Ⅲ．分担研究報告書

厚生労働行政推進調査事業費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

健康寿命の延伸・短縮要因に関する研究
－心理的苦痛の程度と健康寿命との関連：大崎コホート 2006 研究－

研究分担者　辻　一郎　東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授

研究要旨

高齢者における心理的苦痛の程度と健康寿命との関連を検証し、異なるレベルの心理的苦痛によるポピュレーションレベルでの健康寿命の損失を比較した。男女ともに、心理的苦痛による健康寿命の損失は、個人レベルでは重度のほうが大きかったが、ポピュレーションレベルでは約３分の２の損失は低中程度の心理的苦痛によるものであった。健康寿命を延ばす上で、メンタルヘルス対策におけるポピュレーションアプローチの重要性が示唆された。

研究協力者
陸　　兪凱　東北大学大学院公衆衛生学分野
村上　義孝　東邦大学医学部医療統計学分野
西　　大輔　東京大学大学院精神保健学分野
菅原　由美　東北大学大学院公衆衛生学分野

Ａ．研究目的

国民健康づくり運動「健康日本２１（第二次）」及び次期プランの主要目標として、「健康寿命の延伸」が挙げられている。

先行研究は、心理的苦痛が重度になるほど死亡や要介護のリスクが増加すると報告しており、心理的苦痛による健康寿命の損失が示唆される。一方、ポピュレーション全体で見ると、重度の心理的苦痛の頻度は少ないため、各レベルの心理的苦痛がポピュレーション全体の健康寿命の損失にどの程度の影響を与えるかは明らかになっていない。

そこで、コホート研究により、心理的苦痛の程度と健康寿命との関連を検証し、各レベルの心理的苦痛によるポピュレーションレベルでの健康寿命の損失を比較した。

Ｂ．研究方法

１．調査対象

調査対象は、2006 年 12 月に宮城県大崎市に居住する 65 歳以上の全市民（31,694 名）である。

２．調査方法

2006 年 12 月に、心理的苦痛などを含む自記式質問紙調査を実施した。

要介護認定の認定年月日に関する情報は、大崎市と東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野との調査実施に関する協定に基づき、文書による同意が得られた者を対象として、本分野に提供された。本研究では、2006 年のベースライン調査後から 13 年間の追跡期間中に「要介護２以上」の要介護認定を受けた場合を「要介護発生」と定義した。なお、死亡または転出の情報は、住民基本台帳の除票により確認した。

３．統計解析

解析対象者について以下に示す。ベースライン調査の有効回答者 23,091 名のうち、除外基準として要介護認定の情報提供に非同意の者、ベースライン時に要介護認定を受けていた者、ベースライン調査期間（2006 年 12 月１日～15 日）に異動した者、心理的苦痛に無回答の者を除いた 12,365 名を解析対象とした。

曝露要因の心理的苦痛は、K6(6-item Kessler psychological distress scale) により測定さ

れた。また、K6 得点に基づき、心理的苦痛なし（4 点以下）、軽度（5～9 点）、中等度（10～12 点）、重度（13 点以上）の 4 群に分類した。

アウトカムは健康寿命であり、本研究における健康寿命は、日常生活動作が自立（介護保険非該当または要介護２未満）している期間の平均と定義した。健康寿命の算出は、要介護認定（要介護２以上）および死亡の情報を使用した。

統計解析では、要介護認定情報と死亡情報を組み合わせた多相生命表法により健康寿命と 95%信頼区間（95% CI）を算出した。

解析には、SAS version 9.4（SAS Inc., Cary, NC）および IMaCh version 0.98r7 を用い、両側 P<0.05 を有意水準とした。

（倫理面への配慮）

本研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認を得た。また、対象者に対しては、調査目的を書面にて説明した上で、要介護認定に関する情報提供について書面による同意を得た。以上より、倫理面の問題は存在しない。

C．研究結果

１．対象者の基本特性

12,365 名の対象者のうち、46.2%が男性で、平均年齢は 73.6 歳（標準偏差 5.9 歳）であった。約 13 年間の追跡期間中、転出により 524 人が追跡不能となり、追跡率は 95.8%になった。

表１は参加者の基本特性を示している。男性では、心理的苦痛の程度は軽度が 22.4%、中等度が 5.8%、重度が 3.6%であった。女性では、軽度が 24.6%、中等度が 7.0%、重度が 5.8%であった。男女ともに、深刻度の高い心理的苦痛を抱える人ほど、歩行する時間が少なく、地域活動に参加することが少なかった。

２．心理的苦痛と健康寿命

表２は心理的苦痛の程度による健康寿命、不健康期間、および平均余命を示している。男性では、65 歳の推定健康寿命（95%CI）は、「なし」群が 20.95（20.65, 21.25）年、「軽度」群が 19.74(19.31, 20.17)年、「中等度」群が 18.34（17.62 , 19.06)年、「重度」群が 16.52(15.70, 17.33）年であり、女性では、「なし」群が 24.43（24.13, 24.74）年、「軽度」群が 23.03(22.62, 23.43)年、「中等度」群が 21.47(20.79, 22.15）年、「重度」群が 19.84（19.08, 20.61）年であった。

「心理的苦痛なし群」と比べて、男性では「軽度」群の１人あたり健康寿命は 1.21 年短く、「中等度」は 2.61 年短く、「重度」は 4.43 年短く、女性では、「軽度」の場合は 1.40 年短く、「中等度」は 2.96 年短く、「重度」は 4.59 年短くなった（損失した)。また、「なし群」と比べて、男性では、「軽度」群の健康寿命損失年数の総和（「軽度」群の人数 × １人当たりの健康寿命損失年数）は、1545.17 年、「中等度」は 861.30 年、「重度」は 921.44 年であり、女性では、「軽度」は 2289.00 年、「中等度」は 1382.32 年、「重度」は 1762.56 年でした。したがって、ポピュレーションレベルでは、男性の健康寿命損失年数の総和の 46.4%は軽度の心理的苦痛によるものであり、「中等度」は 25.9%、「重度」は 27.7%であった。女性では、それぞれ 42.2%、25.4%、32.4%であった。

心理的苦痛の程度と健康寿命との関連は、喫煙歴、アルコール摂取歴、歩行時間、社会参加、既往歴の有無で層別解析した場合でも同様に観察された。

D．考　察

本研究は、65 歳以上の地域住民 12,365 名を対象とした前向きコホート研究のデータを用いて、心理的苦痛の程度と健康寿命との関連を検討した。個人レベルでは、重度の心理的苦痛を抱える高齢者は、男女ともに健康寿命の損失が大きかった。しかし、ポピュレーションレベルでは、健康寿命の損失年数の３分の２が低中程度の苦痛によるものであった。このことは、健康寿命の延伸を図るうえでメンタルヘルス

表1　心理的苦痛による参加者の基本特性（n=12,365）

	心理的苦痛（K6スコア）			
	なし (≤4)	軽度 (5-9)	中等度 (10-12)	重度 (≥13)
	男性 (n=5709)			
参加者数	3894	1277	330	208
年齢、歳（標準偏差）	73.4 (5.7)	73.2 (5.6)	74.3 (6.1)	74.0 (5.6)
現在喫煙者	898 (23.8)	297 (24.0)	72 (23.4)	54 (26.9)
現在飲酒者	2418 (63.1)	777 (61.9)	186 (58.3)	97 (47.6)
歩行時間 (<0.5 h/d)	1120 (29.2)	427 (34.1)	140 (43.5)	114 (56.7)
地域活動に参加していない	822 (24.0)	294 (25.2)	103 (34.7)	102 (54.8)
既往歴				
脳卒中	130 (3.3)	54 (4.2)	18 (5.5)	21 (10.1)
高血圧	1610 (41.4)	569 (44.6)	159 (48.2)	105 (50.5)
心筋梗塞	236 (6.1)	100 (7.8)	33 (10.0)	28 (13.5)
糖尿病	517 (13.3)	208 (16.3)	51 (15.5)	43 (20.7)
がん	428 (11.0)	139 (10.9)	50 (15.2)	32 (15.4)
	女性 (n=6656)			
参加者数	4170	1635	467	384
年齢、歳（標準偏差）	73.5 (6.0)	74.1 (6.0)	74.3 (6.2)	74.6 (6.4)
現在喫煙者	99 (2.8)	50 (3.6)	19 (5.1)	13 (4.1)
現在飲酒者	601 (16.6)	207 (14.7)	54 (13.6)	44 (13.4)
歩行時間 (<0.5 h/d)	1107 (33.4)	385 (41.7)	83 (47.7)	65 (53.4)
地域活動に参加していない	1114 (31.2)	556 (38.3)	195 (47.0)	199 (59.4)
既往歴				
脳卒中	49 (1.2)	42 (2.6)	12 (2.6)	8 (2.1)
高血圧	1767 (42.4)	767 (46.9)	203 (43.5)	189 (49.2)
心筋梗塞	93 (2.2)	82 (5.0)	24 (5.1)	16 (4.2)
糖尿病	368 (8.8)	182 (11.1)	55 (11.8)	47 (12.2)
がん	261 (6.3)	115 (7.0)	43 (9.2)	42 (10.9)

表2　心理的苦痛による健康寿命（n=12,365）

		参加者数 (%)	健康寿命(95%CI)	健康寿命損失年数		不健康期間(95%CI)	平均余命 (95%CI)
				1人あたり	総和 (%)		
		男性 (n=5709)					
心理的苦痛（K6スコア）	なし (≤4)	3894 (68.2)	20.95 (20.65, 21.25)	-	- -	0.95 (0.90, 1.00)	21.90 (21.58, 22.22)
	軽度 (5-9)	1277 (22.4)	19.74 (19.31, 20.17)	1.21	1545.17 (46.4%)	1.00 (0.93, 1.07)	20.74 (20.28, 21.20)
	中等度 (10-12)	330 (5.8)	18.34 (17.62, 19.06)	2.61	861.30 (25.9%)	1.03 (0.91, 1.15)	19.37 (18.58, 20.16)
	重度 (≥13)	208 (3.6)	16.52 (15.70, 17.33)	4.43	921.44 (27.7%)	0.91 (0.78, 1.04)	17.43 (16.54, 18.32)
		女性 (n=6656)					
心理的苦痛（K6スコア）	なし (≤4)	4170 (62.7)	24.43 (24.13, 24.74)	-	- -	3.61 (3.33, 3.90)	28.05 (27.62, 28.47)
	軽度 (5-9)	1635 (24.6)	23.03 (22.62, 23.43)	1.40	2289.00 (42.1%)	3.75 (3.37, 4.13)	26.78 (26.23, 27.33)
	中等度 (10-12)	467 (7.0)	21.47 (20.79, 22.15)	2.96	1382.32 (25.4%)	4.45 (3.70, 5.20)	25.92 (24.93, 26.92)
	重度 (≥13)	384 (5.8)	19.84 (19.08, 20.61)	4.59	1762.56 (32.4%)	3.96 (3.26, 4.66)	23.80 (22.77, 24.84)

改善に向けたポピュレーションアプローチの重要性を示唆するものである。

これまで、心理的苦痛の程度と健康寿命の関連を検討した先行研究はなかった。複数のコホート研究では、精神疾患が健康寿命を短縮させることが示唆され、本研究の結果と一致している。しかし、これらの先行研究はすべて、二値の曝露要因（うつ病の有無など）を使用していたため、心理的苦痛の程度によって健康寿命が異なるかどうかは不明であった。本研究では、男女ともに、低中程度の心理的苦痛が健康寿命を短縮させることが初めて判明した。

また、低中程度の心理的苦痛を抱える人は、重度の人より１人あたり健康寿命の損失年数が少なったが、低中程度の心理的苦痛を抱える人の有病率が高かったため、男女ともに健康寿命損失年数の総和の約３分の２が低中程度の心理的苦痛によるものとなった。ポピュレーションレベルでは、重度の心理的苦痛より軽度のほうが健康寿命により高い影響を与えることを示唆している。

本研究の長所は、第１に解析対象者が１万以

上と比較的大規模なコホート研究であること、第２に追跡率が 95.9%と高いことが挙げられる。

一方で、本研究では、心理的苦痛の測定は１回のみであり、経済要因など未測定要因の影響があるという限界がある。

E．結　論

本研究では、高齢者における心理的苦痛の程度と健康寿命との間の用量反応関係を明らかにし、低中程度の心理的苦痛を抱える人でも健康寿命の損失が観察されることを示唆した。また、低中程度の苦痛を抱える高齢者において、メンタルケア・ニーズが十分に満たされていない可能性があり、重度より低中程度の苦痛の有病率が高いため、低中程度の苦痛はポピュレーションレベルでの健康寿命に大きな影響を与える可能性があることを示唆している。

本研究の結果は、メンタルヘルスのハイリスク戦略の限界を示すものであり、健康寿命の延伸を図るうえでメンタルヘルス改善に向けたポピュレーションアプローチの重要性が示唆された。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

１．論文発表

なし

２．学会発表

1) 陸 兪凱，村上義孝，西 大輔，辻 一郎．低中程度の心理的苦痛と健康寿命との関連:大崎コホート 2006 研究．第 81 回日本公衆衛生学会総会，甲府市，2022 年 10 月．

H．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