

COVID-19 感染症下のオンラインマインドフルネスストレス低減法の検討

-対面形式のプログラムとオンライン形式のプログラムの比較-

MBSR Conducted Online Under the COVID-19 Pandemic- Comparison With the Historical In-Person Program

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

Keywords: MBSR, online, COVID-19, in-person.

ハイライト

対面、オンラインのいずれの形式でも殆どの項目で参加前後に有意な改善を認めた。群 x 時期の分散分析で有意な交互作用はなかったが、効果量は前者で 0.47~0.69, 後者で 0.19~0.61 と前者でより大きい傾向を認めた。

目 的

マインドフルネスストレス低減法 (MBSR) は対面形式で実施されることが通常であり、従来はマサチューセッツ大学及びブラウン大学で実施されたオンラインプログラムのみが正式なプログラムとして認定されて来た。しかし、COVID-19 感染症の下、本年春より一般のオンラインプログラムも正式なプログラムとして認定されるようになり、感染の現状を考慮しれわれもオンライン形式に変更して実施してきた。

オンライン形式は参加者の時間的・経済的負担を軽減するなどの利点も多々あるものの、自宅環境下での参加による困難さや指導者・参加者間の対話の質が変わる等課題も少なくない。今回、同一の指導者が従来の対面形式で実施したプログラムとオンライン形式のプログラムの結果を比較検討したので報告する。

方 法

対面による MBSR は 2017 年 10 月~2019 年 10 月の間に、10 コホートで実施、オンラインによる MBSR は 2020 年 3 月に 2 コホート、5 月に 2 コホートの計 4 コホートで実施した。いずれも一般を対象とした有料プログラムであった。スケジュール・内容 (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, 自宅実習: 1 日 45 分, 週 6 回以上) に相違はなかった。オンライン形式での実施には Zoom ビデオ会議システム (Zoom Video Communications) を用いた。2-3 人のグループ検討にはブレイクアウト機能を使用した。

《評価項目》

年齢・性別・職業・瞑想定期実践の有無 (週 45 分以上を有と定義)・集合教育出席回数・自宅自習時間及び以下の調査票《評価尺度》

マインドフルネス介入の媒介因子 (Gu et al., 2015) としてマインドフルネス及びセルフコンパッションを評価、アウトカムとして気分状態、QOL および自覚的ストレスを評価した。

Five Facet Mindfulness Questionnaire (Bohlmeijer et al.による FFMQ 24 項目版: Sugiura et al., 2012 より訳文を抽出): 5 件法で 5 因子を評価: 各下位尺度の Cronbach の α は 0.78 ~ 0.84 であった。本報告では総計を評価した。高値ほどマインドフルであることを表す。

Self-Compassion Scale (SCS: 有光, 2014): 5 件法 26 項目で 6 因子を評価: 各下位尺度の Cronbach の α は 0.79 ~ 0.94 であった。本報告では総計を評価した。高値ほどセルフコンパッションが高値であることを表す。

POMS 2 (短縮版: Heuchert et al., 2015): 5 件法 35 項目で 7 つの気分状態を評価: 各下位尺度の Cronbach の α は 0.77~0.95 であった。本報告では、TMD (ネガティブな情動状態全般推定

値)の国民標準値に基づく得点 (平均 50, SD 10) を評価した。高値はそのネガティブな情動の程度が高いことを表わす。**SF-12v2** (Fukuhara et al., 2011): 12 項目で 8 下位尺度を評価: 本報告では、【精神的健康度】の国民標準値に基づく得点 (平均 50, SD 10) を評価した。下位尺度の Cronbach の α は 0.69 ~ 0.92 であった。高値は QOL の質が良好であることを表す。

Perceived Stress Scale (PSS 14: Mimura et al., 2008): 自覚されるストレスの指標。5 件法 14 項目で評価。Cronbach の α は 0.74 であった。高値ほど自覚的ストレスが高いことを表す。

《解析方法》

背景因子の比較: 対応のない t 検定 (両側) 及び χ^2 検定
実施前後の群内変化: 対応のある t 検定 (両側)。効果量 (Cohen's d) は変化量の平均値を標準偏差で除して算出した。実施様式間の比較: 実施様式の要因 (対応なし) x 時期要因 (対応あり) の 2 元配置分散分析

ソフトウェア: JMP v.14.3 (SAS Institute) 及び SPSS v.27 (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

背景因子 (表 1):

対面プログラム参加者は、176 人であり、このうち 171 人が修了 (97.2%: 8 回中 6 回以上の参加と定義), 158 人 (89.8%) で開始前後の調査票が回収された。オンラインプログラム参加者は 78 人であり、このうち 75 人 (96.2%) が修了, 71 人 (91.0%) で調査票が回収された。1 コホート当たりの参加人数はそれぞれ 17.7 \pm 5.0 人及び 19.5 \pm 5.5 人であった。いずれの背景因子においても有意差は認められなかった (表 1)。

表 1 対面及びオンラインプログラム参加者の背景因子の比較

		対面 (n = 158)	オンライン (n = 71)	群間差
年齢		47.4 \pm 9.9	44.6 \pm 9.0	n.s.
性別	女/男	108 (68.4%)/50 (31.6%)	53 (74.6%)/18 (25.4%)	n.s.
職業	医療従事者	39 (24.7%)	13 (18.3%)	
	会社員	25 (15.8%)	18 (25.4%)	
	臨床心理士	22 (13.9%)	13 (18.3%)	
	教育関係者	19 (12.0%)	7 (9.9%)	n.s.
	無職	8 (5.1%)	1 (1.4%)	
その他	45 (28.5%)	19 (26.8%)		
瞑想定期実践	有/無	60 (38.0%)/98 (62.0%)	21 (29.6%)/50 (70.5%)	n.s.
【FFMQ 総計】		76.6 \pm 11.6	76.7 \pm 11.3	n.s.
【SCS 総計】		19.2 \pm 4.5	18.7 \pm 4.2	n.s.
【TMD 得点】		49.4 \pm 10.4	49.3 \pm 9.7	n.s.
【精神的健康度】		50.4 \pm 8.9	51.3 \pm 7.5	n.s.
【PSS 得点】		25.7 \pm 7.2	25.9 \pm 7.0	n.s.
出席回数 (8 回中)		7.4 \pm 0.8	7.7 \pm 0.5	n.s.
自習時間 (分/週)		241.6 \pm 150.0	267.9 \pm 168.0	n.s.

値: 平均 \pm 標準偏差, n.s.: non-significant

また、集合講習出席回数、自宅での実習時間においても有意差は認められなかった。オンライン参加においては北海道と沖縄の参加者が同一のコホートに参加するなど参加地域の拡大を認めた。またオンライン開催が募集時より案内されたオンライン第3及び第4のコホートにおいては募集定員(20人程度)を超える応募があり定員を増やして(25人)開催した。

群内の実施前後変化(図1):

プログラム開始前値と終了後値の比較を図1に示した。オンライン形式のTMD得点の前後変化を除けば、対面・オンライン形式を問わずいずれの評価項目においても、有意な改善を認めた。効果量の絶対値は対面プログラムにおいて大きい傾向が認められた。

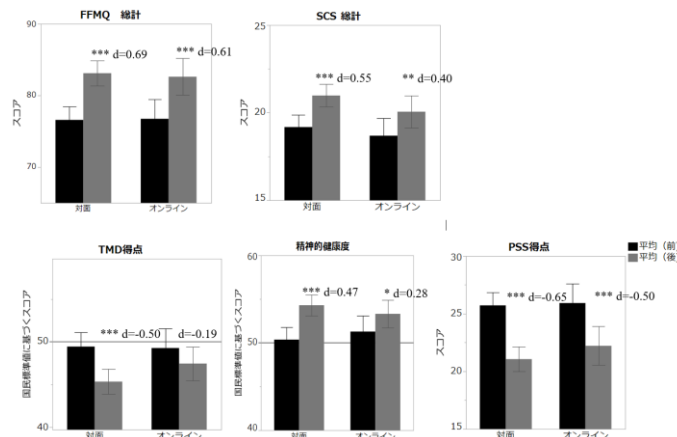


図1 対面及びオンライン形式の実施前後の変化
誤差バーは95%信頼区間。d: Cohen's d
* $p < 0.05$, ** $p < 0.001$, *** $p < 0.001$ (前値との比較)

実施様式の比較:

実施様式の要因(対面形式及びオンライン形式) x 時期要因(参加前後)の2元配置分散分析の結果を表2に示した。いずれの項目においても、時期の主効果は有意であったが、群の主効果及び交互作用に有意差を認めなかった。

表2 群(実施様式) x 時期(参加前後)の2元配置分散分析

	群の主効果		時期の主効果		交互作用	
	ρ	η^2	ρ	η^2	ρ	η^2
【FFMQ総計】	0.91	0.00	<0.001	0.27	0.63	0.00
【SCS総計】	0.20	0.01	<0.001	0.16	0.37	0.00
【TMD得点】	0.44	0.00	<0.001	0.09	0.07	0.02
【精神的健康度】	0.97	0.00	<0.001	0.11	0.10	0.01
【PSS得点】	0.43	0.00	<0.001	0.22	0.36	0.00

η^2 : partial η^2

考察

MBSRの結果を実施様式(対面形式及びオンライン形式)で比較した。参加者の背景因子及び集合教育への出席回数及び自宅実習時間からみたアドヒアランスに差は認められなかったが、オンライン開催においては、参加者の地域の拡大及び参加人数の増加を認めた。いずれの実施様式においてもほぼすべての項目で参加前後に有意な改善を認め、群(実施様式) x 時期(参加前後)の分散分析で有意な交互作用は認められなかったものの、効果量は対面形式で0.47~0.69、オンライン形式で0.19~0.61と対面形式でより大きい傾向を認めた。

対面形式のプログラムの結果は、海外の大規模なコミュニティプログラムでの解析(FFMQ: $d = 0.67$, PSS: $d = -0.50$)

(Juil et al., 2018)やランダム化比較試験のメタ解析(精神的な健康に関する Hedge's $g = 0.50$) (de Vibe et al., 2017)、健常人での実施前後の変化量のメタ解析(ストレス・不安に関する Hedge's $g = 0.55$)及び群間比較のメタ解析(同上 Hedge's $g = 0.53$) (Khoury et al., 2015)と同様の結果であった。しかし、今回の参加者には、一般に改善の余地が限られると考えられる瞑想の定期実践者が38.0%含まれており直接の比較は困難と考えられる。

またオンライン形式のプログラムの結果は、海外のオンライン形式で実施されたマインドフルネス介入のランダム化比較試験のメタ解析(Spijkerman et al., 2016)での効果量、抑うつ($g = 0.29$)、不安($g = 0.22$)、ウェルビーイング($g = 0.23$)、ストレス($g = 0.51$)等と同様の結果であった。しかし海外のメタ解析の対象となった試験の多くはMBSRと比較して簡略化されたプログラムを用いていること、また今回の解析の対象者には瞑想の定期実践者が含まれていること等より、直接の比較には限界がある。

今回の解析では、効果量がオンライン形式で小さい傾向を認め、特にTMD得点においては、実施前後の比較で有意な低下を認めなかった。この原因は明らかではないが、オンライン開催期間が新型コロナウイルス感染症の緊急事態宣言前後であったことが気分の変動に影響を与えた可能性は否定できない。また、オンライン形式で5月に開始した2コホートでは、参加人数がいずれも25人とこれまでのプログラムと比較して多く、この影響の可能性も考慮しなければならない。一方そういった状況下でありながら、FFMQを指標とするマインドフルネスのスキルまたSCSを指標とするセルフコンパッション、更にPSSを指標とするストレスの自覚が有意に低下していることは意味のあることと考えられる。コミュニティプログラムをランダム化比較試験として実施することは困難であることから、参加人数を減らしたオンラインプログラムの評価、COVID-19感染症終息後のオンラインプログラムの評価などの知見を集積し更なる検討を続けることが必要と考えられた。

主要文献

de Vibe et al. (2017). Mindfulness-based stress reduction (MBSR) for improving health, quality of life and social functioning in adults: a systematic review and meta-analysis.

Gu et al. (2015). How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies. *Clin Psychol Rev*, 37, 1-12. doi:10.1016/j.cpr.2015.01.006

Juil et al. (2018). Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction in a Self-Selecting and Self-Paying Community Setting. *Mindfulness*, 9(4), 1288-1298. doi:10.1007/s12671-017-0873-0

Khoury et al. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), 519-528. Retrieved from

Spijkerman et al. (2016). Effectiveness of online mindfulness-based interventions in improving mental health: A review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clin Psychol Rev*, 45, 102-114. doi:10.1016/j.cpr.2016.03.009

連絡先

伊藤靖 (yasushi_ito@mbsrjapan.com)