

高齢者におけるソーシャル・キャピタルと摂食嚥下機能の抑うつへの影響に関する研究
(27-1)

主任研究者 荒井 秀典 国立長寿医療研究センター 副院長

研究要旨

高齢化に伴い、要介護高齢者のさらなる増加が問題となっている。わが国の介護保険制度の中で、要支援高齢者、2次予防事業対象者は、要介護リスクが高いと考えられているが、その背景の一つとしてソーシャル・キャピタルなど、高齢者を取り巻く社会環境がそのリスクを上げることが推測される。一方、摂食嚥下機能もまた、抑うつリスクを上げることが推測される。このように高齢者は抑うつリスクが高いため、抑うつ傾向が悪化しないようにすることが、介護予防や健康寿命の延伸、高齢者の生活の質の向上に繋がると考えられる。しかしながら、フレイル高齢者におけるソーシャル・キャピタルや摂食嚥下機能と抑うつとの関連に注目した研究はない。したがって、本研究では、まず要支援高齢者を対象とした訪問調査により抑うつ傾向を有する高齢者の頻度を明らかにし、ソーシャル・キャピタルや摂食嚥下機能が抑うつ傾向と関連するかどうかを明らかにし、独居などの生活環境の影響も検討する。A市に在住する、65歳以上の要支援認定者を対象に、訪問面接によるアンケート調査を実施したが、ソーシャル・キャピタルと抑うつ傾向との関連を認められなかった。

B町における町ぐるみ健診の受診者のうち、65歳以上を対象として、基本チェックリスト 25 項目、認知的 SC、摂食嚥下機能(EAT-10)、低栄養、円背の有無の評価を行った。その結果、二次予防事業・うつ支援該当の有無に関連した変数は、運動機能該当、口腔機能該当、認知機能該当、年齢であった。

主任研究者

荒井 秀典 国立長寿医療研究センター 副院長

分担研究者

大倉 美佳 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻 講師

研究協力者

趙 雅雯 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻 大学院生

A. 研究目的

高齢化に伴い、要介護高齢者のさらなる増加が問題となっている。要介護高齢者の増加を抑えるために考慮すべきものとしてソーシャル・キャピタルがある。ソーシャル・

キャピタルは、社会活動の特徴であるネットワーク、規範、信頼であり、協調的な行動を促進することで社会の効率性を改善するものと言われている。主観的健康観、精神健康度、自殺予防などとの関連が報告されており、地域住民の精神的健康やうつ予防に欠かせない概念である。現在の介護保険制度の中で、要支援高齢者はフレイルであり、要介護となるリスクが高いと考えられているが、その背景の一つとしてソーシャル・キャピタルなど、高齢者を取り巻く社会環境がそのリスクを上げることが推測される。一方、加齢に伴う問題として頸部筋群がサルコペニアを示すことにより嚥下機能が低下することが知られているが、これによって起こる摂食嚥下機能低下も要介護に至るリスクとなると考えられる。摂食嚥下機能の低下は食の楽しみの低下をもたらし、抑うつのリスクを上げることが推測される。

このように高齢者は抑うつのリスクが高いため、抑うつ傾向が悪化しないようにすることが、介護予防や健康寿命の延伸、高齢者の生活の質の向上に繋がると考えられる。したがって、本研究の目的は、1) 要支援高齢者において抑うつ傾向を有する高齢者の頻度を明らかにし、2) ソーシャル・キャピタルや摂食嚥下機能が抑うつ傾向と関連するかどうかを明らかにし、3) 独居などの生活環境の影響も検討する。また、4) 同じくフレイルな集団と考えられる二次予防事業対象者を対象として、社会参加や歯科受診、低栄養と抑うつとの関連が認められるかどうかを明らかとする

フレイル高齢者におけるソーシャル・キャピタルや摂食嚥下機能と抑うつとの関連に注目した研究はない。本研究により社会的環境や口腔嚥下機能がどのように抑うつに繋がるかが明らかとなることが期待できる。

B. 研究方法

(1) 全体計画

1. A市における要支援高齢者を対象とした調査研究

調査対象

A市に住んでいる要支援高齢者

(除外基準)

抗うつ薬を服用している者

予定標本数：要支援認定者約 100 名

平成 26 年 3 月末、A 市の要支援認定者数（第 1 号被保険者）は 21239 人となっている。

母比率 50% (=0.5)、誤差 5% (最大誤差=0.1)、信頼度 95% 信頼係数 1.96 で算出すると、n=96 名となる。

調査方法：

A 市地域包括支援センターの協力を得て、本研究の対象者へ訪問サービスを提供するときに、説明文章と口頭による説明にて調査協力依頼を行い、同意を得られた高齢者へ下記の調査を実施する。

調査項目：

1) 質問紙Ⅰを用いて対象者から情報収集する項目

世代状況（同居/独居）、高齢者における自立し活動的に暮らすために必要な能力を測定する尺度である JST 版活動能力指標、高齢者を対象としたうつ症状のスクリーニング検査である高齢者用うつ尺度短縮版日本語版(GDS-S-J)、健康や医療に与える要因として注目されているソーシャル・キャピタル（SC）を計算する認知的 SC スコア、摂食嚥下障害スクリーニング質問紙票である EAT-10。

2) 質問紙Ⅱによる介護サービスを提供者から情報収集する項目

年齢、性別、介護保険認定（要支援 1 / 要支援 2）、現在利用している介護サービス。

なお、質問紙ⅠおよびⅡは、いずれも同一の個人 ID を付し、データ収集段階から無記名調査とする。

解析方法：

うつ尺度を従属変数とし、ソーシャル・キャピタル、フォーマル サポート、インフォーマル サポート、摂食嚥下機能（EAT-10）を独立変数とし、個人変数、介護保険認定、活動能力指標を調整変数として、重回帰分析または多変量ロジスティック回帰分析を行う。

2. B 町における 2 次予防事業対象者を対象とした研究

B 町にすむ高齢者の中で、要介護認定者（要支援を含む）1500 名を対象として、聞き取り調査により、ソーシャル・キャピタルと基本チェックリストのうつ項目より、関連を検討する。

（倫理面への配慮）

本研究は、京都大学大学院医学研究科医の倫理委員会及び長寿医療研究センター倫理委員会の審査を経た後に行い、世界医師会が採択したヘルシンキ宣言および疫学研究に関する倫理指針を遵守して実施する。承認された研究計画に基づいて説明を行い、同意を得られた対象者に対して実施する。調査結果は個人が特定できない状態で、研究過程において個人情報漏洩することはないよう、また研究参加者のプライバシー、人権を侵害することがないように努めて行う。研究代表者、分担研究者は氏名が ID 番号に変換されたデータを用いて解析を行う。

C. 研究結果

A 市における 89 名の調査協力を得た結果を分析した結果、年齢（平均値±標準偏差）は 82.4 ± 6.72 歳、男性は 16 名（18.0%）、要支援 1 は 41 名（46.1%）、独居は 55 名（61.8%）であった。各評価指標の分布であるが、GDS-15 については、抑うつ傾向なし群（0 点～5 点）は 37 名（41.6%）、抑うつ傾向あり群（6 点～15 点）は 52 名（58.4%）であった。認知的 SC については、高 SC 群（13 点～15 点）は 31 名（34.8%）、低 SC 群（0 点～12 点）は 58

名(65.2%)であった。EAT-10については、嚥下 Good 群(0~2点)は75名(84.3%)、嚥下 Bad 群(3~20点)は14名(15.7%)であった。JST 版活動能力指標については、活動 Good 群(8~16点)は42名(47.2%)、活動 Bad 群(0~7点)は47名(52.8%)であった。

抑うつ傾向の有無別の基本属性についての分析結果、有意差が認められた項目は、要支援度と福祉用具レンタルであった。抑うつ傾向あり群において、要支援1に比べて要支援2である割合が有意に高かった。また、抑うつ傾向あり群において、福祉用具レンタル利用の割合が有意に高かった。独居高齢者群において有意差が認められた項目は、要支援度のみであった。抑うつ傾向あり群において、要支援1に比べて要支援2である割合が有意に高かった。

B町において調査協力に同意を得られた1513名のうち、分析に用いた変数すべてに回答が得られた1269名を有効データ分析数とした。分析対象の基本属性は、74.9±5.16歳、男性44.7%であった。基本チェックリストにおける二次予防支援事業・うつ支援該当ありの割合は225名(17.7%)であった。

その他の変数の分布であるが、認知的SCについては、高SC群(13点~15点)は356名(28.1%)、低SC群(0点~12点)は913名(71.9%)であった。摂食嚥下機能・EAT-10については、嚥下 Bad 群(3~20点)は76名(6.0%)であった。うつ支援以外の二次予防事業・該当ありの割合については、運動機能では226名(17.8%)、口腔機能では167名(13.2%)、閉じこもり120名(9.5%)、認知機能では342名(27.0%)あった。

有意差が認められた変数は、摂食嚥下機能・EAT-10、アルブミン値(2値化して区分した場合)、円背・occiput-to-wall distance、二次予防事業・運動機能、二次予防事業・口腔機能、二次予防事業・認知機能、年齢であった。

次に、二次予防事業・うつ支援該当ありを従属変数とした多変量ロジスティック回帰分析の結果、摂食嚥下機能・EAT-10、二次予防事業・運動機能、二次予防事業・口腔機能、二次予防事業・認知機能において有意差が見られた。つまり、摂食嚥下機能、運動機能、口腔機能、認知機能がそれぞれ良くない状態を参照とすると、年齢、性別など複数の変数を調整しても、各機能がよい状態であると抑うつ傾向を抑制することができるといえる。

D. 考察と結論

A市における調査の結果、SCと抑うつとの関連は認められなかった。その理由として考えられる点は、認知的SCに大きな差異がなかったこと、対象が平均82.4歳と超高齢であったこと、性別に偏りがあったことなどが挙げられる。

しかしながら、抑うつ傾向ありが過半数を占めること、抑うつ傾向ありに対して要支援レベルによる差異が約0.2~0.3倍認められたこと、認知的SC・低値群が65%も占めることなど、超高齢層の要支援群における現状が把握できたことは、本調査の分析結果によるところである。要支援レベルが上がるごとに抑うつ傾向ありの割合が増すことに

留意した上で、超高齢層への抑うつ予防対策を強化することが重要であることが示唆された。また、超高齢層の過半数以上において認知的 SC が低いことから、たとえ物理的な活動範囲が狭くなっていても社会的な交流による SC を維持し、こころの交流を絶やさないと抑うつ予防対策につながるであろうと考えられる。

地域在住高齢者の健診受診行動に関連する要因には、男性では高学歴、望ましい生活習慣を有する、主観的健康感が高い、I-ADL が良好な者の割合が高く、女性では健康に不安を有する、最近 3 か月以内に外来受診ありの割合が多いという先行研究がある¹⁴⁾。しかしながら、本研究対象者においては抑うつ傾向を有する男女の差異は認められなかった。それ以外の変数は調査項目にしなかったため比較検討できないが、健診未受診群に比べると、少なくとも健康に関心が高く、望ましい健康行動をとり、身体能力が良好な割合が多い対象集団と捉えた上で、本結果を解釈する必要がある。このように地域在住高齢者の中では比較的健康的な集団と想定されるが、2 割弱が二次予防支援事業・うつ支援該当ありであった。

抑うつに関連する要因として、摂食嚥下機能、口腔機能、運動機能、認知機能が同定されたことは、それぞれ先行研究の結果と相違はない。本研究の対象集団は先にも述べたように比較的健康的な集団と想定されるにもかかわらず、同様の結果を示したことから、健診受診行動である二次予防行動をとれる対象であるからこそ尚更、歯科関連のセルフケア、身体能力向上、認知機能向上にかかわる一次予防的な保健行動をさらに促していく必要があると考えられる。

今後は、健診未受診群との比較検討、地域特性を踏まえた比較検討¹⁵⁾を行う必要があると考える。また、追跡調査により、要介護認定あるいは医療費との関連について、前向き研究によるデータ分析を行っていく計画を予定している。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

(1) Watanabe Y, Hirano H, Arai H, Morishita S, Ohara Y, Edahiro A, Murakami M, Shimada H, Kikutani T, Suzuki T. Relationship between frailty and oral function in community-dwelling elderly people. J Am Geriatr Soc, in press

(2) Nishida MM, Tsuboyama T, Moritani T, Arai H, Review of the evidence on the use of electrical muscle stimulation to treat sarcopenia. Eur Geriatr Med, in press, 2016

- (3) Sampaio PYS, Sampaio RAC, Yamada M and Arai H. Systematic review of the Kihon Checklist: is it a reliable assessment of frailty? *Geriatr Gerontol Int*, in press
- (4) Yamada M, Yamada Y, Arai H. Comparability of two representative devices for bioelectrical impedance data acquisition. *Geriatr Gerontol Int*. in press
- (5) Yamada M, Arai H. Predictability of frailty scores on healthy life expectancy in community-dwelling Japanese older adults. *JAMDA*, in press
- (6) Yamada M, Nishiguchi S, Fukutani N, Aoyama T, Arai H. Mail-based intervention for sarcopenia prevention increased anabolic hormone and skeletal muscle mass in community-dwelling Japanese older adults. the INE (Intervention by Nutrition and Exercise) Study. *J Am Med Dur Assoc*.16:654-60, 2015
- (7) Sampaio PYS, Sampaio RAC, Yamada M, Ogita M, Arai H. Comparison of frailty among Japanese, Brazilian Japanese descendants and Brazilian community-dwelling older women. *Geriatr Gerontol Int*.15:762-769, 2015
- (8) Yukutake T, Yamada M, Fukutani N, Nishiguchi S, Kayama H, Tanigawa T, Adachi D, Hotta T, Morino S, Tashiro Y, Aoyama T, Arai H. Arterial Stiffness Predicts Cognitive Decline in Japanese Community-dwelling Elderly Subjects: A One-year Follow-up Study. *J Atheroscler Thromb*,22: 637-644, 2015.
- (9) Arai H, Ouchi Y, Toba K, Endo T, Shimokado K, Tsubota K, Matsuo S, Mori H, Yumura W, Yokode M, Rakugi H, Ohshima S. Japan as the front-runner of super-aged societies: Perspectives from medicine and medical care in Japan. *Geriatr Gerontol Int*.15:673-687, 2015
- (10) Malinowska KB, Okura M, Ogita M, Yamamoto M, Nakai T, Numata T, Tsuboyama T, Arai H. Effect of self-reported quality of sleep on mobility in older adults. *Geriatr Gerontol Int*. in press
- (11) Arai H, Satake S. English translation of the Kihon Checklist. *Geriatr Gerontol Int*.15:518-9, 2015

- (12) Nishiguchi S, Yamada M, Fukutani N, Adachi D, Tashiro Y, Hotta T, Morino S, Shirooka H, Nozaki Y, Hirata H, Yamaguchi M, Arai H, Tsuboyama T, Aoyama T. Differential Association of Frailty With Cognitive Decline and Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults. *J Am Med Dir Assoc.* 6:120-4

2. 学会発表

- (1) Arai H: Update of Strategies for Managing Frailty. International Seminar on Frailty Chort & Intervention Study. May 16, 2016. Seoul, Korea
- (2) Arai H: Assessment of frailty by the Kihon Checklist. ICFSR 2016 (International Conference on Frailty & Sarcopenia Research). Apr. 28-29, 2016. Philadelphia, USA
- (3) Arai H: How to screen and manage frail older people in daily practice. 7th IAGG Master Class on Ageing in Asia. May 5-7, 2016.
- (4) Arai H: National frailty registry in Japan. The Second ICAH-NCGG symposium. Apr. 15, 2016. Taipei
- (5) Arai H: Developing the new health and care systems for older people in Asia. 10th Anniversary of the center for geriatrics and gerontology, Taipei Veterans General Hospital & International Symposium. Feb. 22, 2016. Taiwan
- (6) Arai H: Implications of sarcopenic obesity in the care of older adults. 2015. International Congress on Obesity and Metabolic Syndrome in conjunction with the 43rd Annual Scientific Meeting or KSSO. Nov. 12-15, 2015. Korea
- (7) Arai H: How to tackle malnutrition problems in daily clinical practice. IAGG. 2015 (The 10th International Association of Gerontology And Geriatrics -ASIA/OCEANIA 2015 Congress). Oct. 19-22, 2015. Chiang Mai, Thailand
- (8) Arai H: Preventing and Managing Hospitalized Disability for Patients with Sarcopenia. The 7th National Yang-Ming University Hospital International Symposium 2015. Aug. 29, 2015. Taiwan

- (9) Arai H: Update of Familial Hypercholesterolemia Management in Japan. The Satellite Symposium of the ISA 2015 In Tokyo. May. 21. 2015. 東京
- (10) Arai H: Implication of sarcopenia in the management of heart failure. EuroPrevent 2015. May. 14-16. 2015. Lisboa
- (11) Arai H: Effectiveness of influenza vaccines on older people with different functional status. IAGG Master Class on Ageing in Asia. Mar. 26-28. 2015. Taipei, Taiwan
- (12) 荒井秀典 フレイルの課題と対策 第43回日本集中治療医学会学術集会 2016. 11 ~14日 神戸
- (13) 荒井秀典 地域・職域での脂質異常管理 第16回動脈硬化教育フォーラム 2016年2月11~14日 東京
- (14) 荒井秀典 超高齢社会におけるQOLを考えた透析医療の意義～明日から活かすフレイル、サルコペニア対策 第85回大阪透析研究会 2015年9月13日 大阪
- (15) 荒井秀典 超高齢社会におけるフレイル、サルコペニアの意義を考える 第26階日本老年医学会東海地方会 2015年9月26日 名古屋
- (16) 荒井秀典 サルコペニアとフレイルロコモとの相違について考える 第70階日本体力医学会大会 2015年9月18~20日 和歌山市
- (17) 荒井秀典 「サルコペニア・フレイル」 第83回和歌山医学会総会 2015年7月5日 和歌山
- (18) 荒井秀典 国内外の高齢者の定義と関連する調査研究 第29回日本老年学会 2015年6月12~14日 横浜
- (19) 山田実, 荒井秀典 フレイル高齢者に対する通信型介護予防プログラムの効果 第57回日本老年医学会学術集会 2015年6月12~14日 横浜 2015年6月14日
- (20) 川村生, 出口晃, 村嶋正幸, 浜口均, 荒井秀典 フレイル高齢者に対する温泉足浴による運動機能及び自立神経機能への効果 第57回日本老年医学会学術集会 2015年6

月 12～14 日 横浜

- (21) サブレ森田さゆり, 笠井雅信, 佐竹昭介, 荒井秀典 血液疾患患者とフレイルの連携-
基本チェックリストによる分類- 第 57 回日本老年医学会学術集会 2015 年 6 月 12
～14 日 横浜
- (22) 大倉美佳, 荻田美穂子, 荒井秀典 地域高齢者の健診受診行動につながるのは本人の
健診意識か周囲の受信勧誘か 第 57 回日本老年医学会学術集会 2015 年 6 月 12～14
日 横浜
- (23) 田中真砂世, 小村富美子, 大倉美佳, 山田実, 坪山直生, 荒井秀典 地域在住高齢者を
対象とした和太鼓教室が心身機能に及ぼす影響の検討 第 57 回日本老年医学会学
術集会 2015 年 6 月 12～14 日 横浜
- (24) 小村富美子, 田中真砂世, 山田実, 荒井秀典 抗うつ傾向高齢者の睡眠状態と和太鼓
教室参加による心身状態の変化との関連 第 57 回日本老年医学会学術集会 2015 年
6 月 12～14 日 横浜 2015 年 6 月 13 日
- (25) 荻田美穂子, 大倉美佳, 荒井秀典 健診受診および基本チェックリスト回収が介護認
定に及ぼす影響 第 57 回日本老年医学会学術集会 2015 年 6 月 12～14 日 横浜
- (26) 荒井秀典 高齢者の健康寿命を障害するフレイルの概念と意義 第 147 回日本医学
シンポジウム 2015 年 6 月 4 日 東京

G. 知的財産権の出願・登録状況

- 1. 特許取得
なし
- 2. 実用新案登録
なし
- 3. その他
なし