001$)を認め、eGFR($r = -0.535, p < 0.001$)と歩行速度($r = -0.363, p = 0.003$)とは、負の相関を認めた。SMIとは、有意な相関は見られなかった($r = -0.131, p = 0.296$)。重回帰解析では、年齢、BMIで補正後も、eGFR($\beta = -0.423, p < 0.001$)とHb($\beta = -0.363, p = 0.004$)はGDF-15を予測する規定因子であった。また、血清GDF-15濃度は、eGFR($\beta = -0.479, p < 0.001$)、およびHb($r = -0.380, p = 0.004$)を予測する規定因子であった。サルコペニアは、4例(6%)にみられたが、サルコペニアの有無と血清GDF-15濃度には、有意な差はみられなかった。

【結論】健康高齢女性において、加齢とともに、血清GDF-15濃度は上昇し、歩行速度の低下と関連していた。また、血清GDF-15濃度は、腎機能障害、貧血と関連しており、サルコペニアや老化等の複合的な要因と関連していると思われる。