

令和 4 年 5 月 19 日現在

機関番号：14401

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2020～2021

課題番号：20K23077

研究課題名(和文)高齢者の歯科疾患・口腔機能と心理的・社会的フレイルの相互関係に関する長期縦断研究

研究課題名(英文) Longitudinal study on the interrelationship between oral status, and psychological and social frailty in the elderly

研究代表者

福武 元良 (Fukutake, Motoyoshi)

大阪大学・歯学部附属病院・医員

研究者番号：10883259

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：これまでに収集した口腔検査データから、口腔因子と心理的・社会的フレイルとの関連について検討を行った。70代80代の地域在住高齢者1065名を対象とし分析を行った。分析の結果、認知的フレイルの者は、咬合力、咀嚼能率、舌圧、嚥下機能が低く、それぞれの機能で有意な関連を認めた。また、社会的フレイルの者は、舌圧が低く、有意な関連を認めた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

超高齢社会を迎えた我が国において、要介護状態、寝たきりの予防が重要と考えられている。その中でも、フレイルは生活機能障害、要介護状態、死亡などの転帰に陥りやすい状態とされており、フレイルの予防は、高齢者の健康寿命に大きく貢献すると考えられる。これまでも、口腔内の様々な機能が身体的フレイルと関連しているとの報告は多く見られたが、本研究では社会的フレイルや心理的フレイルでも口腔機能と関連が見られた。つまり、身体的フレイルだけではなく、フレイルのすべての側面において、口腔機能が重要となってくることが示された。

研究成果の概要(英文)：We investigated the relationship between oral factors and psychological and social frailty. The analysis was conducted on 1065 participants (70s and 80s). A person with cognitive decline and corresponding to physical frailty was defined as cognitive frailty., and social frailty was defined as those who corresponded to two or more of "living alone", "interacting with people other than family members less than once a month", and "going out less than twice a week".

As a result of the analysis, participants with cognitive frailty had lower occlusal force, masticatory function, tongue pressure, and swallowing function, and a significant relationship was found in each function. In addition, participants with social frailty had low tongue pressure, and a significant association was found.

研究分野：高齢者歯科学

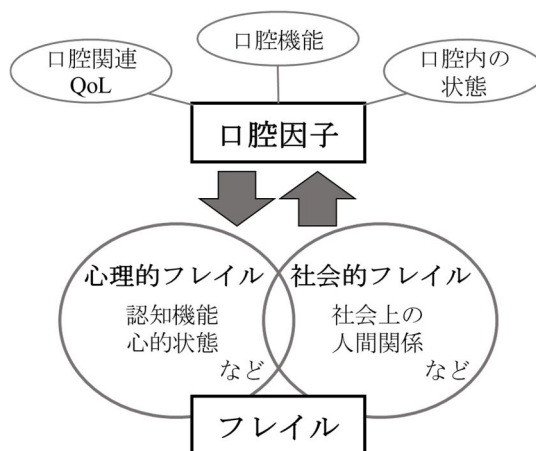
キーワード：高齢者歯科 口腔機能 フレイル

1. 研究開始当初の背景

超高齢社会を迎えた我が国において、要介護状態、寝たきりの予防が重要と考えられており、さまざまなプログラムが介護予防事業の中で実施されている。その中でも、フレイルは生活機能障害、要介護状態、死亡などの転帰に陥りやすい状態とされており、フレイルの予防は、高齢者の健康寿命に大きく貢献すると考えられる。

フレイルには多面性があり、筋力低下や低栄養に代表される身体的フレイルや認知機能障害やうつ状態に代表される心理的フレイル、独居や経済的困窮に代表される社会的フレイルがある。しかしながら、これまで口腔因子との関連を検討しているのは身体的フレイルがほとんどで、未だに口腔因子と心理的・社会的フレイルとの双方向の影響を詳細に検討したコホート研究はない。

高齢者を対象として臨床を行っている中で、口腔内の問題によりうつ状態に陥っている者や、咀嚼障害により外食の頻度が減少している者、舌口唇運動機能の低下により他人との会話を避ける者など、口腔因子が心理的・社会的フレイルに影響を与えることは大いに考えられる。さらに、認知機能低下やうつによる外出頻度の減少により、歯科医院への来院が減少し、口腔機能や口腔内の状態が悪化することも考えられる。口腔健康の問題が認知機能の低下や外出頻度の減少などの心理的・社会的フレイルへ影響を及ぼす可能性がある。逆に心理的・社会的フレイルが口腔の健康状態に影響を及ぼすことも十分考えられる(図)。



2. 研究の目的

本研究では、2300名を超える70歳、80歳、90歳の自立した地域高齢者を対象として、世代や生活環境などのあらゆる因子を調整した上で、口腔因子と、心理的・社会的フレイルとの因果関係を検証することを目的とした。

3. 研究の方法

対象者は、大阪大学大学院歯学、医学系、人間科学研究科、東京都健康長寿医療センター研究所、慶応大学医学部、東京大学大学院医学系研究科の各研究者が、それぞれの立場から多角的に検討し、包括的に健康長寿の要因を探索する学際的な老年学研究であるSONIC Studyの参加者で、住民基本台帳から無作為に抽出した東京都板橋区、西多摩郡、兵庫県伊丹市、および朝来市在住の地域在住高齢者1065名(75-77歳664名、85-87歳401名)とした。男性は522名、女性は543名であった。認知的フレイルの判定は、認知機能低下を伴い、かつ身体的フレイルに該当している者とした。認知機能低下は、日本語版 Montreal Cognitive Assessment (MoCA-J) が21点未満の者とし、身体的フレイルは日本語版 CHS 基準を用いて判定した。社会的フレイルの判定は、「独居」「家族以外の者との交流回数が月1回未満」「外出頻度が1週間に2回以下」のうちいずれか2つ以上該当している者とした。

口腔機能として、咬合力、咀嚼能率、舌圧、嚥下機能の測定を行った。その他にも、年齢、性別、教育年数、経済状況、四肢骨格筋指数、残存歯数を調査した。

統計学的分析として、各口腔機能を目的変数とし、認知的・社会的フレイルを説明変数、年齢、性別、教育年数、経済状況、四肢骨格筋量、残存歯数を調整変数とした重回帰分析により検討を行った。統計学的有意水準は5%とした。

4. 研究成果

認知的・社会的フレイルに該当した者の割合はそれぞれ、62名(5.8%)、139名(13.1%)であった。重回帰分析の結果、認知的フレイルの者は、咬合力(非標準化係数; B=-85.9, p=0.002)、咀嚼能率(B=-0.53, 0.041)、舌圧(B=-3.00, p=0.003)、嚥下機

表. 重回帰分析の結果

	B (95%CI)	p値
咬合力		
認知的フレイル	-85.9 (-132.9, -36.1)	0.002
社会的フレイル	24.1 (-22.9, 78.6)	0.346
咀嚼能率		
認知的フレイル	-0.53 (-1.06, -0.07)	0.041
社会的フレイル	-0.01 (-0.33, 0.32)	0.962
舌圧		
認知的フレイル	-3.00 (-4.97, -0.79)	0.003
社会的フレイル	-1.57 (-2.92, -0.07)	0.033
咀嚼能率		
認知的フレイル	-0.53 (-1.06, -0.07)	0.041
社会的フレイル	-0.01 (-0.33, 0.32)	0.962

B: 非標準化係数

CI: 信頼区間

能率(B=-0.53, 0.041)、舌圧(B=-3.00, p=0.003)、嚥下機

能 ($B=-0.56$, $p=0.031$) が低く, それぞれの機能で有意な関連を認めた. また, 社会的フレイルの者は, 舌圧 ($B=-1.57$, $p=0.033$) が低く, 有意な関連を認めた (表).

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 福武元良, 八田昂大, 高橋利士, 三原佑介, 室谷有紀, 萩野弘将, 東孝太郎, 明間すずな, 榎木香織, 松田謙一, 前田芳信, 池邊一典
2. 発表標題 地域在住高齢者における認知的・社会的フレイルと口腔機能との関連の検討
3. 学会等名 日本サルコペニアフレイル学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 室谷有紀, 八田昂大, 三原佑介, 村上和裕, 福武元良, 佐藤仁美, 萩野弘将, 高橋利士, 松田謙一, 池邊一典
2. 発表標題 口腔機能低下症の診断基準の再考
3. 学会等名 日本老年歯科医学会 第31回学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Murotani Y, Hatta K, Takahashi T, Fukutake M, Mihara Y, Matsuda K, Sato H, Hagino H, Enoki K, Maeda Y, Ikebe K
2. 発表標題 Oral function was associated with physical performance, muscle strength and skeletal muscle mass in old-old Japanese
3. 学会等名 30th Annual Congress of European College of Gerodontology
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------