

氏 名（本籍）	関 ^{せき} 隆 ^{たか} 志 ^し
学位の種類	博 士（医 学）
学位記番号	医 博 第 1 8 3 1 号
学位授与年月日	平 成 1 4 年 3 月 2 5 日
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項該当
研 究 科 専 攻	東北大学大学院医学系研究科 （博士課程）医科学専攻
学位論文題目	高度の摂食・嚥下障害を伴う脳卒中後遺症患者に 対する針治療に関する臨床研究

（主 査）

論文審査委員	教授 佐々木 英 忠	教授 岩 谷 力
	教授 上 月 正 博	

論文内容要旨

研究の背景と目的

高齢者の肺炎の多くは脳機能低下の結果として、嚥下機能・咳機能が障害されることによって引き起こされていることが明らかにされている。また、嚥下反射および咳反射は、脳内ドーパミン神経・サブスタンス P 神経回路によって支えられていることが明らかにされている。嚥下機能の維持および誤嚥性肺炎の予防のためには、ドーパミン神経・サブスタンス P 神経回路の活性化の方法が考えられ、事実、我々はこれまで、塩酸アマンタジン、アンギオテンシン変換酵素阻害剤、および半夏厚朴湯による有効性を確認してきた。しかし、これらの薬物は、主として、経口投与で用いられている為、嚥下機能が極度に低下している患者には、使用することが困難である。嚥下機能が極度に低下した脳卒中後の患者には嚥下を改善し誤嚥性肺炎を防ぐ非薬物療法による新たな治療戦略が必要とされる。そこで、針治療により患者の嚥下反射が改善するかどうか調べた。

研究方法

41名の脳梗塞または脳出血後の慢性期患者（平均年齢75.9才，[S.E. 1.7]）について調査した。脳幹部に病巣をもつ患者は除外した。1 mLの蒸留水を咽頭に直接注入し嚥下の開始までの時間を計って嚥下反射の潜時（秒）とした。中国伝統医学で経穴とされる部位のうち下腿部の2つの部位（足三里と太谿）にステンレス製の鍼灸用針（0.16 mm×40 mm）を刺し、15分間そのままにしたのちに抜針した。針を刺す直前と抜針の直後に嚥下反射の潜時を測定した。同時に針治療の前後の唾液と血漿中のサブスタンス P をラジオイムノアッセイ法により定量した。

研究結果

嚥下反射の潜時は針治療後著明に改善した（平均10.2[S.E. 1.4] vs. 4.5[S.E. 0.6]sec, $p < 0.0001$ ）。7名の患者において針治療後7日間嚥下反射潜時を調べたところ、治療の効果の持続が認められた。針治療の前後でサブスタンス P 量は唾液中（平均15.2[S.E. 2.9] vs. 17.7[S.E. 3.4]pg/mL）でも血漿中（平均25.9[S.E. 3.0] vs. 26.6[S.E. 3.0]pg/mL）でも、著明な変化は認められなかった。2つの経穴の内1つだけに針を刺入しても著明な効果はみられなかった。

結論

針治療の前後で唾液と血漿中のサブスタンス P の値に大きな変化はなく、針治療の後で嚥下

機能が改善した機序は不明である。しかし、脳卒中後の患者において2つの経穴に対する針治療が嚥下反射を劇的に改善させた。

研究の意義・独創的な点

著しく嚥下が障害され薬物療法が困難な患者の誤嚥を防ぐ方法として針治療が新しい道を拓きうることをしめした点、同時刺激により嚥下反射を著明に改善する2つの経穴を確認できた点、が挙げられる。

審査結果の要旨

〈研究の背景と目的〉 高齢者の肺炎の多くは脳機能低下の結果として、嚥下機能・咳機能が障害されることによって引き起こされていることが明らかにされている。また、嚥下反射および咳反射は、脳内ドーパミン神経・サブスタンス P 神経回路によって支えられていることが明らかにされている。嚥下機能の維持および誤嚥性肺炎の予防のためには、ドーパミン神経・サブスタンス P 神経回路の活性化の方法が考えられ、事実、我々はこれまで、塩酸アママンタジン、アンギオテンシン変換酵素阻害剤、および半夏厚朴湯による有効性を確認してきた。しかし、これらの薬物は、主として、経口投与で用いられている為、嚥下機能が極度に低下している患者には、使用することが困難である。嚥下機能が極度に低下した脳卒中後の患者には嚥下を改善し誤嚥性肺炎を防ぐ非薬物療法による新たな治療戦略が必要とされる。そこで、針治療により患者の嚥下反射が改善するかどうか検討した。

〈研究方法〉 41名の脳梗塞または脳出血後の慢性期患者（平均年齢75.9歳，[S.E. 1.7]）を対象とした。脳幹部に病巣をもつ患者は除外した。1 mL の蒸留水を咽頭に直接注入し嚥下の開始までの時間を計って嚥下反射の潜時（秒）とした。中国伝統医学で経穴とされる下腿部の2つの部位（足三里と太谿）にステンレス製の鍼灸用針（0.16 mm×40 mm）を刺し、15分間そのままにしたのちに抜針した。針を刺す直前と抜針の直後に嚥下反射の潜時を測定した。同時に針治療の前後の唾液と血漿中のサブスタンス P をラジオイムノアッセイ法により定量した。

〈研究結果〉 嚥下反射の潜時は針治療後著明に改善した（平均10.2[S.E. 1.4] vs. 4.5[S.E. 0.6] sec, $p < 0.0001$ ）。針治療後7日間嚥下反射潜時を7名の患者において調べたところ、治療効果の持続が認められた。針治療の前後でサブスタンス P 量は唾液中（平均15.2 [S.E. 2.9] vs. 17.7[S.E. 3.4] pg/mL）でも血漿中（平均25.9[S.E. 3.0] vs. 26.6[S.E. 3.0] pg/mL）でも、著明な変化は認められなかった。2つの経穴のうち1つだけに針を刺入しても著明な効果はみられなかった。

〈結論〉 足三里と太谿に対する針治療は嚥下困難のひどい患者の嚥下反射潜時を改善することが明らかとなり、それにより誤嚥性肺炎の危険を減らす可能性が示唆された。

〈研究の意義・独創的な点〉

著しく嚥下が障害され薬物療法が困難な患者の誤嚥を防ぐ方法として針治療が新しい道を拓きうることをしめした点、同時刺激により嚥下反射を著明に改善する2つの経穴を確認できた点、が挙げられる。