

博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名 日向 彩
学位 博士 (医学)
学位記番号 新大院博 (医) 第 1080 号
学位授与の日付 令和 4 年 3 月 23 日
学位授与の要件 学位規則第 4 条第 1 項該当
博士論文名 Education, household income, and depressive symptoms in middle-aged and older Japanese adults.
(中高年日本人における教育歴、世帯収入とうつ症状)

論文審査委員 主査 教授 赤澤 宏平
副査 特任教授 菖蒲川 由郷
副査 准教授 福井 直樹

博士論文の要旨

【背景と目的】

うつ病は、世界的に公衆衛生上の問題となっている疾患である。WHO は、2015 年において世界の人口の 4.4% である 3 億人以上がうつ病であると報告している。日本の厚生労働省の調査で、2017 年とうつ病などの気分障害の人数は 130 万人となり、2005 年から 38%増加していることが明らかになった。

社会経済的地位 (Socio-economic status: SES) はうつに関連要因であるが、SES の 3 要素である教育、収入、職業とうつ症状との関連の強さは地域や文化によって異なっている。そこで、日本やアジアの集団において教育、収入、職業の相対的寄与を明らかにすることは重要である。このような状況において、日本の新潟県の村上および魚沼地域における大規模コホート研究の枠組みを利用して、教育、収入、職業とうつ症状との関係、特にそれらの相互作用を明らかにすることは価値があると考えられる。

【方法】

魚沼コホートと村上コホートのベースラインのデータを用いて、横断研究のデザインによる解析を行った。40-74 歳の地域住民を対象とし、村上地域は 2011-2012 年のデータを、魚沼地域は 2012-2015 年のデータを用いた。合計 84063 人の対象者のうち、47628 人が調査に参加者した (56.7%)。そのうち欠損値を除いた 38499 人が解析の対象となった。自己記入式質問票により、婚姻状況、教育歴、世帯収入、職業、日常生活動作 (ADL)、がん・心血管障害・脳血管障害・糖尿病の既往歴、うつ症状 (CES-D 11 項目短縮版によった) を評価した。CES-D のカットオフ値である 7 以上をうつ状態と定義した。統計解析として、うつの有無を目的変数としてロジスティック回帰分析を行い、オッズ比を算出した。説明変数として教育レベル、世帯収入、職業を、共変量として性、年齢、婚姻状況、地域、病歴、ADL を用いた。統計解析には SAS バージョン 9.4 を使用した。

【結果】

参加者のうち、うつ症状を示した者の割合は 31.8%であった。教育に関しては、教育レベルが高いほどうつ症状のオッズ比は低く ($P=0.0007$)、この関連は収入と独立であった。大学卒以上の群の中学卒の群に対す

るオッズ比は0.79 (95%信頼区間: 0.72-0.87)であった。これらの関連は男女別の解析でも同様に見られた。世帯収入に関しては、収入が高いほどうつ症状のオッズ比は低く($P < 0.0001$)、この関連は教育レベルと独立であった。世帯収入の最も高い群 ($\geq 9,000,000$ 円/年) の最も低い群 ($< 3,000,000$ 円/年) に対するオッズ比は0.64 (95%信頼区間: 0.59-0.70)であった。これら関連も男女別の解析で同様に見られた。職業とうつ症状関連は見られなかった。世帯収入で層化したサブグループ解析では、収入がより低い層 ($< 6,000,000$ 円/年) では教育レベルが高いほどうつ症状のオッズ比は有意に低かったが、収入がより高い層ではそのような有意な関連は見られなかった。

【考察】

教育とうつ症状のメタアナリシスとして2010年に報告があり、高い教育レベルはうつ症状のリスクを低下させることが示されている。この報告は今回の申請者らの結果と一致している。

今回の研究で、収入と教育はうつ症状と独立に関連していることが分かった。Schlax らは12484人の35-74歳のドイツ人において教育レベルは収入と独立してうつ症状に関連していると報告しており、今回の申請者らの結果と一致している。Domenech らも同様の関連性を示した上で、教育とうつ症状の関連は行動要因により媒介されていると報告している。教育は、ヘルスリテラシーやストレスへの対処能力の向上を介してメンタルヘルスに関わる問題の解決を促すものと考えられる。

収入とうつ症状に関しては多くの報告がなされており、2003年のメタアナリシスでは高い収入はうつ症状を低下させることが示された(オッズ比0.55-0.60, 最高群 vs 最低群)。2018年韓国の報告では調整されたオッズ比は0.54、日本における過去の報告(65歳以上)では0.43であり、本研究結果と同様であった。

本研究には限界がある。対象集団は地方の自治体に属するため、東京などの大都市の地域では本研究結果はあてはまらない可能性がある。また、調査への参加率は十分高いとは言えず、選択バイアスが本研究結果を歪めている可能性がある。例えば、非参加者には教育歴・収入の低い者がより多く含まれていることが予想される。さらに、今回の研究は横断研究であるため因果関係は特定できず、今後縦断研究で本研究結果を確かめる必要がある。

【結論】 教育レベルと世帯収入は独立にうつ症状に関わっており、世帯収入の方がより強固に関わっていることが明らかになった。また、うつ症状に関連して高収入は低学歴を代償する可能性が示唆された。

審査結果の要旨

本研究は、日本人成人において教育と収入とうつ症状との関連を横断研究のデザインを用いて明らかにすることを目的とした。対象者は魚沼コホートと村上コホートのベースライン調査参加者38499人であった。自己記入式質問票により、人口統計学的特徴、教育歴、世帯収入、病歴の情報を得た。うつ症状はCES-D 11項目短縮版(カットオフ値6/7)で評価した。教育レベルが高いほどうつ症状のオッズ比(OR)は低く($P=0.0007$)、この関連は収入と独立であった。大学卒以上の群の中学卒の群に対する多変量調整 OR は0.79 (95%信頼区間: 0.72-0.87)であった。また収入が高いほどうつ症状のオッズ比は低く(多変量調整 OR=0.64, 95%信頼区間: 0.59-0.70)、この関連は教育レベルと独立であった。世帯収入で層化したサブグループ解析では、収入が低い層 ($< 6,000,000$ 円/年) では教育レベルが高いほどうつ症状のORは有意に低くなったが、収入が多い高い層ではそのような有意な関連は見られなかった。結論として、教育レベルと世帯収入は独立にうつ症状に関わっている。さらに、高収入は低学歴を代償する可能性(潜在的交互作用)も示唆された。本研究は日本人における社会経済状態とうつに関する強固なエビデンスを提供した。うつ予防に寄与する点に博士論文としての価値を認める。