

博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名 渡邊 路子
学位 博士 (医学)
学位記番号 新大院博 (医) 第 1011 号
学位授与の日付 令和3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 Association between Neighborhood Environment and Quality of Sleep in Older Adult Residents Living in Japan: The JAGES 2010 Cross Sectional Study
(日本の高齢者における地域環境と睡眠の質との関連: JAGES2010 横断研究)

論文審査委員 主査 教授 中村 和利
副査 特任教授 井口 清太郎
副査 准教授 渡邊 裕美

博士論文の要旨

【背景と目的】

睡眠は、食事や運動と同じく良好な健康状態を維持するために重要である。睡眠不足は、高血圧、糖尿病などの生活習慣病やうつ病、認知症などと関連していることが明らかになってきている。また、睡眠の問題は、身体活動量や精神活動量の低下をもたらすことも指摘されている。日本の高齢者においては3人に1人に睡眠障害があるとされ、高齢者にとって深刻な問題である。

昨今、健康を決定するのは個人要因のみならず社会や周辺環境が関与することが明らかとなっている。睡眠支援においても、個人レベルの支援だけでなく、地域レベルの支援が必要であると考えられる。先行研究では、睡眠障害における地域レベルの研究はほとんど報告されていない。そこで本研究では、高齢者の睡眠の質と健康の社会的決定要因の1つである近隣環境との関連を分析し、高齢者における地域レベルの睡眠支援の示唆を得ることを目的とした。

【方法】

日本老年学的評価研究 (Japan Gerontological Evaluation Study, : JAGES) が2010年に全国31市町村の65歳以上の要介護認定を受けていない高齢者に実施した自記式アンケート調査のデータを解析した。解析対象は、睡眠の質と老年期うつスケール (Geriatric Depression Scale-15 : GDS) の回答に欠損のない16,650人 (男性8102人、女性8548人) とした。4件法で尋ねた睡眠の質を、「良い」「悪い」に2値化し目的変数とした。説明変数は、個人レベルの解析は、 χ^2 検定で分析し、説明変数のカテゴリーが3値以上のものは、Scheffé's法でカテゴリー間の分散を分析した。地域レベルの分析は、個人レベルの説明変数を共変量として、社会的環境 (Social Capital=社会参加、社会的凝集性、互酬性) と物理的環境 (近隣の環境=落書きやゴミ、公園や歩道、坂や段差、交通事故の危険がある道路、魅力的な景色、新鮮な野菜が入手できる商店、夜の一人歩きの危険性、気軽に立ち寄れることができる家や施設) について、マルチレベルポアソン回帰分析を用いて解析した。

本研究は横断研究であり、睡眠とうつは関連が深いことから、全体で解析後、GDS<5点 (うつなし) と

GDS \geq 5点(うつ)に層別化して解析した。

【結果】

回答者の平均年齢は74歳(範囲65~101歳)であった。睡眠の質が悪い者は4071名(24.5%)であった。GDS<5点12469名では、睡眠の質が悪い者は2286名(18.3%)であった。GDS \geq 5点4181名では、睡眠の質が悪かった者は1785名(43.3%)と割合が高く、うつの者と睡眠の質が悪いことは強く関連していた($p<0.001$)。個人レベルでは、女性、独居、主幹的健康観が悪い、就労無し、一日の歩行量が60分未満、治療中の疾病があることが、睡眠の質が悪いことと関連していた。地域レベルでは、568中学校区を分析した結果、睡眠の質が悪い者の割合は、9.0~47.0%と幅があった。マルチレベル分析の結果では、GDS<5点のうつなし者では物理的環境のうち、坂や階段の少ない環境(PR=0.75、95%CI:0.56-0.9)気軽に立ち寄れる場所がある(PR=0.51、95%CI:0.26-0.98)という環境では睡眠の質が悪くなる有病率比が有意に低かった。ソーシャルキャピタル等の社会環境は睡眠の質と有意な関連がなかった。一方、うつの者では物理的環境、社会的環境ともに有意な関連はなかった。

【考察】

うつのない高齢者では、坂や段差がない環境や気軽に立ち寄れる場所(家や施設)がある地域ほど睡眠の質がよいという結果が得られた。先行研究では、適度な運動が良好な睡眠と関連することが報告されている。坂や段差のない環境は、高齢者にとって外出しやすい環境であり、しらすしらすのうちに運動量が増えていることが推測される。さらに、高齢者が気軽に立ち寄れる場所があることは、外出により活動量が増えるだけでなく、これらの場所で会話を楽しむなど、コミュニケーションをとることが睡眠の質によい影響を与えているのではないかと推測される。

高齢社会白書(2019,内閣府)によれば、日本の人口は現在急速に高齢化しており、65歳以上の割合は、2065年までに38.4%に達すると予測されている。日中、居住地域の中で過ごすことが多い高齢者にとって地域環境は重要である。睡眠障害は、個人の生活習慣などの個人レベルの要因と密接に関連していることは明らかになっているが、社会的決定要因という観点からのアプローチはほとんど試みられておらず、ここに本研究の新規性が存在する。日本では、高齢者の外出の機会を増やすために、居住地域にサロンなどを開設する取り組みが進められている。このような取り組みが、高齢者の睡眠の質にプラスの影響を与える可能性が考えられる。

結論として、坂や段差の少ない環境や、気軽に立ち寄ることのできる場所を増やすなど、近隣の環境整備が、地域在住高齢者の睡眠の質に寄与する可能性が示唆された。

審査結果の要旨

本研究では、健康の社会的決定要因の1つである近隣環境と睡眠の質との関連を分析し、高齢者における地域レベルの睡眠支援の示唆を得ることを目的とした。2010年の日本老年学的評価研究(JAGES)が2010年の全国31市町村の65歳以上の要介護認定を受けていない高齢者に実施した自記式アンケート調査のデータを解析した。解析対象は、睡眠の質と老年期うつスケール(GDS-15)の回答に欠損のない16,650人(男性8102人、女性8548人)とした。ピッツバーグ睡眠尺度を用いた睡眠の質を2値化し目的変数とし、個人属性や社会経済的地位等の個人要因を共変量として、地域レベルの環境要因についてマルチレベルポアソン回帰分析により解析し、有病率比(PR)を算出した。うつのない群では「坂や階段の少ない環境」(PR=0.75, 95%CI:0.56-0.90)および「気軽に立ち寄れる場所がある環境」(PR=0.51, 95%CI:0.26-0.98)が睡眠の質が良いことに関連していた。うつあり群では地域環境と睡眠との関連がなかった。結論として、坂や段差の少ない環境や気軽に寄り寄る場所を設置するなど近隣の環境を整備することが、高齢者の睡眠の質に寄与する可能性が示唆された。高齢者の健康増進において社会・環境要因を明らかにした点に博士

論文としての価値を認める。