

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 総 第 26 号	氏 名	西村 里奈
審査委員	主 査 真壁 和裕 副 査 濱野 龍夫 副 査 三浦 哉		
学位論文題目 動脈機能維持・向上を目的とした骨格筋電気刺激の可能性に関する研究			
<p>審査結果の要旨</p> <p>提出された論文は、骨格筋電気刺激 (EMS) を用いた他動的な運動が動脈機能に及ぼす影響について検討している。我が国における循環器疾患の罹患率は高く、運動による予防・治療方法が確立しつつあるが、低体力者、下肢の運動器疾患患者などでは、ジョギング、自転車こぎ運動などの有酸素性運動を長時間実施できないために、他動的な運動である EMS、また、運動と EMS との併用による新たな運動プログラムを提唱している。</p> <p>筆者は、循環器疾患の疾病の予防および治療としての有酸素性運動の重要性を医療に携わる中で感じる一方で、推奨される有酸素性運動を実施することが困難な患者/高齢者がいることにも直面しているところから、本研究に着手した。それらを追求する研究として、①下肢への EMS 刺激部位の違いが動脈機能に及ぼす影響、②下肢への EMS による刺激様式の違いが動脈スティフネスに及ぼす影響、③一過性の自転車こぎ運動と下肢への EMS の併用が動脈スティフネスに及ぼす影響、④低強度の有酸素性運動と下肢への EMS の併用トレーニングが血管内皮機能に及ぼす影響について、それぞれ考察している。低周波数で持続的な下肢への電気刺激、また、下肢への電気刺激部位が広くなると動脈機能の改善が著しくなること、低強度の自転車こぎ運動に下肢へ EMS を併用する運動が、動脈機能の改善に有益であり、高齢者のような低体力者、膝・股関節といった下肢の運動器疾患患者の動脈硬化、高血圧などの疾病予防および治療に寄与する可能性がある」と結論づけている。</p> <p>本論文の学術的独自性は、長時間の有酸素性運動の実施が困難な対象者に対して、新たな運動方法として、EMS に着目し、低強度の下肢運動と他動的な運動である EMS を併用した新たな運動を見出した点である。この運動プログラムは、疾病予防・治療の観点のみならず、健康寿命を延伸させること、日常生活活動、生活の質を向上に寄与することから、社会的意義も認められる。</p> <p>以上の研究成果は、日本体力医学会の学術雑誌「体力科学」、日本理学療法士学会の学術誌「理学療法学」、日本物理療法学会の学術雑誌「物理療法科学」に掲載されている 3 報の論文と現在執筆中の論文 1 報の計 4 報で構成されている。</p> <p>本論文は、循環器疾患の予防・治療のために、健康づくりに関連する課題に対して、運動と電気刺激を併用した運動の観点から、課題の解決策を立案しようとするものである。本論文の結果から、循環器疾患の予防・治療のための新たな運動方法が提言されており、学術的かつ社会的価値があるものと評価できる。したがって、本論文は総合科学教育部の博士論文として、一定の水準に達するものであり、博士 (学術) の学位に相当するものであると認められる。</p>			