

学位請求論文の内容の要旨

領 域	健康科学支援領域	分 野	老年保健学分野
氏 名	福田 敦美		
(論文題目) 高齢者の姿勢改善に対する介入研究と姿勢アライメントへの関連因子について			
主 査	尾田 敦		
副 査	若山 佐一		
副 査	中村 敏也		
副 査	對馬 栄輝		
<p>I. 地域在住高齢者の姿勢アライメント, 身体機能, 身体パフォーマンス, 自己効力感, QOLに対する背部筋強化エクササイズの効果: 準ランダム化比較試験</p> <p>目的: 加齢に関連する脊柱後弯姿勢に対して, 背部筋強化を含む多様なエクササイズによる改善効果が報告されているが, 背部筋強化だけの効果については十分に検討されていない. 6か月間の背部筋強化エクササイズを行うことで, コントロール群と比べて姿勢アライメントが改善するか, 脊柱後弯の関連因子が変化するかを調査した.</p> <p>方法: 対象者29名を準ランダム割り付けで, 背部筋強化を行う介入群14名と, 全身運動を行うコントロール群15名に分類した. 週1回以上の理学療法士の指導のもと20－30分間のエクササイズを6か月間実施し, できるだけ毎日, ホームエクササイズも行うよう指示した. 介入開始時, 介入3か月後, 介入6ヵ月後に, ”usual” 姿勢 (いつもどおりにリラックスした立位姿勢), ”best” 姿勢 (できる限り背部を伸ばした立位姿勢) での姿勢アライメント (胸椎後弯角, 腰椎前弯角, 仙骨傾斜角, 全体傾斜角, 頭部位置, 膝屈曲角度), ならびに身体機能, 身体パフォーマンス, 自己効力感, 健康関連QOL (以下, HQOL) に関する評価を行い, 全測定変数における2要因 (群, 期間) の差を比較した.</p> <p>結果: エクササイズを適切に完了した16名を解析対象とした結果では, 両群ともに “best” 姿勢での膝屈曲角度, 身体機能 (片脚立位保持時間を除く) や身体パフォーマンスの変数において, 介入3か月後以降の有意な改善を認めた ($p<0.05$). その後の検定で介入前後の差を効果量で確認すると, 効果量が大きい変数は群間で異なっていた.</p> <p>結論: 背部筋強化は身体機能や身体パフォーマンスを向上させるが, 姿勢アライメントを改善するとはいえなかった. その後の検定では両群での姿勢アライメントの変化に違いがあり, 姿勢アライメントへの各エクササイズ効果は異なる可能性も示された.</p>			

Ⅱ. 研究Ⅰ対象者における運動行動を規定する要因, および運動行動が身体パフォーマンスとQOLに及ぼす影響

目的：研究Ⅰの介入終了時にホームエクササイズの実施状況を確認し、その運動行動に対して心理社会的因子、身体的因子、その他の背景因子がどのように影響しているか、そして、研究Ⅰでの身体パフォーマンスやHQOLの変化量に対して運動行動がどのように影響したかについて明らかにすることを目的とした。

方法：25名を対象に、運動行動（運動頻度、時間）、心理的変数（セルフエフィカシー）、社会的変数（ソーシャルサポート）、身体的変数（体の痛み）のほか、背景因子として認知機能、要介護度、家族構成、理学療法歴を調査し、身体パフォーマンス、生活関連動作、活動範囲、HQOLを評価した。①運動行動に対する身体・心理社会的因子などの背景因子の影響について、②身体パフォーマンスとHQOLの変化量に対する運動行動や生活関連動作、活動範囲の影響について、ステップワイズによる重回帰分析で解析した。

結果：運動行動を規定する因子には、セルフエフィカシーと認知機能が影響しており、セルフエフィカシーにはソーシャルサポートと理学療法歴が影響していた。そして、身体パフォーマンスの変化量には、運動行動の影響が有意にみられた ($p<0.05$)。

結論：運動行動の継続には、対象者を取り巻く家族や友人のほか、専門職によって提供されるサポートが重要であることが示された。また周囲のサポートによって、セルフエフィカシーが向上すると、運動の継続に結びつく可能性がみられた。

Ⅲ. 地域在住高齢者の姿勢アライメントに対する体幹ROMと背筋力の関連

目的：地域在住高齢者の姿勢アライメントに対する体幹の可動域（以下、ROM）と背部筋力の関係を明らかにすることである。

方法：対象者52名に対して、矢状面での姿勢アライメント（胸椎後弯角、腰椎前弯角、仙骨傾斜角、全体傾斜角、膝屈曲角度）、体幹ROM、背部筋力を測定した。姿勢アライメントの各変数、および姿勢アライメントの変数群に対する体幹ROMと背部筋力の影響について、ステップワイズによる重回帰分析、および正準相関分析で解析した。

結果：年齢、body mass index（以下、BMI）、下肢筋力を調整した結果、仙骨傾斜角を除く姿勢アライメントの各変数には、胸腰椎ROMが影響した ($p<0.05$)。胸椎後弯角、腰椎前弯角、全体傾斜角、膝屈曲角度の変数群に対して、腰椎屈曲ROM、BMI、年齢、SS-5の順に影響度が高く ($r=0.76, p<0.01$)、胸椎後弯角、腰椎前弯角、仙骨傾斜角の変数群に対しては、胸椎屈曲ROM、胸椎伸展ROM、腰椎伸展ROM、仙骨伸展ROMの順で高く影響していた ($r=0.70, p<0.05$)。

結論：姿勢アライメントに対して体幹ROMの関連がみられたが、背部筋力は関連しているとはいえなかった。母集団によっては、背部筋力と関連しない可能性がある。

【細則様式第 1－2 号続き】

学位論文のもととなる研究成果としての筆頭著者原著

論文題目	Relationship between trunk range of motion and back extensor strength for postural alignment in community-dwelling older adults
著者名	Atsumi Fukuda
掲載学術誌名	弘前医学
巻，号，項	70 巻， 2-4 号， 109－118
掲載年月日	2020 年 3 月予定

学位論文のもととなる研究成果としての筆頭著者原著

論文題目	Effects of back extensor strengthening exercises on postural alignment, physical function and performance, self-efficacy, and quality of life in Japanese community-dwelling older adults: a controlled clinical trial
著者名	Atsumi Fukuda
掲載学術誌名	Physical Therapy Research
巻，号，項	
掲載年月日	未定