

PE 治療チェックリスト セッション1

1) プログラムと治療手順の概観の提示

- セッションの計画事項
- 治療全体の概要（毎週10回（週2回）、各セッション90分、焦点はPTSD症状の軽減）

2) 持続エクスポージャーセラピーの原理

- 治療は、トラウマ後の症状を長引かせる2つの主な要因（回避と非機能的な認知）に焦点をあてる
- セラピストによる説明：苦痛な記憶や状況に直面することで、
 - 感情のプロセスを促す。クライアントは、トラウマに関連する記憶や状況は危険ではなく、対処可能であることを学ぶ。
 - クライアントは、トラウマを思い出させるものとトラウマ体験を区別出来るようになる。
 - 過剰な恐怖感を軽減し、トラウマに関する現実的な視点を養う。
 - PTSD症状を軽減する。
- 2つのタイプのエクスポージャー：想像エクスポージャー（トラウマ記憶を想起し、語る）と現実エクスポージャー
 - 想像エクスポージャー：トラウマ記憶を持続的に繰り返し想起する
 - 現実エクスポージャー：実生活で避けている状況、行動、場所に接近し、直面する
- PTSDのクライアントによく見られる、世界が非常に危険であるとか、自分は無力であるといった考えや視点
- 回避することで、こうした考えが保持され、かつ改善の可能性となり得る経験を妨げることになる。
- 想像と現実エクスポージャーは、こうした考えや予測を徹底的に試す機会になる。

4) 情報収集

- トラウマ面接（TI）の実施

5) 呼吸再調整法

- 呼吸と感情の状態は関連している。
- よりたくさんのお空気を吸い込むことは、危険に直面した（戦う VS 逃げる）際には役立つが、危険でない場合には役立たない。
- ゆっくりと呼吸することで、リラックスできることをクライアントが学ぶ。
- ゆっくりとした呼吸法の正しい手順を示す：
 - 普通に息を吸う
 - とてもゆっくりと息を吐く（リラ——ックスと言いながら）
 - 再度吸う前に一旦息を止め、4つ（もしくは少なくとも2つ）数える。
- クライアントに呼吸法の手順を1~3分間練習してもらう。
- 呼吸法練習のための繰り返しのテープを作る。

6) 宿題

- 呼吸再調整法を一回10分間、一日3回練習する
- セッション1のテープを一度聞く
- “治療の原理” の手引きを読む

PE 治療チェックリスト セッション2

1) 宿題の振り返り

- 自己評価式尺度の振り返り (PSS-SR or PCL, BDI)
- 宿題に前向きなフィードバックをする；体験を話し合い、質問に答える

2) セッションの予定事項の提示

- トラウマ体験に対する一般的な反応について話し合う
- NBC Dateline のビデオを見せ、話し合う (オプションとして)
- 現実エクスポージャーの原理について話し合う
- 現実エクスポージャーの不安階層表を構築する

3) トラウマ体験に対する一般的な反応についての話し合い

- 恐怖や不安を感じる
- 記憶やフラッシュバック、悪夢を通してトラウマを再体験する
- 集中困難
- 過覚醒/過剰な警戒心/過剰にびくっとする
- 回避(身体的/認知的/感情的)
- 抑うつ感/関心・興味の欠如
- 必要に応じて、クライアントの自殺のリスクを判断する
- コントロールを失う・「狂ってしまう」感覚
- 罪責感/恥
- 怒り/イライラ感
- 自己や周りの人に対する否定的な考え (例：貧困な自己イメージ)
- 人間関係のトラブル
- 性欲の減退
- 別のトラウマや否定的な記憶の活性化

4) オプション： NBC Dateline で放映された PTSD のためのエクスポージャーセラピーのビデオを見せ、話し合う

5) エクスポージャー (現実) 療法の原理の提示

回避は、短期的には (不安を減らす) 効果があるが、長期的には PTSD の症状を持続させ、新しい学びを妨げる。

エクスポージャー：

- －回避、つまり負の強化を防ぐ
- －クライアントの恐れている状況が予測通り危害につながる、という思い込みを反証する
- －不安が一生続くという考えを反証する
- －馴化を促進する
- －クライアントの自身と有能感を高める

6) 自覚的障害単位 (SUDS) の紹介

SUDS (自覚的障害単位) の説明； 0 から 100 の間
クライアントの体験に基づく目印となるポイントの設定 (最低でも 0、50、100)

7) 現実エクスポージャーの不安階層表の構築

- ケースの例（橋が怖いタクシー運転手や子どもと海の話など）を挙げながら、習慣化の説明をする。
- これまで避けてきた刺激や状況を聞きだし、10から15の現実エクスポージャー用の回避場面のリストを作る。
- 各回避場面のSUDSを設定する。設定した単位は、適切な範囲のSUDのレベルを含むものとする

8) 現実エクスポージャーの宿題

- 低から中度レベルのSUDSで示された（通常40から60）回避場面を選択する。
- 現実エクスポージャーを説明する：
 - クライアントは、不安のレベルがスタート時点より50%まで下がるまで、もしくは45分から60分間はその状況にとどまる必要がある。
 - エクスポージャー療法は、繰り返し練習されることで効果が上がる。
- “現実エクスポージャー宿題記録フォーム”を提供し、どのようにSUDSを記録するか（前、後、最大値）を示す。

9) 宿題

- 呼吸再調整法の練習を続ける
- 現実エクスポージャー用に選んだ回避場面を練習する
- セッション2のテープを一度聞く
- 現実エクスポージャー用の回避場面のリストを振り返り、その他の状況や物事を付け加える。
- “トラウマ体験に対する一般的な反応”資料を数回読み直す

PE 治療チェックリスト セッション3

1) 宿題の振り返り

- 宿題について話し合い、十分な前向きなフィードバックと賞賛を与える
- 宿題に関して、建設的なフィードバックを提供する
- 現実エクスポージャーの宿題記録を振り返り、フィードバックする
(ここ、もしくは新しい宿題を出す前)

2) セッションの予定事項の提示

- 想像エクスポージャーの原理を振り返る
- トラウマ記憶の想起を45分間行う

3) 想起/エクスポージャーの原理の提示

- トラウマはつらく、回避しがちだということを覚えておく
- 回避(思考の抑圧)は、短期的には効果があるが、長期的には効果がない
- 再体験、回避、過剰な警戒心はトラウマが“終わっていない出来事”であるサインである；つまり、記憶が処理されていない
- 類似する例を挙げる(例：悪いものを食べたとき、ファイルキャビネット、レストラン)
- トラウマを想起する目的は：
 - トラウマ記憶をプロセスし、整理する
 - トラウマを“思い出すこと”と“再びトラウマ被害を受けること”をより明確に区別させる；トラウマの記憶は危険でないことを学ぶ
 - トラウマの出来事と類似する事柄の違いを区別させる、つまり特定のトラウマに対する感覚が、似ているが安全な状況に般化(Generalization)するリスクを減らす
 - 馴化を促進する(例：繰り返すことで、不安が下がる)
 - 個人の有能感を高める：やり遂げる感覚と自信を向上する

4) 想起/エクスポージャーの手順

クライアントの以下の指示を出す…

- 目を閉じる
- トラウマの出来事をなるべく鮮明に想像する。何が起こったのか、体験した出来事や考えや感覚を説明する
- それらが今起こっているかのように、現在進行形で語る

次のように説明する…

- クライアントは、約5分ごとにSUDSの値を尋ねられる；クライアントは、想像しているものから離れることなくすばやく値を答えるようにする
- 想像の再訪問を45分間続ける；もし語りがそれよりも短い場合、話の最初に戻り語りを繰り返してもらう

6) 想像エクスポージャー中

- 必要に応じてクライアントが現在進行形にとどまれるよう敏速に対応する
- 必要に応じてサポートや応援をする
- 必要に応じてクライアントが考えや感情、体の感覚などに集中できるよう敏速に対応する

- 必要に応じてクライアントの情動表出を調整する（例：クライアントに目を開けるように言う、過去形で話す、より通常の会話のように語ってもらう、またはクライアントがより深く入り込めるような質問をする）
- SUDS のスコアをつける

6) 想像エクスポージャーの処理

- クライアントと体験について話し合う：大変な課題をやり遂げたことをたくさん褒める；必要に応じて、ゆっくりの呼吸法を使う
- クライアントと馴化（もしくはその欠如）について話し合う
- クライアントに想像エクスポージャーの最中に思いついたことや重要に思えたことを尋ねる
- 想像エクスポージャー中にセラピストが観察したことを共有する
- セラピストは、クライアントのトラウマに関する考えや思い込みに関する手助けをする（通常2、3回目の想像エクスポージャーまで待つ）

7) 宿題

- 呼吸再調整法の練習を続ける
- セッション3のテープを1回聞く
- 想像エクスポージャーの部分全体のテープを、目を閉じてイメージに集中しながら一日に1回聞いてもらう（可能な限りとめない）。ただし、夜寝る前は避ける
- クライアントに想像エクスポージャーの記録フォームの記入方法を指導する
- 現実エクスポージャーの宿題を出す

PE 治療チェックリスト セッション 4-9

- 1) 宿題の振り返り
 - もし実施した場合、自己評価式尺度を振り返る (PSS-SR or PCL, BDI)
 - 想像と現実エクスポージャーの宿題記録を振り返り、褒め、建設的なフィードバックをする
- 2) セッションの予定事項の提示
 - 想像エクスポージャー
 - 現実エクスポージャーの計画と実施
 - 宿題を話し合う
- 3) 想像エクスポージャーの実施
 - 必要に応じて手順を振り返る
 - 想像エクスポージャーを 30 分から 40 分実施する
 - 通常セッション 5 か 6 から開始：“ホットスポット”を見分け、想像エクスポージャーの焦点にする
 - セッション 9 (または 10) までに全体の記憶を思い出すことに戻る
 - 必要に応じて、クライアントが現在進行形形式で想起できるよう敏速に対応する
 - 必要に応じて、励ましとサポートを提供する
 - 必要に応じて、クライアントが思考や感情、身体的感覚に集中できるよう敏速に対応する
 - クライアントの情動表出を調整する
 - SUDS のスコアをつける

エクスポージャー体験の処理

- クライアントと体験について話し合う：大変な課題をやり遂げたことをたくさん褒める；必要に応じて、ゆっくりの呼吸法を使う
- 必要に応じて、クライアントと馴化（もしくはその欠如）について話し合う
- クライアントとの体験のプロセス：クライアントに想像エクスポージャーの最中に思いついたことや重要に思えたことを尋ねる；想像エクスポージャー中にセラピストが観察したことを共有する

セラピーの進行に合わせて：

- 必要に応じて、クライアントがトラウマに関する考えや思い込みに気付く手助けをする
- 必要に応じて、クライアントのトラウマに対する現実的な視点やそれが本人にとってどんな意味を持つのかを考えるための手助けになる質問をする

4) 現実エクスポージャーに関する話し合いと取り組み

- 現実エクスポージャーの宿題を深く話し合い、必要に応じて問題解決の手助けをするそして/または
- セラピストが同行する現実エクスポージャーの実施（頻繁には行われない）

5) 宿題

- 呼吸再調整法を引き続き練習する
- セッションのテープを 1 度聞く
- 想像エクスポージャーのテープを一日 1 度聞く
- 現実エクスポージャーの宿題をだす

PE 治療チェックリスト
セッション10（最終セッション）

1) 宿題の振り返り

- もし実施した場合、自己評価式尺度の振り返り（PSS-SR or PCL, BDI）
- 想像と現実エクスポージャーの宿題記録を振り返り、褒め、建設的なフィードバックをする

4) セッションのアジェンダの提示

- 短時間の想像エクスポージャー
- 治療経過とエクスポージャーのスキルを使い続ける計画を話し合う

3) 想像エクスポージャーの実施

- 全体の記憶に関する想像エクスポージャーを約 20 分間実施する
- 必要に応じて、クライアントが現在進行形形式で想起できるよう敏速に対応する
- 必要に応じて、励ましとサポートを提供する
- 必要に応じて、クライアントが思考や感情、身体的感覚に集中できるよう敏速に対応する
- クライアントの情動表出を調整する
- SUDS のスコアをつける

2) エクスポージャー体験の処理

- クライアントの体験を必要に応じてプロセスし、話し合う
- エクスポージャーがセラピー全体を通してどのように変わったかに焦点を絞る

5) 治療プログラムとクライアントの進歩の振り返りと治療の終結

- 現実エクスポージャーに含まれた項目の現在の SUDS スコアを聞く
- クライアントの進歩について話し合う
- クライアントが習得したスキルを振り返り、もし必要があれば（例：現実エクスポージャーのある項目で SUDS がまだ顕著に高い場合）エクスポージャー継続のための計画を立てる
- 将来的に症状が悪化する可能性があること、ぶり返し予防と対応策について話し合う
- クライアントから、治療において役に立ったこと、それほど役に立たなかったことについてのフィードバックを得る
- クライアントのがんばりと改善に対して前向きなフィードバックをする
- これが治療終了である場合、さよならを告げる

心的外傷後ストレス障害に対する認知処理療法の実施可能性に関する研究

研究分担者 伊藤正哉

研究分担者 堀越 勝

国立精神・神経医療研究センター認知行動療法センター

研究要旨

国際的なガイドラインにおいて、心的外傷後ストレス障害に対してはトラウマに焦点を当てた認知行動療法が最も治療効果が期待できるとして推奨されている。認知処理療法 (Cognitive Processing Therapy: CPT) は、Patricia A. Resick によって開発された、心的外傷後ストレス障害に対する認知行動療法であり、個人療法としても集団療法としても実施される。われわれは、認知処理療法の我が国での実施可能性を検討するため、個人版 CPT と集団版 CPT についての予備試験を実施してきた。また、個人版 CPT に関しては、ランダム化比較試験を実施するための準備を進めてきた。平成 27 年度は、日本に Resick 教授を招聘して研修会を開催し、最新版の治療マニュアルとマテリアルを邦訳した。

研究協力者 (50 音順)

今村扶美 (国立精神・神経医療研究センター病院 室長)、大江悠樹 (国立精神・神経医療研究センター 流動研究員)、大野裕 (一般社団法人 認知行動療法研修開発センター 理事)、国立精神・神経医療研究センター 顧問)、櫻村正美 (日本医科大学 講師)、蟹江絢子 (国立精神・神経医療研究センター病院 医師)、片柳章子 (国立精神・神経医療研究センター 研究員) 小西聖子 (武蔵野大学 教授)、高岸百合子 (駿河台大学 講師)、中島聡美 (国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 室長)、牧野みゆき (国立精神・神経医療研究センター 研究員)、正木智子 (武蔵野大学博士課程)、森田展彰 (筑波大学 准教授)、平林直次

(国立精神・神経医療研究センター病院 部長)

A. 研究目的

生死の危険や重傷を負うようなトラウマティックな状況に接する機会は稀ではない。例えば、自然災害、交通事故、犯罪被害 (暴行被害、性被害、ドメスティック・バイオレンス (DV)、各種のハラスメント)、虐待、いじめ、自死、職業上で体験する惨禍や高負荷業務等が挙げられる。2012 年の刑法犯罪の被害者数 (死亡・負傷) は 33,966 名 (警察庁, 2013)、強姦・強制わいせつの被害者数は 8,503 人 (法務省, 2013)、DV の被害件数は 45,950 件 (警察庁, 2013) と報告されて

いる。

犯罪被害者等基本計画（2005、2011）では、5つの重点課題の一つとして「精神的・身体的被害の回復・防止への取組」が設定されている。ここでいう「犯罪被害者等」とは、刑法上の犯罪に該当しない被害も含んでおり、警察に届け出がない場合のドメスティック・バイオレンスや性暴力等も含む。また、直接の被害者だけでなく、被害者の家族や遺族も対象としている。精神的被害の回復は、抑うつ、不安、複雑性悲嘆、生活の質といった様々な症状や側面を含めた全人的な回復を指すが、その中核には心的外傷後ストレス障害（Post-traumatic Stress Disorder; PTSD）がある。

PTSDとは、冒頭に挙げたような危機的状况に遭遇した人に特有の精神疾患であり、再体験症状、回避、覚醒亢進、認知や気分の変化を主症状とする（米国精神医学会, DSM-5, 2013）。すなわち、苦痛な状況が再度起こっているかのような心身の反応が継続して本人を苦しめ、感情的な麻痺や、心身が過敏で警戒している状態が慢性化し、実生活に支障を来す病態を指す。疫学調査によれば、我が国のPTSDの1年間の時点有病率は0.4%である（Kawakami et al., 2014）。そうした患者の多くは世界的な標準治療とされる適切な心理的・医療的なケアを受けていないのが現状である。

世界的に見ると、PTSD治療の第一選択は、トラウマに焦点を当てた認知行動療

法（Cognitive Behavior Therapy; CBT）である。これは、米国医療品質管理局（2013）、国際トラウマティック・ストレス学会（2009）、コクラン共同計画（2009）、米国科学アカデミー（2007）、英国国立医療技術評価機構（2005）、米国精神医学会（2005）など、様々な国際ガイドラインで指摘されている。CBTのなかでも、認知処理療法（CPT）の待機群や通常治療を対照とした効果サイズは $g = 1.96$ と非常に高い。なお、最も効果の高い薬物療法であるSSRIのピルプラセボを対照とした効果サイズは、 $g = 0.48$ である（Watts et al., 2013）。

トラウマに焦点を当てた認知行動療法とは、認知行動療法の考え方に基づき明確な実施手順が示された精神療法を指し、認知処理療法（Cognitive Processing Therapy; CPT）や持続エクスポージャー療法がこれに当たる。我が国では持続エクスポージャー療法の臨床試験が実施され、その有効性の一端が示唆されつつある。一方、認知処理療法は全世界的にみてもここ15年ほどで急速に研究成果が集積されている新しい治療法である。エビデンスのあるPTSD治療として、米国退役軍人局において最も普及しているのがCPTである。

これまで、われわれは認知処理療法の日本における導入の可能性を検討する研究を行ってきた（平成17-19年度厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）「犯罪被害者の精神健康の状況とそ

の回復に関する研究」主任研究者 小西聖子)。この研究は 2005 年に始まり、犯罪被害者の PTSD 治療の実施に向けて、国内外の文献から最新の動向を分析し、日本においても効果を示すと予想される治療法の検討、及び当該治療を日本に導入する準備を行った。成果として、PTSD 治療に効果が見込める技法として CPT が見出された。日本への導入の準備として、CPT について研修を受け技法を習得した。また、学会やレビュー論文において CPT の紹介を行い、本邦の医学や心理学分野におけるトラウマ研究者と議論を重ねるとともに、日本語版治療マニュアルの暫定版の作成を行った。

2012 年より、認知処理療法の導入を本格的に推進する研究を行ってきた（平成 24-26 年度 科学研究費助成事業 基盤研究 (B)「心的外傷後ストレス障害に対する認知処理療法の効果検証と治療メカニズムの解明」主任研究者 堀越勝)。平成 27 年度は、これまでに引き続き個人版と集団版の認知処理療法の実施可能性を検討する臨床試験と、個人版の認知処理療法のランダム化比較試験 (Randomized Controlled Trial; RCT) 実施のための準備を進めきたため、その経過を報告する。

B. 研究方法

<個人・集団 CPT 臨床試験>

個人版および集団版の予備試験は、ともに対照群なしの前後比較試験である。個人版 CPT の対象者は国立精神・神経医

療研究センター病院および筑波大学病院を外来受診する患者であり、それぞれの施設で CPT を実施した。集団版 CPT は、まつしま病院精神科に外来受診する患者を対象とし、CPT については武蔵野大学心理臨床センターにて実施した。適格基準は下記の通りである: 1. CAPS で PTSD 診断基準を完全あるいは部分的に満たし、かつ CAPS 得点が 40 点以上、2. PTSD の罹病期間が 6 ヶ月以上、3. 20 歳以上、4. 通院が可能な圏内に在住している、5. 自宅にて毎日 2 時間の課題が可能な者、6. 日本語を母国語とする。除外基準は以下の通りである: 1. 併存する精神障害 (統合失調症、双極性障害、アルコール・薬物関連障害、人格障害 A 群) およびこれに伴う精神症状の存在 (重度のうつ症状、自傷行為、自殺企図等) ために治療の継続が困難である場合、2. てんかん発作の既往があり脳波が正常化していない者、3. スクリーニング時に CPT の遂行が困難な程度の重度認知機能障害を認める者、4. スクリーニング時に臨床診断で生命に関わるような重篤な、あるいは不安定な状態の身体疾患を認める者、5. 過去に構造化された個人 CBT を受けたことのある者や治療期間中に他の構造化された精神療法 (支持療法を除く) を受けている者、6. CPT 実施期間のうち 50%以上の来院が困難であると予めわかっている者、7. その他研究責任者が本研究の対象として不適当と判断した者、具体的には、妊娠中、非識字等調査内容や説明における理解が

困難なもの、PTSD 診断が有利になるような訴訟の継続中または3ヶ月以内に予定されている者（ただし離婚訴訟・調停は除く）などがこれにあたる。

個人版 CPT は 27 例、集団版 CPT は 25 例を目標症例数とした。評価は CPT 開始前のベースラインアセスメント (-2±2 週)、中間アセスメント（第 7 セッション終了時; 7-11 週、自記式調査のみ）、CPT 実施期間終了後 1-2 週(13-21 週)、6 ヶ月後、12 ヶ月後の 3 回とした。また、CPT の進達と安全の評価のため自記式の PTSD 症状ならびにうつ・不安症状評価の Impact of Event Scale-Revised、Beck Depression Inventory-II、Overall Anxiety Severity and Impairment Scale ならびに有害事象は CPT セッションごとに評価した。主要評価項目は CAPS、その他の PTSD 症状やうつ、不安症状、有害事象を副次評価項目とした。それぞれの予備試験については、各実施施設における倫理委員会の承認を得た上で、臨床試験登録を行っている UMIN000009488、UMIN000012919)。研究参加にあたっては、文書を用いて研究の説明を行い、書面による同意を得た。

<RCT への準備>

RCT の準備として、Resick 教授を日本に招いて研修会を行った。さらに、最新の 2014 年版のセラピストマニュアルとマテリアルマニュアルを邦訳した。また、先行研究を整理し、Resick 教授らとの検討を重ね、RCT の研究デザインの確定を

進めた。

C. 研究結果

<個人・集団 CPT 臨床試験>

個人 CPT においては、これまでに 58 名が研究に紹介され、選択基準を満たした 21 名が登録となった。2016 年 2 月の時点においては、この内 21 名が CPT を完遂し、6 ヶ月後評価は 11 名、1 年後評価は 5 名が完遂となり、1 名が介入中に脱落となった。現時点で得られた主要評価項目 CAPS の結果としては、ベースライン時平均 77.1 点 ($SD = 15.3, n = 21$)、CPT 直後 33.1 点 ($SD = 21.8, n = 19$)、CPT 終了後 6 ヶ月後 7.8 点 ($SD = 5.0, n = 11$)、CPT 終了後 12 ヶ月後 28.2 点 ($SD = 18.4, n = 5$) であった。

集団版 CPT においては、これまでに 12 名が研究に紹介され、選択基準を満たした 7 名が登録となった。2016 年 2 月の時点においては、このうち 6 名が CPT を完遂し、1 名が脱落となった。現時点で得られた主要評価項目 CAPS の結果としては、ベースライン時平均 70.86 点 ($SD = 17.37, n = 7$)、CPT 直後 45.33 点 ($SD = 17.52, n = 6$) 6 か月後 32.33 点 ($SD = 10.02, n = 3$) と減少傾向にあった。

<RCT への準備>

日本学術振興会外国人研究者招へい事業の助成を得て、2015 年 6 月 11 日から 26 日まで、認知処理療法の開発者である

Patricia A. Resick 博士を我が国に招聘し、認知処理療法についてのベーシック研修（3日間）とコンサルテーション研修（4日間）を行った。ベーシック研修第1日では、認知処理療法のエビデンスや理論的基盤について、講義を中心にした研修が行われた。研修第2日では、受入研究者の研究チームで作成したデモンストレーションビデオを用いたり、ロールプレイを通じた練習を行い、認知処理療法の技法を訓練した。研修第3日でもビデオやロールプレイのほか、米国で Resick 教授が経験してきた様々な事例のエピソードの紹介を通して、臨床的な理解や技能を深める研修が行われた。参加者からは活発な質問が出され、認知処理療法に対する強い関心が観察された。

さらに、認知処理療法の基礎的な技能を身につけた臨床家を対象として、4日間のコンサルテーション研修を実施した。米国で実施されているコンサルテーション研修は3日間かけて実施される。今回の研修では、実際に事例を提示してコンサルテーションを受けることや、個人療法としての認知処理療法だけでなく、集団療法として実施する場合の留意点も内容に含め、合計4日間の研修を実施した。参加者は、臨床試験に治療者等として関わっている臨床家を中心として、今後、実際に認知処理療法を進めていく予定のある臨床家を対象とした。コンサルテーション研修の第1日では、認知処理療法を実施する上で治療者が特につまずきや

すい点や、治療者としてのスタックポイント（治療の進行を邪魔するような考え）を中心に話し合われた。また、治療を進めていく上で前提となる、PTSD 症状や治療原理についての心理教育のロールプレイを行った。第2日では、治療を進めていく上での実際の留意点として、治療マニュアルには書かれていない部分などが説明された。例えば、コンサルテーションをする場合には、治療導入後の第1セッションから指導するのではなく、治療導入前のセッションから指導を始めることが重要であることが強調された。また、第2日の午後には、日本で実施した認知処理療法の事例が発表され、その事例へのコンサルテーションを通して研修が行われた。第3日の午前には、レイシック教授が患者役となってロールプレイが行われ、治療者としての質問の仕方や関わり方の訓練が行われた。第3日の午後には、日本で実施した他の事例が紹介され、この事例を通して研修が進められた。また、米国の研修のために作成されたビデオを通して、治療的なやりとりの実際を学んだ。最終日の午前には、レイシック教授が治療者役となり、参加者が治療者役となるデモンストレーションを3回行った。さらに、最終日の午後には集団版の認知処理療法の進め方が紹介され、日本で実施した事例を検討した。最後に、電話での集団コンサルテーションの実施法についての説明がされた。

また、Resick 教授の滞在中に、ランダ

ム化比較試験の研究デザインについても集中的に議論を行い、検討を進めた。具体的には、対照群の設定（無治療や待機群、通常治療）や、介入期間後の対応（Treatment of choice の可能性）、サンプルサイズの見積もり、選択基準の設定、介入中の他の治療の許容基準、ランダム化の方法などについて討議された。

D. 考察

現時点までの臨床試験で得られた結果からは、我が国における個人および集団版の CPT の実施可能性および有効性に関して期待できる結果が得られたと考えられる。予備試験を進行させるとともに、RCT の準備を着実に進めることができ、平成 27 年度には研究デザインの確定に至った。今後は、実際に RCT の運用を進めていく。

E. 結論

我が国における CPT の実施に関しては、現時点では期待できる結果が得られ、今後の RCT に進めていく準備が整ったと言

える。

G. 研究発表

1. 論文発表

伊藤正哉・堀越勝・牧野みゆき・蟹江絢子・成澤知美・片柳章子・正木智子・高岸百合子・中島聡美・小西聖子・森田展彰・今村扶美・樫村正美・平林直次・古川壽亮：心的外傷後ストレス障害に対する認知処理療法：犯罪被害後のトラウマ治療を中心に、精神科治療学、31 巻 2 号、221-225、2016

2. 学会発表

伊藤正哉・堀越勝・森田展彰・小西聖子・中島聡美・高岸百合子・正木智子：日本における認知処理療法の発展、第 14 回日本トラウマティック・ストレス学会、京都、2015.6.21. シンポジウム

森田展彰：日本に事例に対する認知処理療法の適用の実際とその有効性、第 14 回日本トラウマティック・ストレス学会、京都、2015.6.21. シンポジウム

研究成果の刊行に関する一覧表（雑誌）

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
伊藤正哉・堀越勝・牧野みゆき・蟹江絢子・成澤知美・片柳章子・正木智子・高岸百合子・中島聡美・小西聖子・森田展彰・今村扶美・樫村正美・平林直次・古川壽亮	心的外傷後ストレス障害に対する認知処理療法：犯罪被害後のトラウマ治療を中心に	精神科治療学	31	221-225	2015

併存不眠症に対する認知行動療法の効果：メタ解析による検討

研究分担者： 井上雄一 公益財団法人神経研究所

研究協力者： 岡島 義 早稲田大学人間科学学術院

研究要旨：精神疾患や身体疾患に併存する不眠症に対する認知行動療法（CBT-I）の効果を検証するためにメタ解析を実施した。その結果、主観的睡眠指標に関しては、不眠重症度、入眠潜時、中途覚醒時間、睡眠効率、睡眠の質に中程度以上の効果が確認された。客観的睡眠指標に関しては、入眠潜時、中途覚醒時間、睡眠効率に中途程度の効果が確認された。主疾患に伴う付随症状に対しては中程度、QoLへの効果は小さかった。

A. 研究目的

現在、原発性不眠症に対しては、不眠の認知行動療法（cognitive behavioral therapy for insomnia: CBT-I）の有効性がメタ解析によって明らかにされている^{1,3}。一方、近年では、精神疾患や身体疾患に併存する不眠症（併存不眠症）に対しても CBT-I の有効性が明らかにされてきている。また、併存不眠症に対しては、不眠症状の改善だけでなく、主疾患に付随する症状（例えば、うつ病の抑うつ症状、慢性疼痛の痛み）の軽減効果も報告されている^{4,5}。2014年に刊行された睡眠障害国際分類第3版（International Classification of Sleep Disorders, third edition; ISAD-3）⁶では、慢性不眠症と併存不眠症の鑑別項目が削除され、慢性不眠障害として診断されるようになってきている。そこで本研究では、併存不眠症に対する CBT-I の有効性を明らかにするためのメタ解析を実施した。

B. 研究方法

論文の抽出：

PubMed, PsychINFO, Cochran Library の検索エンジンに、“insomnia”, “cognitive behavior*”, “random*”の検索ワードを用いて検索したところ、607論文が抽出された。その中から、(1) 併存不眠症に対して CBT-I のランダム化比較試験（Randomized controlled trial: RCT）を実施しており、(2) メタ解析に必要な統計量が掲載

されている、30論文をメタ解析の対象とした。

アウトカム変数：

1. 睡眠関連変数

(1) 不眠重症度尺度（例：Insomnia Severity Index）

(2) 主観的睡眠指標：睡眠日誌に基づく、入眠潜時（sSOL）、中途覚醒時間（sWASO）、総睡眠時間（sTST）、睡眠効率（sSE）、睡眠の質（SQ）

(3) 客観的睡眠指標：アクチグラフに基づく入眠潜時（oSOL）、中途覚醒時間（oWASO）、総睡眠時間（oTST）、睡眠効率（oSE）

2. 主疾患に付随する症状（付随症状）

ガン・COPD・透析に関しては「疲労感尺度」、慢性疼痛・線維筋痛・リュウマチに関しては「痛み尺度」、うつ病に関しては「抑うつ尺度」、PTSDに関しては（PTSD 症状尺度）、双極性障害に関しては「躁状態尺度」を用いた。

3. QoL

QoL に関しては、「精神健康 QoL 尺度」を用いた。

本研究は、International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) 基準に基づく UMIN-CTR に登録されている（No. UMIN000015172）。

解析方法：

RCT の評価には、Jadad Score⁷を使用した。効果サイズには、Hedges' g (小：0.2, 中：0.5, 大：0.8) を使用し、異質性の検定には、Q および I² を算出した。また、公開バイアスの検定のため、Funnel Plot を作成し、非対称性の検証を行った⁸。

(倫理面への配慮)

研究対象者に対しては、介入開始にあたり、カウンセリングで得られた情報は研究報告などで使用する可能性があること、その際は個人のプライバシーは十分保護され、個人が特定されることはないこと、利用に同意・撤回されなくても不利益にはつながらないことを説明し、書面による同意を得ている。なお、本研究の実施に関しては、公益財団法人神経研究所研究倫理審査委員会の承認が得られている。

C. 研究結果

解析に用いた研究の質評価では、High-quality 研究 (Jadad score ≥ 3) は 60%, Low-quality 研究 (Jadad score < 2) は 10% であった。

主観的睡眠指標に関しては、不眠重症度 (治療後：g = 0.94, フォローアップ：g = 1.88) と sSE (g = 0.83, g = 0.94) に対しては効果が大きく、sSOL (g = 0.65, g = 0.77), sWASO (g = 0.61, g = 0.64), sTST (g = 0.20, g = 0.58), SQ (治療後：g = 0.59) には小～中程度の効果であった (Fig. 1)。

客観的睡眠指標に関しては、oSOL (治療後：g = 0.51), oWASO (g = 0.41), oTST (g = 0.11), oSE (g = 0.48) には小～中程度の効果であった (Fig. 2)。

付随症状と QoL に対する治療後、フォローアップ時の効果に関するメタ解析の結果、付随症状 (g = 0.60, g = 0.75) には中程度、QoL (g = 0.34) には小さな効果であった。

公開バイアスの検討では、治療後評価では、

sSOL, sTST, SQ, 付随症状, QoL, oSOL, oWASO, oSE, oTST には対称性が確認された。フォローアップ評価はすべて非対称性であり、公開バイアスの可能性が考えられた。

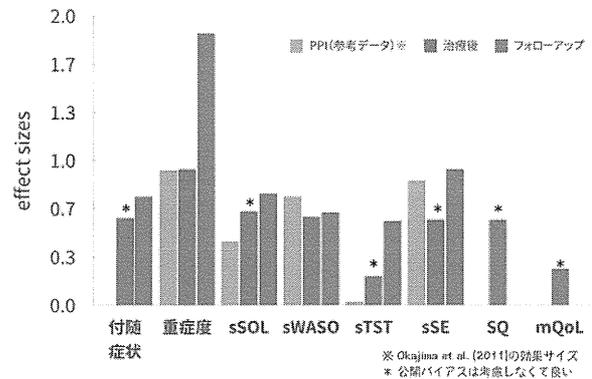


Fig. 1 主観的指標の効果サイズ

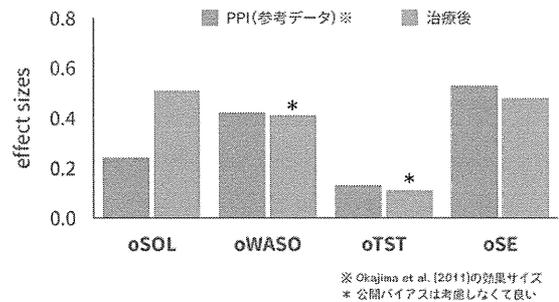


Fig. 2 客観的指標の効果サイズ

D. 考察

本研究の結果から、CBT-I は併存不眠症の主観的、客観的睡眠の改善に有効であることが分かった。慢性不眠症に対するメタ解析結果³と効果サイズを比較すると、おおむね同程度であったが、sSOL (effect size: 0.44 vs. 0.65) と oSOL (effect size: 0.24 vs. 0.51) は併存不眠症の方が効果が大きかった (Fig. 1)。以上のことから、併存不眠症に対する CBT-I の効果は、慢性不眠症と同等かそれ以上であり、ICSD-3 の慢性不眠障害の基準はおおむね妥当であると考えられる。QoL に関しては効果が小さい結果とな

ったが、主疾患を有していると考えるところの結果は妥当であろう。

E. 結論

以上のことから、併存不眠症に対してもCBT-Iは有効な介入手段だと考えられる。ただし、公開バイアスの影響もあるため、解釈には注意が必要である。

引用文献

1. Murtagh DR, Greenwood KM. Identifying effective psychological treatments for insomnia: a meta-analysis. *J Consult Clin Psychol* 63(1):79-89 1995
2. Irwin MR, Cole JC, Nicassio PM. Comparative meta-analysis of behavioral interventions for insomnia and their efficacy in middle-aged adults and in older adults 55+ years of age. *Health Psychol* 25(1)3-14 2006;
3. Okajima I, Komada Y, Inoue Y. A meta-analysis on the treatment effectiveness of cognitive behavioral therapy for primary insomnia. *Sleep and Biological Rhythms*; 9(1)24-34 2011
4. Watanabe N, Furukawa TA, Shimodera S, et al. Brief behavioral therapy for refractory insomnia in residual depression: an assessor-blind, randomized controlled trial. *J Clin Psychiatry* 72(12):1651-1658 2011
5. Currie SR, Wilson KG, Pontefract AJ, deLaplante L. Cognitive-behavioral treatment of insomnia secondary to chronic pain. *J Consult Clin Psychol* 68(3)407-16 2000;
6. Medicine AAs. International classification of sleep disorders—third edition (ICSD-3). Darien, Illinois 2014.
7. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 17(1)1-12 1996

8. Egger M, Davey Smith G, Schneider M, Minder C. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ* 315(7109)629-634 1997

F. 健康危険情報

特記なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Aritake S, Asaoka S, Kagimura T, Shimura A, Futenma K, Komada Y, Inoue Y. Internet-based survey of factors associated with subjective feeling of insomnia, depression, and low health-related quality of life among Japanese adults with sleep difficulty. *Int J Behav Med*. 22(2) 233-238 2015
2. Matsui K, Sasai-Sakuma T, Takahashi M, Ishigooka J, Inoue Y. Restless legs syndrome in hemodialysis patients: Prevalence and association to daytime functioning. *Sleep Biol Rhythms*. 13(2) 127-135 2015
3. Futenma K, Asaoka S, Takaesu Y, Komada Y, Ishikawa J, Murakoshi A, Nishida S, Inoue Y. Impact of hypnotics use on daytime function and factors associated with usage by female shift work nurses. *Sleep Med*. 16(5)604-611. 2015
4. Inoue Y. Sleep-related eating disorder and its associated conditions. *Psychiatry Clin Neurosci*. 69(6) 309-320 2015
5. Takahashi M, Ikeda J, Tomida T, Hirata K, Hattori N, Inoue Y. Daytime symptoms of restless legs syndrome - clinical characteristics and rosiglitone effectiveness. *Sleep Med*. 16(7) 871-876 2015
6. Takaesu Y, Futenma K, Kobayashi M, Komada Y, Tanaka N, Yamashina A, Inoue Y. A preliminary

- study on the relationships between diurnal melatonin secretion profile and sleep variables in patients emergently admitted to the coronary care unit. *Chronobiol Int.* 32(6) 875-859 2015
7. Sasai-Sakuma T, Inoue Y. Differences in electroencephalographic findings among categories of narcolepsy-spectrum disorders. *Sleep Med.* 16(8) 999-1005 2015
 8. Nomura T, Inoue Y, Kagimura T, Kusumi M, Nakashima K. Validity of the Japanese version of the REM Sleep Behavior Disorder (RBD) Screening Questionnaire for detecting probable RBD in the general population. *Psychiatry Clin Neurosci.* 69(8) 477-482. 2015
 9. Trenkwalder C, Winkelmann J, Inoue Y, Paulus W. Restless legs syndrome-current therapies and management of augmentation. *Nat Rev Neurol.* 11(8) 434-445 2015
 10. Morita Y, Sasai-Sakuma T, Asaoka S, Inoue Y. The impact of a delayed sleep-wake schedule on depression is greater in women - A web-based cross-sectional study in Japanese young adults. *Chronobiol Int.* 32(7) 952-958 2015
 11. Sasai-Sakuma T, Kinoshita A, Inoue Y. Polysomnographic assessment of sleep comorbidities in drug-naïve narcolepsy-spectrum disorders-A Japanese cross-sectional study. *PLoS One.* 10(8) e0136988 2015
 12. Suzuki K, Miyamoto M, Miyamoto T, Inoue Y, Matsui K, Nishida S, Hayashida K, Usui A, Ueki Y, Nakamura M, Murata M, Numao A, Watanabe Y, Suzuki S, Hirata K. The prevalence and characteristics of primary headache and dream-enacting behaviour in Japanese patients with narcolepsy or idiopathic hypersomnia: A multi-centre cross-sectional study. *PloS One.* 10(9) e0139229 2015
 13. Morita Y, Sasai-Sakuma T, Asaoka S, Inoue Y. Prevalence and correlates of insufficient sleep syndrome in Japanese young adults: A web-based cross-sectional study. *J Clin Sleep Med.* 11(10) 1163-1169 2015
 14. Inoue Y, Kamiyo A, Nagai R. Patient background factors affecting the therapeutic outcomes in response to eszopiclone in adult patients with chronic insomnia: A post hoc analysis of a double-blind phase III study in Japan. *J Clin Sleep Med.* 11(10) 1171-1178 2015
 15. Komada Y, Breugelmans R, Fulda S, Nakano S, Watanabe A, Noda C, Nishida S, Inoue Y. Japanese version of the Munich Parasomnia Screening: translation and linguistic validation of a screening instrument for parasomnias and nocturnal behaviors. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 11 2953-2958 2015
 16. Murakoshi A, Takaesu Y, Komada Y, Ishikawa J, Inoue Y. Prevalence and associated factors of hypnotics dependence among Japanese outpatients with psychiatric disorders. *Psychiatry Res.* 230(3) 958-963 2015
 17. Ishikawa, S., Motoya, R., Sasagawa, S., Takahashi, T., Okajima, I., Takeishi, Y., & Essau, C.A. Mental Health problems among undergraduates in Fukushima, Tokyo, and Kyoto after the March 11 Tohoku Earthquake. *Tohoku Journal of Experimental Medicine,* 236(2) 115-122, 2015
 18. 岡島 義. 不眠の悪化によるうつ病再発の恐怖が拭えないクライアントに対する不眠の認知行動療法の実践 心理臨床学研究, 32(6) 652-661, 2015
 19. 金澤潤一郎・岡島 義・坂野雄二. 成人期のADHD患者の補償方略および気分状態と機能障害との関連 ストレスマネジメント研究, 11(1) 20-30, 2015

1. 学会発表

1. Inoue Y. Clinical diagnosis, characteristics and significance of RBD The first international Taiwanese congress of neurology and 2015 annual meeting of Taiwan Neurological society Taipei, Taiwan 2015
 2. 井上雄一, 渡辺範雄, 三島和夫, 内村直尚, 山田尚登. うつ病と睡眠障害—診断と対応のあり方
第 111 回日本精神神経学会学術総会 2015
 3. 井上雄一. メンタルヘルスと睡眠マネジメント
第 15 回日本抗加齢医学会総会 2015
 4. 井上雄一. 高齢者の不眠症（睡眠障害）の治療戦略～レストレスレッグス症候群を含めて～. 第 56 回日本神経学会学術大会 2015
 5. Inoue Y. The night-to-night variability issue
2nd workshop of the IRLSSG/EURLSSG taskforce for the scoring criteria of PLMS. 2015
 6. 井上雄一. 不眠症（睡眠障害）の治療戦略～レストレスレッグス症候群を含めて～.
第 30 回日本老年精神医学会 2015
 7. 井上雄一. 睡眠薬依存の治療の現状と課題. 日本睡眠学会第 40 回定期学術集会 2015
 8. 守田優子, 笹井妙子, 井上雄一. 短期中等度有酸素運動の中高齢者不眠に対する改善効果および不眠症状別にみた適切な運動介入時間の検討. 日本睡眠学会第 40 回定期学術集会 2015
 9. 井上雄一. 睡眠薬研究の方法論日本睡眠学会第 40 回定期学術集会 2015
 10. 中島 俊, 井上雄一. 逆説性不眠症患者の睡眠状態誤認と関連する心理的特徴の検討. 日本睡眠学会第 40 回定期学術集会 2015
 11. 小林美奈, 菊池 隆, 鍵村達夫, 松井健太郎, 稲田 健, 石郷岡純, 井上雄一. 睡眠薬離脱症状アンケートの新規作成日本睡眠学会第 40 回定期学術集会 2015
 12. 田村典久, 笹井妙子, 守田優子, 大川匡子, 井上雄一. 重度視覚障害者における概日リズム睡眠障害の実態と臨床特徴日本睡眠学会第 40 回定期学術集会 2015
 13. 岡島義, 井上雄一. 依存不眠症に対する不眠の認知行動療法 (CBT-I) の効果: メタ解析による検討日本睡眠学会第 40 回定期学術集会 2015
 14. Narisawa H, Komada Y, Usui A, Inoue Y. Features of insomniacs having sleep state misperception by means of the discrepancy of actigraphy and sleep diary. 第 9 回 ICME 国際複合医工学会議 2015
 15. 井上雄一. 高齢者の不眠症（睡眠障害）の治療戦略. 第 4 回日本精神科医学会学術大会. 2015.10.08
 16. 井上雄一. 認知症と睡眠. 第 68 回日本自律神経学会総会 2015
 17. 岡島義. 不眠症によってアルコール依存とうつ病を発症したケースに対する認知行動療法の実践 第 2 回日本医療心理学会ケースカンファレンス, 長崎 2015
 18. 岡島義・中島 俊・越智萌子・井上雄一. Pre-Sleep Arousal Scale 日本語版 (PSAS-J) の信頼性・妥当性の検討 第 31 回日本ストレス学会学術総会抄録集, 163, 東京. 2015
 19. 岡島義 被災後の睡眠の問題: その対応策を考える 日本認知・行動療法学会第 41 回大会, 宮城 2015
 20. 岡島義 発達障がいの睡眠問題とそれに伴う日中の支障: 研究成果と認知行動療法の実践例 日本認知・行動療法学会第 41 回大会, 宮城 2015
 21. 岡島義 不眠障害の診断基準の改定に伴う CBT-I の適用 日本睡眠学会第 40 回定期学術集会, 栃木. 2015
- H. 知的財産権の出願・登録状況
特記なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
井上雄一	睡眠時随伴症と睡眠時運動障害	大川匡子	睡眠障害の子どもたち子どもの脳と体を育てる睡眠学	合同出版	東京	2015	52-69

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
井上雄一	閉塞性睡眠時無呼吸症候群の運転問題を考える	睡眠医療	9(1)	21-26	2015
井上雄一	過眠性疾患の運転問題と対応	臨床精神薬理	18(5)	557-564	2015
伊藤永喜, 井上雄一	睡眠障害国際分類第3版(ICSD-3)	日本臨牀	73(6)	916-923	2015
伊東若子, 井上雄一	不眠症治療の実際	Suzuken Medical	18(3)	7-10	2015
井上雄一	自動車運転と睡眠問題	クリニシアン	62(6)	94-109	2015
高江洲義和, 井上雄一	残遺症状としての不眠	精神科治療学	30(6)	811-816	2015
高江洲義和, 井上雄一	快適な睡眠のために	Diabetes Contemporary	2(2)	6-11	2015
井上雄一	Suvorexantの臨床効果	臨床精神薬理	18(8)	1063-1071	2015
井上雄一	睡眠に自律神経はどう関与するか?	JOHNS	31(8)	1029-1032	2015
柳原万里子, 井上雄一	睡眠時無呼吸症候群と日中の眠気の関係	呼吸と循環	63(8)	726-731	2015
松井健太郎, 井上雄一	睡眠時随伴症(パラソムニア)	臨牀と研究	92(9)	1122-1128	2015
岡島 義, 井上雄一	睡眠障害に対する認知行動療法ー不眠症を中心としてー	精神療法	41(6)	47-51	2015
駒田陽子, 井上雄一	母と子の睡眠問題へのアプローチ	精神療法	41(6)	68-74	2015
井上雄一	レム睡眠行動障害	クレデンシャル	87	12-13	2015

統合失調症の認知行動療法の普及に向けて

研究協力者 菊池 安希子 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所

研究要旨：

【目的】本研究では、CBT for Psychosis の効果測定に標準的に用いられている Psychotic Symptoms Rating Scale (Haddock, 1999) 日本版 (PSYRATS-J) の信頼性・妥当性を検討した。

【方法】①精神保健専門家に PSYRATS-J 研修を実施し、その上で PSYRATS-J 面接の順逐語録 (属性や個人名を削除/改変した逐語録) 4 例の PSYRATS-J 評価を行ってもらい、その結果から評価者間信頼性を算出した。②統合失調症の患者を対象に、PSYRATS-J と PANSS 下位尺度との相関係数を算出することで、併存的妥当性を検討した。また、PSYRATS-J の幻聴尺度と妄想尺度それぞれの Cronbach' s α を求め、尺度としての内的一貫性を確認した。

【結果】PSYRATS-J 評価者間信頼性としての級内相関係数は 0.86 であった。20-65 歳の統合失調症患者 55 名で検討した結果、PSYRATS-J 幻聴スコアの Cronbach' s α は 0.94、PSYRATS-J 妄想スコアの Cronbach' s α は 0.87 であった。PSYRATS-J 幻聴スコアの合計は、PANSS の「幻覚による行動」と有意な相関を示し、PANSS 陽性症状の合計点とも、有意な相関を示した。PSYRATS-J 妄想スコアの合計は、PANSS の妄想スコアと有意な相関を示し、陽性症状の合計点とも有意な相関を示した。

【結論】PSYRATS-J は、十分な内的一貫性、評価者間信頼性を示し、精神病測定尺度との併存的妥当性を示した。今後の本邦における CBT for Psychosis の効果研究において有用なアウトカム尺度の一つになると考えられる。

研究協力者

小山 繭子

(国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所)

朝波 千尋

(国立精神・神経医療研究センター病院)

後、CBTp を普及させる際に有用と考えられる Psychotic Symptoms Rating Scale (Haddock, 1999) の日本版 (PSYRATS-J) の信頼性・妥当性を検討した。

PSYRATS は、幻聴についての 11 項目と、妄想についての 6 項目から成る半構造化面接である。統合失調症の陽性症状の客観評価ではなく、苦痛度や確信度など精神病体験の主観的側面に注目していることが特徴である。幻聴や妄想が消失しなくても、苦痛度が減少したり、コントロール可能性が上がったりすることが CBTp の効果として観察され

A. 研究目的

CBT for Psychosis (CBTp) は、諸外国の統合失調症ガイドラインにおいて推奨される心理的介入である。しかし、本邦においては、関連書籍も増え、ようやく実践への関心が高まってきたところである。本研究班では、今