

令和 4 年 5 月 29 日現在

機関番号：16102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2021

課題番号：19K03319

研究課題名(和文) 嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者に対する認知行動療法プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of cognitive behavioral therapy program for dental phobia patients with vomiting reflex

研究代表者

古川 洋和 (FURUKAWA, Hirokazu)

鳴門教育大学・大学院学校教育研究科・講師

研究者番号：60507672

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、従来の認知行動療法の効果が不十分である嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者に特化した介入プロトコルを開発し、歯科恐怖症に対する認知行動療法の効果をさらに高めることであった。本研究では、(1)嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者における不安・恐怖の改善に有効な認知・行動的要因の抽出、(2)抽出した要因の獲得を目的としたプログラムの作成、(3)プログラムの効果検討、の3点について実証的検討を行った。本研究の結果、作成した嘔吐反射を伴う歯科恐怖症に対する認知行動療法は、歯科恐怖症の改善と嘔吐反射の消失に有効であることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまでわが国において、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症に関する疫学調査が行われ、歯科恐怖症患者の約半数は嘔吐反射を伴うことが報告されている。特に、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者は、従来の認知行動療法が奏功しないことが明らかにされている。本研究の成果として期待される嘔吐反射を伴う歯科恐怖症に対する有効な介入法の確立は、従来の認知行動療法による効果が不十分であった者の歯科治療に対する不安・恐怖が、どのように維持され続けているかを明らかにするとともに、口腔内の状態を改善するための方策を提供する点においても有益である。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to develop an intervention protocol specifically for patients with dental phobia with the gagging reflex, for whom conventional cognitive behavior therapy is inadequately effective, and to further enhance the effectiveness of cognitive behavior therapy for dental phobia. In this study, we empirically investigated the following three points: (1) identification of cognitive and behavioral factors effective in improving anxiety and fear in dental phobia patients with gagging reflex, (2) development of a program aimed at acquiring the identified factors, and (3) examination of the effectiveness of the program. The results of this study showed that a newly developed cognitive behavior therapy for dental phobia with gagging reflex was effective in improving dental phobia and eliminating the vomiting reflex.

研究分野：臨床心理学

キーワード：認知行動療法 歯科恐怖症 嘔吐反射

1. 研究開始当初の背景

歯科恐怖症は「歯科治療に対して過剰な不安・恐怖を抱く病態」とされており、米国精神医学会刊行の診断基準(DSM)によってひとつの疾患(「限局性恐怖症: Specific Phobia」として確立されている(American Psychiatric Association, 2013)。これまでの疫学調査によれば、成人の3.7%が歯科恐怖症の診断基準に該当し(Oosterink et al., 2009)、わが国における推定患者数は400万人以上であることが指摘されている(松岡ら, 2008)。また、歯科治療に対する不安・恐怖は、口腔内の衛生状態を悪化させる要因であることが明らかにされており(Heidari et al., 2015)、歯科恐怖症を改善するための効果的な介入法を確立する必要がある。

歯科恐怖症を改善するための介入法は、ランダム化比較試験による効果研究の成果から、心理社会的介入法の1つである認知行動療法が推奨されている(Haukebo et al., 2008)。しかしながら、歯科恐怖症に対する従来の認知行動療法には改善の余地があることも指摘されている(Lindner et al., 2018)。具体的には、歯科恐怖症に対する従来の認知行動療法においては、歯科治療場面における対処方略の獲得を目的とした「不安管理訓練」を基盤とした技法が適用されているもの(Öst & Clark, 2013)、従来の認知行動療法による介入が行われた歯科恐怖症患者のおよそ50%は、症状の減弱効果が不十分であることが指摘されている(Hägglin & Wide Boman, 2012)。つまり、歯科恐怖症患者の中には、従来の認知行動療法において獲得を目的としていた対処方略では、十分に不安・恐怖が減弱しない患者が存在することが明らかにされており、効果が不十分な歯科恐怖症患者に特化した介入の必要性が示唆されている(Raadal & Skaret, 2013)。

ところで、歯科恐怖症に対する認知行動療法の効果が十分に得られない理由については、嘔吐反射の有無によって不安・恐怖の維持要因が異なることが指摘されている(Veldt et al., 2018)。特に、嘔吐反射は歯科治療に対する不安・恐怖に起因する問題であることが指摘されており(Almozino et al., 2016)、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者と嘔吐反射を伴わない歯科恐怖症患者では、歯科治療に対する不安・恐怖に影響する認知・行動的要因が異なることが考えられる。しかしながら、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者については、歯科治療に対する不安・恐怖の改善に資する認知・行動的要因が明確にされていないため、どのような認知・行動的要因をターゲットとすることが歯科治療に対する不安・恐怖の改善に有効であるかが不明確である。

2. 研究の目的

これまでわが国において、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症に関する疫学調査が行われ、歯科恐怖症患者の約半数は嘔吐反射を伴うことが報告されている(Karibe et al., 2018)。特に、前述のとおり、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者は、従来の認知行動療法が奏功しないことが明らかにされている。嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者について、歯科治療に対する不安・恐怖を緩和するために有効な認知・行動的要因を明確にすることによって、有効な認知・行動的対処方略の獲得を目的とした介入プログラムを提供することが可能となる。歯科恐怖症は、有病率が高く、口腔内の状態を悪化させることを考慮すると、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症に対する介入効果が不十分であるという現状は、由々しき事態である。したがって、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症に特化した認知行動療法プログラムを立案し、その効果を明らかにする必要がある。

そこで本研究においては、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者の歯科治療に対する不安・恐怖を改善するための認知行動療法プログラムを開発することを目的とした。

3. 研究の方法

2019年度は、観察研究によって得られたデータをもとに、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症の不安・恐怖と関連する認知行動的要因を抽出した。2020年度は、1群事前事後デザインによって、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症を抱える者を対象として、前年度の研究成果から抽出された認知・行動的要因(注意機能)の獲得を目的とした介入プログラムの認容性を検討した。2021年度は、ランダム化比較試験によって、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症を抱える者を対象として、従来の介入プロトコルであるエクスポージャーを実施する前に前年度に認容性を検討した注意訓練を実施する介入プログラムの効果を検討した。具体的には、各年度において以下の方法によって研究を実施した。

【2019年度】

まず、181名の大学生を対象とした質問紙調査(Modified Dental Anxiety Scale・歯科治療時の嘔吐反射の有無・Dental Coping Strategy Questionnaire)を実施し、調査に同意の得られた対象者を嘔吐反射を伴う歯科恐怖症群(n=11)、嘔吐反射を伴わない歯科恐怖症群(n=14)に該当する対象者を選定した。次に、各群におけるDental Coping Strategy Questionnaireの下位因子得点とModified Dental Anxiety Scaleの得点についてSpearmanの順位相関係数を算出した。

【2020年度】

まず、144名の大学生を対象とした質問紙調査(Modified Dental Anxiety Scale・歯科治療時の嘔吐反射の有無に関する項目)を実施し、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症の傾向が強い対象者

(9名)を選定した。そして、介入プログラムへの参加に同意の得られた7名(男性2名・女性5名)を対象として、従来の介入プロトコルであるエクスポージャーを実施する前にWells(1990)を参考に作成した注意訓練を実施する介入プログラム(全8セッション)への参加を求めた。なお、2020年度の研究においては、効果指標としてModified Dental Anxiety Scale日本語版(MDAS-J:古川・穂坂,2010)得点を用い、認容性の指標として介入プログラムの脱落率および介入プログラムの満足度(5件法)を用いた。

【2021年度】

Modified Dental Anxiety Scale日本語版(以下、MDAS-J:古川・穂坂,2010)の得点が19点を超え、歯科治療に対する恐怖によって嘔吐反射が生じる11名の対象者を介入群(5名)と対照群(待機群:6名)にランダムに振り分け、介入群に割り振られた対象者は、従来の介入プロトコルであるエクスポージャーを実施する前にWells(1990)を参考に作成した注意訓練を実施する介入プログラム(全8セッション)への参加を求めた。なお、介入の効果指標として、MDAS-J(古川・穂坂,2010)、歯科治療のためのデンタルミラーの口腔内挿入による嘔吐反射の有無、の2点を用いた。

4. 研究成果

【2019年度】

嘔吐反射を伴う歯科恐怖症群においては、self-distracting and distancing 因子得点がModified Dental Anxiety Scaleの得点ともっとも関連が強く($r_s = -0.72, P = 0.03$)、嘔吐反射を伴わない歯科恐怖症群においては、catastrophizing 因子得点がModified Dental Anxiety Scaleの得点ともっとも関連が強いことが示された($r_s = 0.78, P = 0.001$)。したがって、嘔吐反射の有無によって、歯科治療に対する不安・恐怖ともっとも強く関連する認知行動的要因が異なることが明らかにされた。特に、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症については、歯科治療中の注意機能を反映するself-distracting and distancing 因子が歯科治療に対する不安・恐怖ともっとも強く関連していることから、注意制御に関する介入が奏功する可能性が示唆された。

【2020年度】

対象者の特徴:7名の対象者の性別については、男性2名と女性5名であった。また、対象者の平均年齢は20.9歳であった。

歯科治療に対する不安・恐怖および介入プログラムの満足度:表1にすべての対象者について、介入前後における歯科治療に対する不安・恐怖および介入プログラムの満足度の評定値を示した。

表1 介入前後における歯科治療に対する不安・恐怖および介入プログラムの満足度

対象者	MDAS-J		介入プログラムの満足度
	介入前	介入後	
A	19	16	4
B	21	18	3
C	19	15	4
D	22	16	4
E	24	17	3
F	23	18	5
G	22	18	5

Note. MDAS-J=Modified Dental Anxiety Scale

介入プログラム前後におけるMDAS-J(古川・穂坂,2010)の評定値について、Wilcoxonの符号化順位検定を行った結果、前後の評定値に有意差が検出された($P = 0.02$)。また、効果量とその95%信頼区間を算出した結果、高い効果が示された($r = 0.61; 95\% \text{ CI} = 0.18-0.84$)。認容性の指標であるドロップアウトは認められず、介入プログラムの満足度に関する平均評定値は4.0($SD = 0.8$)であった。したがって、新たに作成した嘔吐反射を伴う歯科恐怖症患者を対象とした介入プログラムは、高い効果と認容性が確認された。今後の研究においては、嘔吐反射の軽減を指標として含めた並行群間比較試験を実施する必要がある。

【2021年度】

対象者の特徴:各群の対象者の特徴を表2に示した。なお、介入群に割り振られた対象者は男性3名と女性2名、対照群に割り振られた対象者は男性3名と女性3名であった。

表2 各群の対象者の特徴

変数	介入群(n=5)		対照群(n=6)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
年齢	24.0	4.8	22.7	3.7
症状の維持期間	11.6	3.8	12.8	4.9

Note. 症状の持続期間の単位は「年」

歯科治療に対する恐怖感:各群におけるMDAS-J(古川・穂坂,2010)の評定値を表3に示した。

表3 各群における歯科治療に対する不安・恐怖

変数	測定時期	介入群(n=5)		対照群(n=6)	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差

MDAS-J	Pre	22.2	1.8	22.0	1.4
	Post	15.4	3.4	22.3	1.5

介入期間終了後において、介入群と対照群の MDAS-J の得点を比較した結果、有意な群間差が検出された ($P=0.008$)。また、介入群 5 名のうち 4 名に歯科治療のためのデンタルミラーの口腔内挿入による嘔吐反射の消失が認められ (消失率 = 80%)、対照群 6 名のうち嘔吐反射の消失が認められた者は 1 名であった (消失率 = 16.7%)。したがって、本研究で実施した介入プログラムは、歯科治療に対する恐怖ならびに嘔吐反射の軽減に有効であることが明らかにされた。

2019 年度から 2021 年度に実施した研究の成果から、嘔吐反射を伴う歯科恐怖症に対して、従来の介入プロトコルに注意訓練を加えた介入プログラムが有効であることが明らかにされた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 古川洋和・土橋美咲・竹内武昭・中尾睦宏
2. 発表標題 嘔吐反射を伴う歯科恐怖症の症状に関連する認知的要因
3. 学会等名 第27回日本行動医学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hirokazu Furukawa, Misaki Tsuchihashi
2. 発表標題 Dental among Japanese university students using the Modified Dental Anxiety Scale
3. 学会等名 International Congress of Behavioural Medicine 2021
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	竹内 武昭 (Takeuchi Takeaki) (60453700)	東邦大学・医学部・准教授 (32661)	
研究分担者	中尾 睦宏 (Nakao Mutsuhiro) (80282614)	国際医療福祉大学・医学部・教授 (32206)	

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
---------	---------