

高血圧の高齢者における睡眠の質、抑うつと
ボランティアへの参加に関する研究

平成 29 年度

青 沼 亮 子

筑波大学大学院人間総合科学研究科

ヒューマン・ケア科学専攻

【高血圧の高齢者における睡眠、抑うつとボランティア活動に関する研究のシステマティックレビュー（研究 1）】

1. 目的

高齢者の高血圧、睡眠と抑うつに関連する研究の動向を明らかにし、また背景として、健康問題やボランティア活動が影響を及ぼす要因について見出すことを目的とした。

2. 対象と方法

高齢者の高血圧、睡眠、抑うつとボランティア活動に関連する文献を網羅し、システマティックレビューにより、エビデンスレベルを分類した。

3. 結果

エビデンスレベルはⅡ～Ⅳb であり、高血圧、抑うつ、睡眠の 3 者の関連についての報告は少なかった。主に質問紙調査が多く、生理学的機能を測定した研究は少なかった。また、背景としてボランティア活動との関連についての報告はなかった。

4. 考察

高血圧、抑うつ、睡眠についての検索結果では、高血圧と睡眠、抑うつと睡眠といった文献は多いが、高血圧、抑うつ、睡眠の 3 者についての報告は少なかった。高血圧治療者において抑うつ症状が強いほど夜間睡眠時の収縮期および拡張期血圧の低下が少ないという報告があり、抑うつ状態においても高血圧の高齢者の特徴である夜間血圧が下がりにくい **non-dipper** 型が関与している可能性が示された。

高血圧と睡眠に関しては、睡眠困難や覚醒が挙げられている。この要因として、**non-dipper** 型の関与が考えられ、抑うつと同様、夜間、血圧が下がりにくいことにより、交感神経が優位になり、睡眠にも影響を及ぼしていることが考えられた。

また、ボランティア活動については抑うつとの関連についての報告はあるが、高血圧や睡眠についての報告は、高血圧の高齢者でボランティア活動をしている人は、夜間の覚醒回数が軽減されるという報告のみであった。今後、社会活動として貢献性の高く、高齢者にとって生きがいを感じられるボランティア活動と高血圧、睡眠と抑うつとの関連について検討していく必要性が示唆された。

5. 結論

- 1) 高齢者の高血圧や抑うつと睡眠との関連は指摘されているが、三者の関連について報告している文献は少ない。また、社会的側面としてボランティア活動を加えた 4 者の関連についての報告はなかった。

2) 高齢者の特徴である夜間の血圧が下がりにくい **non-dipper** 型が関与している可能性があるため、生理学的測定をする必要性が示唆された。また、社会参加としてのボランティア活動についても背景として検討していく必要があると考えられた。

【地域在住高齢者の高血圧に関連する要因（研究 2）】

1. 目的

高血圧のある高齢者の日常の生活習慣、睡眠状況、健康状態の実態を捉え、高血圧との関連要因について検討することを目的とした。

2. 対象と方法

老人クラブに所属する地域在住高齢者を対象に基本属性、日常生活活動、睡眠状況、健康状態についての質問紙調査を実施した。研究参加者を高血圧群と非高血圧群に分類し、単純集計、相関関係の分析、ロジスティック回帰分析を行った。

3. 結果

422 人中、回答が得られた 200 人（有効回答率 47.4%）に対し、基本属性から健康状態までの各要因について高血圧群と非高血圧群を比較すると、肥満度（BMI）に有意差がみられた（ $p=.01$ ）。また、高血圧に影響する変数として、ロジスティック回帰分析により BMI（OR=1.148, 95%CI : 1.022~1.289）と夜間覚醒回数 OR=1.449, 95%CI : 1.015~2.067）が見出された。さらに高血圧群の夜間覚醒回数に注目すると、年齢とは正の相関関係（ $rs=0.232$ ）であり、ボランティア活動とは負の相関関係（ $rs=-0.356$ ）であった。

4. 考察

睡眠深度と交感神経の活動性とを検討した研究では、夜間睡眠に伴い血圧、心拍数の低下とともに徐波睡眠が導かれると述べている。しかし、高齢者が抱く不安感やストレスによって交感神経が亢進し、夜間の血圧に影響を及ぼすことや高血圧の高齢者の特徴である夜間血圧が下がりにくいことによって交感神経が活性化し徐波睡眠は得られにくくなり、夜間覚醒に繋がると考えられた。夜間覚醒の回数は高血圧群では 4 回以上が多く、睡眠の質を低下させる要因であると考えられた。以上より、高血圧と交感神経活動および夜間覚醒回数の 3 者を関連付ける調査が必要であると考えられた。

高血圧群においてボランティア活動と夜間覚醒回数に負の相関関係が示された。昼間のボランティア活動が夜間の睡眠に影響があった可能性が考えられるが、ストレスなどの精神的要因が軽減されていることが推測された。

今後は、ボランティア活動による意義を探る側面から、夜間の覚醒回数と自律神経活動、血圧の変動を捉えた研究が必要であり、同活動を推進する根拠とするためには生理学的な検証が課題となった。また、高血圧に関連する要因として BMI が見出され、先行研究を支持する結果であった。

5. 結論

- 1) 高血圧と夜間覚醒回数との関連性が見出された。

高血圧では夜間の血圧値や迷走神経の抑制との関係が報告されているが、夜間覚醒回数を加えた 3 要因を検討する必要性が示唆された。

- 2) 社会貢献性の高いボランティア活動は、高齢者の夜間の覚醒を減少させることから睡眠の質を高めている可能性がある。高齢者においてボランティア活動を普及させる根拠とするためには、今後の生理学的な検証が課題となった。

【A 市における高齢者の抑うつに関連する要因（研究 3）】

1. 目的

人口密度が低くアクセシビリティに課題のある A 市の特徴を踏まえ、抑うつの関連要因を検討することを目的とした。

2. 対象と方法

茨城県 A 市の基本台帳から抽出した高齢者のうち調査に参加した人を対象とし、基本属性、生活習慣、健康状態、睡眠状況、日常生活動についての質問紙調査を実施した。分析は、Geriatric Depression Scale（GDS-15）を用い、抑うつあり（ ≥ 5 ）、なし群（ < 5 ）に分け、 χ^2 検定、t 検定により比較検討を行った。抑うつとの関連要因について、ロジスティック回帰分析を行った。

3. 結果

1525 人中、調査に参加した高齢者は、337 人であった（有効回答率 22.1%）。抑うつあり群では、高血圧（ $p = .037$ ）、睡眠障害（ $p = .042$ ）、夜間覚醒回数（ $p = .005$ ）に有意差がみられ、抑うつなし群ではボランティア活動（ $p = .008$ ）、運動教室（ $p = .006$ ）、趣味活動（ $p = .031$ ）の参加、乗り物による外出頻度（ $p = .009$ ）に有意差がみられた。抑うつに関連する要因として、高血圧（OR = 2.346, 95%CI:1.241～4.438）、睡眠障害（OR = 1.928, 95%CI:1.018～3.654）、ボランティア活動（OR = 0.291, 95%CI:0.115～0.737）、乗り物による外出頻度（OR = 0.850, 95%CI:0.745～0.970）が見出された。

4. 考察

高齢者の抑うつに関連する要因として見出された結果から、A 市の地域特性を踏まえ、高血圧、睡眠障害と社会参加について検討した。高血圧については、抑うつと合併した場合、心不全や臓器障害になり、死亡率が上昇することが明らかになっている。さらに抑うつは高血圧の発症の危険因子にもなり得ることが指摘されている。したがって、高血圧と抑うつは密接に関連することから、この連鎖を予防する対策が求められる。抑うつに随伴する最も一般的な症状は不眠であり、患者の 80～85%程度で認められている。A 市の高齢者も同様の関係が見出された。抑うつあり、なしの 2 群の比較において、あり群では夜間覚醒回数が有意に多かった。農村部の高齢者を対象とした調査では、ストレスが抑うつや睡眠の質に関連していたという報告があることから夜間の覚醒については、ストレスなどによる可能性も考えられる。さらに、不眠と抑うつが重なり危険性が増大する可能性もある。本研究では、抑うつ、睡眠障害と高血圧との 3 者の関連性につ

いても客観的な評価により精査する必要性が示唆された。

また、乗り物による外出頻度や社会参加を促進するための要因であるボランティア活動が抑うつを改善する対策となる可能性が見出され、A市においては、参加を推進するうえで、交流の場所への距離や乗り物および情報を入手しやすい環境を整えるなど、アクセシビリティを検討する必要性があると考えられた。

5. 結論

- 1) 抑うつ、高血圧と睡眠障害との関連性が示された。
- 2) 乗り物を利用して外出頻度を高めることや社会貢献性の高いボランティア活動が、抑うつ傾向を軽減する方策となる可能性が示唆された。
- 3) 外出頻度を高めることやボランティアへの参加は、農村地域である A 市の高齢者に対して、健康上の支援を検討する際に有用であると考えられた。