

マインドフルネスストレス低減法 (MBSR) の効果 (第3報) -健康関連QOLに対する効果を瞑想歴の有無別に評価する-

伊藤靖^{1, 3, 4}・山本和美^{2, 3, 4}

¹神戸徳洲会病院・²西京都病院・³関西医科大学心療内科学講座・⁴MBSR研究会

目的

マインドフルネスストレス低減法は確立された介入法であり、心身の種々の疾患や非臨床的対象においても有効性が報告されている(山本, 2018)。しかし、それらの殆どにおいては、対象がマインドフルネスを新たに実践し始めた参加者に限定されているかあるいは、対象の実験歴の有無が明示されていない(Carmody 2008, Juul 2018)。

今回われわれのMBSRプログラムの参加者において、参加前の定期的瞑想実践群と非実践群の間での比較を主要な目的として解析を実施した。また副次的な目的として、効果の予測因子の評価を実施した。本第3報では、健康関連QOLに対する効果をSF-12v2を用い評価した。

方法

MBSRは集合教育(毎週2時間半を8週間及び6週後の6~7時間の実習)と自宅実習(1日45分、週6回以上)よりなる8週間のプログラムである(伊藤, 2017)。解析の対象となったMBSRは2017年10月~2019年6月の間に、一般を対象に有料で12コホートで実施した。

参加者総計241人(12~31人/コホート)中、調査前後のデータが得られた参加者は213人(88.4%)であった(図1)。このうち、瞑想実践歴データを収集したコホートは8コホートであり、このコホートへの参加計140人中、参加前後のデータが得られた参加者は123人(88.9%)であった(図1)。有効性の解析対象集団は、後者の123人とし、効果の予測因子の多変量解析の対象集団は前者の213人とした。参加前に週45分以上のプラクティスを実践している群を定期実践群、週45分未満の群を非実践群と定義した。

プログラム参加者

2016年10月~2019年6月:計241人(12コホート)
瞑想歴データ収集(2017年10月~):140人(8コホート)

調査参加者

全参加者:232人
瞑想歴データ収集:133人
9人(7人*)が調査不参加

解析対象集団

計213人(多変量解析対象集団)
瞑想歴データ収集:123人(有効性解析対象集団)
19人(10人*)で参加後データなし

図1 解析対象集団

*参加前瞑想実践データ収集コホートでの人数

《評価尺度》

- 主要評価項目:SF-12v2日本語版(SF-12:Fukuharaら2011):12の質問項目に基づき健康関連QOLを8つの下位概念で評価:【身体機能】(項目例:適度の活動をする)【日常役割機能(身体)】(身体的な理由で仕事やふだんの活動が思ったほどできなかった)【体の痛み】(いつもの仕事や痛みのためにどれぐらい妨げられましたか)【全体的健康感】(現在の健康状態)【活力】(活力にあふれている)【社会生活機能】(人と付き合う時間が妨げられた)【日常役割機能(精神)】(心理的な理由で仕事やふだんの活動が思ったほどできなかった)【心の健康】(穏やかな気分だった)。これらのスコアに基づきサマリースコアとして、【身体的健康度】と【精神的健康度】も算出される。得点は国民標準値に基づくスコア(平均50点、SD10点)に変換。高値はQOLの質が良好であることを表す。
- SF-12を予測する可能性のある因子
 - POMS 2(短縮版:Heuchertら2015):気分プロフィールの指標。5件法35項目で7つの気分状態を評価:TMD得点はネガティブな情動状態全般推定値。国民標準値に基づくスコア(平均50、SD10)。高値はその程度が高い。
 - Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) 24項目版:Sugiraら、2012より抽出)5件法で5因子を評価:高値ほどマインドフル。
 - Self-Compassion Scale (SCS):有光、2014)5件法26項目で6因子を評価:高値ほどセルフコンパッションが高い。

《解析方法》

- 背景因子の比較:対応のない検定(両側)及び χ^2 検定
- プログラムの効果の評価:参加前の瞑想定期実践要因(対応なし)x時期要因(対応あり)の2元配置分散分析
- SF-12に与える因子の評価:重回帰分析(強制投入法)
- ソフトウェア:JMP v.14.2 (SAS Institute) 及びSPSS v. 26 (IBM)

《倫理的配慮》結果の公表について事前に説明し書面による同意を得た。

結果

1) 背景因子

有効性解析対象集団である123人中、非実践群は78人(63.4%)、定期実践群は45人(36.6%)であり、FFMQ、SCS、TMD、SF-12の【体の痛み】【活力】【心の健康】【精神的健康度】で後者においてより良好な値を認めた。

表1 背景因子:参加前の瞑想定期実践有無別の比較

	非実践群 (N=78)	定期実践群 (N=45)	有意差
年齢	47.0 (10.0)	47.5 (10.0)	n.s.
男女	30/48	10/35	n.s(χ^2)
職業			
医療従事者	23	7	
臨床心理士	10	10	
教育関係者	9	4	
会社員	14	7	n.s(χ^2)
主婦	4	3	
学生	3	0	
その他	8	13	
無職	7	1	
出席回数 > 6 or more	78	45	n.s.
自宅実習			
参加前	3.5 (9.1)	144.0 (115.8)	p < 0.0001
参加中	222.7 (124.5)	262.8 (101.0)	n.s.
【FFMQ総計】	72.6 (9.1)	80.4 (11.3)	p = 0.0002
【SCSの総計】	18.1 (4.3)	21.3 (4.7)	p = 0.0005
【TMD得点】	51.0 (11.0)	46.4 (9.6)	p = 0.017
SF-12			
【身体機能】	52.0 (9.0)	54.0 (4.6)	n.s.
【日常役割機能(身体)】	45.5 (10.5)	49.0 (8.7)	n.s.
【体の痛み】	49.5 (11.4)	53.6 (7.9)	p = 0.033
【全体的健康感】	51.5 (9.0)	54.7 (9.6)	n.s.
【活力】	47.7 (8.3)	51.4 (7.1)	p = 0.013
【社会生活機能】	49.2 (9.8)	51.0 (8.3)	n.s.
【日常役割機能(精神)】	42.0 (11.4)	45.9 (10.9)	n.s.
【心の健康】	44.2 (10.4)	49.0 (7.0)	p = 0.007
【身体的健康度】	54.2 (11.6)	56.0 (7.6)	n.s.
【精神的健康度】	48.8 (9.3)	52.5 (7.5)	p = 0.026

数値はM(SD)あるいは人数

2) プログラム開始前後の比較

SF-12について、群(瞑想定期的実践の有無)x時期(プログラム参加前後)を要因とする2元配置分散分析の結果表2に示し、このうち時期の主効果が有意であった、【全体的健康感】【活力】【心の健康】【精神的健康度】の4尺度についてプログラム開始前後の変化を図2に示した。これら4尺度においては、群及び時期の主効果はいずれも有意であった一方、交互作用は有意ではなかった。

以上から【全体的健康感】【活力】【心の健康】【精神的健康度】において1) 定期実践群では非実践群に比較して、有意に良好な値(高値)を示すこと、2) 両群を併せプログラムの参加前後に効果量中~大の有意な改善を認めること、3) 改善の程度に群間差がないことが示された。特にサマリースコアである【精神的健康度】においては、定期実践群で参加前値が非実践群に比較して有意に高値であったのみならず、図2に示されたように国民平均値である50点を有意に上回っているにもかかわらず、非実践群に劣らない改善を認めたことが興味深い。

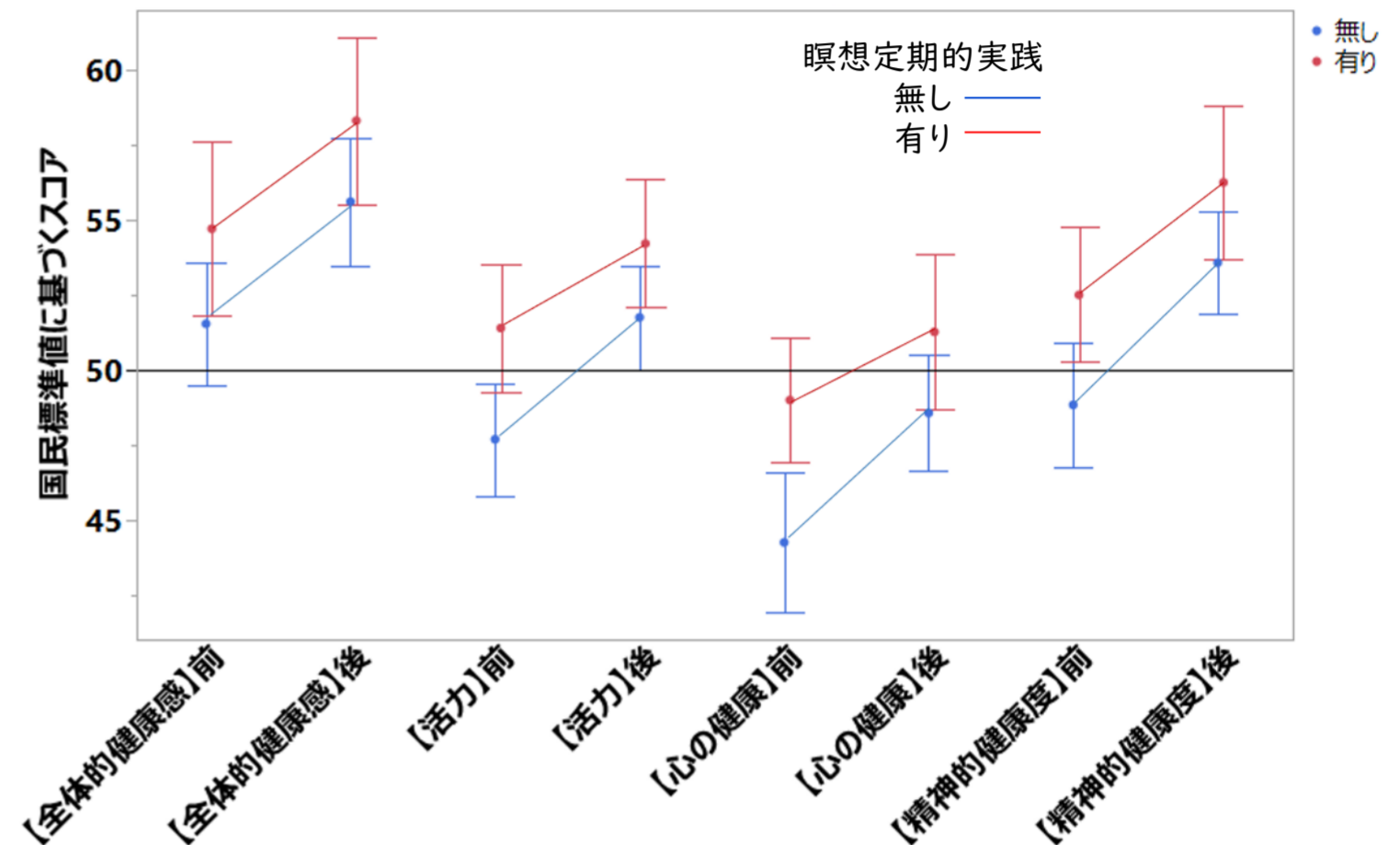


図2. SF-12で時期の主効果が有意であった尺度の前後変化実践歴の有無別の比較。誤差バーは95%信頼区間

表2 群(参加前の瞑想定期実践の有無:対応なし)x時期(プログラム参加前後:対応あり)の2元配置分散分析

	群の主効果		時期の主効果		交互作用	
	p value	partial η^2	p value	partial η^2	p value	partial η^2
【身体機能】	0.295	0.009	0.798	0.001	0.341	0.008
【日常役割機能(身体)】	0.056	0.03	0.433	0.005	0.557	0.003
【体の痛み】	0.049	0.032	0.779	0.001	0.296	0.009
【全体的健康感】	0.049	0.032	<0.001	0.124	0.802	0.001
【活力】	0.037	0.035	<0.001	0.156	0.393	0.006
【社会生活機能】	0.143	0.018	0.185	0.014	0.569	0.003
【日常役割機能(精神)】	0.07	0.027	0.079	0.025	0.458	0.005
【心の健康】	0.012	0.051	<0.001	0.112	0.226	0.012
【身体的健康度】	0.532	0.003	0.769	0.001	0.379	0.006
【精神的健康度】	0.019	0.045	<0.001	0.186	0.543	0.003

3) 【精神的健康度】サマリースコアの改善の予測因子の検討

サマリースコアである【精神的健康度】の参加前後の変化量を従属因子、この開始前値、FFMQの総計の参加前後の変化量、SCSの総計の参加前後の変化量及びTMD得点の参加前後の変化量を独立因子とする重回帰分析を実施した(表3)。【精神的健康度】については、群間差がないことが示されたことから、参加前の瞑想実践歴のデータのない参加者を含む全213人を解析対象集団とした。

4因子の強制投入に基づくモデルの調整済みR²は0.46 (F(4, 205) = 45.5, p < 0.001)であった。標準化係数 β からは、【精神的健康度】の改善には、【精神的健康度】の開始前値、TMD得点の変化量、FFMQの総計の変化量の順で有意な影響を与えることが示された。SCS総計の変化量は有意な因子ではなかった。

表3 【精神的健康度】の参加前後の変化量を従属変数、【精神的健康度】の開始前値、FFMQ総計の変化量、SCSの総計の変化量、TMD得点の変化量を従属変数とした重回帰分析の結果

	非標準化係数		標準化係数		有意確率	Bの95.0%信頼区間		VIF
	B	標準誤差	ベータ			下限	上限	
(定数)	26.93	2.572			< 0.001	21.857	31.999	
【精神的健康度】開始前値	-0.5	0.049	-0.532	< 0.001	< 0.001	-0.592	-0.398	1.08
FFMQ総計の変化量	0.176	0.063	0.18	0.006	0.052	0.052	0.301	1.61
SCS総計の変化量	-0.12	0.171	-0.048	0.478	-0.459	0.215	1.73	
TMD得点の変化量	-0.24	0.059	-0.249	< 0.001	-0.359	-0.127	1.4	

N = 210、欠損値のある3例は除外し解析:強制投入報によるモデルのR²(調整済みR²): 0.470 (0.460)

考察

- 瞑想定期実践群ではMBSR参加前でも、よりマインドフルであり、セルフコンパッションが高く、ネガティブな情動は低かった。これらの尺度と【活力】【心の健康】【精神的健康度】の間には有意な相関があり(データは示していない)、定期実践群で【活力】【心の健康】【精神的健康度】の参加前値が有意に高いことには、瞑想の実践が少なくとも一部関与していると考えられた。
- MBSRの参加後【全体的健康感】【活力】【心の健康】【精神的健康度】で有意に改善しその程度は中~大であった。この改善の程度は両群で同様であった。特にサマリースコアである【精神的健康度】においては、定期実践群の参加前値が国民平均値を超えていたにもかかわらず、非実践群と同様の改善が得られたことは、MBSRが単に“正常化”を促すのみならず、“正常”を超えたウェルビーイングの増強に寄与する可能性を示唆する結果と考えられる。
- サマリースコアである【精神的健康度】の改善の予測には、開始前値、TMD得点の変化量及びFFMQの総計の変化量が重要であることが示されたが、今後FFMQ/SCS/POMS2の下位尺度を用いるなどして更に詳細な予測因子の検討が必要と考えられた。

引用文献

- 山本和美. マインドフルネスストレス低減法. マインドフルネスを医学的にゼロから解説する本. 日本医事新報社:76-84. 2018.
- Carmody J. and Baer RA. J Behav Med. 2008
- Juul L. et al. Mindfulness. 2018
- 伊藤靖. (2017). マインドフルネス・ストレス低減法 (MBSR) -プログラムを概説する-. 精神科治療学, 32(5), 591-598.