

氏名(本籍)	よし かわ けい し (奈良県)		
学位の種類	博 士 (学 術)		
学位記番号	博 乙 第 890 号		
学位授与年月日	平成 5 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当		
審査研究科	心身障害学 研究科		
学位論文題目	本態性高血圧症の循環動態と低周波鍼通電療法の効果		
主 査	筑波大学教授	谷 村	裕
副 査	筑波大学教授	瀬 尾	政 雄
副 査	筑波大学教授	医学博士 浅 井	克 晏
副 査	筑波大学教授	医学博士 佐々木	雄 二
副 査	筑波大学教授	佐々木	俊 介
副 査	筑波大学講師	教育学博士 田 中	喜代次

論 文 の 要 旨

本研究は本態性高血圧症患者（降圧剤服薬者及び非服薬者）の循環動態を、マスター2階段1倍量負荷試験及び体位血圧反射の側面から検討し、運動負荷拡張期血圧反応上昇型を示す患者群に対する低周波鍼通電療法の効果を検討した。

研究対象は、高血圧前期・軽症及び中等症112例である。研究方法は、マスター2階段1倍量運動負荷試験に対する拡張期血圧反応・自動立位に対する血圧反射・質問紙による自律神経症状・浮腫及び下肢皮膚温について検討した。

また、運動負荷拡張期血圧反応上昇群60例のうち44例に対し低周波鍼通電療法をおこなった。治療は下肢に鍼を電極として1H≒20分の通電を1週間に1回の間隔で行い、運動負荷血圧反応・体位血圧反射の変化を観察した。

マスター2階段1倍量運動負荷終了直後に拡張期血圧が上昇型を示したものは60例（54%）であり、下降型を示したものは52例（46%）であった（運動負荷に対する正常圧群は全て下降型を示す）。降圧剤服薬群72例のうち上昇型は40例（56%）であり、下降型は32例（44%）であった。降圧剤のうち、使用頻度の最も高い利尿剤服薬群38例のうち上昇型は20例（53%）であり、下降型は18例（47%）であった。過去の研究においては、降圧剤を4週間wash outした後に本試験を施行し、高血圧前期・境界域及び確定高血圧において拡張期血圧上昇を示すことが既に報告されている。本研究によって降圧剤継続中の患者において拡張期血圧上昇を示す患者群が50%以上存在することが初めて明らか

なった。降圧剤非服群40例では、上昇型・下降型がそれぞれ20例であった。また運動負荷拡張期血圧反応上昇群の安静時坐位血圧は下降群に比較して高く、さらに運動負荷終了直後の収縮期血圧上昇幅は下降群に比較して大きい。体位変換試験は自律神経機能検査として行われているが、特に臥位からの自動立位による血圧変化は循環調節における自律神経機能を反映するものであり、健康者においては立位直後の収縮期血圧低下、ついで拡張期血圧の上昇が認められる。運動負荷拡張期血圧反応上昇群の体位血圧反射は、下降群に比較して自動立位直後の収縮期血圧の下降幅が小さい。利尿剤服薬群のうち運動負荷拡張期血圧反応上昇群もまた下降群に比較し立位直後の収縮期血圧の下降幅が小さい。

運動負荷拡張期血圧上昇群は下降群に比較して、下腿浮腫・下肢の冷え・その他自律神経症状の出現率が高い。

112例のうち、運動負荷試験と同時に体位血圧反射を検査できたものが85例であり、そのうち運動負荷試験により拡張期血圧反応上昇型44例を低周波鍼通電療法の対象とした。低周波鍼通電療法を行った44例中、2回以上運動負荷試験を施行し、治療経過を観察できたものは32例であった。

低周波鍼通電療法によって、32例中23例（72%）に運動負荷拡張期血圧反応上昇型から下降型への改善を認めた。下降型に移行するまでの治療期間の平均は5.5月であった。23例の坐位血圧において、収縮期血圧は15例が下降し、拡張期血圧は12例が下降した。運動負荷終了直後の収縮期血圧の上昇幅は改善を認めなかった。また運動負荷拡張期血圧反応下降型に改善した23例において、体位血圧反射における立位直後の収縮期血圧下降幅の増大を認めた。

以上の結果から、高血圧前期・軽症及び中等症高血圧患者の中にマスター2段階1倍量運動負荷・臥位から自動立位に対する血圧反射・自律神経症状の上から健康者と異なる反応性を示す患者群のあることが明かとなり、この運動負荷拡張期血圧反応上昇群に対し低周波鍼通電療法が有効であることが明かとなった。

審 査 の 要 旨

本論文は、1972年から現在までの20年間にわたり著者が開発した低周波鍼通電療法に関する成果のうち、本態性高血圧症についてまとめたものである。

低周波鍼通電療法は、1960年代中国で行われた「鍼麻酔」の応用であり、現在は各国で鍼治療のひとつとして実施されている。しかしその殆どが痛みに対し経穴を刺激するものであり医学的根拠は少ない。著者は、本療法の医学的根拠を明らかにするため、刺激条件（部位・深度・周波数・強度・時間）・通電組織・生体反応（局所反応・反射）などの選択基準及び根拠に関する一連の研究を行い、現在までに運動器疾患に関し臨床応用可能な状況に発展させた。

本態性高血圧症に対する本療法の効果については、降圧効果や自覚症状の改善を報告したものが多いが、循環動態への影響に関する報告は見られない。また降圧剤服用中の本症患者の運動負荷に対する血圧反応に関する報告も見られない。

本論文は理論的にも実証的にもまとまった成果を得ているとみなされる。治療効果の機構並びに細部については、なお究明の不徹底な面も認められるが、今後さらに研究を行って低周波鍼通電療法の生体反応に関する理論及び実際について検討を重ね、この分野の研究の前進に一層寄与するよう期待される。よって、本論文は博士（学術）に値すると判定された。

よって、著者は博士（学術）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。