

「高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施推進に係る検証のための研究」

分担研究報告書

地域介護予防事業参加高齢者における後期高齢者問診票と身体的フレイルの関連

研究分担者 榊山 舞 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻  
研究協力者 吉田 寛子 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻  
神出 計 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻

## 研究要旨

自治体において健診の場面や地域介護予防事業の中で「後期高齢者の質問票」が使用されている。これら質問票を活用して高齢者をアセスメントすることによって、迅速な連携や効果的・効率的な事業展開につなげていくことが可能となる。今回、我々は地域介護予防事業に参加している高齢者を対象として、本質問票の各項目と身体的フレイルの客観的数値指標である、握力や歩行速度との関連を検討した。分析の結果、1日3食食べていない、体重減少あり、自覚的な歩行速度低下、転倒経験あり、そして社会参加（付き合い）なし、ソーシャルサポートなしの回答は身体的フレイル状態であることと有意な関連を示した。これらの質問項目は高齢者をアセスメントして支援を進める際に特に重要な質問である可能性がある。本質問票を有効活用するために重要な知見と考えられた。

## A. 研究目的

介護予防・フレイル予防の取り組みを保健事業と一体的に効果的に実施するため、自治体において健診の場面や地域活動の中で「後期高齢者の質問票」が使用されている。限られた機会と資源の中においては、これら質問票を活用して高齢者をアセスメントすることによって、迅速な連携や効果的・効率的な事業展開につなげていくことが可能となる。本質問票の各項目を高齢者の身体状況に関する客観的な指標によって詳細に検証した報告はまだ十分とは言えない。今回、我々は地域介護予防事業に参加している高齢者を対象として、本質問票の各項目と身体的フレイルの客観的数値指標である、握力や歩行速度との関連を検討した。

## B. 研究方法

〈対象〉大阪府豊能郡能勢町（人口9,652人、高齢化率39.0%）の介護予防事業「いきいき百歳体操」（町内47地区で実施）に2020年7月から9月に参加した高齢者合計417名（前期高齢者227名、後期高齢者190名）を対象とした。

〈方法〉対象者が介護予防事業参加した際に、質問票調査と握力、歩行速度測定を実施した。身体的フレイルは、J-CHS基準に基づき筋力低下（握力：男性28kg未満、女性18kg未満）または歩行速度低下（1.0m/秒未満）とした。質問票の項目毎に $\chi^2$ 検定またはfisherの正確確率検定を行い、身体的フレイルの該当有無との関連を検討した。

〈倫理面への配慮〉本研究は大阪大学医学部附属病院観察研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号19114）。本研究

で使用したデータは匿名化された状態で能勢町より提供を受け、能勢町ホームページに大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻において分析する旨を公表することで、オプトアウトの手続きがされている。

## C. 研究結果

介護予防事業に参加した 65 歳以上高齢者 417 名のうち、握力を測定できたのは 408 名、歩行速度は 392 名であった。参加者平均年齢は、男性 74.3 (SD6.8) 歳、女性 73.8 (SD6.6) 歳であった。握力低下該当者は前期高齢者 (65-74 歳) で 5.8%、後期高齢者 (75 歳以上) で 16.8%であった。歩行速度低下該当者は前期高齢者で 0.5%、後期高齢者で 5.8%であった。65 歳以上の高齢者全体では、「1 日 3 食きちんと食べていますか」(p=0.046)・「ふだんから家族や友人と付き合いがありますか」(p=0.001)・「体調が悪いときに、身近に相談できる人がいますか」(p=0.020)に「いいえ」、「6 か月間で 2~3g 以上の体重減少がありましたか」(p=0.044)・「以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか」(p=0.002)に「はい」と答えた者で、身体的フレイルに該当する者の割合が有意に高かった。後期高齢者のみでは、「ふだんから家族や友人と付き合いがありますか」に「いいえ」と答えた者で、身体的フレイルに該当する割合が有意に高かった(p=0.011)。(表 1)

## D. 考察

本研究により、客観的に測定された身体的フレイル項目と質問票の各項目の関連性が明らかとなった。1 日 3 食べていない、体重減少、自覚的な歩行速度低下や転倒経験、社会参加(付き合い)なしとソーシャルサポートなしの回答は身体的フレイル状

態であることと有意な関連を示した。今回の結果は、定期的に地域介護予防事業に参加ができていた集団であるが、中でも、これらに該当する人は身体的フレイル状態である可能性が高いため、特に注意してアセスメントする必要性が示唆された。今回は横断的検討であるため、今後は縦断的検討によって因果関係を検証していく必要がある。

## E. 結論

後期高齢者の質問票の一部の項目に身体的フレイルの客観的指標との有意な関連を認めた。これらの質問項目は高齢者を支援する際により注意してアセスメントに活用できる項目である可能性がある。本質問票を有効活用するために重要な知見と考えられた。今後は縦断的な検討および他の指標との関連性もあわせて検証を進める必要がある。

## F. 健康危険情報

該当なし

## G. 研究発表

### 1. 著書

#### 【原著論文】

1. Srithumsuk W, Kabayama M, Godai K, Klinpuatan N, Sugimoto K, Akasaka H, Takami Y, Takeya Y, Yamamoto K, Yasumoto S, Gondo Y, Arai Y, Masui Y, Ishizaki T, Shimokata H, Rakugi H, Kamide K. Association between physical function and long-term care in community-dwelling older and oldest people: the SONIC study. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2020; 25(1): 46.
2. Klinpuatan N, Kabayama M, Gondo Y, Masui Y, Akagi Y, Srithumsuk W, Kiyoshige E,

Godai K, Sugimoto K, Akasaka H, Takami Y, Takeya Y, Yamamoto K, Ikebe K, Yasumoto S, Ogawa M, Inagaki H, Ishizaki T, Rakugi H, Kamide K. Association between heart diseases, social factors, and physical frailty in community-dwelling older populations: The Septuagenarians, Octogenarians, Nonagenarians Investigation with Centenarians study. *Geriatr Gerontol Int.* 2020; 20(10): 974-979.

3. Kabayama M, Kamide K, Gondo Y, Masui Y, Nakagawa T, Ogawa M, Yasumoto S, Ryuno H, Akagi Y, Kiyoshige E, Godai K, Sugimoto K, Akasaka H, Takami Y, Takeya Y, Yamamoto K, Ikebe K, Inagaki H, Martin P, Arai Y, Ishizaki T, Rakugi H, SONIC study group. The Association of Blood Pressure with Physical Frailty and Cognitive Function in Community-Dwelling Septuagenarians, Octogenarians, and Nonagenarians: The SONIC Study. *Hypertens Res.* 2020;43(12):1421-1429.
4. Srithumsuk W, Kabayama M, Gondo Y, Masui Y, Akagi Y, Klinputtan N, Kiyoshige E, Godai K, Sugimoto K, Akasaka H, Takami Y, Takeya Y, Yamamoto K, Ikebe K, Ogawa M, Inagaki H, Ishizaki T, Arai Y, Rakugi H, Kamide K. The Importance of Stroke as a Risk Factor of Cognitive Decline in Community Dwelling Older and Oldest peoples: The SONIC Study. *BMC Geriatr.*2020; 22;20(1):24.
5. 矢野朋子, 樺山 舞, 神出 計. 日本での高齢者の体重減少と死亡ならびに入院との関連とその要因の文献検討. *Geriatr Med*,2020; 58(7): 443-450 .
6. 矢野朋子, 樺山 舞, 神出 計. 地域在住高齢者の体重減少ならびにアルブミン低値と死亡との関連とその影響要因-シ

ステマティックレビュー. *日本老年医学会雑誌.* 2020;57(1):60-71. 10.

#### 【総説等】

1. 樺山 舞, 神出 計. 緩和ケアと地域包括・病診連携-多職種連携の観点から-. *老年内科.*2020;1(5):626-630 .

## 2. 学会発表

### 【国際学会】

1. Kabayama M. Longitudinal Study of Social Factors Related to Loss of Independence Among Older Japanese. Webinar Series - Aging in Asia: Ethical and Policy Issues in Healthy Aging and End of Life Care Across the Asia-Pacific Region. Conference/Symposium. Sep 16th, 2020. Online
2. Klinputtan N, Kabayama M, Akagi Y, Srithumsuk W, Kiyoshige E, Sugimoto K, Ikebe K, Gondo Y, Rakugi H, Kamide K. The relationship between heart diseases and physical frailty in community-dwelling old population; SONIC study. EAFONS2020 10-11 January 2020, Chiang Mai, Thailand

### 【国内学会】

1. シートゥムン・クウィアラユ, 樺山 舞, 呉代華容, クリンプタン・ノンラック, 杉本 研, 石崎達郎, 権藤恭之, 樂木宏実, 下方浩史, 神出 計. 地域在住の高齢者ならびに超高齢者の身体機能と要介護認定との関連:-SONIC研究. 第62回日本老年医学会学術集会. 2020年. WEB開催.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
該当なし
2. 実用新案登録  
該当なし

表 1. 後期高齢者質問票の各項目と身体的フレイルの有無の割合

類型名	No	質問文	筋力低下または歩行速度低下						握力かつ歩行速度低下					
			非該当	該当	p値	非該当	該当	p値						
健康状態	1	あなたの健康状態はいかがですか	よい①②	N	197 (90.4)	21 (9.6)	0.191	219 (99.5)	1 (0.5)	0.216	fisher			
			悪い③④⑤	383	142 (86.1)	23 (13.9)	164 (98.2)	3 (1.8)						
心の健康状態	2	毎日の生活に満足していますか	満足①②		326 (88.6)	42 (11.4)	0.576	fisher	368 (98.9)	4 (1.1)	0.853	fisher		
			不満足③④	383	13 (86.7)	2 (13.3)	15 (100.0)	0 (0.0)						
食習慣	3	1日3食きちんと食べていますか	はい		331 (88.5)	43 (11.5)	0.046	fisher	372 (99.5)	2 (0.5)	0.005	fisher		
			いいえ	386	8 (66.7)	4 (33.3)	10 (83.3)	2 (16.7)						
口腔機能	4	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	いいえ		244 (88.4)	32 (11.6)	0.580	273 (98.9)	3 (1.1)	0.678	fisher			
			はい	386	95 (86.4)	15 (13.6)	109 (99.1)	1 (0.9)						
	5	お茶や汁物等でむせることがありますか	いいえ		241 (88.0)	33 (12.0)	0.901	272 (99.3)	2 (0.7)	0.331	fisher			
			はい	386	98 (87.5)	14 (12.5)	110 (98.2)	2 (1.8)						
体重変化	6	6か月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか	いいえ		306 (89.0)	38 (11.0)	0.044	342 (99.4)	2 (0.6)	0.058	fisher			
			はい	385	32 (78.0)	9 (22.0)	39 (95.1)	2 (4.9)						
運動・転倒	7	以前に比べて歩く速度が遅くなってきていますか	いいえ		154 (93.9)	10 (6.1)	0.002	163 (99.4)	1 (0.6)	0.432	fisher			
			はい	386	185 (83.3)	37 (16.7)	219 (98.6)	3 (1.4)						
	8	この1年間に転んだことがありますか	いいえ		267 (89.0)	33 (11.0)	0.120	299 (99.7)	1 (0.3)	0.037	fisher			
			はい	387	72 (82.8)	15 (17.2)	84 (96.6)	3 (3.4)						
	9	ウォーキング等の運動を週に1回以上していますか	はい		166 (88.8)	21 (11.2)	0.660	185 (98.9)	2 (1.1)	0.669	fisher			
			いいえ	384	172 (87.3)	25 (12.7)	195 (99.0)	2 (1.0)						
認知機能	10	周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあるとされていますか	いいえ		277 (88.8)	35 (11.2)	0.237	308 (98.7)	4 (1.3)	0.425	fisher			
			はい	386	62 (83.8)	12 (16.2)	74 (100.0)	0 (0.0)						
11	今日が何月何日か分からない時がありますか	いいえ		245 (89.4)	29 (10.6)	0.135	271 (98.9)	3 (1.1)	0.669	fisher				
		はい	386	94 (83.9)	18 (16.1)	111 (99.1)	1 (0.9)							
喫煙	12	あなたはたばこを吸いますか	いいえ		312 (87.4)	45 (12.6)	0.474	fisher	354 (99.2)	3 (0.8)	0.277	fisher		
			はい	387	27 (90.0)	3 (10.0)	29 (96.7)	1 (3.3)						
社会参加	13	週に1回以上は外出していますか	はい		308 (88.3)	41 (11.7)	0.286	fisher	345 (98.9)	4 (1.1)	0.667	fisher		
			いいえ	386	31 (83.8)	6 (16.2)	37 (100.0)	0 (0.0)						
	14	ふだんから家族や友人と付き合いがありますか	はい		334 (88.8)	42 (11.2)	0.001	fisher	375 (99.7)	1 (0.3)	0.000	fisher		
いいえ			387	5 (45.5)	6 (54.5)	8 (72.7)	3 (27.3)							
ソーシャルサポート	15	体調が悪いときに、身近に相談できる人がいますか	はい		326 (88.6)	42 (11.4)	0.020	fisher	365 (99.2)	3 (0.8)	0.183	fisher		
			いいえ	387	13 (68.4)	6 (31.6)	18 (94.7)	1 (5.3)						