

I. はしがき

運動は健康増進、疾病予防あるいは各種疾患の運動療法として広く有用性が認められている。しかし、その一方で過度あるいは高度の運動は健康を害し、疾病の発症・増悪に関与する。したがって、運動が健康増進・維持に役立つためには、それが安全に施行される必要があり、そのための種々のガイドラインや勧告が報告されている。しかし、我が国では高齢者における運動の安全基準に関してはなお手探りの状態であり、経験などに基づいて行われているのが現状である。とりわけ下肢の抵抗性運動については日常生活で繁用される運動であるにもかかわらず、安全基準の検討はほとんどなされていない。

高齢者における運動の安全基準を考えるに当たっては加齢あるいは高齢者の特性から生ずる危険性を考慮する必要がある。その1は加齢とともに、「健康人」においても高脂血症、耐糖能異常、高血圧などの冠危険因子を保有している人が増加することである。その2は高齢者では虚血性心疾患に罹患していても無症候であったり、症状があっても非定型的であることがしばしばあり、一見健康に見えても注意が必要なことである。しかも疾患の重症度は症候の有無で決まらないことが知られている。実際、「健常」者において下肢の抵抗性運動における心事故発生が報告されている。したがって運動の安全基準を考える場合このような無症候性疾患の有無を把握することが重要である。

人口の高齢化を迎え、寝たきりの高齢者を減らす試みが各地でなされている。その中で下肢の筋力低下による転倒、骨折を予防することは寝たきりを防止する上で重要である。そのためには、下肢の筋力トレーニングは有効な方法である。また運動筋の量とそれに伴う交感神経緊張度が反比例することから推測すると下肢の筋力トレーニングは筋肉量の増加を介して運動中の過度の交感神経緊張を緩和する効果が期待され、ひいては下肢抵抗性運動中の心血管系の負荷を軽減すると考えられる。すなわち、下肢の筋力トレーニングは高齢者の転倒・骨折予防に加え、運動中の心事故予防対策上も重要な意義を有する。

そこで、予備的研究として種々の下肢抵抗性運動の心機能・末梢循環機能への効果を検討するとともに下肢運動トレーニングの安全基準の作成に資することとした。

研究組織

研究代表者	鯨坂隆一	筑波大学体育科学系助教授
研究分担者	松田光生	筑波大学体育科学系教授
	西嶋尚彦	筑波大学体育科学系助教授
	久野譜也	筑波大学体育科学系講師
	渡辺重行	筑波大学臨床医学系助教授
	武田 徹	筑波大学臨床医学系講師
研究協力者	山口 巖	筑波大学臨床医学系教授
	増田和実	金沢大学教育学部助教授
	前田清司	筑波大学体育科学系講師
	村上晴香	筑波大学体育科学系助手
	菅原 順	産業技術総合研究所研究員
	武安法之	筑波メデイカルセンター病院医師
	森本隆史	筑波大学附属病院医員
	新富義侯	筑波大学附属病院医員
	鈴木康文	国際医療福祉大学大学院博士課程医療福祉研究科
	田辺 匠	筑波大学大学院博士課程体育科学研究科
	大槻 毅	筑波大学大学院博士課程体育科学研究科
研究経費	平成 12 年度	4,900 千円
	平成 13 年度	4,800 千円
	平成 14 年度	3,100 千円
	計	12,800 千円