

氏名	植 田 次 郎
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第3803号
学位授与の日付	平成15年3月25日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	Intense response of heart rate with pronounced suppression of high-frequency power of heart rate variability to early morning exercise with high-intensity load (早朝の強い運動は心拍変動高周波成分の過剰な抑制により、心拍数の急激な反応をもたらす)
論文審査委員	教授 大江 透 教授 梶谷 文彦 教授 森田 潔

学位論文内容の要旨

自律神経の活動性は日内周期を示す。今回我々は50ワットと100ワットの2つの異なる自転車エルゴメータによる運動負荷を早朝と日中に行い、血圧、心拍数および心拍変動のうち高周波成分の反応に対する影響について検討した。心拍反応は指数双曲線サイン関数にフィットさせ、心拍反応の強さはこの関数の β/ω 比から検討した。この比と心拍反応の強さとは逆相関を示すことはわかっている。血圧は早朝と日中の異なる負荷の間でも有意な差はなかった。次に β/ω 比は100ワットの強い負荷で日中より早朝で低下しており、心拍変動の高周波成分でも同様に減少していた。心拍反応での β/ω 比の低下は強い負荷では高周波成分の減少と関連があることを示しており、これは少なくとも日中の運動より早朝の運動が副交感神経のより強い抑制が働いていると考えられる。結果として強い負荷では日中の運動より早朝の運動の方がより大きく心拍数が反応することを示唆している。早朝の運動は心拍反応の面からリスクが大きいと考えられる。

論文審査結果の要旨

本研究は、自転車エルゴメータ運動負荷を用いて早朝の自律神経の活動性を検討したものであるが、従来十分確立されていなかった早朝の自律神経の特徴について重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。