

氏名(本籍)	武岡 崇介(北海道)
学位の種類	博士(鍼灸学)
学位記番号	鍼博甲第74号
学位授与の日付	平成30年 3月 16日
学位授与の要件	大学院学則第34条第1項および学位規程第5条第1項該当
学位論文題目	軽度認知障害を有する高齢者の認知機能に対する鍼治療の効果 -A β シークエスタータンパク質を指標として-
論文審査委員	(主査) 苗村 建慈 (副査) 熊本 賢三 (副査) 福田 文彦

論文内容の要旨

【目的】

軽度認知障害を有する高齢者の認知機能低下に対する鍼治療の効果を、A β シークエスタータンパク質を指標に比較試験の下で、その有効性を検討した。

【対象】

軽度認知障害を有する高齢者17名とした。脳トレーニングに加えて鍼治療を行う群9名(鍼治療群)と、脳トレーニングのみで経過観察を行う群8名(対照群)にブロックランダム割り付けした。

【方法】

鍼治療群は三焦鍼法をベースとした週1回の鍼治療を3ヶ月間、計12回行った。主要評価項目はMoCA-Jスコア、副次評価項目は血清A β シークエスタータンパク質(TTR, ApoA1, C3), MPIスコア, HDL-C値とした。

【結果】

主要評価項目では対照群と比べ、鍼治療群のMoCA-Jスコア($Z=-2.153$, $r=0.52$, $p=0.031$)は有意に増加した。副次評価項目では対照群と比べ、鍼治療群のApoA1値($Z=-2.168$, $r=0.53$, $p=0.030$)が有意に増加した。対照群と比べ、鍼治療群のTTR値($Z=-1.733$, $r=0.42$, $p=0.083$)とHDL-C値($Z=-1.498$, $r=0.36$, $p=0.134$)は有意な増加は認められなかったが、効果量は「中」を示した。

【考察】

鍼治療は、MCI高齢者の認知機能を改善させ、鍼治療によるMCIの認知機能の改善に関しては、A β シークエスタータンパク質の活性化が治効機序の一端とすることが示唆された。

論文審査の結果の要旨

(背景) アルツハイマー病 (AD) はアミロイド β タンパク ($A\beta$) の蓄積がその病態とされているが、病態の改善を目指した根本的な治療法は存在しない。軽度認知障害 (MCI) は認知症の前駆段階で、この段階で適切な介入を行えば、認知症の発症を予防または遅らせることができると考えられている。 $A\beta$ は MCI の段階で既に蓄積が始まっており、 $A\beta$ 産生とクリアランスの不均衡や、 $A\beta$ の神経毒性などが、病因として研究されている。 $A\beta$ シークエスタータンパク質 (TTR, ApoA1, C3) は、 $A\beta$ の排除や毒性防御に働くタンパク質で、神経保護機能を有し、 $A\beta$ クリアランスを介して AD の病理学的進行を遅らせることが分かっている。過去の基礎研究や臨床研究において、鍼治療は $A\beta$ を減少させ、認知機能を改善することが報告されているが、その作用機序は不明である。

(目的) 過去の研究で認知機能の改善効果が報告されている三焦鍼法を治療の基礎とした鍼治療法を用いて、MCI 高齢者の認知機能が改善するか、また、改善に $A\beta$ シークエスタータンパクが関与しているのかを明らかにするため、対照試験を行い、有効性を検討した。

(対象) 軽度認知障害を有する高齢者 17 名を、脳トレーニングに加えて鍼治療を行う群 9 名 (鍼治療群) と、脳トレーニングのみで経過観察を行う群 8 名 (対照群) にブロックランダム割り付けした。

(方法) 鍼治療群は、三焦鍼法を基礎とした週 1 回の鍼治療を 3 ヶ月間、計 12 回行った。主要評価項目は、認知機能を評価する MoCA-J スコア、副次評価項目は、 $A\beta$ の抑制に関連する血清 $A\beta$ シークエスタータンパク質 (TTR, ApoA1, C3)、記憶領域の変化を評価する MPI スコア、栄養状態を評価する HDL-C 値とした。

(結果) 1) MoCA-J を用いた認知機能の評価において、鍼治療は MCI 高齢者の認知機能を改善させた。また、2) 認知機能が改善した鍼治療群の ApoA1 が対照群より有意に増加していることが明らかとなった。さらに、3) 有意差は認められなかったが、鍼治療群の TTR, HDL-C の効果量が「中」の効果を示し、 $A\beta$ シークエスタータンパク質の増加には栄養状態が関与する可能性も示唆された。

(結論) 三焦鍼法を治療の基礎とした鍼治療は、 $A\beta$ シークエスタータンパク質 (ApoA1) を増加させ、それにより $A\beta$ の神経毒性が抑制されることにより、MCI 高齢者の認知機能が改善する可能性が示唆された。

本研究における成果は、超高齢化社会において増加する認知症の予防と治療に貢献するものと考えられる。本学大学院博士 (鍼灸) の学位を授与するに値するものと認める。

(主論文公表誌)

明治国際医療大学誌 第 18 号