

氏名(国籍)	盧 昊 成 (韓国)
学位の種類	博士 (体育科学)
学位記番号	博 甲 第 1,955 号
学位授与年月日	平成 10 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
審査研究科	体育科学研究科
学位論文題目	本態性高血圧者における運動療法の意義
主査	筑波大学教授 医学博士 浅野 勝 己
副査	筑波大学教授 医学博士 松 田 光 生
副査	筑波大学助教授 教育学博士 田 中 喜代次
副査	筑波大学教授 医学博士 嶋 本 喬
副査	筑波大学教授 福 屋 靖 子

論 文 の 内 容 の 要 旨

科学技術の発達による社会構造の変容は人々のライフスタイルを大きく変化させることになり、その累積結果として運動不足の人、生活習慣病的異常所見を示す人の数が増加している。最近では、本態性高血圧者 (essential hypertension) に対しても健康を回復・維持する手段として運動不足の解消や減塩など生活習慣全般にわたる改善が強く叫ばれており、それに伴い各地で運動施設も増え、多くの人が運動やスポーツに参加できる体勢が整ってきている。高血圧治療の主な目的は高血圧により生じる心血管系疾患の予防あるいは改善であり、この目的を達成するために最も適切な治療方法が選択されなければならない。単に血圧を下げることで高血圧が治療できたと考えるのであれば、優れた降圧剤が処方可能な現在、その達成は困難でない。しかし、薬物療法の場合、薬剤を投与することのメリットが十分明確でなく、依然として副作用に対する懸念も少なくない。非薬物的手段の中でも特に運動療法は、単に血圧を下げるのみならず、同時に他の多くの危険因子を改善する方向に寄与するという意味で、薬物療法にはみられない特長を有している。このことから、運動療法は本態性高血圧者の非薬物療法として適当な介入手段の一つであると考えられる。本論文は院内監視型の運動療法プログラムに伴う本態性高血圧者の身体の上さまざまな変化を縦断的に観察し、運動療法の有用性を血圧の低下および総合的健康度の改善に焦点をあてて検討することを目的とした。対象者は日常生活において特別な運動習慣のない35～65歳の本態性高血圧者127名、正常血圧者54名、合計181名である。本研究は4つの研究課題から構成されている。それぞれの研究で得られた主な成果は以下のとおりである。

研究課題1では、本態性高血圧者 (98名) の身体的な健康度・体力水準をより包括的に把握することを目的とした。データ分析の結果、高血圧群が臨床的にみて異常の発見されない同性・同年代の人達の体力を有意に下回っていることから、高血圧者に対して運動を啓発することの意義を示唆した。研究課題2では、本態性高血圧女性27名 (運動群18名、対照群9名) を対象者とし、4ヵ月間にわたる“院内監視型+自己統制的運動療法プログラム”に伴う血圧・体力医学的諸指標および活力年齢の変化を観察した。その結果、血圧や無酸素性代謝閾値のみならず活力年齢からみた身体的な健康度が有意に改善することを明らかにした。また、収縮期血圧の変化 ($-13.2 \pm 8.3 \text{ mmHg}$) と活力年齢の変化 (-6.0 ± 4.1 歳) との関係は有意 ($r = 0.74$, $P < 0.05$) であったことから $y = 0.42x - 0.8$ の回帰式を算出し、収縮期血圧 (x) を10mmHg下げることによって活力年齢 (y) が平均で

3.4歳若返ると予測できた。研究課題3では、本態性高血圧女性27名（遺伝の影響が強いと考えられる群13名、遺伝の影響が弱いと考えられる群14名）の運動療法に伴う血圧の低下を検討し、家族歴の影響が降圧に関与する可能性を示唆する一方で、血圧や活力年齢からみた総合的な健康度は、家族歴の有無にかかわらず、適切な運動の習慣化によって改善することも観察した。研究課題4では、運動療法の効果を5年間にわたって追跡した。その理由は、高血圧の非薬物療法としての運動療法は有用な治療法として認められるようになってきたが、多くの研究が追跡した運動療法の期間は数ヵ月から長くて1年に限られているからである。運動療法の効果は実施期間が短かければその後に消失しやすいことから、長期間にわたって運動療法を継続してその成果を追跡調査することが望ましい。そこで、ここでは本態性高血圧女性を対象者として5年間の運動療法を提供した。5年間継続して運動療法に参加できた10名のデータ分析より、個人差があるものの、血圧や不定愁訴、主観的健康度に顕著な改善が認められることを、また運動療法は限られた特定の要素に好影響をもたらすのではなく、広範囲にその効果が及ぶことを示唆した。さらに、運動療法開始4または8ヵ月後に認められた効果は、同様の運動を処方し続けければ、5年間にわたって維持されることが明らかになった。これら本研究で得られた成果は、本態性高血圧（WHO/ISH基準でstage IまたはII）に対する現場での効果的かつ安全な運動処方指針として大いに活用できると考えられる。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は院内監視型の運動療法プログラムに伴う本態性高血圧者の身体のさまざまな変化を縦断的に観察し、運動療法の有用性を降圧および総合的健康度の改善に焦点をあてて検討したものである。種々の新知見を得たが、特に（1）院内監視型+自己統制的運動療法の継続に伴う血圧・体力医学的諸指標および活力年齢の変化を縦断的に観察し、血圧、無酸素性代謝閾値および活力年齢からみた身体的健康度の改善が認められること、（2）降圧が生じなくとも本態性高血圧者に対して運動療法を行なうことの意義が認められること、（3）運動療法に伴う降圧には家族歴の影響が関与する可能性のあること、（4）運動療法開始4ヵ月後または8ヵ月後に認められた効果は、運動を継続していれば、5年間にわたって維持されることを指摘した、このように、本論文は個々の体力医学的検査結果のみならず、健康・体力に関する評価の総合結果を活力年齢という年齢尺度をもってフィードバックすることにより、高血圧の再発予防、進展予防に向けたライフスタイル改善のあり方を提供した。本研究で得られた成果は、現場での安全かつ効果的な運動指導のための具体的な資料として活用でき、さらには健康に対する意識を一層深めさせ、健康の回復・維持のための動機づけに貢献できると考えられる。

よって、著者は博士（体育科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。