

Title	Nocturnal intermittent hypoxia and the development of type 2 diabetes : the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS)
Author(s)	村木, 功
Citation	大阪大学, 2010, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/54113
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

論文審査の結果の要旨

氏名	むら 木 功 いさお
博士の専攻分野の名称	博士(医学)
学位記番号	第 23694 号
学位授与年月日	平成22年3月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 医学系研究科予防環境医学専攻
学位論文名	Nocturnal intermittent hypoxia and the development of type 2 diabetes : the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS) (夜間の間欠的低酸素症と2型糖尿病発症の関連：CIRCS研究)
論文審査委員	(主査) 教授 磯 博康 (副査) 教授 森本 兼義 教授 下村伊一郎

閉塞性睡眠時無呼吸は睡眠中に気道の閉塞/狭窄を繰り返し、交感神経の亢進、間欠的低酸素状態、睡眠の断片化を引き起こす病態である。本研究は、パルスオキシメトリ法を用いて評価した夜間の間欠的低酸素状態が糖尿病の発症リスクの増加と関連することを、日本人地域集団を対象とした前向きコホート研究により明らかにしたものである。

近年、国内外の疫学研究から閉塞性睡眠時無呼吸が生活習慣病の新たな危険因子であることが明らかになってきている。しかしながら、国内において閉塞性睡眠時無呼吸の生活習慣病への影響を検討した前向きコホート研究は少なく、国際的にみても糖尿病発症との関連を明らかにした前向きコホート研究は少ない。また、日本人において糖尿病患者が年々増加しており、糖尿病発症の約12%に寄与している可能性を示したことの臨床的および社会的意義は大きいものと考えられる。これらのことから、本研究は博士(医学)の学位授与に値するものと判断する。

論文内容の要旨

〔 目 的 〕

横断研究により閉塞性睡眠時無呼吸と糖尿病の関連は報告されているが、前向き追跡研究からの報告は少ない。そこで、我々は閉塞性睡眠時無呼吸の代替指標である夜間の間欠的低酸素症と2型糖尿病発症の関連を前向きに検討した。

〔 方法 〕

2001～2005年に循環器検診で睡眠検査を実施した40～69歳の地域住民男女4,398人を対象とした。夜間の間欠的低酸素症はパルスオキシメトリ法による1時間当たりの3%以上の酸素飽和度低下指数(3%ODI)を用い、3%ODIが5回/時未満、5～15回/時未満、15回/時以上をそれぞれ間欠的低酸素症なし、軽度、中等度以上とした。糖尿病の発症は、1)空腹時血糖126mg/dL以上、2)非空腹時血糖200mg/dL以上、3)服薬またはインスリンによる治療開始のいずれかを満たす状態と定義した。多変量解析では年齢、性別、BMI、喫煙状況、現在飲酒量、調査地域、高血糖、睡眠時間、閉経状況(女性のみ)を調整した。

〔 成績 〕

2007年末までに92.2%の対象者を約3年間(25%値:2.9、75%値:4.0)追跡し、210人が糖尿病を新規発症した。間欠的低酸素症なしと比べて、糖尿病発症の多変量調整ハザード比は軽度では1.26(95%信頼区間:0.91-1.76)であり、中等度以上では1.69(1.04-2.76)であった(傾向p値=0.03)。

〔 総 括 〕

閉塞性睡眠時無呼吸の代替指標である夜間の間欠的低酸素症は中年の日本人において、糖尿病の発症を増加させる。