

令和 6 年 5 月 31 日現在

機関番号：32713

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20H01772

研究課題名（和文）うつ病に対するインターネット支援型認知行動療法の効果検証と普及法の確立

研究課題名（英文）Development of Dissemination Methods for Internet-Assisted Cognitive Behavioral Therapy for Depression

研究代表者

中川 敦夫（Nakagawa, Atsuo）

聖マリアンナ医科大学・医学部・教授

研究者番号：30338149

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 13,900,000円

研究成果の概要（和文）：2010年よりうつ病の認知行動療法（Cognitive behavioral therapy: CBT）が保険診療の対象となったが、わが国ではCBTの治療者数は不足している。本研究は、医療現場でのうつ病のCBT普及法の確立を目指し、CBT初学者が効果的にCBTを実践するためのCBTオンライン・コンサルテーションシステムを開発した。また、CBT初学者がCBTセッションをより実施しやすくするインターネット支援型CBTプログラムを、コンサルテーションを受けながら実施し、その有用性を確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

CBTのオンライン・コンサルテーションシステムは、わが国の臨床実情に合わせた形での教育アウトリーチ手法で、これまでCBTを実施されてこなかった医療機関において効果的にCBTが実施できた。わが国ではCBT治療者数は不足しているため、CBTの普及実装法を確立した点で学術的意義は高く、また臨床的アンメットニーズ克服のための手段の一つとして社会的意義が大きい。

研究成果の概要（英文）：Cognitive Behavioral Therapy (CBT) for depression has been covered by the Japanese national health insurance since 2010, but the number of CBT therapists is limited. This study aimed to develop a consultation system to disseminate CBT for depression at medical institutions. We developed an online consultation program to help beginners practice CBT effectively. In addition, an internet-assisted CBT program that makes it easier for CBT trainees to conduct sessions was implemented with this consultation system, demonstrating CBT to be effective.

研究分野：認知行動療法、うつ病

キーワード：認知行動療法 うつ病 EBM 普及実装法 医療の質

1. 研究開始当初の背景

うつ病は有病率の高い疾患の一つで、疫学調査で報告されたわが国における生涯有病率は6.1%にのぼる (Ishikawa et al., 2015)。また、うつ病は休業や自殺と関連することからその社会的損失は甚大で、わが国において年間3兆円に上ると見積もられている (Sado et al., 2011)。さらに、WHOによると、うつ病の健康損失を考慮した疾病負荷は、全疾患の中の第11番目の大きさを占め (Murray et al., 2012)、2030年までには第2番目、そして先進国では疾病負荷が最も大きな疾患になると推定されている (Mathers & Loncar., 2006)。

認知行動療法 (Cognitive behavioral therapy : CBT) は、物事への考え方や対処行動パターンの幅を広げる訓練を通して問題解決を図っていくことを目指す短期精神療法である。うつ病急性期治療に対する CBT は、薬物療法と同等の治療効果を有することが認められており (Amick et al., 2015)、抗うつ薬に CBT を併用すると CBT 終了後の再発予防効果も1年に及ぶことが示されている (Nakagawa et al., 2017)。このようなエビデンスから、CBT は国内外の主要なうつ病治療ガイドラインにおいて薬物療法と並んで推奨治療に位置づけられており、わが国では2010年より保険診療の対象として認められるようになった。しかしながら、わが国では訓練を受けた CBT の治療者数は足りておらず、一部の都道府県では診療報酬の請求が年間10件に満たないことが報告されていることから (厚生労働省第4回 NDB オープンデータ, 2018)、医療現場における CBT の普及が喫緊の課題となっている。

CBT をわが国の医療機関において普及するのにあたり、quality control は欠かせない。米国や英国では臨床心理学系大学院などで治療者育成システムが整備され、質が確保された CBT が提供されているが、日本を含む世界の多くの国々では CBT 治療者育成体制の整備が喫緊の課題となっている。わが国では質の高い CBT の全国規模での普及・実装を目指し、厚生労働省うつ病認知療法・認知行動療法研修事業が2011年より開始され、これまでに1000名以上の医療者が研修を受講してきたものの、依然として CBT 治療者は不足している。また、CBT 研修を受けた者であっても、わが国の現在の診療体制下では、自信を持って CBT を患者に継続的に実践していくのには困難がある。

CBT 普及の観点から近年、オンライン CBT が登場し、その費用対効果が高いことが確認されているものの、単独で実施した場合は治療中断率が高いことが示されている (So et al., 2013)。そこで、治療者との対面セッションとオンライン CBT を組み合わせた、ブレンド型 CBT と呼ばれる新しい実施形式が登場している。ブレンド型 CBT のメリットは、オンライン CBT プログラムを使い効率的に CBT を実施しながらも、セラピストが患者のニーズに合わせてセッションを調整することで、相互補完しながら有効性を高めることにある (van der Vaart et al., 2014)。

2. 研究の目的

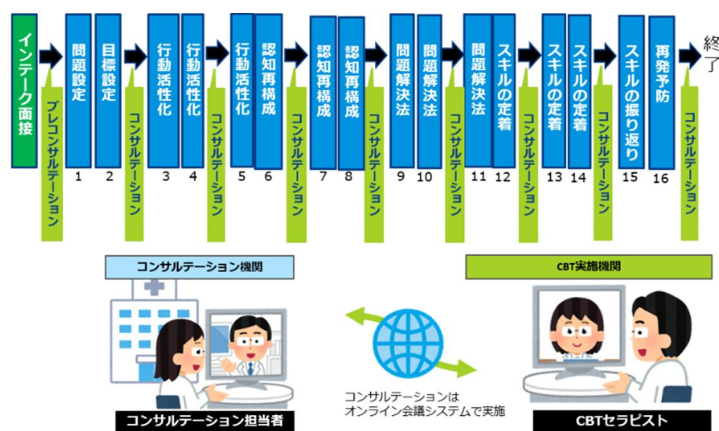
本研究は、わが国での医療現場におけるうつ病の CBT 普及法の確立を目指し、CBT 初学者が効果的に CBT を実践するための CBT オンライン・コンサルテーションシステムを開発する。また、CBT 初学者はコンサルテーションを受けながら、CBT セッションが実施しやすいように開発されたインターネット支援プログラムを用いて CBT を実施し、その有用性を検討する。

3. 研究の方法

(1) CBT オンライン・コンサルテーションシステムの開発

CBT 初学者が所属する医療機関と CBT コンサルテーション担当者が所属する医療機関をオンライン会議システムで結び、CBT 初学者が実施する CBT セッションを2回に1回の間隔で、30-60分程度のコンサルテーションをオンラインで行う。コンサルテーション担当者は厚生労働省うつ病 CBT 研修事業のスーパーバイザーもしくは慶應義塾大学病院 CBT 外来において CBT 実施経験が豊富な医師・公認心理師等の専門職が担当し、コンサルテーション担当者の質を担保する。CBT 初学者は CBT セッションで行ったことや、行えなかったことを「コンサルテーション振り返りシート」に記録し、オンライン・コンサルテーションを受ける。コンサルテーションのなかで、CBT 初学者は CBT コンサルテーション担当者からフィードバックを受け、CBT を実施する際に留意事項を学習する。アウトカムとして、オンライン・コンサルテーションシステムの医療機関採用率、CBT fidelity 遵守度、使い勝手を評価する。

CBT オンライン・コンサルテーションシステムの概要



(2) CBT 初学者が所属する医療機関で実施される CBT(インターネット支援型 CBT プログラム) の効果

本研究では、研究実施機関に通院する外来うつ病患者に対してブレンド型認知行動療法を実施し、その臨床的有用性を評価する。研究デザインは、ランダム化 waiting-list 対照比較試験である。本研究のブレンド型 CBT プログラムは、研究の介入期間の 16 週間に、基本的には毎週実施され、その間主治医による通常治療も並行して実施される。ブレンド型 CBT セッションは原則 1 回 30 分～50 分で、初回はアセスメントと治療目標の確認、心理教育、インターネットの使い方の指導が行われる。以降のセッションでは、行動活性化、認知再構成、問題解決技法と介入を行っていくが、16 週間で少なくとも 8 回以上のセッションは実施しなければならない。評価は、介入前(0Wk)、介入終了(16Wk)、4M 後観察(32Wk)に実施する。主要評価項目は、介入前後のうつ症状の改善(Quick Inventory of Depressive Symptomatology: QIDS の得点減少)

4. 研究成果

(1) CBT オンライン・コンサルテーションシステムの開発

インターネット支援型認知行動療法ツール(実施マニュアル、介入マテリアル、動画等)の作成、CBT コンサルテーション用のツールを作成し、CBT オンライン・コンサルテーションシステムを構築した。23 研究参加機関のうち、21 機関(83.3%)で CBT オンライン・コンサルテーションシステムを導入して CBT を実施できた。21 機関で 39 例が登録された。2020 年～2022 年は新型コロナ感染拡大により対面面接を制限する機関も多く、リクルートや実施に苦慮した。一方で、コンサルテーションを受けた CBT 初学者からの聞き取りから「インターネットやノートなどツールを活用した認知行動療法は手順が明確であり、非常に取り組みやすかった」「コンサルテーションを通じて、目前の患者の病態の捉え方や困りごとの解決への道筋、また次回への注意点など非常に具体的なご助言をいただき、安心して取り組むことが出来た」などのポジティブなフィードバックを得て、有用な CBT コンサルテーションシステムであることが示唆された。

初めての CBT を
実施した精神科医

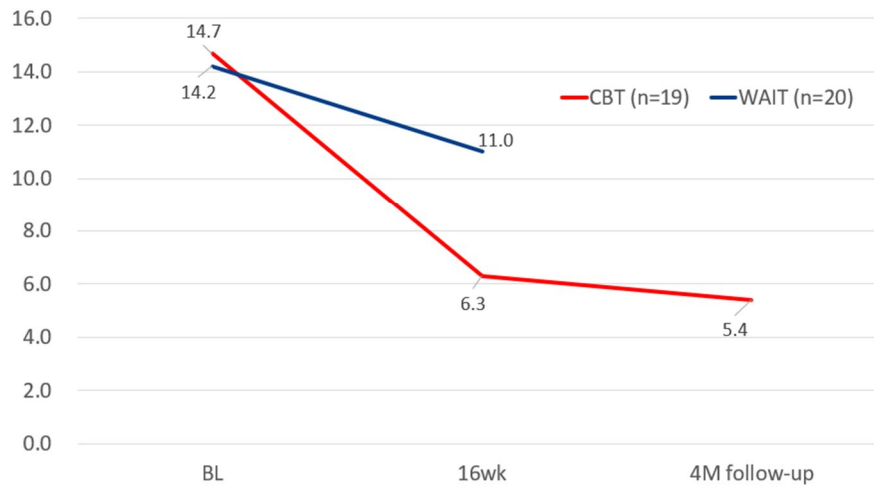
コンサルテーションを受けて
CBT を実施した感想

コンサルを受けて・・・	コンサルを受けて・・・	コンサルを受けて・・・
<ul style="list-style-type: none"> インターネットやノートなどツールを活用した認知行動療法は手順が明確であり、非常に取り組みやすかった。 テキストやこトレがあるため、患者様と一緒に取り組みやすく、次回何をやるかということも具体的に理解でき、進めやすかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 事前にコンサルテーションを受けることで、ケースに望む際の不安が小さくなった。 コンサルテーションを通じて、目前の患者の病態の捉え方や困りごとの解決への道筋、また次回への注意点など非常に具体的なご助言をいただき、安心して取り組むことが出来た。 	<ul style="list-style-type: none"> コンサルテーション自体が CBT のセッションと同じ流れのように感じましたので、お手本となった。 今回の経験を活かして日々の診療でもうつ病の CBT を応用する機会が増え、患者のみならず、治療者の体験・学習に繋がるのが大きなメリットだと感じる。

(2) CBT 初学者が所属する医療機関で実施される CBT(インターネット支援型 CBT プログラム)の効果

合計 44 例が登録され、39 例 (CBT 群 n=19、待機群 n=20)に介入を実施した。CBT 群の介入前のうつ症状重症度 QIDS 得点は 14.7 点であったが、介入後は 6.3 点に減少し、4 ヶ月フォローアップでは 5.4 点と改善を維持した。待機群の介入前の QIDS 得点 6.3 点、介入後は 11.0 点であった。介入後のうつ症状改善に両群間で有意差を認めた($F=10.8$, $p=0.002$)。

QIDS得点経過



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 6件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Amano M, Katayama N, Umeda S, Terasawa Y, Tabuchi H, Kikuchi T, Abe T, Mimura M, Nakagawa A.	4. 巻 14
2. 論文標題 The effect of cognitive behavioral therapy on future thinking in patients with major depressive disorder: A randomized controlled trial.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Front Psychiatry	6. 最初と最後の頁 997154
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/fpsyt.2023.997154.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Nogami W, Nakagawa A, Katayama N, Kudo Y, Amano M, Ihara S, Kurata C, Kobayashi Y, Sasaki Y, Ishikawa N, Sato Y, Mimura M.	4. 巻 18
2. 論文標題 Effect of Personality Traits on Sustained Remission Among Patients with Major Depression: A 12-Month Prospective Study.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Neuropsychiatr Dis Treat	6. 最初と最後の頁 2771-2781
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2147/NDT.S384705.	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 Nogami W, Nakagawa A, Kato N, Sasaki Y, Kishimoto T, Horikoshi M, Mimura M.	4. 巻 -
2. 論文標題 Efficacy and Acceptability of Remote Cognitive Behavioral Therapy for Patients With Major Depressive Disorder in Japanese Clinical Settings: A Case Series.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cogn Behav Pract.	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） 10.1016/j.cbpra.2022.04.002.	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 天野瑞紀, 中川敦夫	4. 巻 52(1)
2. 論文標題 うつ病の認知行動療法update	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 臨床精神医学	6. 最初と最後の頁 53-59
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 中川敦夫	4. 巻 52(2)
2. 論文標題 反復性うつ病の抑うつ的反すうへの対応を探る - 反すう焦点化認知行動療法の出会いと実践 -	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 臨床精神医学	6. 最初と最後の頁 155-159
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 中川敦夫	4. 巻 151特別号(2)
2. 論文標題 認知行動療法	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本医師会雑誌	6. 最初と最後の頁 110-114
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 Umegaki Y, Nakagawa A, Watkins E, Mullan E.	4. 巻 -
2. 論文標題 A rumination-focused cognitive-behavioral therapy self-help program to reduce depressive rumination in high-ruminating Japanese female university students: a case series study.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cognitive and Behavioral 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) 10.1016/j.cbpra.2021.01.003.	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 Sado M, Koreki A, Ninomiya A, Kurata C, Mitsuda D, Sato Y, Kikuchi T, Fujisawa D, Ono Y, Mimura M, Nakagawa A.	4. 巻 75(11)
2. 論文標題 Cost-effectiveness analyses of augmented cognitive behavioral therapy for pharmacotherapy-resistant depression at secondary mental health care settings.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Psychiatry Clin Neurosci.	6. 最初と最後の頁 341-350
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pcn.13298. Epub 2021 Sep 17.	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 Katayama N, Nakagawa A, Umeda S, Terasawa Y, Abe T, Kurata C, Sasaki Y, Mitsuda D, Kikuchi T, Tabuchi H, Mimura M.	4. 巻 298 (Pt A)
2. 論文標題 Cognitive behavioral therapy effects on frontopolar cortex function during future thinking in major depressive disorder:a randomized clinical trial.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 J Affect Disord.	6. 最初と最後の頁 644-655
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jad.2021.11.034	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 天野瑞紀, 中川敦夫	4. 巻 62(5)
2. 論文標題 精神科診療のエビデンス-国内外の重要ガイドライン解説】(第1章)診療ガイドラインの基礎知識 診療ガイドラインの質と吟味のポイント	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 精神医学	6. 最初と最後の頁 502-510
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 佐々木洋平, 中川敦夫	4. 巻 23(5)
2. 論文標題 【評価尺度を再考する】うつ病の臨床評価尺度(Hamilton Depression Rating Scale)の基本問題	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 臨床精神薬理	6. 最初と最後の頁 459-465
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 佐々木洋平, 中川敦夫	4. 巻 増刊7
2. 論文標題 【疾患・領域別最新認知行動療法活用術】疾患別 うつ病の認知行動療法とブレンド認知行動療法を活用した遠隔精神医療	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 精神療法	6. 最初と最後の頁 16-26
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 小林由季, 中川敦夫	4. 巻 213
2. 論文標題 秘密と嘘 その深層 医療・福祉現場における秘密と嘘 エビデンスの秘密と嘘	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 こころの科学	6. 最初と最後の頁 63-67
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 中川敦夫	4. 巻 35
2. 論文標題 【良き臨床精神科医を育てるために-精神科臨床教育の工夫-】学会発表の指導 効果的なオーラル・プレゼンテーションのために	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 精神科治療学	6. 最初と最後の頁 1247-1251
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25件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 初期治療に効果不十分なうつ病患者の次の一手を考える
3. 学会等名 第6回日本うつ病リワーク協会年次大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 佐渡充洋
2. 発表標題 マインドフルネス認知療法の臨床での活用と課題
3. 学会等名 第23回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 精神的健康の新たなパラダイムー病氣 (illness) モデルから Illness-Wellbeing Dual Continuum モデルへ
3. 学会等名 第119回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 新たな認知行動療法で反芻思考に挑む：反芻焦点化認知行動療法
3. 学会等名 第119回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 診療ガイドラインから臨床実装へ：オンラインを用いた認知行動療法の普及 (INITIATE研究)
3. 学会等名 第119回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 反すうに取り組む：反芻焦点化認知行動療法 Ruminant-focused cognitive behavioral therapy(RFCBT)
3. 学会等名 第23回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 うつ病におけるリカバリーを目指して：協働経験主義的(collaborative empiricism)アプローチの実践
3. 学会等名 第20回日本うつ病学会総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 わが国においてうつ病の認知行動療法の実装を進める：INITIATE study
3. 学会等名 第20回日本うつ病学会総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 わが国の精神科医療の中で精神科専門療法としてのCBT
3. 学会等名 第22回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 藤澤大介，田島美幸，田村法子，近藤裕美子，菊地俊暁，中川敦夫，大野裕
2. 発表標題 本邦における認知行動療法の実施状況：全国医療機関調査より
3. 学会等名 第22回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 倉田知佳, 満田大, 片山奈理子, 野上和香, 佐々木洋平, 中川敦夫
2. 発表標題 うつ病に対する認知行動療法の持続性効果：長期追跡の検討
3. 学会等名 第22回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田島美幸, 小林由季, 清水恒三朗, 岡田佳詠, 大嶋伸雄, 前田初代, 丹野義彦, 中川敦夫, 藤澤大介, 菊地俊暁
2. 発表標題 認知行動療法における多職種連携マニュアルの開発
3. 学会等名 第22回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小林由季, 中川敦夫, 田島美幸, 満田大, 大野裕, 三村將
2. 発表標題 認知行動療法実施における現状とその課題～厚生労働省認知行動療法研修事業アンケート結果より～
3. 学会等名 第22回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 各ライフステージにおける女性のメンタルヘルス
3. 学会等名 第50回日本女性心身医学会学術集会 / 第34回日本女性心身医学会研修会ランチョンセミナー（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 難治性うつ病に対する認知行動療法
3. 学会等名 第19回日本うつ病学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 職域におけるうつのマネジメント：認知行動療法的アプローチの活用
3. 学会等名 第29回日本産業精神保健学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 認知行動療法マニュアルが備えておくべきもの：診療の質の確保を目指して
3. 学会等名 第118回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 難治性うつ病に対する認知行動療法
3. 学会等名 第18回日本うつ病学会/第21回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 反芻に取り組む：反芻焦点化認知行動療法
3. 学会等名 第18回日本うつ病学会/第21回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 医療現場における認知行動療法実装の課題とその工夫
3. 学会等名 第117回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 より良い周産期メンタルヘルスを目指して：精神疾患を合併した妊産婦診療ガイドの活用 周産期うつ病の治療と対応
3. 学会等名 第117回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野上和香, 中川敦夫, 加藤典子, 佐々木洋平, 三村將
2. 発表標題 COVID-19パンデミック下でのうつ病に対する遠隔通信技術を用いた認知行動療法の実施可能性
3. 学会等名 第117回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 天野瑞紀, 中川敦夫, 片山奈理子, 梅田聡, 寺澤悠理, 田淵肇, 菊地俊暁, 三村將
2. 発表標題 うつ病の認知行動療法における未来性思考の変化の検討: ランダム化比較試験
3. 学会等名 第117回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 精神科医の基本的技能から専門的技能: 認知行動療法の観点から
3. 学会等名 第116回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中川敦夫
2. 発表標題 新型コロナウイルス(COVID-19)pandemic時代の認知行動療法 遠隔医療におけるCBTの可能性とその課題
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

〔図書〕 計1件

1. 著者名 エドワード・R・ワトキンス著, 大野裕監訳, 梅垣佑介 / 中川敦夫訳	4. 発行年 2023年
2. 出版社 岩崎学術出版社	5. 総ページ数 347
3. 書名 うつ病の反すう焦点化認知行動療法	

〔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	渡邊 衡一郎 (Watanabe Koichiro) (30230957)	杏林大学・医学部・教授 (32610)	
研究分担者	佐渡 充洋 (Sado Mitsuhiro) (10317266)	慶應義塾大学・保健管理センター(日吉)・教授 (32612)	

	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
研究協力者	天野 瑞紀 (Amano Mizuki)		
研究協力者	野上 和香 (Nogami Waka)		
研究協力者	満田 大 (Mitsuda Dai)		
研究協力者	小澤 満玲 (Ozawa Mire)		
研究協力者	松岡 潤 (Matsuoka Jun)		

6. 研究組織（つづき）

	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
研究協力者	伊原 栄 (Ihara Sakae)		
研究協力者	倉田 知佳 (Kurata Chika)		
研究協力者	佐々木 洋平 (Sasaki Yohei)		
研究協力者	中野 有美 (Nakano Yumi)		
研究協力者	小林 由季 (Kobayashi Yuki)		
研究協力者	片山 奈理子 (Katayama Nariko)		
研究協力者	小田桐 沙耶歌 (Odagiri Sayaka)		

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