

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 総 第 19 号	氏 名	石川 みづき
審査委員	主 査 掛井 秀一 副 査 濱野 龍夫 副 査 三浦 哉		
学位論文題目 循環器疾患予防を目的とした自動的および他動的な運動の可能性に関する研究			
審査結果の要旨			
<p>提出された論文は、上肢の自動的な運動と下肢への骨格筋電気刺激 (EMS) を用いた他動的な運動が動脈機能および血管内皮機能に及ぼす影響について検討している。我が国における心疾患、脳血管疾患を合わせた循環器疾患の現状に触れ、それらの予防策として一般的に推奨されているジョギング、自転車こぎ運動などの有酸素性運動を実施することが困難な脊髄損傷者 (SCI)、股・膝関節などの変形性関節症 (下肢 OA) の罹患者における動脈硬化、高血圧、それらに伴い発症する循環器疾患 (CVD) の運動による予防策および治療策を構築している。</p> <p>筆者は、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ケース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、①一過性の上肢クランク運動が動脈スティフネスに及ぼす影響、②一過性の上肢クランク運動と EMS の併用が動脈スティフネスに及ぼす影響、③一過性の上肢クランク運動と EMS の併用が血管内皮機能に及ぼす影響、④上肢クランク運動と 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。上肢クランク運動のみを実施しても動脈機能は著明な変化を示さないが、上肢クランク運動中に不活動状態である下肢に対して EMS を併用することで、動脈機能および血管内皮機能の改善に有益であり、SCI、下肢 OA 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、下肢を用いた運動を実施することが困難な対象の新たな運動方法として上肢を用いた運動に着目し、上肢の運動のみでは動脈機能に有益な影響を及ぼさない結果から、骨格筋の活動量、末梢循環等の影響を解釈し、他動的な運動として EMS を用いた点である。さらにこれらは、疾病予防および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、国際学術雑誌「International journal of sports medicine」、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雑誌「理学療法学」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、疾病あるいは加齢による形態変化などによって、下肢の運動制限を被る個人および地域にかかる課題に対して、自動的および他動的な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、CVD 予防および治療のための新たな運動方法を提言しており、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>			