

学位論文の要旨

保健学専攻	保健学分野 医療生命科学領域	氏名	植松 明和
題目			
Relationship between Sympathetic Nerve Activity Evaluated by Pulse Rate Variability and Blood Pressure Early in the Morning in Sleep Disordered Breathing (脈拍変動によって評価した交感神経活動と睡眠呼吸障害における早朝血圧との関係)			
要旨			
<p>目的と背景：本研究は、睡眠呼吸障害（SDB）が睡眠中の交感神経（SN）活動の亢進および高血圧症に寄与しているかどうかを明らかにするため実施された。</p> <p>対象と方法：153名の男性を被験者として、睡眠ポリグラフ（PSG）検査と同時に光電式容積脈波系を用いて心拍変動を記録した。心拍変動解析には complex demodulation 法を用いた。副交感神経（PN）活動は高周波成分（HF）の振幅で、交感神経活動は低周波成分（LF）と HF 成分の振幅の比率（LF/HF 比）で評価した。また、全被験者に対し就寝前と早朝に血圧を測定した。</p> <p>結果：被験者（n=153）は、無呼吸低呼吸指数（AHI）により、正常群（n=99）、軽度 SDB 群（n=28）、中～重度 SDB 群（n=26）に分類した。平均 LF/HF 比は、全群において REM 睡眠 > 軽睡眠 > 深睡眠の順に高値であった。中～重度 SDB 群において、各睡眠段階の LF/HF 比および就寝前と早朝の血圧は正常群および軽度 SDB 群と比較して有意に高値であり、覚醒反応（arousal index）と有意な正の相関がみられた。重回帰分析では、早朝収縮期血圧の独立した関連因子として年齢、BMI、睡眠中の低酸素状態の指標である SpO2 <90%（CT90）、睡眠効率の低下であることが示された。</p> <p>結論：本研究結果からは、中～高度 SDB における頻回の覚醒反応が SN 活動の亢進に寄与し、年齢および肥満に加えて、睡眠中の低酸素血症および睡眠障害が、早朝収縮期血圧の上昇について関連していると考えられた。</p>			
研究指導教員 信州大学学術研究院（保健学系）教授 藤本 圭作			