

博 士 論 文 要 旨

題 目 継続的な太極拳の実施が脳機能改善に与える効果
—中国における無作為割付介入研究による認知症予防プログラムの試み—

Effect of Persistent Practice of Tai Chi on the Brain function improvement
—Experiment in Prevention Program for Dementia in China :
A Randomized Controlled Trial—

指導教授 佐々木順子 教授
入学年月 平成 19 年 4 月入(進)学
学籍番号 0707602
氏 名 孫 皎

要旨

はじめに

中国では人口増加と共に、人口の高齢化が急速に進んでいる。認知症患者の人数も増加の傾向にある。近年、認知障害については、薬物療法により改善はあるものの、限定された効果であり、非薬物療法による予防効果が期待されている。その中でも、運動療法の介入の研究が多数実施されている。太極拳は中国の伝統武術の一つであり、ソフトで軽快な動きをもって、低い重心と円の運動を保ちながら四肢の動作と呼吸の協調性を求め、心身を鍛える運動である。中国はもとよりアジア、欧米においても広く普及している。太極拳に親しむことによって高齢者の社会参加が促進され、生活に張りが出て精神的な健康も促進され、認知症予防にも役立つことが期待される。

太極拳を行っている高齢者に対する健康保持増進効果や転倒予防などに関する研究はこれまで数多く行われている。しかし、太極拳による認知症予防に関する研究はほとんどない。太極拳の実施が高齢者の心身あるいは認知機能にどのような改善をもたらすかを明らかにできれば、その実施や普及のしやすさから判断しても非常に有益であると言える。本研究では、高いエビデンスを持って、継続的な太極拳の実施による生活機能、体力及び脳機能の改善効果を明らかにすることを目的とする。

方法

中国吉林省の一老人活動センターで 150 人の高齢者を対象とし、太極拳の実施の有無による無作為割付比較試験(Randomized Control Trial:RCT)を行った。介入群・対照群はともに 75 人であり、継続的な太極拳を組み入れた新しい認知症予防プログラムを作成した。介入群、対照群全ての参加者が 10 分間で認知症予防の資料を読み、調査者が資料についての解説を行った。その後、介入群は継続的に 60 分間の太極拳を行い、対照群は自由行動した。2008 年 9 月～2009 年 2 月の 6 ヶ月間に週 2 回、合計 48 回の介入(太極拳の実施)を行った。入院などの理由で 3 ヶ月後と 6 ヶ月後の

調査時の対象者は介入群が 72 人、対照群が 66 人であった。測定項目は老研式活動能力指標、体力項目として開眼片足立ち、5m 快速歩行速度、10m 通常歩行速度、握力であり、脳機能項目として Mini-Mental State Examination (MMSE)、Frontal Assessment Battery at bedside (FAB) である。

対象者の基本的属性(性別、年齢、学歴、婚姻、家族形態、疾病、運動)、群内前後比較(介入群と対照群のそれぞれにおける調査開始時と 3 ヶ月後、調査開始時と 6 ヶ月後の各項目の平均値の差)、群間比較(介入群と対照群の調査開始時と 3 ヶ月後、調査開始時と 6 ヶ月後の変化量の差)を解析した。

以上すべての統計解析には解析ソフト SPSS 13.0 J for Windows を使用した。

本研究の実施に関しては、石川県立看護大学の倫理委員会及び調査実施先の承認を受けた。本研究終了後、対照群に介入群と同様な介入プログラムを提供した。

結果

1. 対象者の基本的属性及び老研式活動能力指標、体力、脳機能項目のベースライン調査を解析した。老研式活動能力指標では介入群と対照群の間に有意差が見られたが、それ以外の項目では両群に有意差は認められなかった。

2. 介入群(72 人)において、3 ヶ月、6 ヶ月ともに介入前後の比較で有意な改善が見られた項目は、老研式活動能力指標、MMSE であった。3 ヶ月の介入では有意差が見られなかったが 6 ヶ月の介入で有意差が見られた項目は開眼片足立ち、FAB であった。

対照群(66 人)において、3 ヶ月、6 ヶ月ともに介入前後の比較で有意な改善が見られた項目は、老研式活動能力指標、開眼片足立ちであった。有意な低下が見られた項目は、5m 快速歩行速度、10m 通常歩行速度であった。

3. 調査開始時と 3 ヶ月後、6 ヶ月後変化量の平均値の差の比較について分析した結果、介入群が対照群よりも有意な改善が見られた項目は、5m 快速歩行速度、10m 通常歩行速度、MMSE であった。

考察

本研究の仮説は、継続的な太極拳の実施により、脳機能・体力・日常生活能力指標が改善する程度は、対照群より介入群の方が大きいであった。この仮説は支持され、MMSE と FAB の改善効果の程度はさらに顕著であった。すなわち、太極拳の実施が健全な高齢者の認知機能の改善に有効であることが示唆していると言える。

本研究は太極拳の実施による認知症予防プログラムの有効性を実証するために、量的研究で最もエビデンスレベルが高いとされる RCT を実施した。現在、中国において地域集団レベルでの RCT による介入研究はほとんどない。毎朝太極拳をする人口が多く、一般に普及しているため、本研究で用いたプログラムは実行可能性が高いと考えられる。人々が相互に交流し、閉じこもりを減少させ、社会的な諸活動への参加意欲を向上させ、個人の関心、自覚、積極性を高める活動は、健康的な日常生活を送れるように働きかける看護活動にとって非常に有意義な方法である。

結論

継続的な太極拳を実施することは高齢者の脳機能改善、健康維持・増進に有効である可能性が示された。