

令和 4 年 6 月 17 日現在

機関番号：82611

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2021

課題番号：17K13954

研究課題名（和文）不安症に対する曝露法の治療プロセス：課題分析による検討

研究課題名（英文）The process of exposure therapy for anxiety disorder: Task analysis

研究代表者

山口 慶子 (Yamaguchi, Keiko)

国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター・認知行動療法センター・リサーチフェロー

研究者番号：50793569

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：不安症に対する治療として、曝露療法は最も有効な治療とされる。しかし、曝露療法がどのようなプロセスで、なぜ効果が発揮されるのかは明確ではない。そこで本研究では、曝露療法の治療プロセスを検討することを目的とした。その土台整備として、研究動向整理のために、過去40年分の論文要旨のテキストデータをトピックモデルを用いて解析した。また、曝露療法の治療機序についても、感情障害と感情調整の観点から検討した。さらにCOVID-19下でのメンタルヘルスに対するポジティブ感情の役割について、副次的に検討した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、不安症に対する曝露療法の治療プロセスを検証することを目的としていた。検討課題を明確にするために、関連論文1104編の論文要旨を統計的に解析し、研究トピックの趨勢を明らかにしてきた。加えて、曝露療法の作用機序を明らかにするために、感情障害と感情調整不全の関連について検証してきた。本研究によって、曝露療法の研究は、基礎研究をもとにした理論や治療効果の検討が多い一方で、臨床場面のデータを用いた研究が不足している点や、作用機序の一部を説明する変数を明らかにすることに貢献した。

研究成果の概要（英文）：Exposure therapy is considered the most effective treatment for anxiety disorder. However, it is not clear how and why exposure therapy is effective. Therefore, this study aimed to examine the process of exposure therapy. As a foundation for this study, article abstracts from the past 40 years were analyzed using a topic model to organize research trends. In addition, the therapeutic mechanism of exposure therapy was examined from the perspective of affective disorders and emotion regulation. Furthermore, the role of positive emotions on mental health under COVID-19 was examined as a secondary study.

研究分野：臨床心理学

キーワード：臨床心理学 心理療法 不安症 曝露療法 最適化 気分障害 感情調整 ポジティブ感情

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、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

わが国の不安症（パニック症，広場恐怖症，社交不安症などを含む），心的外傷後ストレス障害，強迫症の生涯罹患率は 8.9% であり（Kawakami, 2006），社会的損失は甚大である。不安症に対しては認知行動療法が国内外の治療ガイドラインにおいて薬物療法と並ぶ標準治療として推奨されている。認知行動療法の重要な介入法のひとつが曝露法（Exposure Therapy）であり，これは強烈な感情反応を生み出す内的・外的な刺激に徐々に向き合うための様々な手続きを指す。ほとんどの認知行動療法に曝露の要素が取り入れられており，複数の無作為化比較試験によって有効性が示されてきた（例えば，強迫症に対する曝露反応妨害法，心的外傷後ストレス障害への持続エクスポージャー療法）。近年では，複数の精神疾患に共通する感情調整過程の不全に焦点を当てた統一プロトコル（Barlow et al., 2011）の有効性が報告されており（Farchione et al., 2012），曝露が治療の中心にある。

このように，曝露法の有効性は示されているが，なぜ効果が発揮されるのか明確ではない。これまで曝露法の作用機序について，有力な基礎理論が複数提唱（例えば，制止学習理論，情報処理理論）されてきた。しかし，これらは動物実験や健康な成人を対象とした実験室実験から得られた知見に基づいており，臨床患者への適用の有効性といった外的妥当性は十分に検証されていない（Scheveneels et al., 2016）。

以上の問題に対して，曝露を実施している最中に何が起きているのかについて，客観的データを用いて検討することにより，実際上で何が重要なのかを明確にできると考えた。本研究は，データに根差した曝露法のプロセスモデルを提示し，曝露法における理論と臨床実践の乖離を埋める知見を体系化することを目指す。曝露法を取り入れた認知行動療法の効果は限定的であり（Hofmann et al., 2014; Loerinc et al., 2015），曝露法を終えた不安症患者の約半数以上は数年以内に再発し，寛解後 2 年間に 3 割以上の患者が再発する（Scholten et al., 2013）。こうした背景からも，曝露法の作用機序を明らかにし，そのメカニズムに応じた介入手続きを確立する必要がある。

2. 研究の目的

本研究では，曝露法の治療プロセスを課題分析の手法を用いて明らかにし，予後のアウトカムとの関連から治療効果に関わる要因を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 治療プロセスの検討

不安症に対してなぜ曝露法が効果を発揮するのかを解明するために，はじめに，先行知見を整理し，焦点を当てるべき課題を抽出する必要があることから，選定した論文を対象にトピックモデリングを用いた解析を実施する方法を採用した。解析データには，PubMed で収集した過去 40 年の曝露法に関する論文 1235 件の論文情報の出版年とアブストラクトを使用した。組み入れ条件に該当せず除外条件に該当する論文を除いた後，アブストラクトからトピックを抽出するためにトピック解析を実施した。次に特定のトピック下の単語の出現確率をワードクラウドで可視化し，各トピックの出現確率と経年変化を算出した。

当初の計画では，研究動向の整理に続き，曝露場面の面接データを解析し，治療プロセスに関する仮説モデルを生成する予定であった。しかし，上記の作業を進める過程で，考慮すべきさまざまな点（対象疾患，曝露介入時の問題や工夫，治療効果に関わる要因，研究手法など）を精査し，これまでの知見を網羅的に整理する必要性が生じた。そこでトピック解析実施後，論文検索範囲を広げるとともに，解析手法を Structural Topic Model（STM）に変更した。

(2) 治療機序の検討

健常群および臨床群を対象とした既報の研究データを用い，うつ・不安と感情調整の関連に関する二次データ解析を実施した。当初，面接の一次データを用いて検討する計画であったが，健常群を対象とした既存の質問紙調査データを使用した二次解析が可能となった。そこで，臨床群による検証に先立ち，健常群による検討を行った。次いで臨床群を対象とした既存のデータを使用した二次解析を実施した。

4. 研究成果

(1) 治療プロセスの検討

トピック解析による検討課題の抽出

トピックモデリングを用いて，抽出した論文の要旨に含まれる単語の出現頻度を検討し，潜在ディリクレ分配モデル（LDA）を用いて特定の潜在トピック下での単語の生起確率を推定し，推定された各トピックに該当する論文数の年次推移を検討した。トピックモデルの分析では，10 トピックが妥当と判断した。各トピックに該当する論文数の遷移パターンを検討した結果，全体の論文数は 1990 年代後半から指数関数的に増加しており，社交不安や強迫症系の論文

は年代にかかわらず安定して出版され、児童、神経生理、消去学習理論系の論文は近年急増傾向にあることが明らかになった。分析の結果抽出された10のトピックと各トピックのラベルを検討すると、不安系疾患、理論、神経科学、薬物療法、対象集団に関わる論文に整理されることが示唆された。これらの成果は日本不安症学会年次大会にて公表した（山口他，2019）。

次に、上述した通り、トピックモデルから Structural Topic Model を用いる方針へ修正し、暫定的な解析を経て、最終的に976の論文要旨を解析対象として Structural Topic Modeling を用いた解析を行った。その結果、トピック数は15トピックが妥当と判断した。各トピックに含まれる確率が高いと推定される単語を使いラベリングしたトピック名は、「恐怖の消去学習」「強迫症」、「社交不安症」、「効果測定」などであった。最も出現確率が高いトピックは「効果測定」であった。出現確率が高かったトピックは経年に応じて出現確率が増減しながらも、全体的にはほぼ横ばいであった。15トピックの内、上位に入っていた単語は、曝露法の理論的な側面や効果研究に共通して出現する単語であった。これらの成果は、第14回日本不安症学会学術大会にて公表することが確定している（山口他，演題採択済み）。

ケース・フォーミュレーションからの検討

治療プロセスにおいて、ケース・フォーミュレーションは継続して行っていくものであることから、上記に加え、不安症に対する曝露法の最適化をケース・フォーミュレーションの観点から検討した。関連する先行研究を紹介しながら、介入の最適化を図るための臨床ツールとしてケース・フォーミュレーションが必要不可欠であることを論じ、不安症のケース・フォーミュレーション作成のステップや困難事例に対する工夫についてまとめた（堀越・山口，2019）。

（2）治療機序の検討

曝露法は、強烈な感情反応を生み出す内的・外的な刺激に徐々に向き合うための様々な手続きである。そこで、不安症に対する曝露法の治療機序を感情調整の観点から解明するため、既存の調査研究の二次解析を行った。本研究では、下記に示す、ポジティブ感情を用いた感情調整および情動スタイルという2つの観点から検討した。

ポジティブ感情を用いた感情調整

ポジティブ感情を用いた感情調整方略（Positive Emotion In Distress: PEID）と、抑うつや不安症状との関連を、大学生を対象に、2時点の調査データを用いて検討した。その結果、第一に、PEIDの測定尺度は1因子構造が妥当であること、また、十分な内的整合性および再検査信頼性が示された。第二に、PEIDは、他の感情調整方略や抑うつ症状を統制しても、1か月後の抑うつ症状を予測することが示された（Yamaguchi et al., 2018）。この結果を踏まえ、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大状況下において、メンタルヘルスの維持・改善にポジティブ感情が果たす役割を考察し、公表した（Yamaguchi et al., 2020）。この中で、他のポジティブ心理学的アプローチとともに、ポジティブ心理学的な観点から予防的なメンタルヘルスクア戦略の可能性について論じた。

情動スタイル

個々人がどの感情調整をどのように使うかという、その傾向を概念化したものを情動スタイル（Affective Style）という。うつと不安における情動スタイル方略の違いに関して、臨床群（うつ病、不安症、うつ病と不安症併存）を対象に、情動スタイル質問票（Affective Style Questionnaire, Hofmann & Kashdan, 2002, Ito & Hofmann, 2014）を用いて検証した。4因子構造が妥当であることが示され、4つの情動スタイルが抽出された。階層的回帰分析の結果、情動スタイルの一部の因子は、抑圧や再評価といった他の感情調整方略と比較し、不安症状に対してやや大きな影響を与えることが示された（Yamaguchi et al., 2022）。

< 主な引用文献 >

1. 堀越勝・山口慶子（2019）. 不安症 - 精神療法のケース・フォーミュレーション . 精神療法 , 増刊第6号 , 129-141.
2. 山口慶子・竹林由武・伊藤正哉・堀越勝 . 不安症に対する曝露療法の研究動向—トピックモデリングによる検討 . 第11回日本不安症学会学術大会 一般演題 P-2-3 . 同大会抄録集 , 102 . 2019年3月 , 岐阜 .
3. Yamaguchi, K., Ito, M., & Takebayashi, Y. (2018). Positive emotion in distress as a potentially effective emotion regulation strategy for depression: A preliminary investigation. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, **91** (4), 509-525. <https://doi.org/10.1111/papt.12176>
4. Yamaguchi, K., Takebayashi, Y., Miyamae, M., Komazawa, A., Yokoyama, C., & Ito, M. (2020). Role of focusing on the positive side during COVID-19 outbreak: Mental health perspective from positive psychology. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, Volume 12, Issue S1 (Aug), S49-S50. <https://doi.org/10.1037/tra0000807>
5. Yamaguchi, K., Ito, M., Takebayashi, Y., Horikoshi, M., & Hofmann, S. G. (2022). Affective styles and their association with anxiety and depression in a Japanese clinical sample. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 1-7. <https://doi.org/10.1002/cpp.2707>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Yamaguchi Keiko, Ito Masaya, Takebayashi Yoshitake, Horikoshi Masaru, Hofmann Stefan G.	4. 巻 -
2. 論文標題 Affective styles and their association with anxiety and depression in a Japanese clinical sample	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Clinical Psychology & Psychotherapy	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/cpp.2707	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 該当する
1. 著者名 Yamaguchi, K., Takebayashi, Y., Miyamae, M., Komazawa, A., Yokoyama, C., & Ito, M.	4. 巻 12
2. 論文標題 Role of focusing on the positive side during COVID-19 outbreak: Mental health perspective from positive psychology	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy	6. 最初と最後の頁 S49-S50
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1037/tra0000807	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 堀越勝・山口慶子	4. 巻 増刊第6号
2. 論文標題 不安症：精神療法のケースフォーミュレーション	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 精神療法	6. 最初と最後の頁 129-141
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 -
1. 著者名 Keiko Yamaguchi, Masaya Ito, Yoshitake Takebayashi	4. 巻
2. 論文標題 Positive emotion in distress as a potentially effective emotion regulation strategy for depression: A preliminary investigation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice	6. 最初と最後の頁
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/papt.12176	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 -

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 山口慶子・村中誠司・竹林由武・伊藤正哉
2. 発表標題 不安に対する曝露療法の研究動向：Structural Topic Model によるアブストラクト解析
3. 学会等名 第14回日本不安症学会学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山口慶子・小林由季・蟹江絢子・中山千秋・溝川英里子・中山孝子・吉橋実里・堀越勝
2. 発表標題 Y-BOCSを用いた査定面接の均質性向上の取り組み 強迫症への曝露反応妨害法と家族介入を併用したプログラムの臨床試験での実践
3. 学会等名 第20回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山口慶子
2. 発表標題 つらい時のポジティブ感情
3. 学会等名 第9回日本ポジティブサイコロジー医学会集会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山口慶子
2. 発表標題 with & afterコロナに有効なポジティブ感情について
3. 学会等名 第40回日本社会精神医学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山口慶子・竹林由武・伊藤正哉・堀越勝
2. 発表標題 不安症に対する曝露療法の研究動向 トピックモデリングによる検討
3. 学会等名 第11回日本不安症学会学術大会
4. 発表年 2019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

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