

氏名	濱西 誠司
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博 甲第 6013 号
学位授与の日付	令和元年6月30日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科 社会環境生命科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Head cooling during sleep improves sleep quality in the luteal phase in female university students: A randomized crossover-controlled pilot study (睡眠中の頭部冷却は女子大学生の黄体期における睡眠の質を改善する)
論文審査委員	教授 増山 寿 教授 神谷厚範 准教授 中村圭一郎

学位論文内容の要旨

黄体期に認められる過眠と日中の眠気は、睡眠の質の低下が一因と考えられている。良質な睡眠には夜間の円滑な体温低下が不可欠であるが、黄体期にはプロゲステロンの影響により夜間の体温低下が阻害される。睡眠時の頭部冷却は睡眠障害を有する患者の睡眠の質を改善することが報告されているが、黄体期にある女性の睡眠に対する効果は不明である。本研究では、頭部冷却が鼓膜温や睡眠脳波に及ぼす影響を明らかにするため、月経前に眠気が増強する女性を対象にクロスオーバー法による無作為化比較試験を行った。その結果、頭部冷却は睡眠中の鼓膜温を低下させるとともに、睡眠脳波における中途覚醒の減少や徐波睡眠の増加など睡眠の質を改善させることが示唆された。睡眠中の平均鼓膜温は NREM2 と有意な正の相関を示し、NREM3 とは負の相関を示した。本研究では、睡眠時の頭部冷却は黄体期にある女性の睡眠の質を改善するための対症療法として有用である可能性が示された。

論文審査結果の要旨

女性の黄体期に認められる過眠と日中の眠気は、睡眠の質の低下が一因と考えられている。睡眠時の頭部冷却は睡眠障害のある患者の睡眠の質を改善することが報告されているが、黄体期女性の睡眠への効果は不明である。

本研究では、頭部冷却の鼓膜温や睡眠脳波への影響を明らかにするため、月経前に眠気が増強する女性を対象に無作為化比較試験を行った。その結果、頭部冷却は睡眠中の鼓膜温を低下させ、睡眠脳波における中途覚醒の減少や徐波睡眠の増加など睡眠の質を改善させる可能性が示された。

委員からは、鼓膜温は脳内深部の温度を反映していない可能性があることから、頭部冷却が睡眠の質を改善するメカニズムについて質問があった。本研究者は、GABA 受容体などの中枢系に対する作用よりも頭部皮膚温低下による寝返り減少などの睡眠中の行動への効果が大きい可能性があると回答した。

本研究は、黄体期女性の睡眠の質を改善する上での睡眠時の頭部冷却の有用性について、重要な知見を得たものとして価値ある業績と認める。

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。