

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 18 日現在

機関番号：17301

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24590890

研究課題名(和文)過敏性腸症候群患者の心理的異常を改善するための心理療法の開発

研究課題名(英文) Development of psychotherapy for improving psychological abnormalities of irritable bowel syndrome

研究代表者

田山 淳(TAYAMA, Jun)

長崎大学・障がい学生支援室・准教授

研究者番号：10468324

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：対象者27名のデータ解析の主な結果として、ABMの実施回数が増すごとに反応時間が短縮することが明らかになった。さらに、コルチゾールデータの分析においては、ABM介入の開始前に比べて、終了後のコルチゾールの値が有意に低下することが明らかになった。コルチゾールが介入により低下したことから、ABM介入がいくつかの生物学的なストレスマーカーを減弱する可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：We carried out saliva cortisol test for the subject 27 people, EEG, ERP, threshold (sensory-pain), and psychological test, respectively. Then, we started interventions for each subject. By the end of study period, we finished the data analysis except EEG mapping. This study revealed that the shorter the reaction time with the increase of the number of attempts ABM. In addition, the value of cortisol after ABM intervention was significantly reduced as compared to the values of cortisol before baselinet. However, for pain threshold and sensory threshold, there was no change before and after the test. Because cortisol was decreased by intervention, ABM intervention may attenuate some biological stress markers.

研究分野：行動医学、臨床心理学

キーワード：注意バイアス修正 過敏性腸症候群 コルチゾール EEG ERP

### 1. 研究開始当初の背景

過敏性腸症候群 (Irritable bowel syndrome: IBS) は、古くから消化管運動機能異常、心理的異常、内臓知覚過敏の3つの病態生理を特徴とすることが知られている。これまで、消化管運動機能異常、心理的異常、内臓知覚過敏のそれぞれは、独立した病態生理として捉えられてきた。しかしながら、近年では、それらの病態生理が相互作用する関係にあることが国内外の研究によって明らかになってきている。我々の先行研究では、10名の下痢型IBS患者を対象とした無作為化抽出試験により、脳機能異常を基盤とする高不安が消化器症状を悪化させることを明らかにした。この事実は、薬物療法により脳機能異常および消化管運動機能異常が改善することを示唆する。しかしながら、不安緩衝を目的とした心理学的介入は発展しておらず、その効果についても詳しく知られていないのが現状である。

### 2. 研究の目的

近年、IBS のリスク性格である心気症傾向 (Hypochondriasis) および不安のコントロールを主たる目的とした、訓練的要素の強い注意のバイアス修正 (Attention Bias Modification: ABM) と呼ばれる心理学的介入が発展している。ABM では、陰性情動を惹起させる脅威刺激と中性刺激の対呈下 (ランダム) において、陰性情動を惹起させる刺激を避け、中性刺激を選択する訓練を繰り返しおこなうことで、刺激認知直後 (出来事発生から大凡 1000ms 以内) の陰性情動惹起の脱感作を目的とする。ABM の材料は、認知科学・神経科学領域の研究で古くから利用されているドット・プローブ課題 (dot-probe task) である。先行研究では、うつ病、不安障害、心気症傾向の改善のエビデンスがある。IBS の心理的リスクとして、すでに心気症傾向、高不安状態が認められているものの、IBS を対象とした ABM のエビデンスは、現時点では1つも提出されていない。

そこで、本研究ではこれまでの我々の研究成果および研究方法を踏まえ、不安緩衝を目的とした心理療法を IBS 有症状者に実施し、その有効性を複数の指標を用いて検討した。

### 3. 研究の方法

#### <準備>

研究に先立ち、介入種である注意バイアス修正法 (Attention Bias Modification: ABM) で利用する脅威刺激と中性刺激のセット、およびそのシーケンスであるドット・プローブ課題 (dot-probe task) を作成した。本研究における dot-probe task は感情価が同定されている画像 (表情) 刺激を用いた。課題完成後、予備実験により機器と検査手順の操作チェックをおこなった。

#### <対象のリクルート>

機器の設定・操作チェック後、本研究への

参加が見込まれる者 (IBS の疑いのある者) を対象としてインフォームド・コンセントをおこない、27名から研究参加の同意が得られた。次に、インフォームド・コンセントが得られた全対象を ABM 群と統制群に割り振り、無作為化比較試験を実施した。

#### <プロトコル>

ABM 群と対照群に対して、PC を利用して脅威刺激に対する注意コントロール訓練を2ヵ月 (計5回) おこない、介入前後の評価項目の比較を行った。

#### <主な評価項目>

- ・ 消化器症状 (Gastrointestinal Symptom Rating Scale: GSRS)
- ・ IBS の重症度 (Irritable Bowel Syndrome Severity Index: IBSSI)
- ・ 不安 (State Trait Anxiety Inventory: STAI; Gastrointestinal specific anxiety: GSA)
- ・ 唾液コルチゾール、脳波関連指標 (EEG, ERP)
- ・ 注意の指標として dot-probe task (ドット・プローブ課題) の反応時間

### 4. 研究成果

これまでの解析によって得られた主な結果は以下の3点 (a,b,c) である。

#### a) dot-probe task への反応時間

ABM の1試行 (trial: T) では128回の刺激提示とそれに伴うボタン押し反応が課題であるが、下図1には正反応時の反応時間を全介入期間 (T1-T5) 毎にまとめた。その結果、ABM の試行回数増加に伴って、反応時間が短縮されることがわかった。

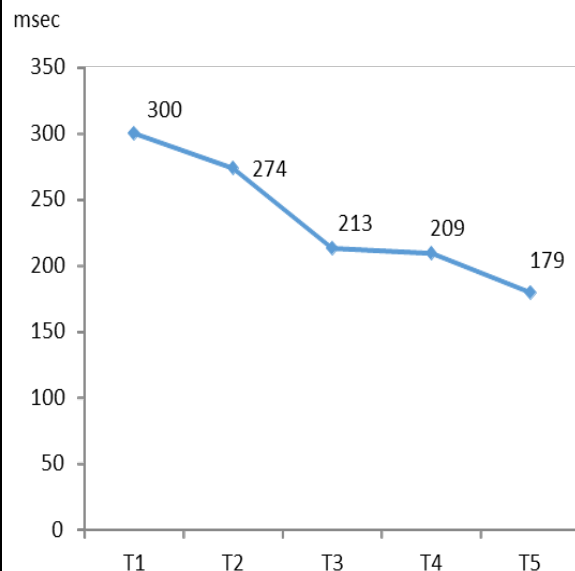


図1 全介入期間における課題への反応時間

#### b) コルチゾールについて

唾液中のコルチゾールの相関分析においては、前後の値間に高い相関関係が見られた ( $r=0.80, p<0.01$ ) (図2)。さらに、介入前後のコルチゾールの値を比較したところ、介入

後のコルチゾールの値は、介入前のコルチゾールの値に比べて有意に低下した（平均値±標準偏差：0.25±0.16 vs. 0.19±0.12,  $p<0.05$ ）（図3）

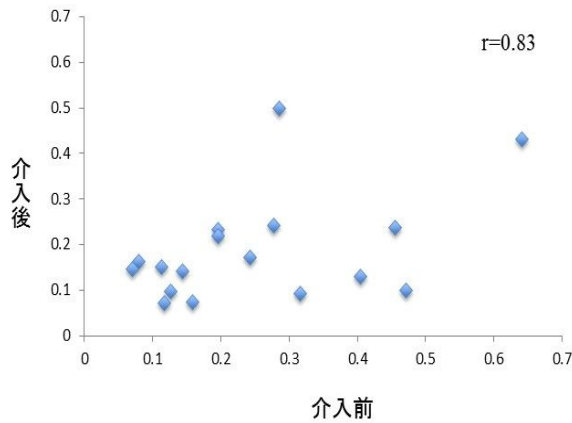


図2 介入前後のコルチゾールの相関

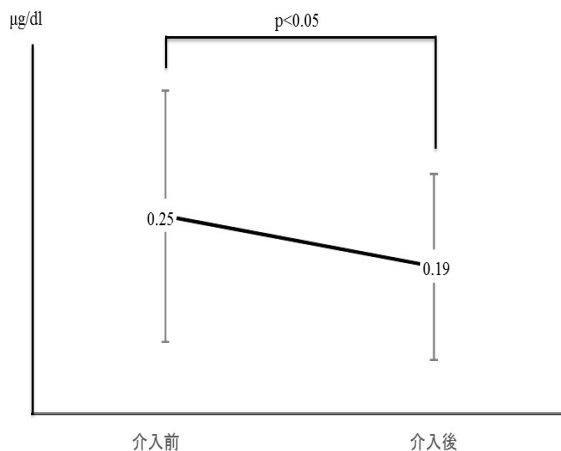


図3 介入前後のコルチゾールの変化

c) 脳波について

脳波については、現在すべての被験者のデータのグランドアベレージを算出中であるが、多くのケースではABM介入によりパワーの増加、パワーの減弱が見られている。また、誘発電位では、前頭前野（Fz）を初めとする頭蓋各部位のN1振幅が、ABMによる介入後に低くなるケースが多く見受けられている（図3）。

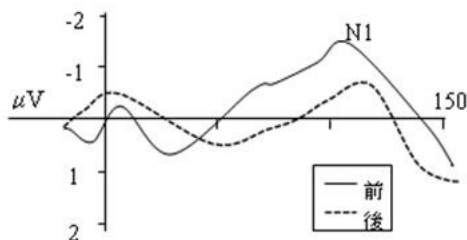


図3 介入によるERPの変化

この他、感覚・痛覚閾値のデータについては、介入前後に差は見られなかった。

これまでに得られたa, b, cの知見により、ABM実施によりコルチゾールが低下することが明らかになった。また、ABMがいくつかのバイオストレスマーカーの減弱に寄与するかもしれない。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計1件)

Tatsuo Saigo, Jun Tayama, Toyohiro Hamaguchi, Naoki Nakaya, Tadaaki Tomiie, Peter J Bernick, Motoyori Kanazawa, Jennifer S Labus, Bruce D Naliboff, Susumu Shirabe, Shin Fukudo. Gastrointestinal specific anxiety in irritable bowel syndrome: validation of the Japanese version of the visceral sensitivity index for university students. *Biopsychosoc Med.* 8: 2014, 1-9 査読有

〔学会発表〕(計0件)

〔図書〕(計1件)

岩田正美・田山淳ほか31名. 心理学理論と心理的支援. ミネルヴァ書房. 全239頁(分担執筆部分:1章・6章)2014

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

○取得状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

田山 淳 (TAYAMA, Jun)  
長崎大学・障がい学生支援室

准教授

研究者番号：10468324

(2)研究分担者

濱口 豊太 (HAMAGUCHI, Toyohiro)  
埼玉県立大学・保健医療福祉学部・教授  
研究者番号：80296186

富家 直明 (TOMIIE, Tadaaki)  
北海道医療大学・心理科学部・教授  
研究者番号：50336286

林田 雅希 (HAYASHIDA, Masaki)  
長崎大学・保健・医療推進センター・  
准教授  
研究者番号：70264223

西郷 達雄 (SAIGO, Tatsuo)  
長崎大学・保健・医療推進センター・  
技術職員  
研究者番号：50622255

(3)連携研究者

なし ( )

研究者番号：