

令和元年5月24日現在

機関番号：37111

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K12230

研究課題名(和文) 地域在住高齢者のレジリエンス・トレーニングのプログラム開発に関する研究

研究課題名(英文) Development of resilience training for community-dwelling elderly peoples

研究代表者

久木原 博子 (KUKIHARA, HIROKO)

福岡大学・医学部・教授

研究者番号：50268950

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：レジリエンス・トレーニング(12週間のマインドフルネスヨガおよび有酸素運動)は、地域在住の高齢者のレジリエンスを高めた。また、パス解析を実施した結果、レジリエンスは抑うつ、不安、ストレスを低減させ、精神的健康を高めるための仲介的役割を果たしていた。レジリエンスが身体的健康と精神的健康の仲介的役割を果たすことが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

我が国では地域在住高齢者のレジリエンスが精神的健康の仲介的役割を果たすのか、高齢期になってもレジリエンスを高めることができるのか、どのようなトレーニングで高齢者のレジリエンスを高めることができるのかは日本の高齢者では明らかにされていない。我々のレジリエンス・トレーニングは地域在住高齢者のレジリエンスを高めることができると予測する。レジリエンスを高めることで精神的健康を維持向上することができれば高齢者のQOLに寄与することができる。

研究成果の概要(英文)：Our resilience training (mindfulness yoga and aerobics for 12 weeks) for community-dwelling elderly peoples increase resilience. Path-analytic mediation analyses were performed to test the hypothesis that resilience would mediate the relationship between each subscale of mental well-being, Depression, Anxiety, Stress. These results indicated that resilience fully mediated the association between four of the subscales of physical and mental well-being.

研究分野：老年看護

キーワード：レジリエンストレーニング レジリエンス 高齢者 ウェル-ビーイング

1. 研究開始当初の背景

我が国の高齢化率は周知のように世界最高レベルで、今後もこの傾向は加速度的に進展することが予測されている。世界保健機構 (World Health Organization : WHO) は世界における精神疾患の発生率が 2020 年には循環器疾患に次いで第 2 位になると警告している。また、わが国の調査では自殺者の 3 分の 1 は 60 歳以上の高齢者であり、2 ~ 3 割はうつ病と考えられるケースであったことが指摘されている。そのような中、うつ状態や PTSD などのストレスフルな出来事から立ち直っていく精神力 (レジリエンス) に関する関心が高まり、海外では地域在住の高齢者 546 人を対象としたがレジリエンスの高さが IADL、低うつ状態、健康自覚と関連している (Susan E, 2004) ことやマインドフルネスとセルフコンパッションがレジリエンスと関連していること (Kathi, 2015) が報告されている。また、12 週間のレジリエンス・トレーニングを行った結果、介入群は対照群に比べて有意にストレスや不安が軽減し、レジリエンスや QOL が高まったという報告 (Caitlin, 2011) や、コンピューターを使用したレジリエンス・トレーニングが有効であった (Robert, 2010) という報告がある。このようにレジリエンスが後天的に獲得できることに着目して、海外ではレジリエンスを高めるためのトレーニングの報告があるが、我が国では一般の地域住高齢者の心身の健康に関するレジリエンスの要因やレジリエンスを高めるトレーニングに関する研究はほとんどみあたらない。

2. 研究の目的

- (1) 地域在住高齢者を対象としたレジリエンスの関連要因 (主観的ストレス、抑うつ、首尾一貫性、QOL、健康的な生活習慣など) を調べる。
- (2) 高齢者に対してレジリエンス・トレーニングを行い、心身両面への効果を調べる。
- (3) レジリエンス・トレーニングのプログラムを作成し、プログラムの実用性を検証する。

3. 研究の方法

- (1) A 地域在住高齢者 650 人を対象に、Resilience Scale (RS)、Sense of Coherence (SOC)、SF-8™、PGC モラルスケール (Philadelphia Geriatric Center Morale Scale)、Geriatric Depression Scale (GDS)、Perceive Stress Scale を用いて横断調査を行った。
- (2) B 地区在住の高齢者 40 人を対象に、レジリエンス・トレーニングを行った。対象者をマインドフルネスヨガ群と有酸素運動群に分け、各群に 12 週間 (毎週 1 回、60 分) の介入を行いトレーニングの効果を調べた。最終分析数はマインドフルネスヨガ群 20 人、有酸素運動群 13 人であった。効果の評価には Conner Davidson Resilience Scale (CD-RISC)、GHQ12、Depression Anxiety Stress Scale (DASS)、Self-Compassion Scale (SCS)、IADL、および Max Pulse (株式会社ウエルアップ) で測定した自律神経活動を使用した。評価時期は、介入前、介入中間期 (介入 6 週間後)、介入終了後 (介入 12 週間後)、介入終了 6 週間後の 4 回とした。
- (3) 16 人の高齢者を対象にマインドフルネスヨガを実施し、Stroop 検査を使用して介入の効果を調べ、レジリエンスプログラムを作成した。

4. 研究成果

- (1) A 地域在住高齢者 650 人を対象にした研究では、投函された 396 票 (74 ± 7.3 歳) を分析した (回答率 60.9%)。Resilience と Morale と Sense of Coherence は身体・精神的健康と抑うつに対するメディエータ (仲介) 的役割が示唆された。

Table1. Summary of Mediation Path Analyses.

Mediator	Criterion	Path	b	SE	β	R^2	F	p
Resilience	Physical	Activity–Resilience	7.770	2.467	.176	.031	9.922	.001
		Resilience–Physical	.033	.009	.200	.040	13.10	.0001
	Mental	Activity–Physical	.960	.387	.132	.017	6.160	.007
		Resilience–Mental	2.07	.371	.297	.088	31.008	.0001
	Depression	Activity–Mental	.581	.337	.091	.008	2.967	.043
		Resilience–Depression	-.141	.014	-.497	.247	97.928	.0001
Morale	Physical	Activity–Depression	-2.144	.695	-.167	.167	9.519	.001
		Activity–Morale	.940	.400	.127	.016	5,526	.009
	Mental	Morale–Physical	.437	.047	.448	.201	86.186	.0001
		Morale–Mental	.521	.036	.612	.375	207.204	.0001
	Depression	Morale–Depression	-1.312	.063	-7.54	.569	428.993	.0001
		Activity–Morale	1.001	1.108	.049	.002	.820	.183
SOC	Physical	SOC–Physical	.089	.018	.253	.064	4,863	.0001
		SOC–Mental	.133	.015	.427	.183	77.741	.0001
	Depression	SOC–Depression	-.312	.030	-4.99	.248	108.271	.000

Note. Physical: Physical Health measured by the SF-8; Mental: Mental Health measured by the SF-8; Activity: Physical Activity; Morale: Morale measured by the Philadelphia Geriatric Center Morale Scale; SOC: Sense of Coherence.

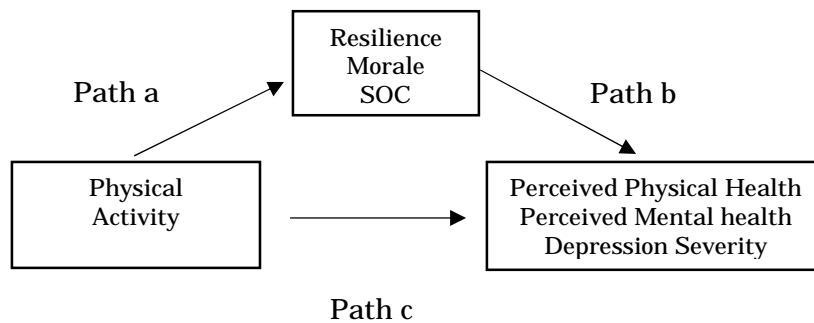


Figure 1. Path-Analysis Model

(2) マインドフルネストレーニングとして実施したでは ,マインドフルネスヨガ前と 6 週間後のレジリエンスを比較した結果 ,有意に 6 週後のレジリエンスが高かった ($p = 0.033$) ,しかし ,有酸素運動では有意な差がなかった ($p = 0.874$) .DAS で測定した抑うつ ,不安 ,ストレスについては両群とも介入前後で有意差はなかった ($M ; p = 0.369 , = 0.461$) .

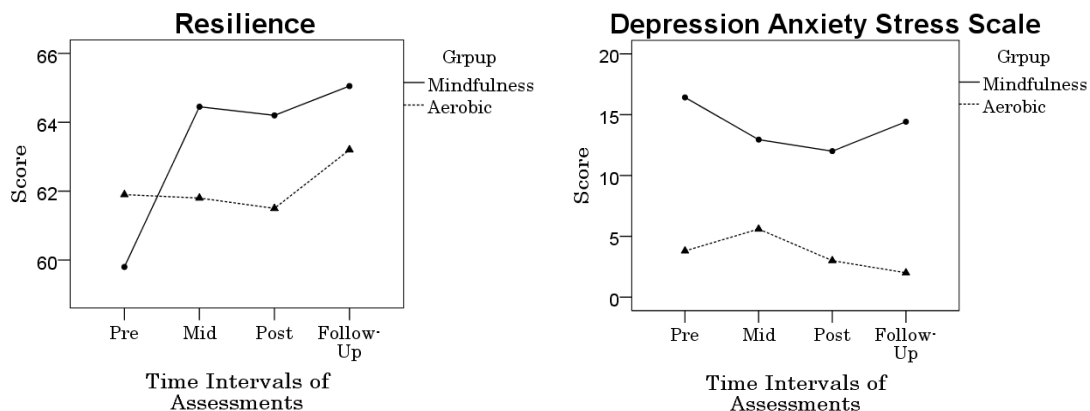


Figure 2. Improvements in Resilience and Depression Anxiety Stress

(3) B 地区在住の高齢者 40 人を対象にレジリエンス・トレーニング(マインドフルネスヨガ)を実施し, Stroop 干渉および逆-Stroop 干渉による認知機能を介入前・中・後で比較した結果, 正答数は, 介入前に比べて中・後は有意に増大した: task 1 ($p<0.001$), task 2 ($p<0.001$), task 3 ($p<0.01$), および task 4 ($p<0.05$). しかし, 干渉比率には有意な差はなかった. マインドフルネスヨガが高齢者の認知機能の改善に有用であることが示唆された. 研究 2 と研究 3 で行ったマインドフルネスヨガのプログラムを Table2 に示す.

Table2. Mindfulness yoga program for elderly people

Contents of mindfulness yoga program	Purpose
1. Breathing	Focusing attention on breathing
2. Deep breath extending hands	Extending Diaphragm
3. Turing arms, shoulder, neck	Flaccid upper limbs
4. Turing ankle and relaxing toes	Flaccid lower limbs
5. Moving hip joint in sitting position: Pose of Agra	Flaccid hip joints
6. On all fours:Pose of cat	Tension and relaxation of hips
7. Upright posture:Centering	Paying attention to equilibrium balance
8. Extending arms and adjusting palms	Tuning physical movement and breathing
9. Turning the waist	Strengthening waist muscle
10. Issue "ah" sound while balancing on one foot	Experiencing feeling each other's sounds of breathing and moving
11. Laying on mat: Shaba asana Ring the bell	Taste sensation of releasing mind and body Awakening from relaxation
12. • Hugging knees to chest and moving right or left • Standing and awakening	Awakening physically Awakening totally

(4) また, 高齢透析患者を対象にレジリエンス要因をまとめた「The Mediating Effect of Resilience Between Family Functioning and Mental Well-being in Hemodialysis Patients in Japan: A Cross-Sectional Design」を現在投稿中である.

<文献>

Caitlin E. Loprinzi, Kavita Prasad, Darrell R. Schroeder, Amit Sood
Stress Management and Resilience Training (SMART) Program to Decrease Stress and Enhance Resilience Among Breast Cancer Survivors: A Pilot Randomized Clinical Trial, *Clinical Breast Cancer*, 11(6), 2011, 364-368

Kathi J. Kemper, Xiaokui Mo, Rami Khayat
Mindfulness and Self-Compassion Associated with Sleep and Resilience in Health Professionals? *The journal of alternative and complementary medicine*,21(8), 2015, 1-8

Robert G Maunder, William J Lancee, Reet Mae¹, Leslie Vincent, Nathalie Peladeau, Mary Agnes Beduz, Jonathan J Hunter, Moly Leszcz
Computer-assisted resilience training to prepare healthcare workers for pandemic influenza: a randomized trial of the optimal dose of training
BMC Health Services Research 2010, 10:72

Susan E. Hardy, John Concato, Thomas M. Gill
Resilience of Community Dwelling Older Persons, *The American Geriatrics Society* 52(2), 2004, 257-262

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

Kukihara H, Yamawaki N, Ando M, Tamura Y, Arita K, Nakashima E , The Mediating Effects of Resilience, Morale, and Sense of Coherence Between Physical Activity and Perceived Physical/Mental Health Among Japanese Community-Dwelling Older Adults: A Cross-Sectional Study ,*Journal of Aging and Physical Activity* ,査読有 , 26(4) , 2018 , 544-552 .

DOI : 10.1123/japa.2017-0265

Kukihara H, Yamawaki N , The Effects of Health Professional Self-Stigma and Anticipated Risks/Benefits on Nursing Students' Help-Seeking: A Descriptive Research Study , 査読有 , *Annals of Nursing and Practice* , 5(3) , 1101 . 2018

Ando M, Kukihara H, Tanaka C , Development of a Mindfulness Yoga Program and Effects on Cognitive Functions for the Community Dwelling Elderly . 査読有 , *Annals of Nursing and Practice* , 5(3) , 1100 . 201

〔学会発表〕(計8件)

Kukihara H, Ando M, Tamura Y, Nakashima E, Arita K , The Association between Resilience and Mental Health in Community-Dwelling Older Persons in Japan ,*The 3rd International Society of Caring and Peace Conference* 2017.3 , Kurume, Japan

Kukihara H, Ando M, Tamura Y, Arita K, Nakashima E , Socio-Demographic Correlates of Resilience among Older Persons in Japan , *The 3rd International Society of Caring and Peace Conference* 2017.3 , Kurume, Japan

Kukihara H, Ohkawa N , Self-Stigma and Anticipated Risks/Benefits on Nursing Students' Formal and Informal Help-Seeking
The 3rd International Society of Caring and Peace Conference Caring and Peace Conference 2017.3 , Kurume, Japan

Tamura Y, Kukihara H, Kinoshita Y, Okinishi K , Difficulties Experienced by Mothers Raising Children with Severe Mental and Physical Disabilities , *The 3rd International Society of Caring and Peace Conference* 2017.3 , Kurume, Japan

Kukihara H, Nishio M, Koga K, Kimura H, Tamura Y , Factors related to resilience, attitude toward caring, and grief among care workers caring for dying nursing home residents , *21st EAFONS & 11th INC* 2018.1. Seoul, Korea

Kukihara H, Ifuku Y, Korenaga T, Nakagawa T, Arita K, Ohkawa N , Relationship between resilience and mental health and family functioning among hemodialysis patients in Japan , *21st EAFONS & 11th INC* 2018.1. Seoul, Korea

Tamura Y, Kukihara H, Okinishi K, Todo M, Funatsu M , Clarify the Factors That Influence Resilience Acknowledged by Mothers Who Take Care of Children , *21st EAFONS & 11th INC* 2018.1. Seoul, Korea

安藤満代, 久木原博子, 高齢者へのマインドフルネスによる認知機能への効果 - 介入から3か月後の効果 - , 第31回日本健康心理学会大会 , 2018.6 . 京都

〔図書〕(計0件)
〔産業財産権〕(計0件)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

久木原 博子 (KUKIHARA,HIROKO)

福岡大学・医学部看護学科・教授

研究者番号：50268950

(2) 研究分担者

安藤 満代 (ANDO,MICHYO)

聖マリア学院大学・看護学部・教授

研究者番号：10284457

木村 裕美 (KIMURA,HIROMI)

福岡大学・医学部看護学科・教授

研究者番号：00301359

中嶋 恵美子 (NAKASHIMA,EMIKO)

福岡大学・医学部看護学科・教授

研究者番号：30461536

田村 美子 (TAMURA,YOSHIKO)

安田女子大学・看護学部・准教授

研究者番号：80521814

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。