

平成 22 年 4 月 1 日現在

研究種目：若手研究（スタートアップ）

研究期間：2008～2009

課題番号：20830111

研究課題名（和文）

歯科治療恐怖に対する認知行動療法プログラムの開発とその効果に関する実証的検討

研究課題名（英文）

Development of cognitive-behavioral treatment program for dental phobia

研究代表者

古川 洋和 (FURUKAWA HIROKAZU)

松本歯科大学・歯学部・助教

研究者番号：60507672

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、歯科治療恐怖に対して欧米で有効性が確認されている認知行動療法プログラムを開発し、わが国における標準的プログラムを提唱することであった。本研究では、（１）欧米におけるプログラムの展望（２）プログラムの適用可能性の検討、（３）有効性の検討、の３点から認知行動療法プログラムの開発と効果検討を行った。本研究の結果、開発された認知行動療法プログラムは、欧米で用いられているプログラムと同等の高い効果を有することが示された。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to development of cognitive-behavioral treatment program and to propose a standard program in Japanese dental settings. In the present study, development and effects of the program were examined from three points: (1) review of the program in Europe and America, (2) investigation of applicability to Japanese dental settings, and (3) investigation of the effects of the program. Results of this study revealed that the cognitive-behavioral treatment program developed in the study had a large effect equal with the program used in Europe and America.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	1,210,000	363,000	1,573,000
2009 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,410,000	723,000	3,133,000

研究分野：臨床心理学

科研費の分科・細目：心理学・臨床心理学

キーワード：歯科治療恐怖, 認知行動療法

## 1. 研究開始当初の背景

歯科治療恐怖は「歯科治療に対し強度の恐怖を抱くために歯科受診を拒否・回避する病態」とされており、米国精神医学会刊行の診

断基準 (DSM) によって一つの疾患単位として確立されている (American Psychiatric Association, 1994)。以来行われてきた疫学調査によれば、歯科治療恐怖の有病率は 3～

5%であることが報告されている (Kent, 1997)。また、歯科治療に対する強い恐怖は、口腔内の状態を著しく悪化させる要因であることが報告されており (McGrath et al., 2004; Mehrstedt et al., 2007)、歯科治療恐怖に対する有効な治療法を明らかにする必要がある。

歯科治療恐怖に対する治療法は、ベンゾジアゼピン系抗不安薬を中心とした薬物療法、静脈内鎮静法を中心とした鎮静法、認知行動療法を中心とした心理社会的治療法、の3つのアプローチに大別される (Kent, 1997)。しかしながら、薬物療法や鎮静法は、歯科治療中の恐怖感は緩和できるものの、歯科治療に対する恐怖感には効果が認められないことが明らかにされている (Goodall et al., 1994)。したがって、歯科治療恐怖に対する治療においては、心理社会的アプローチの重要性が指摘されている (豊福・都, 2003)。

歯科治療恐怖を含めた心理社会的治療法については、不安・恐怖に関する認知行動モデルをもとに、無作為化比較試験による治療研究の成果から標準的な治療法として認知行動療法が提唱されている (Barlow et al., 1995)。しかしながら、提唱されている認知行動療法は、欧米においては既に普及しているものの、残念ながらわが国の患者を対象とした治療効果に関する実証研究は行われていないのが現状である。また、歯科治療恐怖に対する認知行動療法は、リラクゼーションやエクスポージャーといったさまざまな技法で構成されているものの、どのような技法がより効果的であるかという点については検討が不十分である。歯科治療恐怖は、有病率が高く、口腔内の状態を著しく悪化させることを考慮すると、有効な治療法の効果が実証的に検討されていないという現状は、由々しき事態である。したがって、わが国においても歯科治療恐怖に対する標準的な治療法を確立し、その効果を明確にする必要がある。

## 2. 研究の目的

上述した問題点を踏まえ、本研究では、歯科治療恐怖に対する治療法としてこれまでに欧米で有効性が実証されてきた治療プログラムを精査するとともに、わが国の歯科治療恐怖患者を対象とした認知行動療法プログラムを作成し、その治療効果について検討することを目的とした。

## 3. 研究の方法

### (1) 歯科治療恐怖に対する認知行動療法プログラムの精査

欧米における歯科治療恐怖に対する認知行動療法プログラムを精査するにあたり、文献収集を行い、収集された文献を対象に記述的レビューおよびメタ分析を行った。

### [記述的レビュー]

欧米における歯科治療恐怖に対する認知行動療法プログラムで用いられている技法を整理するために、National Library of Medicine 提供の文献データベース “PubMed” を使用して文献の収集を行った。検索条件は、Journal Article であること、「Title」または「Abstract」に「dental phobia (もしくは、odontophobia)」、「cognitive behavioral (もしくは、cognitive behavioural)」および「treatment (もしくは、therapy, intervention)」のキーワードが用いられていること、対象者の年齢が19歳以上であることとした。なお、1999年以前に公開されたもの、認知行動療法による介入が行われていないもの、効果指標として歯科治療に対する不安・恐怖に関するアセスメントが行われていないもの、予防を目的としたもの、英語か日本語で公開されていないもの、重複して抽出されたものについては、展望の対象から除外した。

### [メタ分析]

欧米における歯科治療恐怖に対する認知行動療法プログラムの効果を明らかにするために、系統的レビューにおいて対象とされた論文および文献データベース “PubMed” を用い、「dental phobia」、「dental anxiety」、および「dental fear」と「randomized controlled trial」のキーワードを組み合わせで検索した論文を対象にメタ分析を行った。そして、収集された文献のうち、無作為化比較試験が行われている、認知行動療法による介入が行われている、プラセボ条件あるいは未治療条件による統制群と治療効果が比較されている、歯科治療に対する不安・恐怖に関する評価項目の平均値と標準偏差が論文内に記載されている、英語か日本語で書かれているものを選定した。さらに、選定された論文内に引用されているものから上記の選定基準を満たす論文を抽出した。

### (2) 適用可能性の検討

わが国における標準的プログラムを作成するために、記述的レビューおよびメタ分析によって有効性が示された諸技法から構成される認知行動療法プログラムにしたがって治療を行い、プログラムの適用可能性を検討した。

①対象者：DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) の特定の恐怖症の診断基準を満たし、通常の歯科治療が困難な歯科治療恐怖患者9名を対象とした。なお、気分障害、物質関連障害、パーソナリティ障害、精神病的障害の診断基準を満たす者は除外された。

②プログラムの実施：認知行動療法プログラムは、すべて個別で行われた。

③倫理的配慮：本研究の実施に際しては、松

本歯科大学研究倫理委員会の承認を得た。

### (3) 有効性の検討

作成した認知行動療法プログラムの有効性をオープン試験によって検討した。

①対象者：DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) の特定の恐怖症の診断基準を満たし、通常の歯科治療が困難な歯科治療恐怖患者7名を対象とした。なお、気分障害、物質関連障害、パーソナリティ障害、精神病性障害、特定の恐怖症以外の不安障害の診断基準を満たす者は除外された。

②アウトカム：Subjective Units of Disturbance (SUD: 0~100) を用いて、歯科治療中の恐怖感について評定が求められた。SUDは、値が大きいほど、歯科治療中の恐怖感が強いことを示している。

③プログラムの実施：認知行動療法プログラムは、すべて個別で行われた。

④データ分析：治療プログラム実施前後におけるSUDの評定値を比較した。また、実施前後にかけてのeffect size ( $d$ ) を算出した。effect size ( $d$ ) は、値が大きいほど効果が大きいことを示しており、0.2以下は効果が小さく、0.5は中程度、0.8以上は効果が大きいとされている (Cohen, 1977)。本研究では、この基準に基づいてプログラムの効果を判断した。

⑤倫理的配慮：本研究の実施に際しては、松本歯科大学研究倫理委員会の承認を得た。

## 4. 研究成果

### (1) 歯科治療恐怖に対する認知行動療法プログラムの精査

欧米における歯科治療恐怖に対する認知行動療法プログラムを精査するにあたり、文献を収集し、記述的レビューおよびメタ分析を行った。

#### [記述的レビュー]

#### ① 抽出された文献

設定した選定基準を満たす論文は12編であった。掲載誌の内訳は、歯科医学関連の学術雑誌が8編、臨床心理学関連の学術雑誌が4編であった。

#### ② 対象者の内訳

抽出された12編の論文について、対象者の内訳を検討した結果、特定の恐怖症の診断基準を満たす患者のみを対象とした論文が7編、特定の恐怖症の診断基準は満たさないものの、歯科治療に対して強い不安・恐怖を感じる患者のみを対象とした論文が5編であった。

#### ③ 技法の分類

欧米における歯科恐怖症に対する認知行動療法プログラムで用いられている技法を分類した結果、エクスポージャー、リラクゼーション (応用リラクゼーションを含む)、認知的再体制化、ストレス免疫訓練、系統的

脱感作が使用されていることが明らかにされた。さらに、エクスポージャーと系統的脱感作は、他の技法と比べて高い効果を有する可能性が示唆された。

#### [メタ分析]

#### ① 抽出された文献

設定した選定基準を満たす論文は4編であった (Table 1)。

Table 1 メタ分析の対象論文

著者	刊行年	技法
Albert et al.	1985	SIT CST
Moore et al.	1991	R+video EX R+in vivo EX
Moore et al.	2002	R+video EX R+in vivo EX R+As
Fox & Newton	2006	GI

Note. SIT=ストレス免疫訓練; CST=対処スキル訓練; R+video EX=リラクゼーション+ビデオエクスポージャー; R+in vivo EX=リラクゼーション+現実場面でのエクスポージャー; R+As=リラクゼーション+アサーション訓練; GI=イメージ誘導。

#### ② データ分析

Table 1の研究を対象にメタ分析を行った。なお、Albert et al. (1985)の研究は、ストレス免疫訓練群、コーピングスキル訓練群の治療効果を未治療統制群と比較した研究であったため、それぞれ2つの技法を独立した研究とみなして結果をまとめた。また、Moore et al. (1991)の研究は、リラクゼーションとビデオを用いたエクスポージャーを組み合わせた治療群、およびリラクゼーションと現実場面でのエクスポージャーを組み合わせた治療群の治療効果を未治療統制群と比較した研究であったため、それぞれ2つの技法を独立した研究とみなして結果をまとめた。同様に、その後のMoore et al. (2002)の研究は、リラクゼーションとビデオによるエクスポージャーを組み合わせた治療群、リラクゼーションと現実場面でのエクスポージャーを組み合わせた治療群、およびリラクゼーションとアサーション訓練を組み合わせた治療群の治療効果を未治療統制群と比較した研究であったため、それぞれ3つの技法を独立した研究とみなして結果をまとめた。その結果、認知行動療法プログラムが行われた群の治療効果は統制群と比較して有意に大きいことが明らかにされた ( $d = 2.18$ ,  $p < 0.001$ )。また、エクスポージャーを中心とした認知行動療法プログラムは、高い効果を有することが示唆された ( $d = 2.36 \sim 3.58$ )。

記述的レビューの結果から、欧米における認知行動療法プログラムは、エクスポージャー、リラクゼーション (応用リラクゼーション

ンを含む)、認知的再体制下、ストレス免疫訓練、系統的脱感作が使用されていることが明らかにされ、エクスポージャーと系統的脱感作は、他の技法と比べて高い効果を有する可能性が示唆された。また、メタ分析の結果から、欧米における認知行動療法プログラムは、統制群と比較して有意に治療効果が大きいことが示された。なかでも、エクスポージャーを中心とした認知行動療法プログラムの効果が高いことが示唆された。したがって、欧米におけるエクスポージャーを中心とした認知行動療法プログラムが、わが国の歯科治療恐怖患者に対して適用可能であるかどうか、および有効であるかどうかを検討する必要があるといえる。記述的レビューおよびメタ分析の結果から作成した認知行動療法プログラムの概要を Table 2 に示す。

Table 2 本研究で作成したプログラムの概要

セッション	主な内容
初回	アセスメント 心理教育 不安階層表の作成
2回目以降	イメージエクスポージャー 現実場面のエクスポージャー
最終	アセスメント

### (2) 適用可能性の検討

記述的レビューおよびメタ分析の結果に基づいて作成した認知行動療法プログラムが、わが国の歯科治療恐怖患者に適用可能かどうか検討した。

#### ① 対象者の背景

対象者は男性 1 名、女性 8 名であった (平均年齢 39.33 歳 [ $SD = 11.40$ ])。

#### ② 脱落率

脱落者は女性 1 名のみであった。脱落の理由は、「エクスポージャーに対する恐怖感」であった。なお、プログラムを完了した 8 名通常の歯科治療が可能となった。したがって、記述的レビューおよびメタ分析の結果に基づいて作成した認知行動療法プログラムは、わが国の歯科治療恐怖患者にも適用可能であることが示された。

### (3) 有効性の検討

わが国の歯科治療恐怖患者に適用可能であることが確認された認知行動療法プログラムの有効性をオープン試験によって検討した。

#### ① 対象者の背景

対象者は男性 1 名、女性 6 名であった (平均年齢 36.29 歳 [ $SD = 10.67$ ])。また、脱落者数は女性 1 名 (脱落率 14.3%) であり、脱落の理由は、「エクスポージャーに対する恐怖感」であった。

#### ② セッションの構成

不安階層表の最上位の項目に記載された項目を達成するまでの平均セッション数は 4.83 ( $SD = 0.75$ ) であった。

#### ③ プログラムの有効性

プログラムを終結した 6 名の患者について、治療プログラム前後において不安階層表の最上位に記載された項目の SUD の評定値を Table 3 に示す。

Table 3 SUD の評定値

患者	評定値	
	Pre	Post
A	85	10
B	70	30
C	80	35
D	95	20
E	80	10
F	80	30

Note. Pre=治療前; Post=治療後

初回アセスメント時において、不安階層表の最上位に記載された項目の SUD の評定平均値は 81.67 (中央値=80,  $SD = 8.17$ ) であった。プログラム終了時において、不安階層表の最上位に記載された項目の SUD の評定平均値は 22.50 (中央値=25,  $SD = 10.84$ ) であった。プログラムの効果を明らかにするために、初回アセスメント時における SUD の評定値とプログラム終了時における SUD の評定値について、符号付き順位検定を行った結果、有意差が認められた ( $T = 2.21$ ,  $p < 0.05$ )。さらに、認められた有意差の臨床効果を明らかにするために effect size ( $d$ ) を算出した。その結果、算出された effect size は 6.11 であった。

#### ・得られた成果の国内外における位置づけ

これまでに欧米において行われてきた歯科治療恐怖に対するエクスポージャーを中心とした認知行動療法プログラムの効果研究について、治療前後にかけての不安・恐怖に関する effect size ( $d$ ) を算出すると、Haukebo et al. (2008) においては 2.86, Kvale et al. (2002) においては 3.37 であった。Cohen (1977) の基準に基づくと、本研究で作成したプログラムは、欧米におけるプログラムと同等の高い効果を有することが示された。わが国においては、歯科治療恐怖患者を対象とした治療プログラムについて、多数症例を対象とした実証的研究は行われていない。したがって、本研究で作成されたプログラムは、わが国における歯科治療恐怖に対する標準的プログラムとなり得ると考えられる。

#### ・今後の展望

本研究においては、脱落者数は 1 名 (脱落率 14.3%) であった。Haukebo et al. (2008) における脱落率は 5% であり、本研究における脱落率よりも低いといえる。今後は、脱落を

防止するための介入を含めたプログラムを立案する必要があるといえる。

## 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)

[学会発表] (計5件)

- ① 古川洋和：歯科恐怖症に対するエクスポージャーの効果 第2回日本不安障害学会学術大会, 2010年3月6日, エル・おおさか(大阪府)
- ② 古川洋和・穂坂一夫：歯科治療に対する恐怖と歯科受診の回避行動との関連—大学生を対象としたアナログ研究— 第35回日本行動療法学会, 2009年10月13日, 幕張メッセ(千葉県)
- ③ 穂坂一夫・古川洋和：歯科医師に対する非機能的認知を有する歯科恐怖症患者の1例 第1回日本心身医学5学会合同集会, 2009年6月6日, 東京国際フォーラム(東京都)
- ④ Furukawa, H. & Sakano, Y. : Effects of one-session cognitive behavior therapy for dental phobia: A meta-analysis Association for Behavioral and Cognitive Therapies 42<sup>nd</sup> Annual Convention, 2008年11月16日, Swan & Dolphin Hotel (Orland, US)
- ⑤ 古川洋和・坂野雄二：歯科治療恐怖に対する1セッションの認知行動療法—無作為化比較試験を対象としたメタ分析による検討— 日本行動療法学会第34回大会, 2008年11月3日, 日本教育会館(東京都)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

古川 洋和 (FURUKAWA HIROKAZU)

松本歯科大学・歯学部・助教

研究者番号：60507672