

学位論文審査及び最終試験報告書

学位申請者氏名	小池 亜紀子		学籍番号	0942201		
申請学位 (専攻分野)	博士 (学術)		専攻	総合生活		
論文題目	成長期における運動経験が若年女性の超音波骨量指標に及ぼす影響					
成績	論文審査及び最終試験			合格		
学位論文 審査委員		氏名	職名		氏名	職名
	主査	加納 克己	特任教授	審査 委員	北川 淳	准教授
	審査 委員	柳澤 幸江	教授			
		鬘谷 要	教授			
伊木 雅之		教授				

論文審査の要旨

本論文では「成長期における運動経験が若年女性の超音波骨量指標に及ぼす影響」と題し、6章から構成されている。

第I章「序論」では、骨粗鬆症の予防において成長期から成人期をとおして運動習慣を維持することの重要性を述べ、若年女性における運動習慣の現状と骨量変化の関連についての問題点を挙げている。超音波法による若年女性の骨量変化は縦断的検討が少なく、成長期から成人期へ移行する時期である女子大生の超音波骨量指標変化を明らかにすることが、本研究の目的であると述べている。

第II章「骨粗鬆症に関する専門用語の解説および研究方法」では、骨粗鬆症に関する専門用語「骨量測定法」、「最大骨量」、「骨粗鬆症影響因子」、「骨代謝」、「骨代謝マーカー」について解説している。併せて本研究の方法を述べている。

第III章「若年女性の超音波骨量指標に及ぼす成長期における運動経験の影響」では、若年女性の超音波骨量指標変化を縦断的に検討するにあたり、対象とする女子大学生の超音波骨量指標の特性を横断的に把握することは重要と考え、検討している。被験者は女子大学生308名(20.28±1.02歳)である。18歳、19歳では超音波骨量指標が有意に高く、年齢が上がるほど低値を示した(p<0.05)。成長期の運動経験により運動経験無群と経験有群に分け検討した結果、経験無群で年齢間に変化は認められなかった。一方、経験有群では18、19歳の骨量が高く、年齢が上がるにつれ低値を示し、経験無群と同程度を示したことから、成長期における運動経験の影響は20歳までと考えられると述べている。骨代謝マーカー(DPD)は運動経験による差は無く、18、19歳はDPDが高値を示し、年齢が上がるにつれ低値を示したことから、DPD高値は成長期における骨モデリングの影響と述べている。

第IV章「若年女性の超音波骨量指標変化に及ぼす成長期における運動経験の影響」では、女子大学生の超音波骨量指標変化を縦断的に検討している。被験者は女子大学生134名(19.22±0.29歳)である。成長期における運動経験により運動経験無群と経験有群に分け骨量指標を検討した結果、経験無群は骨量指標に変化が認められず、経験有群では有意に低下した。運動経験有無群をさらに、大学入学後の運動習慣有無により分け、4群で骨量指標変化を検討した。その結果、成長期に運動経験があり、大学入学後に運動習慣を喪失した群は骨量が低下したことから、大学生における運動習慣の継続は骨量指標維持の有効性が認められたと述べている。

第V章「若年女性における自重負荷トレーニングが超音波骨量指標変化に及ぼす影響」では、自重負荷トレーニングによる骨量指標変化を検討している。被験者は第IV章にて3年間骨量測定に参加した女子大学生69名(21.20±0.30歳)である。運動群(n=26)には6ヵ月間、自重負荷トレーニングとして腹筋、背筋、スクワットを10回1セットとし、毎日2セットを負荷した。対照群(n=43)には通常とおりの生活を遵守させた。トレーニング前後の骨量指標を検討した結果、対照群は有意に低下を示した(p<0.001)が、運動群は低下が認められなかったことから、自重負荷レベルで骨量維持の可能性が示唆されたと述べている。

第VI章「総括」では、本研究によって得られた結果と今後の課題を述べている。大学入学後の運動習慣継続者に関する検討と、運動負荷期間を延長して検討する必要があることを述べている。

以上要するに、本論文では骨量の維持期とされている女子大学生において、超音波骨量指標が低下することが明らかとなり、比較的軽度の運動負荷によって超音波骨量指標の維持の可能性が示めされたもので、学術上のみならず、骨粗鬆症の予防にも貢献するところが大きいと考えられる。よって本論文は博士(学術)の学位論文として十分価値のあるものとして認められる。