氏 名 呉代 華容

学位の種類 修士(看護学)

学位記番号 修士第 202号

学位授与年月日 平成28年3月10日

学位論文題目 就労者の睡眠習慣が糖尿病発症に与える影響:肥満

度別の検討

# 論 文 内 容 要 旨

※整理番号	207	(ふりがな) 氏 名	こだい 呉代	華容
修士論文題目	就労者の睡眠習慣が糖尿病発症に与える影響:肥満度別の検討			

### 【研究の目的】

糖尿病は本邦の保健衛生上最も重要な疾病の一つである。近年睡眠習慣が糖尿病発症リスクを高めるという知見が積み重ねられつつある。本研究では日本人の就労集団において、肥満度別に、1)睡眠時間、2)睡眠の質、3)睡眠時間と質との組合せが糖尿病発症に与える影響を明らかにすることを目的とした。

## 【方法】

某企業より定期健診(2008~2014 年分)の連結可能匿名化データの提供を受けた。2008 年をベースライン調査とした縦断的データセットを作成し、糖尿病発症・転出・2014 年の最も早い時点までを観察期間とした。2008 年の健診受診者 9,042 名のうち、35 歳以上 65 歳未満の従業員 6,689 名を研究対象者とした。2008 年の健診受診者 9,042 名のうち、35 歳以上 65 歳未満の従業員 6,689 名を研究対象者とした。このうち糖尿病既往者、重篤な慢性疾患およびうつ病既往者、調査項目に欠損があった者、2009 年以降 2014 年まで一度も健康診断を受診していない者を除外し、最終分析対象者は 5,127 名とした。自記式問診票より睡眠時間、入眠困難・中途覚醒・早朝覚醒の有無の情報を得た。睡眠時間は 5 時間以下、6 時間、7 時間以上の 3 群に分類した。入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒のどれか 1 つでも保有する者を睡眠障害ありとした。さらに睡眠時間(3 水準)と睡眠障害(2 水準)とを掛け合わせた 6 群を作成した。糖尿病の定義は以下 4 項目のいずれかに該当する者とした。1)空腹時血糖値 126mg/dl 以上、2) 随時血糖値 200 mg/dl 以上、3) HbA1c 値 6.5%以上、4) 通院中または服薬中と答えた者。睡眠時間 3 水準については睡眠時間 7 時間以上を、睡眠障害 2 水準については睡眠障害なしを、睡眠時間と睡眠障害の組み合わせ 6 水準については睡眠時間 7 時間以上かつ睡眠障害なしを参照水準とし、性別、年齢、BMI、境界型糖尿病有無、高血圧有無、脂質異常有無、喫煙習慣、飲酒習慣、運動習慣、K10 スコア、睡眠時間または睡眠障害の有無を調整した各水準の糖尿病発症ハザード比をCox 回帰分析を用いて算出した。

#### 【結果】

分析対象者の平均年齢は 48.8 歳であり、女性が 74.0%を占めた。肥満者の割合は 22.2%であった。合計観察期間は 26,130 人年であり、全観察期間中の糖尿病発症は 223 名であった。

- 1)睡眠時間:肥満群では睡眠時間7時間以上に対する多変量調整糖尿病発症ハザード比(95%信頼区間)は、睡眠時間6時間で1.57(0.97-2.55)、5時間以下で2.15(1.24-3.73)であった。非肥満群では睡眠時間の糖尿病発症への影響は認められなかった。
- 2) 睡眠障害:非肥満群・肥満群とも睡眠障害の有無と糖尿病発症とに有意な関連を認めなかった。
- 3)組み合わせ:肥満群では参照水準に対する多変量調整糖尿病発症ハザード比 (95%信頼区間) は、睡眠時間 6 時間かつ睡眠障害なしで 2.06 (1.08-3.92)、睡眠時間 5 時間以下かつ睡眠障害なしで 3.75 (1.84-7.68) であった。睡眠障害ありの 3 水準は参照水準に対しいずれもハザード比がやや高くなったものの、統計学的に有意な関連は認めなかった。非肥満群では糖尿病発症への影響は認められなかった。

#### 【考察】

肥満群において睡眠時間が短いほど糖尿病発症リスクが高かったこと、睡眠障害がない場合にその影響がより明確に表れたことから、肥満者では十分な睡眠時間の確保が糖尿病発症予防のために重要であることが示唆された。非肥満群では睡眠習慣と糖尿病発症との関連は認められなかったが、その関連を見いだすためには観察期間が短かった可能性がある。

#### 【総括】

肥満者の糖尿病予防には睡眠習慣改善の概念を取り入れる必要があることが示唆された。睡眠習慣を時間または質だけで評価するのでなく、その背景等を含めたより多面的な検討が必要であると考えられた。

- (備考) 1. 研究の目的・方法・結果・考察・総括の順に記載すること。(1200 字程度)
  - 2. ※印の欄には記入しないこと。