

地域高齢者における膝痛と身体的および精神的健康の関係と膝痛に対する 下肢筋力トレーニングの介入効果

Relationship between Knee Pain and Physical or Mental Health and Effects of Leg Muscle Strength Training on Knee Pain in Community-Dwelling Elderly

1K05B193

比田井 淑佳

指導教員

主査 荒尾孝先生

副査 中村千秋先生

【目的】

地域に居住する高齢者を対象として、膝の痛みが身体的・精神的健康状態や抑うつ度とどのように関係しているかについて、横断的研究により明らかにする(研究?)。また、在宅で実施できる通信型痛み緩和プログラム『イキイキ若ひざ体操』を用いた運動介入を行い、膝痛や身体機能および抑うつ度などの精神機能に及ぼす改善効果を検証する(研究?)。

【方法】

対象者は東京都あきる野市健康推進課が各地域で開催している「地域イキイキ元気づくり事業」に自主的に参加した 6 地区の高齢者 85 名(男性 13 名:年齢 73.9 ± 7.5 歳、女性 72 名:年齢 77.8 ± 8.7 歳)であった。これらの対象者に対して、WOMAC に準ずる日本語版膝機能評価(準 WOMAC)を用い、膝の痛み、および機能の評価を行った。また、(財)明治安田厚生事業団体力医学研究所が開発した生活体力のうち、起居能力、歩行能力、および身長、体重の測定を行った。質問調査は、対象者の基本属性(年齢、性別など)と QOL(主観的健康感、生活満足度)、抑うつ度の評価指標である GDS、身体活動度、外出・運動頻度、社会参加活動度などに関する項目とした。研究開始時の対象者全員の膝痛の程度と各測定調査項目との関連について Pearson の積率相関係数および Spearman の順位相関係数を求め、検討した(研究?)。また、対象者 71 名を介入群と対照群に無作為に割り付けた(介入

群 40 名:年齢 74.1 ± 7.6 歳、対照群 31 名:年齢 75.4 ± 8.5 歳)。介入群には 2 ヶ月を介入期間として、個人別に処方した膝痛の改善を目的とした体操を自宅で毎日実施するように指示し、常時電話による相談を受け付け、専門家からアドバイスを受けられるようにした。体操の内容は、膝関節の屈伸、大腿四頭筋の収縮、膝関節の屈曲と大腿四頭筋のストレッチ、ハーフスクワットであり、介入群には毎日体操日記をつけるよう指示した。また対照群には何の指示も与えず、2 ヶ月間を観察期間とし、観察終了時に介入群と同じ体操プログラムおよび資料を提供した。介入効果については介入群および対照群の群間の前後比較を対応のある t-test および時間と群を要因とした繰り返しのある 2 要因分散分析を行い、交互作用を検討した。(研究?)

【結果】

研究?での横断研究では、膝痛に関する 3 つの指標(両膝痛合計得点、身体機能得点、総合得点)と各測定調査項目との関連について相関分析を行った。その結果、身体機能得点および総合得点と年齢($p=0.001, p=0.029$)、外出頻度($p=0.039, p=0.033$)、外出歩行時間($p=0.020, p=0.016$)において、有意な相関関係が見られた。また、両膝痛合計得点、身体機能得点、総合得点と各測定調査項目の間では、生活体力の起居能力($p=0.000$)、歩行能力($p=0.010 \sim 0.000$)、GDS 得点($p=0.016 \sim 0.005$)、主観的健康感($p=0.001 \sim 0.000$)、生活満足度

($p=0.026\sim0.001$)においてそれぞれ有意な関係が見られた。以上の結果から、高齢者における膝の痛みが、年齢、身体的活動能力、精神的健康の阻害要因である可能性が示唆された。

また、研究?ではすべてのデータが得られた 40 名(介入群 21 名:年齢 75.1 ± 8.1 歳、対照群 19 名:年齢 75.3 ± 8.9 歳)を解析対象者とした。2 ヶ月間の介入前後の比較を行った結果、介入群では起居能力($p=0.064$)において改善傾向が認められたが、対照群でも同様な変化傾向が認められたことから、交互作用は認められなかった。歩行能力では介入群のみ有意な改善($p=0.007$)が認められたが、対照群ではむしろ能力低下傾向にあった。しかしながら、交互作用は有意でなかった。GDS,主観的健康感、および生活満足度は

いずれも有意な変化が見られなかった。その結果、膝痛や精神的健康には明らかな改善は認められなかった。

【結論】

本研究により、膝の痛みは精神的健康や身体活動度、生活体力、抑うつ度と関係しており、膝痛を有する高齢者は身体的生活機能や精神的機能が低く、QOL の低下とも関係している可能性が示唆された(研究?)。また、2 ヶ月間の運動介入プログラムにより、自宅での膝痛予防体操は膝痛を有する高齢者の歩行能力を改善する可能性があるものの、精神的機能に対する改善効果については今後さらに検討する必要がある(研究?)。