

P1-B-0339

6 分間歩行距離が 350m 以上の COPD 患者に対する身体活動量の高低による違い
動ける COPD 患者の身体・心理の違いによって身体活動量に差が生じるか

白仁田秀一^{1,5)}, 金子 秀雄^{2,5)}, 江越正次朗^{3,5)}, 堀江 淳^{4,5)}, 今泉 潤紀⁵⁾, 小柳 泰亮^{1,5)},
平川史央里^{1,5)}, 林 真一郎⁵⁾, 渡辺 尚^{1,5)}

¹⁾長生堂渡辺医院, ²⁾国際医療福祉大学, ³⁾医療福祉専門学校緑生館, ⁴⁾京都橘大学,

⁵⁾NPO はがくれ呼吸ケアネット

key words 慢性閉塞性肺疾患・身体活動量・胸郭可動性**【はじめに, 目的】**

近年, COPD 患者に対する身体活動量の管理は, 生命予後や増悪予後の観点から重要であることが報告され, エビデンスも得られている。一方, 身体活動と運動耐容能といった運動能力との関係はエビデンスが低く, 運動耐容能が高い症例が必ずしも身体活動量が高くなるとは限らない。今回, 本研究は 6 分間歩行距離(6MWD)が 350m 以上の動ける COPD 患者において, 身体活動量の高低で諸項目を比較し, COPD 患者の身体活動量が低くなる原因を考えることを目的とした。

【方法】

身体活動量の評価として国際身体活動量質問票 (IPAQ) を用いて調査した。身体活動量の高低差を IPAQ カテゴリー 2 の基準値の 600MET 分-週で分け, IPAQ600 MET 分-週以上 (30 分/日歩行を週 6 日以上する程度の活動量) を高活動群, 未満を低活動群とした。

対象は 6MWD が 350m 以上の外来 COPD 患者 34 例(年齢は 71.3±8.2 歳, 性別は男性 31 例女性 3 例, BMI は 23.1±3.7, 1 秒量予測比 (%FEV_{1.0}) 53.7±18.7%) で, 比較する評価項目は, 呼吸機能検査 (肺活量予測比 (%VC), %FEV_{1.0}), 在宅酸素療法 (HOT) の有無, 栄養検査 (Mini Nutritional Assessment short (MNA-s)), 症状検査 (modified Medical Research Council scale (mMRC スケール)), 呼吸運動評価スケール (上部胸郭可動性, 下部胸郭可動性, 腹部可動性), 筋力検査 (呼気筋力 (MEP), 吸気筋力 (MIP), 膝伸展筋力/体重比 (%膝伸展筋力)), バランス検査 (Timed Up and Go test (TUG)), 精神・心理検査 (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) 不安, 鬱), 健康統制感検査 (日本版 Health Locus of Control (JHLC) 自然現象 (JHLC-n), JHLC 自分自身 (JHLC-i), JHLC 家族 (JHLC-f), JHLC 医療専門家 (JHLC-p), JHLC 運・偶然 (JHLC-c)) とした。

統計解析方法は, 2 群間の比較は, Levene の等分散性の検定後, Student の t 検定, Welch の t 検定を用いて, HOT の有無は χ^2 の独立性の検定を用いて分析した。なお, 帰無仮説の棄却域は有意水準 5% 未満とし, 解析には SPSS ver21.0 を用いた。

【結果】

高活動群 (n=20) と低活動群 (n=14) の比較は, %VC は 87.8±12.6% vs 74.5±13.3% (p<0.01), %FEV_{1.0} は 55.6±19.7% vs 53.3±17.7% (p=ns), HOT 有りは 20% vs 21% (p=ns), MNA-s は 12.8±1.5 vs 11.9±1.6 (p=ns), mMRC スケールは 1.3±0.6 vs 1.5±0.5 (p=ns), 上部胸郭可動性は 2.7±0.9 vs 2.3±0.8 (p=ns), 下部胸郭可動性は 3.0±1.0 vs 2.3±0.8 (p<0.05), 腹部可動性は 4.0±1.6 vs 2.4±0.7 (p<0.001), MEP は 131.6±41.3 cmH₂O vs 86.3±42.0 cmH₂O (p<0.01), MIP は 73.9±24.1 cmH₂O vs 54.6±30.5 cmH₂O (p<0.05), %膝伸展筋力は 67.4±12.0% vs 62.0±12.1% (p=ns), TUG は 5.4±0.7 秒 vs 6.0±0.9 秒 (p=ns), HADS 不安は 4.1±3.1 点 vs 6.1±2.3 点 (p=ns), HADS 鬱は 5.3±2.6 点 vs 6.9±2.7 (p=ns), JHLC-n は 15.8±5.0 点 vs 17.6±4.9 点 (p=ns), JHLC-i は 24.4±2.4 点 vs 21.4±3.8 点 (p<0.05), JHLC-f は 21.9±3.4 点 vs 19.8±4.1 点 (p=ns), JHLC-p は 20.5±3.4 点 vs 19.3±4.5 点 (p=ns), JHLC-c は 15.6±4.3 点 vs 19.6±4.4 点 (p<0.05) であった。

【考察】

動ける COPD 患者の低活動群は, %VC, 下部胸郭と腹部の可動性, 呼吸筋力が高活動群と比較して有意に低値を示した。低活動群は横隔膜を含めた呼吸筋の機能低下が予測される結果であった。また, 心理面において, 病気管理に対して自分自身であるものと考えている方が低活動群で有意に低値であり, 一方, 病気管理は運次第であるという考え方が有意に高値であった。病気に対する考え方の違いによって, 身体活動量に差が生じていた。その他の mMRC スケール, 栄養面, 下肢筋力, バランス, HADS などに有意差は認められず, 両群共に比較的に良好な結果であった。

6MWD が 350m 以上歩行可能であった COPD 患者において, 呼吸筋力のデコンディショニングは高活動を困難とさせることが示唆された。また, 病気管理に対する違いで身体活動に差が生じており, 病気管理に対し, 患者個人にあった教育指導が重要であると考えられた。

【理学療法学研究としての意義】

本研究は, 動ける COPD 患者の高活動群と低活動群の差をみた検討であり, 低活動群の COPD 患者を客観的に示した研究である。本研究結果は身体活動量の向上に向けたプログラム立案のアセスメントとなる研究である。