

氏名(本籍)	岡田 岬(愛知県)
学位の種類	博士(鍼灸学)
学位記番号	鍼博甲第76号
学位授与の日付	平成31年 3月 15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	Effect of acupuncture on the hemodynamic system in men
論文審査委員	(主査) 伊藤 和憲 (副査) 角谷 英治 (副査) 福田 文彦

論文内容の要旨

【目的】

鍼刺激により心拍数(heart rate: HR)の減少や血圧の変化は多く報告されており、その機序は体性-自律神経反射であるとされている。しかし、心拍出量(cardiac output: CO)を含めた総合的な心循環動態に対する鍼刺激の影響を評価した研究は散見されない。そこでHR、1回拍出量(stroke volume: SV)、血圧を同時計測し、さらにHRとSVからCOを算出し、鍼刺激による心循環動態への影響を評価した。

【方法】

健常成人男性20名を対象とした。HR、SV、収縮期血圧(systolic blood pressure: SBP)、拡張期血圧(diastolic blood pressure: DBP)、平均血圧(mean arterial pressure: MAP)を仰臥位で測定し、左前腕橈側の手三里穴(L110)に1分間の鍼刺激を行った。測定後にHRとSVからCOを演算し、10秒毎に各パラメーターの平均値を算出した。一元配置分散分析により各パラメーターの経時的変化を解析した後、有意差があった場合はDunnett testを用いて鍼刺激120秒前の値と比較した。有意水準は5%とした。

【結果】

HRは鍼刺激中に有意に減少し、SVは有意に増加した。DBPは刺激開始10秒後だけ有意な減少を示し、刺激中に刺激前の値にまで復した。COは鍼刺激中も一定に維持されていた。

【考察】

鍼刺激中のHR減少反応は相対的な心臓拡張期時間の延長により、SVの増加を引き起こしたと考えられる。また、鍼刺激に伴うDBPの変化は体性-自律神経反射による減少と、それに伴う圧受容器反射による血圧調節が誘引され、鍼刺激開始直後の一時的な減少であったと推察される。これらの鍼刺激による心循環動態変化の結果、COは鍼刺激中・後においても大きな変動を認めなかった。

論文審査の結果の要旨

本論文は鍼刺激における自律神経反応について検討したものである。

鍼刺激により心拍数 (heart rate : HR) の減少や血圧の変化は多く報告されており、その機序は体性—自律神経反射であるとされている。しかし、心拍出量 (cardiac output : CO) を含めた総合的な心循環動態に対する鍼刺激の影響を評価した研究は散見されない。そこで HR、1 回拍出量 (stroke volume : SV)、血圧を同時計測し、さらに HR と SV から CO を算出し、鍼刺激による心循環動態への影響を評価した。

方法としては、健常成人男性 20 名を対象とした。HR、SV、収縮期血圧 (systolic blood pressure : SBP)、拡張期血圧 (diastolic blood pressure : DBP)、平均血圧 (mean arterial pressure : MAP) を仰臥位で測定し、左前腕橈側の手三里穴 (LI10) に 1 分間の鍼刺激を行った。測定後に HR と SV から CO を演算し、10 秒毎に各パラメーターの平均値を算出した。一元配置分散分析により各パラメーターの経時的変化を解析した後、有意差があった場合は Dunnett test を用いて鍼刺激 120 秒前の値と比較した。有意水準は 5% とした。

その結果、HR は鍼刺激中に有意に減少し、SV は有意に増加した。DBP は刺激開始 10 秒後だけ有意な減少を示し、刺激中に刺激前の値にまで復した。CO は鍼刺激中も一定に維持されていた。

鍼刺激中の HR 減少反応は相対的な心臓拡張期時間の延長により、SV の増加を引き起こしたと考えられる。また、鍼刺激に伴う DBP の変化は体性—自律神経反射による減少と、それに伴う圧受容器反射による血圧調節が誘引され、鍼刺激開始直後の一時的な減少であったと推察される。これらの鍼刺激による心循環動態変化の結果、CO は鍼刺激中・後においても大きな変動を認めなかったと考察した。

これらの成果は、鍼刺激における自律神経反応の一端を明らかにしたものであり、鍼灸学にとって誠に意義のあるものである。

以上により、本論文は、本学大学院博士 (鍼灸学) の学位を授与するに値するものと認める。

(主論文公表誌)

Acupuncture in medicine