

労災疾病等医学研究・開発、普及事業
「労働者の健康支援」領域
生活習慣病 研究成果報告書

令和5年3月24日現在

【研究開発テーマ】

生活習慣病

【サブテーマ】

- I 地域社会における社会的ストレス及び社会関係資本と生活習慣病との関連に関する研究
- II 孤独死の要因となる動脈硬化疾患の発症・再発に関する研究
- III 教員の過労死を予防するモデルの構築に関する調査研究
- IV 抑うつ傾向と脳、心臓疾患発症リスクとの関係に関する調査研究

【研究開発期間】

平成30年 7月 1日～令和 4年 3月31日

【研究代表者】

井上 信孝 独立行政法人労働者健康安全機構神戸労災病院 副院長

【研究分担者】

宗像 正徳 独立行政法人労働者健康安全機構東北労災病院 生活習慣病研究センター長

松村 敏幸 独立行政法人労働者健康安全機構熊本労災病院 副院長

【研究協力者】

金野 敏 東北労災病院 高血圧内科副部長

酒井 寛人 北海道中央労災病院 副院長・循環器内科部長

太田原 顕 山陰労災病院 高血圧内科部長

中山 文恵 東北労災病院 病理診断科医師

鈴木 朝美 東北労災病院 生活習慣病研究センター 研究員

土井 英樹 熊本労災病院 血管内科部長

安富 真道 神戸労災病院 循環器内科医師

石井 達也 神戸労災病院 内科医師

中村 智洋 東北大学・東北メディカル・メガバンク機構医療情報 ICT 部門 准教授

寶澤 篤 東北大学・東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門 教授

I 地域社会における社会的ストレス及び社会関係資本と生活習慣病との関連に関する研究

1 はじめに

超高齢化社会を迎える中、各地域が直面する問題は大きく異なる。一方、社会関係資本は、「地域の絆」や「ご近所の底力」と呼ばれていたもので、他人に対する「信頼」や「互酬性の規範」、「地域ネットワーク」を指す。社会関係資本が低い地域では要介護になる割合が多いとの報告もある。生活習慣病や種々の疾病との関連に関しては検討されていない。全国の労災病院の職員アンケートを施行し、社会関係資本と生活習慣病、生活満足度の関連を検討した。

2 研究概要

(1) 目的

全国の労災病院の職員アンケートを施行し、社会関係資本と生活習慣病、生活満足度の関連を検討した。

(2) 方法

アンケートの内容は (A) 精神的ストレス 抑うつ度; SDS スコア、(B) 職業性ストレス: Job Content Questionnaire (JCQ)、(C) 社会関係資本、(D) 生活満足度、(E) 生活習慣病に関するものである。

(3) 結果

全国 23 の労災病院から 4,638 例 (M/F 1225/3413, 年齢 41.3±14.7 歳) の職員アンケートを収集。高血圧、脂質異常症、糖尿病の割合は、11.1%, 12.7%, 2.2%であった。SDS スコアと JCQ の Job strain index 間に有意な相関を認めた。職業性ストレスと精神的ストレスが深く関連していることが確かめられた。10 年以上その地域に居住している 2,697 例での社会関係資本に関する検討では、近所付き合い度と抑うつ度とは相関を認め、日常的な近所付き合いを行っていない群では、抑うつ度が高値であった。近所付き合い度が高い程、生活満足度が高値であった。労災病院の立地する各自治体の高齢化率及び人口減少率と、生活満足度とは有意な負の相関を認めた。

3 研究成果の社会的意義

高齢化に伴う社会関係資本の変化と、生活の質、生活満足度との関連性が示された。高齢化社会を迎える中、過疎化が進む地方と都市部とでは、それぞれが直面する問題、実情は大きく異なる。予防医療体制を一元的に進めていくことは困難であり、地域の実情にあった医療、いわば Area-based Medicine が求められる。労災病院は全国に分布し、地域の医療に貢献している。労災病院群は、地域社会格差や地域医療の課題を、包括的に研究する重要なプラットフォームである。今後、各労災病院が Area-based Medicine の起点となることが期待

される。

4 主な参考文献

- ① Matsumura T, Sakai H, Doi H, et al: Regional difference in mental stress of workers with coronary artery disease: Importance of Area-based medicine. 日職災医誌 JJOMT, 67: 67-72, 2019.
- ② 木全玲、福山和恵、安富真道, 他:ひとり暮らしの冠動脈疾患症例の臨床的特徴. 心臓 50: 524-528, 2018.
- ③ 井上信孝. 心血管病発症機転におけるストレス応答. 日職災医誌 63:61-67, 2015
- ④ 伊藤弘人、有賀 徹、谷道正太郎, 他:人口減少と高齢化に直面する地域に求められる医療機能:モデル基礎自治体でのデータ分析からの試論. 日本医療・病院管理学会誌 2020 57:67-74, 2020.
- ⑤ Inoue N, Otsui K, Yoshioka T, et al: Simultaneous evaluation of occupational stress and depression in patients with lifestyle-related diseases. Internal Medicine. Intern Med 55: 1071—1075, 2016.
- ⑥ Inoue N, Matsumura T, Sakai H. Area-Based Medicine in the Super-Ageing Society in Japan. Journal of Medical Investigation. 67:40-43, 2020.

5 研究成果の主な普及状況

(1) 雑誌論文

- ① 宗像正徳、服部朝美、中山文恵、金野敏、長澤美穂、井上信孝、中村智洋、寶澤篤. 宮城県教職員における月当たり時間外勤務時間、休日勤務とその内容に関する実態調査. 日本職業災害医学会誌. 69 巻 2021, 259-266.
- ② Masanori Munakata, Tomomi Hattori, Fumie Kubota-Nakayama, Satoshi Konno, Nobutaka Inoue, Tomohiro Nakamura and Atsushi Hozawa. Home Blood Pressure-based Guidance Did not Increase Anti-albuminuric Effects on Diagnostic Provision of Microalbuminuria in School Workers:A Miyagi Karoshi Prevention Study. Internal Medicine Advance Publication. doi: 10.2169/internal medicine.0107-22.
- ③ 井上信孝、松村敏幸、安富真道、石井達也、宗像正徳. 地域社会における、社会関係資本と生活満足度に関する研究 - 労災病院職員アンケート調査からの検討. 日本職業災害医学会誌 2023 (in press).

(2) 学会発表

- ① 井上信孝、石井達也、安富真道、松村敏幸、宗像正徳. 地域社会における、生活満足度と、社会的ストレス、社会関係資本と高齢化に関する研究— 労災病院職員アンケート調査 —. 第 119 回 日本内科学会講演 2022 年
- ② 宗像正徳、服部朝美、中山文恵、金野敏、井上信孝、中村智洋、寶澤篤。生理の尿中アルブミン排泄量、微量アルブミン尿判定に及ぼす影響— 勤労教職員を対象とした検討. 第 10 回臨床高血圧フォーラム. 2022 年
- ③ 松村敏幸、井上信孝、土井英樹、阿部浩二、川上和伸、古川祥太郎、竹尾政宏、梅田美結. 孤独死の要因となる動脈硬化性疾患と精神的ストレスの研究. 第 34 回日本心血管インターベンション治療学会 九州・沖縄地方会
- ④ 金野敏、服部朝美、根本友紀、高橋貴子、佐藤友則、宗像正徳、井上信孝. 抑うつ傾向と生活習慣病および心血管リスクの関連：亘理町研究. 第 69 回職業災害医学会（リモート発表）2021 年
- ⑤ 井上信孝、石井達也、安富真道、松村敏幸、宗像正徳. 地域社会における社会的ストレス及び社会関係資本と生活習慣病に関する研究— 労災病院職員アンケート調査第 69 回職業災害医学会（リモート発表）2021 年

II 孤独死の要因となる動脈硬化疾患の発症・再発に関する研究

1 はじめに

総務省の統計によると 2015 年の独居世帯数は 1941 万世帯で経年的に増加しており、2030 年には 3 世帯に 1 世帯は独居世帯となると予想されている。こうした社会構造の変化に伴い、看取られることもなく一人きりで亡くなる孤独死は近年増加傾向にある。孤独死の要因となる動脈硬化性疾患の発症には、糖尿病、脂質異常症、高血圧、肥満といった生活習慣病に伴う危険因子が深く関与しており、精神的ストレスや社会的ストレスは、疾患発症に重要な役割を果たしている。また、独居が心疾患のハイリスク群であることは、これまでの疫学的な検討で明らかにされている。以上より、動脈硬化性疾患に関して、独居という社会的背景の側面からも検討していくことが重要であると考えた。

2 研究概要

【目的】今回の研究では孤独死の原因となる動脈硬化性疾患を有する単独世帯患者において、複数世帯患者と比較することにより、様々な危険因子や精神的ストレスとの関係を明らかにすることにある。

【対象および方法】本研究の対象者は熊本労災病院及び神戸労災病院にて循環器系の動脈硬化性疾患（虚血性心臓病、大動脈瘤、閉塞性動脈硬化症）にて加療されている研究参加に同意を得た患者である。単独世帯患者 105 名と複数世帯患者 487 名に分けて、性別、動脈硬化危険因子（高血圧、脂質レベル、HbA1C、喫煙歴）と、SDS 評価による抑うつ度に関して検討した。

【結果】性別に関して、女性の占める率は単独世帯患者グループが複数世帯患者グループより優位に高値であった。動脈硬化危険因子に関して、高血圧の有病率は単独世帯患者グループが複数世帯患者グループより優位に高値であった。しかしながら、他の動脈硬化危険因子である喫煙率、糖尿病（HbA1C）、脂質に関しては、2 群間で有意な差は認めなかった。更に、SDS 評価による抑うつの評価では、単独世帯患者グループが複数世帯患者グループより抑うつ傾向が高度であった。

【考察】本研究において、単独世帯の動脈硬化患者は、複数世帯の動脈硬化患者と比較してより多くストレスを抱えている可能性が示唆された。また、高血圧の有病率も単独世帯患者に有意に高いことを考慮すると、独居に由来する精神的ストレスが、慢性的に交感神経を刺激することにより、更に動脈硬化を進展させている可能性があると考えた。単独世帯の動脈硬化患者グループに関して言うと、複数世帯と比較して、女性の占める割合が有意に高かった。これから社会構造の変化によって、単身高齢女性の割合が今以上に増加することを考えると、動脈硬化を原因とする孤独死は、近い将来男性以上に社会問題となる可能性を有している。

3 研究成果の社会的意義

今回の研究により、動脈硬化性疾患に罹患している単独世帯患者に関して、更なる動脈硬化の進展や再発を防ぐために必要な Tips を提示することができた。つまり、独居によるストレスをマネジメントすることの大切さと、高血圧を厳格にコントロールすることが、動脈硬化疾患の進展を遅らせ、ゆくゆくは孤独死を防ぐ可能性があることを示した。また単独世帯患者に関しては、女性も男性と同様に動脈硬化は進展する可能性があり、今後社会全体の高齢化とともに女性の孤独死は避けることができない社会的課題として真剣に取り組まなければならないであろう。

4 主な参考文献

1. Inoue N: Stress and atherosclerotic cardiovascular disease. *J Atheroscler Thromb* 21:391-401 2014.
2. Kitamura T, Sakata Y, Nakatani D, et al: Living alone and risk of cardiovascular events following discharge after acute myocardial infarction in Japan. *J Cardiol* 62(4):257-262, 2013.
3. Matsumura T, Sakai H, Inoue N, et al: Regional difference in mental stress of workers with coronary artery disease: importance of area-based medicine. *日本職業・災害医学会会誌 JJOMT*, 67:67-72, 2019
4. Eric L Harshfield, Lisa Pennells, Joseph E Schwartz, et al: Association Between Depressive Symptoms and Incident Cardiovascular Diseases. *JAMA*. 324(23):2396-2405, 2020
5. Mosca, L.; Barrett-Connor, E.; Wenger, N.K.: Sex/gender differences in cardiovascular disease prevention: What a difference a decade makes. *Circulation* 124: 2145–2154, 2011
6. W B Kannel, M C Hjortland, P M McNamara, T Gordon: Menopause and risk of cardiovascular disease: the Framingham study. *Ann Intern Med* 85(4):447-52. 1976

5 研究成果の主な普及状況

雑誌論文

Matsumura T, Sakai H, Doi H, Fukuyama K, Shiraki H, Hirayama S, Kimata A, Inoue N
Regional Difference in Mental Stress of Workers with Coronary Artery Disease: Importance of Area-Based Medicine
日本職業災害医学会学会誌 (JJOMT, 67: 67–72, 2019)

学会発表

1. 第 67 回 日本職業・災害医学会学術大会 2019 年 11 月 9 日
孤独死の要因となる動脈硬化性疾患と精神的ストレスの研究

松村敏幸、土井英樹、阿部浩二、川上和信、古川祥太郎、本里康太、角森大樹、宮田寛子、福山和恵、井上信孝

2. 第 68 回 日本職業・災害医学会学術大会 2020 年 12 月
孤独死の要因となる動脈硬化性疾患と精神的ストレスの研究
松村敏幸、土井英樹、阿部浩二、川上和信、古川祥太郎、本里康太、角森大樹、中村勇輝、宮田寛子、福山和恵、井上信孝
3. 第 332 回日本内科学会九州地方会 2021 年 1 月 9 日
孤独死の要因となる動脈硬化疾患の危険因子に関する研究
松村敏幸、土井英樹、阿部浩二、川上和信、古川祥太郎、本里康太、角森大樹、中村勇輝、井上信孝
4. 第 23 回日本医療マネジメント学会熊本支部学術集会 2021 年 3 月
孤独死の要因となる動脈硬化疾患の危険因子に関する研究
松村敏幸、土井英樹、阿部浩二、川上和信、古川祥太郎、本里康太、角森大樹、中村勇輝、井上信孝
5. 第 118 回日本内科学会総会 2021 年 4 月
孤独死の要因となる動脈硬化疾患の危険因子に関する研究
松村敏幸、土井英樹、阿部浩二、川上和信、古川祥太郎、本里康太、角森大樹、中村勇輝、宮田寛子、福山和恵、井上信孝
6. 第 33 回日本心血管インターベンション治療学会九州・沖縄地方会 2022 年 1 月
単身者と動脈硬化疾患
松村敏幸、土井英樹、阿部浩二、川上和信、古川祥太郎、本里康太、角森大樹、中村勇輝、井上信孝
7. 第 34 回日本心血管インターベンション治療学会九州・沖縄地方会 2022 年 8 月
孤独死の要因となる動脈硬化疾患の危険因子に関する研究
松村敏幸、土井英樹、阿部浩二、川上和信、古川祥太郎、竹尾正宏、梅田美結、井上信孝

III 教員の過労死を予防するモデルの構築に関する調査研究

1 はじめに

長時間労働は脳、心臓疾患発症の独立した危険因子である(1, 2)。日本人勤労者の平均労働時間が全体として短縮傾向を示しているなかで、教員は労働時間が増加している数少ない職種の一つである(3)。即ち、教員は、過労死リスクが相対的に高まっている業種であり、過労死予防対策は急務である。

尿中に排泄されるアルブミン蛋白は動脈硬化の早期マーカーであり(4)、微量アルブミンレベル(30-299.9 mg/gCr)になると正常アルブミン尿(30 mg/gCr 未満)に比べ、古典的リスクを調整しても約2.4倍、脳、心臓疾患発症リスクが高まることを我々は日本人の一般住民で明らかにしてきた(5)。よって、通常の職域健診に合わせて、尿アルブミンの計測を行い、微量アルブミン尿の労働者を抽出し、適切に介入することで正常アルブミン尿に戻すことができれば、脳、心臓疾患発症のリスクを低減させ、ひいては過労死の予防策になると考えられる。

2 研究概要

【目的】

微量アルブミン尿を有する教職員において、家庭血圧レベルに応じた指導介入が非指導群と比較し、有意に微量アルブミン尿リスクを低下させるとの仮説を検証すること。

【対象と方法】

対象は、令和元年度の職域健診の対象となる宮城県立学校教職員で微量アルブミン尿を呈した169名である。そのうち、91名が介入に同意した。78名は無返答で非介入群とした。介入に同意した職員には生活習慣等のアンケートを行い、家庭血圧の測定を依頼した。家庭血圧を5日間測定してもらい、その結果、135/85mmHg以上群は受診勧奨+生活指導を、125-134/80-84mmHg群は生活指導を、125/80mmHg未満群は高血圧以外のリスクがあれば適宜生活指導を行った。介入群と非介入群で、1年後の微量アルブミン尿頻度、尿中アルブミン排泄量を比較した。月経、退職等で各群より脱落が見られ、結果的に最終解析対象者は、介入群48名、非介入群43名であった。

【結果】

介入群と非介入群でベースラインのデータを比較すると、年齢(49.7 vs. 52.9才)、男性比率(83.3 vs. 76.7%)、BMI(26.7 vs. 26.3 kg/m²)、アルブミン排泄量(63.7 vs. 54.1 mg/gCr)、血圧、脂質、糖代謝指標に両群で差異を認めなかった。また、高血圧(39.6 vs. 41.9%)、糖尿病(18.8 vs. 30.2%)、脂質異常症(22.9 vs. 25.6%)の治療率にも両群で差異を認めなかった。

1年後、尿中アルブミン排泄量は両群で有意に低下し、微量アルブミン尿保有率は、介入群で31.2%、非介入群で30.2%となり、両群でほぼ同じであった。即ち、いずれの群でも約7割の被験者で微量アルブミン尿が正常化した。1年後の尿中ア

ルブミン排泄量にも介入群、非介入群で差異を認めなかった (16 vs 17 mg/gCr)。

【結論】

微量アルブミン尿を呈する教職員において、家庭血圧測定に基づく指導は有意なアルブミン尿抑制効果を示さなかった。一方、指導の有無にかかわらず、70%の被験者で微量アルブミン尿が正常化しており、微量アルブミン尿の診断的情報提供の有用性が示唆された。

3 研究成果の社会的意義

今回の結果は、脳、心臓疾患発症リスクの高い勤労者の疾病予防を進めるうえで重要な情報を提示した。すなわち、微量アルブミン尿を呈する勤労者では高血圧や糖尿病に罹患、治療している者が多く、微量アルブミン尿の情報提供のみで、7割程度も微量アルブミンを改善する効果が得られることが明らかになった。今後、微量アルブミン尿の継続的測定と情報提供により、脳、心臓疾患発症リスクの低下がみられるか否かの研究が求められる。

4 主な参考文献

- ① Virtanen M, Heikkilä K, Jokela M, et al. Long working hours and coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol* 176(7):586-596, 2012.
- ② Kivimaki M, Jokela M, Nyberg ST, et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. *Lancet* 386(10005):1739-1746, 2015.
- ③ OECD. TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. . 2019.
- ④ Deckert T, Feldt-Rasmussen B, Borch-Johnsen K, Jensen T, Kofoed-Enevoldsen A.
Albuminuria reflects widespread vascular damage. The Steno hypothesis. *Diabetologia* 32(4):219-226, 1989 .
- ⑤ Konno S, Munakata M. Moderately increased albuminuria is an independent risk factor of cardiovascular events in the general Japanese population under 75 years of age: the Watari study. *PLoS One* 10(4):e0123893, 2015.
- ⑥ Munakata M, Hattori T, Kubota-Nakayama F, Konno S, Inoue N, Nakamura T, Hozawa A. Home Blood Pressure-based Guidance Did not Increase Anti-albuminuric Effects on Diagnostic Provision of Microalbuminuria in

School Workers: A Miyagi Karoshi Prevention Study. Intern Med. 2022 Sep 13. doi: 10.2169/internalmedicine.0107-22.

5 研究成果の主な普及状況

(1) 雑誌論文

- ① 宗像正徳、服部朝美、中山文恵、金野敏、長澤美穂、井上信孝、中村智洋、寶澤篤. 宮城県教職員における月当たり時間外勤務時間、休日勤務とその内容に関する実態調査. 日本職業災害医学会誌. 69 巻 2021, 259-266.
- ② Masanori Munakata, Tomomi Hattori, Fumie Kubota-Nakayama, Satoshi Konno, Nobutaka Inoue, Tomohiro Nakamura and Atsushi Hozawa. Home Blood Pressure-based Guidance Did not Increase Anti-albuminuric Effects on Diagnostic Provision of Microalbuminuria in School Workers: A Miyagi Karoshi Prevention Study. Internal Medicine Advance Publication. doi: 10.2169/internal medicine.0107-22.

(2) 学会発表

- ① 宗像 正徳、服部 朝美、中山 文恵、金野 敏、井上 信孝、中村 智洋、寶澤 篤
生理の尿中アルブミン排泄量、微量アルブミン尿判定に及ぼす影響—勤労教職員を対象とした検討
第10回臨床高血圧フォーラム 2022年
- ② 宗像 正徳、服部 朝美、金野 敏、井上 信孝、中村 智洋、寶澤 篤
新型コロナウイルスパンデミック下における学校教職員の時間外労働と抑うつ指標の縦断的關係性—宮城過労死予防研究
第19回 日本うつ病学会総会 2022年
- ③ Masanori Munakata, Tomomi Hattori, Satoshi Konno, Fumie Kubota-Nakayama, Nobutaka Inoue, Tomohiro Nakamura and Atsushi Hozawa
INFLUENCE OF MENSTRUAL SITUATION ON THE RISK OF INCIDENT MICROALBUMINURIA IN SCHOOL WORKERS: MIYAGI KAROSHI PREVENTION STUDY
58th European Renal Association (リモート発表) 2022年
- ④ 宗像 正徳、服部 朝美、金野 敏、井上 信孝、中村 智洋、寶澤 篤
学校教職員の時間外労働と抑うつ指標の縦断的關係性—新型コロナウイルスパンデミック下における検討
第70回 日本職業・災害医学会学術大会 (リモート発表) 2022年
- ⑤ 金野 敏、宗像 正徳、井上 信孝
抑うつ傾向と微量アルブミン尿ならびに心血管リスクとの関連：亘理町研究

- 第70回 日本職業・災害医学会学術大会（リモート発表） 2022年
- ⑥ 井上 信孝、石井 達也、安富 真道、松村 敏幸、宗像 正徳
地域社会における社会関係資本、社会的ストレス、生活満足度との関連—労
災病院職員アンケート調査から
第70回 日本職業・災害医学会学術大会（リモート発表） 2022年
- ⑦ Masanori Munakata, Tomomi Hattori, Fumie Nakayama, Satoshi
Konno, Nobutaka Inoue, Tomohiro Nakamura, Atsushi Hozawa
Risk of pseudo-microalbuminuria during menstrual situation in
apparently healthy workers
The 29TH Scientific Meeting of the International Society of
Hypertension 2022年
- ⑧ Satoshi Konno, Masanori Munakata
Depression is associated with new-onset diabetes mellitus, but not
hypertension, in the general population
The 29TH Scientific Meeting of the International Society of
Hypertension 2022年
- ⑨ Masanori Munakata
Clinical significance of work stress induced increase in blood
pressure in hypertension management
The 29TH Scientific Meeting of the International Society of
Hypertension 2022年

IV抑うつ傾向と脳、心臓疾患発症リスクとの関係に関する調査研究

1 はじめに

これまでの疫学研究により、抑うつが脳心血管疾患の進展や発症に深く関与することが明らかとなっているが、そのメカニズムは未だ不明であり、特に日本人におけるエビデンスは少ない。

我々は、宮城県亘理町のコホート研究において血管内皮障害の早期マーカーである微量アルブミン尿が脳心血管疾患発症の独立した予測因子になることを初めて報告した(1)。この、微量アルブミン尿が脳心血管疾患の発症につながる過程において、抑うつが果たす役割を明らかにすることは、勤労者における動脈硬化性疾患の新たな予防法の確立につながる可能性がある。

2 研究概要

【目的】

心血管疾患発症の予測因子である微量アルブミン尿と抑うつとの関連について検討をおこない、抑うつと動脈硬化性疾患発症への関わりの機序を明らかにすること。

【対象と方法】

2019年および2020年に特定健診を受診した宮城県亘理町の一般住民で検討した。通常の健診項目に加えて、早朝随時尿を用いてクレアチニン補正尿中アルブミン排泄量を評価した。また Self-rating Depression Scale (SDS) を用いたアンケートにより抑うつ度を数量化した。微量アルブミン尿 (30-300mg/gCr) (2) の保有・新規発症を目的変数とした多変量ロジスティック回帰分析により健診データおよび SDS との関連を検討した。

【結果】

SDS48点以上を抑うつ群(3)、それ未満を非抑うつ群として2019年の受診者を層別化すると、抑うつ群は非抑うつ群と比較して若年者および女性の割合が多い結果であった。次に、抑うつと微量アルブミン尿との関連を検討するため2019年の健診受診者における微量アルブミン尿保有、ならびに翌年の微量アルブミン尿新規発症を目的変数として横断的、縦断的な多変量ロジスティック回帰分析をおこなった結果、いずれの解析においても抑うつと微量アルブミン尿との間に直接的な関連を示す結果は得られなかった。一方で、SDSスコアを3群(正常、軽度、中等度以上)に層別化して高血圧との関連を多変量ロジスティック回帰分析を用いて検討したところ、軽度の抑うつと高血圧との関連を示唆する結果が得られた。

【結論】

本研究において、抑うつと微量アルブミン尿の間に直接的な関連は認められなかった。一方で、軽度の抑うつと高血圧との間に有意な関係性が示唆された。

3 研究成果の社会的意義

本研究の結果は抑うつが直接的に血管内皮障害を引き起こすというよりは、むしろ高血圧の悪化を介して内皮機能障害、ひいては心血管疾患の発症につながる可能性を示した。このことは、抑うつにおける脳、心臓疾患発症は、高血圧の管理により抑制されうる可能性を示している。

4 主な参考文献

- ① Konno S, Munakata M: Moderately increased albuminuria is an independent risk factor of cardiovascular events in the general Japanese population under 75 years of age: the Watari study. PLoS ONE. 10: e0123893, 2015.
- ② 日本腎臓学会編: CKD 診療ガイド 2012. 日腎会誌. 54:1031-1189, 2012.
- ③ Zung WW: A self-rating depression scale. Arch Gen Psychiatry. 12;63-70, 1965.

5 研究成果の主な普及状況

(1) 学会発表

- ① 金野 敏、宗像 正徳、井上 信孝. 抑うつ傾向と微量アルブミン尿ならびに心血管リスクとの関連: 亘理町研究. 第 70 回 日本職業・災害医学会学術大会 (リモート発表) 2022 年
- ② Satoshi Konno, Masanori Munakata. Depression is associated with new-onset diabetes mellitus, but not hypertension, in the general population. The 29th Scientific Meeting of the International Society of Hypertension 2022 年
- ③ Masanori Munakata. Clinical significance of work stress induced increase in blood pressure in hypertension management. The 29th Scientific Meeting of the International Society of Hypertension 2022 年