

【41】

氏 名	和田佳子
学位の種類	博士（医学）
学位記番号	乙第721号
学位授与の日付	平成26年2月28日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項
学位論文題目	Relationship between the Onset of Depression and Stress Response Measured by the Brief Job Stress Questionnaire among Japanese Employees : A Cohort Study (日本人労働者における職業性ストレス簡易調査票によるストレス反応とうつ発症との関連：コホート研究)
論文審査委員	(主査) 教授 平田 幸一 (副査) 教授 石光 俊彦 教授 有阪 治

論文内容の要旨

【背景】

日本では、職場生活において強い不安やストレスを感じる労働者が6割を超え、業務による心理的負荷を原因として精神障害や自殺に至る事例が増加している。2008年には、精神及び行動障害の疾病者数が10万人当たり232人であり、継続的な増大傾向がみられている。全国統計によると、1998年から自殺者数は12年の期間、3万を超えている。労働者に対するメンタルヘルスの測定に基づいたメンタルヘルスケアは労働現場で切迫した課題である。

1998年に職業性ストレス簡易調査票（Brief Job Stress Questionnaire：BJSQ）が厚生労働省の研究グループによって開発された。BJSQは57項目からなり、仕事上のストレス要因、ストレス反応、修飾要因の3つから構成されている。先行研究では、BJSQで測定された仕事上のストレスと長い労働時間、残業、および交替制の仕事との関連を報告している。さらに、異なった業種におけるストレス反応と仕事上のストレスレベルとの関連が見られたとの報告もなされている。しかし、これらの研究は横断研究であり、うつ発症を予測できるかどうかは不明瞭であった。職場における労働者のストレスの測定やメンタルヘルスケアへの活用を目的として開発されたBJSQが、現在のストレス状態を評価するだけでなく、うつ発症との関連があるかどうかについては明らかにされていない。

【目的】

本研究ではBJSQによって測定されたストレス反応がうつ発症と関連するかどうかを評価すること

を目的とした。

【対象と方法】

前向きコホート研究を用いた。2005年にソフトウェア開発会社に勤務する20-72歳の2,946名の従業員を対象に、メンタルヘルスに関する質問紙調査がヘルスケア・マーケティング機関によって行われた。合計1,935名の対象者が質問紙に回答した（回答率65.7%）。ベースラインでは、うつ疾病手当記録のある6名と、欠損値のある125名を除いた。従って、20-70歳の1,810名の対象者（男1,362名、女448名）を疾病手当記録により2005年から2007年まで追跡した。うつは医師による診断書に従い、病気休暇の理由としての「うつ病」、「抑うつ状態」の記載があるものと定義した。

ヘルスケア・マーケティング機関から匿名のデータを受け取り、獨協医科大学生命倫理委員会の承認を得て実施した。

ストレス反応はBJSQの29項目の総ストレス反応得点とサブスケール（心理的ストレス反応18項目、身体的ストレス反応11項目）によって評価した。なお、質問紙の妥当性と信頼性は確認されている。分析では4段階の評定尺度で答えられた29項目のストレス反応を使用した。総ストレス反応及びサブスケール得点に応じて、ベースラインで四分位数（Q1、Q2、Q3、およびQ4）に分割した。なお、Q1とQ2におけるうつ発症による病気休暇のイベント数は2以下であったため、ストレス反応得点の高い群（Q4）と低い群（Q1-Q3）との2群とした。Cox比例ハザードモデルを用いてBJSQの総ストレス反応とサブスケールの相対リスク比を算出した。

【結 果】

1,810人の対象者に平均1.8年間の追跡をした。そのうち14人がうつ発症を記録された。

うつによる病気休暇について、BJSQの総ストレス反応は低い群（Q1-Q3）と比較して、高い群の相対リスク比は2.96（95% 信頼区間（CI）：1.04-8.42）であった。心理的ストレス反応では、低い群と比較して、高い群の相対リスク比は3.22（95% CI：1.13-9.18）であった。BJSQの身体的ストレス反応では、低い群と比較して、高い群の相対リスク比は2.37（95% CI：0.82-6.83）であったが、有意差は認められなかった。いずれの相対リスク比も、性、年齢、結婚歴及び子どもの有無について調整した後も同様の結果であった。一方、うつと総ストレス反応、心理的ストレス反応及び身体的ストレス反応得点とのトレンド検定では、それぞれ有意な関連が認められた（ p for trend=0.002, 0.001, 0.036）。

【考 察】

BJSQで測定されたストレス反応の高値はソフトウェア会社の従業員のうつ発症に有意な関連があった。本研究は前向きコホート研究を用いてBJSQによって測定されるストレス反応とうつ発症との関係を示した最初の研究である。本研究では、ストレス反応とうつ発症との関係が時間を考慮して示された点が重要である。このことにより、BJSQのストレス反応がうつ発症を予測するための基礎資料になることから、BJSQのストレス反応は職場においてメンタルヘルスケアを行う上で信頼性が高い質問項目として考えられた。先行研究では、身体的症状とうつとの関係を示していたが、今回の結果では、身体的ストレス反応とうつとの関連はみられなかった。これは、追跡期間が短いため、う

うつ発症の人数が少なく、統計的検出力を弱めたためと考えられる。しかし、性別、年齢、結婚歴、子どもの有無という交絡因子を調整後、身体的ストレス反応の得点を含む総ストレス反応とうつとの関連が有意に認められたことは、身体的ストレスもうつ発症に影響を与えたと推察される。

【結 論】

本研究により、BJSQによって測定されたストレス反応がうつ発症のリスクと関連していることが示された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

【論文概要】

職場における労働者のストレスの測定やメンタルヘルスケアへの活用を目的として開発された職業性ストレス簡易調査票（Brief Job Stress Questionnaire：BJSQ）が現在のストレス状態を評価するだけでなく、うつ発症との関連については明らかにされていない。申請論文ではBJSQによって測定されたストレス反応29項目がうつ発症と関連するかどうかを評価することを目的とし、ソフトウェア開発会社に勤務する1,810名（20-70歳、男1,362名・女448名）を対象に、傷病手当の記録により2005年から2007年まで追跡し、前向きコホート研究を行っている。うつ病の発症は傷病休暇の理由として医師の診断書に「うつ病」または「抑うつ状態」という記載がある場合とし、対象者をベースラインのBJSQ総スコアに基づいてQ1、Q2、Q3、Q4の四分位に分け、さらに高得点群（Q4）と低得点群（Q1～Q3）に分け、多変量Cox比例ハザードモデルを用いて分析している。その結果、1）平均追跡期間1.8年の間に、1,810例中14例がうつ病を発症した、2）うつ病を理由とする傷病休暇について、高スコア群の低スコア群に対するハザード比は2.96（95%CI：1.04-8.42）であった、3）性別、年齢、結婚歴、子どもの有無で調整後のハザード比は未調整の場合と同様であったことを明らかにしている。以上の結果から、BJSQによって測定されたストレス反応がうつ発症のリスクと関連していると結論づけていることが示された。

【研究方法の妥当性】

申請論文で用いたBJSQは信頼性および妥当性を検証された職業性ストレスの質問票であり、BJSQのストレス反応は活気、イライラ感、疲労感、不安感、抑うつ感、身体愁訴を測定・評価する。そのストレス反応とうつとの関係について、時間経過を考慮した前向きコホート研究を用いて、うつとストレス反応との関係について検討している。また、エンドポイントであるうつの発症は傷病手当による医師によるうつの診断である。さらに分析では、Cox比例ハザードモデルを用いており、交絡因子である性別、年齢、結婚歴、子どもの有無について調整し、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】

職場における労働者のストレスの測定・評価に優れているとされるBJSQだが、現在のストレス状態を評価するだけでなく、うつ発症との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、縦断的に1.8年間追跡し、BJSQによるストレス反応得点とうつ発症の関連が明らかに

なった。本研究は、前向きコホート研究を用いて、BJSQによって測定されるストレス反応とうつ発症との関係を示した最初の研究である。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、ストレス評価は既に信頼性・妥当性を検証したBJSQ調査票を用いた。また、うつ発症は医師の診断による傷病手当の記録を用いている。ストレス反応とうつとの関係について時間経過を考慮した前向きコホート研究法で、Cox比例ハザードモデルの相対リスクを算出し、性別、年齢、結婚歴、子どもの有無という交絡因子を調整後も同様にストレス反応とうつとの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、BJSQで測定・評価したストレス反応から、うつ病のリスクを識別しう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、BJSQによって測定されたストレス反応がうつ発症のリスクと関連していることを明らかにしている。日本の職場で使用頻度の高いBJSQのストレス反応の測定により、うつ発症の高いリスクを持つ者を特定できるという可能性を示した本研究は大変意義深いものと評価できる。

【申請者の研究能力】

申請者は日本人労働者を対象にしたうつ発症と質問紙によるストレス反応や質問項目との関連について研究プロジェクトで実施している。本論文は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)

PLoS ONE

8 (2) : e56319, 2013