

【5】

氏 名	かとうりか 加藤梨佳
学位の種類	博士（医学）
学位記番号	甲第649号
学位授与の日付	平成27年3月4日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項 (公衆衛生学)
学位論文題目	Heavy overtime work and depressive disorder among male workers (男性従業員における超過重労働と抑うつ)
論文審査委員	(主査) 教授 平田幸一 (副査) 教授 麻生好正 教授 井上晃男

論文内容の要旨

【背景】

抑うつは労働者の作業能率低下や欠勤、さらには自殺も引き起こしうる。世界保健機構は世界中で3億5千万人以上が抑うつに罹患し、2030年までに高所得国で抑うつが主要疾病負荷要因になると予測している。日本では、過重労働によって引き起こされる脳・心血管系疾患は過労死、自殺は過労自殺と呼ばれ、重要な社会問題となっている。2002年に厚生労働省は「過重労働による健康障害防止のための総合対策」を策定したが、そこでは「①事業者は、実際の時間外労働を月45時間以下とするよう努めるものとする、②月100時間を超える時間外労働を行わせた場合又は2か月間ないし6月間の1か月平均の時間外労働を80時間を超えて行わせた場合については、事業者は、当該労働を行った労働者に産業医等の面接による保健指導を受けさせるものとする」とされている。

長時間労働は抑うつ発症の主要要因と考えられ、以前から研究されてきたが、労働時間と精神的負荷との関連についての科学的な確証は得られていない。さらに週55時間以上より短い時間を長時間労働の基準として使っている研究がほとんどであり、週60時間を超えるような長時間労働と抑うつとの関係を調査することが必要である。

【目的】

本研究では、日本の製造業で働く男性従業員における超過重労働（週60時間を超える労働）とthe Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) Scaleによって評価した抑うつ発症について

の関連を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

2008年4月から2009年5月に、栃木と福島 of 製造業2工場 でコホート研究を実施した。参加は任意とし、社内安全衛生委員会と産業医科大学の倫理委員会で本研究の承認を得た。2008年4-5月（以下、ベースライン時）に女性、性別・CES-D Scale・労働時間が欠損していた者、CES-D Scale のスコアから抑うつと評価した者を除外した。1年追跡時に非雇用者、アンケートの未回答者、CES-D Scaleの欠損者を除外した。

定期健康診断時に、性別・年齢・生活様式要因（飲酒・喫煙）・仕事関連要因（週労働時間・職位・交代勤務・経験年数・工場立地）・社会人口統計学的要因（世帯収入・教育歴）を含む自己記入式質問紙調査を実施した。抑うつはCES-D Scaleを用いて評価し、カットオフ値を16点に設定した。先行研究及び「過重労働による健康障害防止のための総合対策」に従い、ベースライン時の週労働時間で50時間以下、50.1-60時間以下、60時間超に3群化した。記述統計は分散分析とカイ二乗テストを用いた。労働時間と抑うつの関連は多重ロジスティック回帰モデルを用い、トレンド検定も行った。P<0.05を有意とした。

【結 果】

ベースライン時に全従業員数3796人のうち3213人が回答した（回答率85%）。除外基準に該当した者を除外し、18歳から71歳までの1194人を解析対象とした（有効回答率64%）。ベースライン時の週労働時間が50時間以下、50.1-60時間以下、60時間超は、それぞれ918人、247人、29人であった。

ベースライン時の参加者属性は平均年齢、週労働時間、CES-D Scaleがそれぞれ 39 ± 13 (SD)、 46.4 ± 12.1 、 9.6 ± 3.5 であった。1年追跡時に130人（11%）が新たに抑うつを発症し、ベースライン時の週労働時間毎の発症率は、50時間以下、50.1-60時間以下、60時間超の3群がそれぞれ11%、10%、28%であった。多重ロジスティック回帰分析を行い、年齢を調整したモデルIにて週60時間を超えて働く従業員の抑うつのオッズ比は、50時間以下に比べて3.7倍高かった（95%CI 1.5-8.7）。この関係は追跡時の週労働時間、ベースライン時の生活様式要因・仕事関連要因・社会人口統計学的要因を調整しても有意のままであり、最終モデルのオッズ比は4.5であった。また、抑うつに対するベースライン時の週労働時間によるトレンド検定は、最終モデルにおいて有意であった。

【考 察】

日本の製造業で働く男性従業員において、超過重労働はCES-D Scaleで評価された抑うつの発症に有意に関連していた。我々の知る限りでは、本研究はコホート研究により週60時間超の労働が週50時間以下の労働に比べて3.6-4.5倍高い抑うつのリスクとなることを示した初めての研究である。

通信業で働く男性従業員において、CES-D Scaleは用いられていなかったが、1日12時間を超える労働が精神症状の出現と関連していたという研究がある。また、週55時間を超える労働を過重労働の基準とした研究にて、過重労働と抑うつが関連していたという報告があり、これらの研究結果は本研究の結果を支持する。また、ベースライン時のCES-D Scaleによって評価された抑うつの割合、追跡時の抑うつ発症の割合は先行研究と一致しており、我々の研究対象の精神健康状態は日本の労働者の

一般と考える。

本研究において、週50.1-60時間以下の労働と抑うつに有意な関連はなかったが、トレンド検定にて労働時間が長い群ほど抑うつの発症率が高くなった。このため、週50.1-60時間以下の労働も抑うつに影響している可能性がある。

本研究の強みは、比較的大きな集団で1年の前向きコホート研究を行ったこと及び妥当性が検証された質問紙を利用したことである。短い期間で抑うつの発症が超過重労働と関連していたという結果は、抑うつを防ぐために労働時間のスクリーニングをすることの強固な証拠だと考えている。一方、本研究の限界は、抑うつと労働時間の情報が自己記入式質問紙から得られたこと、超過重労働の従事期間が不明であること、抑うつ以外の精神的不調の評価や精神科医による評価を行っていないこと、様々な職種を対象としたが、一つの企業の労働者を対象にしているため、一般化に限界があることである。

今後、労働時間を減らす介入が抑うつのリスクを減らすかどうかの研究が必要である。

【結 論】

本研究は、日本の製造業の男性従業員において、週60時間を超える労働と定義した超過重労働と抑うつの発症が関連していることを示した。このため、超過重労働を行う労働者に対して、抑うつのスクリーニングを行うべきと考える。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

【論文概要】

長時間労働は抑うつ発症の主要要因と考えられ、以前から研究されてきたが、労働時間と精神的負荷との関連についての科学的な確証は得られていない。さらに週55時間以上より短い時間を長時間労働の基準として使っている研究がほとんどである。申請論文では日本の製造業で働く男性従業員における超過重労働(週60時間を超える労働)とthe Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) Scaleによって評価した抑うつの発症についての関連を明らかにすることを目的としている。2008年4月から2009年5月にかけてコホート研究を行い、ベースライン時の全従業員数3796人のうち除外基準に該当した者を除外し、18歳から71歳までの1194人を解析対象とした。1年追跡時に130人(11%)が新たに抑うつを発症し、ベースライン時の週労働時間毎の発症率は、50時間以下、50.1-60時間以下、60時間超の3群がそれぞれ11%、10%、28%であった。多重ロジスティック回帰分析を行い、追跡時の週労働時間及びベースライン時の年齢・生活習慣要因・仕事関連要因・社会経済的要因を調整したモデルにて週60時間を超えて働く従業員の抑うつのオッズ比は、50時間以下に比べて4.5倍高かった(95%CI 1.8-11.1)。以上の結果から、日本の製造業の男性従業員において、週60時間を超える労働と定義した超過重労働と抑うつの発症が関連していると結論づけられ、超過重労働を行う労働者に対して、抑うつのスクリーニングを行うべきと考えられた。

【研究方法の妥当性】

申請論文で用いたCES-D Scaleは、信頼性および妥当性を検証された抑うつの質問票であり、時間

経過を考慮した前向きコホート研究を用いて、超過重労働と抑うつとの関係について検討している。さらに分析では多重ロジスティック回帰分析を用いており、交絡因子であるベースライン時の年齢・生活習慣要因・仕事関連要因・社会経済的要因及び追跡時の週労働時間について調整し、結果を求めている。以上より、本研究の方法は妥当であると判断する。

【研究結果の新奇性・独創性】

過重労働が抑うつ発症と関連があるかどうかについては明らかにされていない。申請論文では、日本の製造業で働く男性従業員において、超過重労働がCES-D Scaleで評価された抑うつ発症に有意に関連していた。本研究は、コホート研究により週60時間超の労働が週50時間以下の労働に比べて4.5倍高い抑うつリスクとなることを示した初めての研究である。これらの点において、本研究は新奇性・独創性に優れた研究であると評価できる。

【結論の妥当性】

申請論文では、抑うつ評価に既に信頼性・妥当性が検証されたCES-D Scaleを用い、比較的大きな集団で時間経過を考慮した前向きコホート研究を行った。超過重労働と抑うつとの関係について多重ロジスティック回帰分析を用いて相対リスクを算出し、ベースライン時の年齢・生活習慣要因・仕事関連要因・社会経済的要因及び追跡時の週労働時間の交絡因子を調整後も関連が有意に認められた。これらの結論は、理論的に矛盾するものではなく、妥当なものである。

【当該分野における位置付け】

申請論文は、超過重労働が抑うつ発症と関連しているか否かを明らかにしようと試みたもので、コホート研究により、週60時間超の労働が抑うつリスクとなることを明らかにしている。これは超過重労働を行う労働者に対して、抑うつスクリーニングを行う必要性を示しており、過重労働と健康障害の関連の研究の進歩及び過重労働対策に大いに役立つ大変意義深い研究と評価できる。

【申請者の研究能力】

申請者は、日本人男性従業員を対象にした超過重労働による抑うつ発症に関する仮説を立て、計画を立案した後に適切に研究を遂行し、貴重な知見を得ている。その研究成果は、当該領域の国際誌へ掲載されており、申請者の研究能力は高いと評価できる。

【学位授与の可否】

本論文は独創的で質の高い研究内容を有しており、当該分野における貢献度も高い。従って、博士(医学)の学位授与に相応しいと判断した。

(主論文公表誌)

Occupational Medicine

64 : 622-628, 2014