

要介護高齢者を対象とした加圧トレーニングによる歩行機能改善効果について工藤大輝¹、坂本一雄²、三島隆章¹(¹ 八戸学院大学人間健康学部、² 八戸中央接骨院・デイサービス八戸中央)

[目的]本研究では、要介護者を対象に加圧トレーニングを用いた下肢のトレーニングによって、歩行機能が向上するか否かを確認することを目的とした。

[方法]被験者として65歳以上の要介護者22名(男性:3名、女性:19名、76.7±6.3歳)が参加した。被験者を加圧トレーニング群(KT)群(n=9)、通常トレーニング(TR)群(n=5)およびコントロール(CON)群(n=8)の3群に分け、トレーニング開始時、トレーニング開始12週後および24週後に測定を行った。測定項目は身体的特性として、身長、体重、体脂肪率、血圧(拡張血圧、収縮血圧)、脈拍および骨密度、歩行機能としてTimed up & goテスト(TUG)を測定した。さらに、歩行機能に關与することが示唆されている体力・運動能力として、開眼片足立ち、膝関節伸展・屈曲筋力およびレッグプレス・マシンを用いた筋力の測定を実施した。実験期間中の群間における歩行機能の変化の差異を検定するために、反復測定二元配置分散分析を行い、有意なF値が検出された場合については、Scheffeの方法により平均値の有意性を検討した。有意水準は5%とした。

[結果] TUGはKT群においてトレーニング開始前に13.7±3.1秒、12週間後で、12.3±2.4秒、24週間後で11.4±3.0秒、TR群ではトレーニング開始時に11.2±2.4秒、12週間後で12.4±5.0秒、24週間後で10.3±2.1秒、CON群でトレーニング開始時に10.9±2.9秒、12週間後で、11.0±3.2秒、24週間後11.0±3.2秒であり、KT群においてトレーニング開始時と24週間後において有意な差異が認められた。(P < 0.05)。

[考察] 24週間実験期間中、KT群においてのみTUGの記録が向上したことが認められた。したがって、24週間という期間の範囲で考えれば、通常のトレーニングもしくはトレーニングを実施しないよりも加圧トレーニングを行った方が、歩行機能が改善することが示唆された。先行研究により、健常者が加圧トレーニングを実施した場合、筋力増強効果があることが認められているが、要介護者に対しての加圧トレーニングの効果は検討されていなかった。そこで本研究の結果より、要介護者においても加圧を伴う筋力トレーニングによって筋力が向上し、歩行機能が改善した可能性があることが示唆された。

[現場への提言] 本研究の結果、要介護者の歩行機能を改善させる手段のひとつとして、加圧トレーニングの効果が実証された。加圧トレーニングは、要介護者においても歩行機能を改善する効果が得られたことから、リハビリテーションや介護予防などにおける歩行機能改善を目的としたトレーニングとして、有用な方法のひとつである可能性がある。