

令和 6 年 6 月 12 日現在

機関番号：17701

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K03443

研究課題名（和文）EMDRのメカニズムの解明 -バイオマーカーを用いた研究-

研究課題名（英文）Elucidation of the mechanism of EMDR -Research using biomarkers-

研究代表者

米田 孝一（YONEDA, Koichi）

鹿児島大学・法文教育学域法文学系・教授

研究者番号：90706798

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：トラウマに対する精神療法に眼球運動による脱感作と再処理法（EMDR）がある。本研究は近赤外線分光法（NIRS）を用いてEMDRによる治療中の脳血流の変化を捉えた。EMDRの開始とともに徐々に左前頭葉の背外側前頭前野（DLPFC）の賦活が上昇し、右DLPFC近傍の賦活も見られるようになっていく傾向を認めた。DLPFCは不安制御に関わり、EMDRがDLPFCを刺激してトラウマに対する感情制御を行うという効果をもたらしていることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

PTSD及びトラウマに対するEMDRという精神療法が効果をもたらす脳内メカニズムの一部を明らかにした。DLPFCという脳の部位が不安や感情のコントロールに関わり、EMDRはそのコントロールを正常に取り戻していく効果があることを本研究で示すことができた。さらに、PTSDやトラウマに結びついた身体症状も改善することが可能であることも明らかにした。この成果はトラウマ治療のみならず機能性神経症状（変換症/転換性障害）の治療に応用できる可能性を示唆するものである。

研究成果の概要（英文）：Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) is a psychotherapy for trauma. This study used near-infrared spectroscopy (NIRS) to capture changes in cerebral blood flow during EMDR treatment. With the onset of EMDR, activation in the dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC) of the left frontal lobe gradually increased, and activation near the right DLPFC was also observed. The DLPFC is involved in anxiety control, and it has been suggested that EMDR stimulates the DLPFC and has the effect of controlling emotions in response to trauma.

研究分野：心療内科学

キーワード：トラウマ PTSD EMDR 身体症状 機能性神経症状

1. 研究開始当初の背景

トラウマに対する精神療法の一つに眼球運動による脱感作と再処理法 (Eye Movement Desensitization and Reprocessing; EMDR) がある。EMDR は F. Shapiro (1989) によって開発された心理療法であり、2013 年には世界保健機構(WHO)が心的外傷後ストレス障害 (PTSD) の治療として治療ガイドラインで推奨している。EMDR の開発当初は PTSD を治療対象にしていたが、その後、治療対象は広がり、これまでに急性ストレス障害、不安症、恐怖症、適応障害、うつ病、パニック障害、解離性障害、愛着障害、身体醜形障害、性的障害、慢性疼痛、片頭痛などにも適用され、その効果が認められている。

EMDR の理論的土台となっているのは「適応的情報処理モデル」である(Shapiro & Laliotis, 2010)。そこでは記憶ネットワークは感覚モダリティー、身体感覚、思考、情動、信念などについて類似する情報が連想チャンネルで括られていると仮定され、記憶ネットワークによって現在の体験は過去の体験と結び付けられると考えられる。ある体験が適切に処理されれば、適応的に保存されて他の似たような体験と統合されるが、不快な体験から生じる覚醒状態によって情報処理システムに障害が生じると記憶は不十分な処理のまま状態特異的に機能不全な形で保存される。現在の状況が過去の不快な出来事と結びつくとその類似性が引き金になり、過去と同じ状況であるような反応が生じる。EMDR による治療は、不十分な処理のまま保存されている記憶に適切な処理を加えて完了・変容させることであり、両側性刺激を加える中で、過去の不快な記憶と現在の身体感覚、思考、情動、信念に注意を向けることにより行われる。

研究代表者は治療者として臨床場面で、瞬時に治療効果が出る症例を経験する一方で、効果が出にくい症例も経験してきた。治療の中心をなす両側性刺激には眼球運動、聴覚刺激、触覚刺激などのモダリティーがある。なぜ効くのか、どうすればより効かせることができるのかを知るには、EMDR を行っている時に生体の中で何が起きているのかを知る必要がある。EMDR の作用メカニズムはまだ解明されておらず、その実証研究を行う価値は大きいと考えた。

2. 研究の目的

研究の目的は EMDR のメカニズムを明らかにすることと、症例に対する EMDR の効果を検証することである。ストレスやトラウマに関わる精神的な病態の治療のメカニズムを解明するためには、不快な出来事や感情に関わる記憶へのアクセスと処理がなされる過程を直接的にリアルタイムに捉えることが必要であると考えた。本研究では EMDR を行っている時の自然な姿勢でのリアルタイムな脳活動の測定を行うことを考慮して近赤外線分光法 (Near-infrared spectroscopy; NIRS) を用いた。

3．研究の方法

対象者は PTSD に対して EMDR による治療を行う臨床例 10 例（女性 8 名，男性 2 名）であった。トラウマの内容は，いじめ，虐待，性被害，事故に関するものであった。書面による同意書を得て，EMDR 実施時の NIRS 測定を行った。EMDR のプロトコルは Shapiro(2018)に則り実施した。NIRS の測定は Artinis 社の OctaMon plus 8ch 及び NeU 社の HOT-2000 を用いた。本研究では測定部位として前頭葉の背外側前頭前野（dorsolateral prefrontal cortex; DLPFC）に焦点を当てて計測を行った。

4．研究成果

10 名の症例全例とも EMDR が進行するにつれ，トラウマ，不快な記憶に対する自覚的苦痛単位(subjective units of distress; SUD) が減少していった。NIRS においては，EMDR の開始とともに徐々に左前頭葉の背外側前頭前野（dorsolateral prefrontal cortex; DLPFC）近傍の賦活が上昇していき，やがて右 DLPFC 近傍の賦活も見られるようになっていく傾向を認めた。EMDR による精神療法が DLPFC の賦活と密接に関わっている可能性が示唆された。DLPFC は不安制御に関わり，EMDR が DLPFC を刺激してトラウマに対する感情制御を行うという効果をもたらしていることが示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 米田孝一	4. 巻 26
2. 論文標題 過去のいじめのトラウマに関連した心因性失声症が眼球運動による脱感作と再処理法(EMDR)によって軽快した1例	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本心療内科学会誌	6. 最初と最後の頁 140-146
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 米田孝一	4. 巻 27
2. 論文標題 心因性失声症がEMDRによって改善する時の脳血流変化	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本心療内科学会誌	6. 最初と最後の頁 74-77
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 米田孝一	4. 巻 53
2. 論文標題 心因性失声の精神病理	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 臨床精神医学	6. 最初と最後の頁 761-765
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 米田孝一
2. 発表標題 心因性失声症状がEMDR実施中に改善する時の脳血流変化
3. 学会等名 第26回日本心療内科学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 米田孝一
2. 発表標題 2度に渡り発症した心因性失声症に対してEMDRで治療した1例とその回復過程の光トポグラフィーによる 脳血流変化の可視化
3. 学会等名 鹿児島心身医学研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 米田孝一
2. 発表標題 過去のいじめられ体験に伴うPTSDと失声症がEMDRによって軽快した一例
3. 学会等名 第25回日本心療内科学会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担 者	浅川 明弘 (ASAKAWA Akihiro) (10452947)	鹿児島大学・医歯学域医学系・教授 (17701)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------