

第110回日本精神神経学会学術総会

教 育 講 演

PTSDのためのPE療法

飛鳥井 望 (公益財団法人東京都医学総合研究所)

代表的なトラウマ焦点化認知行動療法として知られるPE療법은, PTSDに対する各種の薬物療法や精神療法の中でも有効性に関するエビデンスがもっとも豊富である。PE療법은, イメージ曝露と実生活内曝露の2つの曝露技法から構成される。本稿では, 成人の慢性PTSDに関する最新の心理治療レビューを紹介するとともに, PE療法の理論的土台となる情動処理論と治療プログラムの構成, ならびに本邦における有用性について概説する。最後に技法習得の方法についても述べる。

<索引用語：心的外傷後ストレス障害 (PTSD), トラウマ焦点化認知行動療法, 曝露療法, PE療法>

はじめに

心的外傷後ストレス障害 (post-traumatic stress disorder: PTSD) の治療をめぐるには, 薬物療法や, 精神療法を含む各種の心理社会的介入に関する数多くの効果研究が行われており, それらの効果エビデンスに基づいて, 英国, 米国, 豪州などから治療ガイドラインが発表されている²⁾。また国際トラウマティック・ストレス学会からは, 各種治療のエビデンスレベルの網羅的レビューに基づいた治療ガイドラインが公刊されている⁶⁾。PTSDの治療法として, レベルAの有効性エビデンスを認められているのは, 薬物療法としては選択的セロトニン再取り込み阻害薬 (selective serotonin reuptake inhibitor: SSRI) であり, 精神療法ではトラウマ焦点化認知行動療法 (trauma-focused cognitive behavioral treatment: TF-CBT) と眼球運動による脱感作と再処

理法 (eye movement desensitization and processing: EMDR) である。SSRIでは, パロキセチンとセルトラリンが米国FDAよりPTSDへの適応を認可されているが, わが国でもパロキセチンがPTSDへの医療保険適用を認可されている。一方, 欧米のPTSD治療ガイドラインでは, 曝露技法を中心とするTF-CBTは, エビデンスに基づいた治療法として強く推奨されている²⁾。本稿では, PTSDの精神療法に関する最新のエビデンスを紹介するとともに, PTSDのための代表的な曝露療法であるPE療法 (Prolonged Exposure Therapy: 長時間曝露療法, 持続エクスポージャー療法) の概要について述べる。

I. 成人の慢性PTSDのための精神療法のエビデンス

PTSDの精神療法の有効性に関する最新のレ

ビューとして、2013年12月に英国のコクラン・ライブラリーより、「成人の慢性PTSDのための心理治療」レビュー³⁾が報告された(表1)。このレビューは、PTSD症状の軽減を目的としたあらゆる心理治療に関する研究報告を2013年4月12日までの全期間(実際にはDSMにおいてPTSD診断が登場した1980年代以降)検索したものである。メタ解析の対象として組み込まれた研究報告の条件は、①18歳以上の成人患者を対象としたランダム化対照比較試験(RCT)であること、②対象者の70%以上がDSMないしICDの診断基準によりPTSDと診断されていること、③標準化された面接評価法により症状測定されていることである。上述の網羅的検索の結果、以上の条件を満たした研究として計70報(患者総サンプル数4,761)が抽出された。地域別にみると、米国(ハワイ含む)36報、豪州7報、英国6報、と英語圏が70%を占めた。さらにオランダ4報、ドイツ3報と続いたが、日本からも筆者ら¹⁾のPE療法に関するRCTが1報掲載された。

掲載された治療技法と外傷的出来事の内訳は表1の通りである。研究数が全体の7割(49報)ともっとも多くを占めていたのはTFCBTであるが、そのほとんどがなんらかの曝露技法を含んでいる。その他は、EMDR、非TFCBT(ストレス・マネジメントなどのトラウマに焦点化しない認知行動療法)、グループTFCBT、グループ非TFCBT、その他の心理治療(支持的カウンセリング、現在中心療法、催眠療法、力動的療法など)である。外傷的出来事としては、さまざまなトラウマの混合が24報ともっとも多く、次いで戦闘体験と性的暴行が続いた。その他は戦争拷問、交通事故、地震、子ども期の性的虐待、政治的拘留・テロリズム、性的・身体的暴行、警察業務などである。

以上の計70報のメタ解析の結果得られた主要な知見は以下のとおりである。

- ・個人治療としてのTFCBTとEMDRは、待機/通常治療よりも有効である。
- ・非TFCBT(ストレス・マネジメントなど)と

表1 コクラン・レビュー(2013)「成人の慢性PTSDのための心理治療」におけるメタ解析対象論文計70報の内訳(文献3より)

■治療技法

- ・TFCBT: 49報
- ・非TFCBT(ストレス・マネジメントなど): 8報
- ・EMDR: 16報
- ・グループTFCBT: 10報
- ・グループ非TFCBT: 1報
- ・その他の心理治療: 9報
(支持的カウンセリング、現在中心療法、催眠療法、力動的療法)

■トラウマの種類

- ・トラウマ混合: 24報
- ・戦闘: 13報
- ・性的暴行: 13報
- ・戦争拷問: 6報
- ・交通事故: 4報
- ・地震: 3報
- ・子ども期の性的虐待: 3報
- ・政治的拘留、テロリズム、性的・身体的暴行、警察任務: 各1報

グループTFCBTは、待機/通常治療よりも有効である。

- ・個人TFCBT、EMDR、非TFCBTのいずれも、その他の心理治療(支持的カウンセリングなど)に比べ、より有効である。
- ・個人TFCBTやEMDRと比べると、非TFCBTは治療直後の効果には有意差はないものの、フォローアップ時点では前2者に比べ効果が劣る。

したがって、個人TFCBTとEMDRが現段階ではもっとも有効性が高いという結果となった。しかしながら対照群と比べて治療介入群の方がより高い中断率を示す、いくらかのエビデンスが指摘されている。

II. トラウマ記憶のメカニズムと情動処理理論

他の知覚刺激と同様に、恐怖刺激に関連する各種の知覚情報は視床に入力され、そこから扁桃体の外側基底核に直接伝達されるか、あるいは一部は大脳皮質や島皮質を介して伝達される。さらに扁桃体内で外側基底核から中心核に信号が伝えら

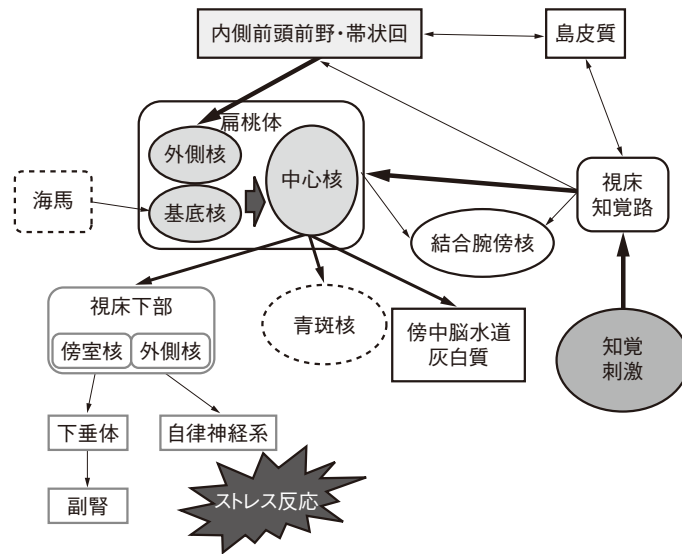


図1 扁桃体と周辺神経回路 (文献7より一部修正)

れ、中心核から出力された信号は、視床下部、青斑核、中心灰白質、結合腕傍核に伝達され、一連のストレス反応が出現する(図1)。扁桃体はこういった恐怖反応をつかさどることが明らかにされているが、内側前頭前野も扁桃体への神経線維投射を通じて、この恐怖反応を制御する能力を備えていると考えられている。PTSDの病態仮説には、このような恐怖刺激に関連する一連のストレス反応生成や扁桃体の異常活性化と制御とがかかわっており、しばしば「恐怖条件付け」のメカニズムから説明される。

PTSDに特徴的な、トラウマ想起刺激による再体験症状や、刺激への過敏反応は、トラウマ体験により形成された恐怖条件付け反応と見なすと理解しやすく、それが回復せず持続する点は、回復過程での「消去の失敗」として捉えることもできる。ヒトを対象とした脳画像研究の結果では、恐怖条件付け後の消去の過程において内側前頭前野の活性化が認められている⁸⁾。つまり「消去の失敗」には内側前頭前野の機能不全がかかわっている可能性がある。PTSD患者を対象とした脳画像研究の結果からも内側前頭前野とPTSDとの関連性が示唆されており、PTSD患者の内側前頭前野

では、コントロール刺激時に比べたトラウマ体験刺激時において、有意に局所脳血流量が低下していたという報告がある¹¹⁾。

情動処理論 (emotional processing theory) は、TFCBTの基礎となる理論である。Rachman¹⁰⁾は情動処理の過程について次のように述べた。人が脅威に曝されると自然に備わったものとして強い情動反応を生じうる。通常は、脅威がすでに失せたことを実感すれば、不安や不快感は徐々に軽減するのが正常過程である。しかしながら最初の脅威が強大で、反応も圧倒的なものであった場合には、多くの問題が残る。脅威を受けた者は、しばしば脅威が起き得るような場所には身を置こうとせず、刺激を恐れ、刺激に曝されることを避ける。そして不安に対する正常な馴化が生じなくなり、ストレス状況への情動反応の正常な処理過程が阻害されてしまう。

Foaら⁴⁾はRachmanの理論を発展させ、病的不安の情動処理過程に関する理論として長期記憶における恐怖構造 (fear structure) の概念を提示した。恐怖構造とは、外傷的出来事に関する刺激情報、出来事に対する認知・行動・生理的反応の情報、そしてこれらの刺激と反応の要素を関連づけ

る意味情報である。恐怖構造が活性化すると、構造内の情報が意識化される。このような恐怖構造の活性化を回避し押さえる試みが回避症状となる。病的不安の解決に成功するためには、恐怖構造の情報を現存する記憶構造に統合しなければならない。そして統合をはかるためには、いったん恐怖構造を活性化し変形し、つぎに記憶構造の全体を改変する過程が必要となる。

情動処理理論によれば、PTSDの症状とは、まさにこの情動処理過程が不完全であることによる。また治療的成功とは恐怖構造の病的要素を修正することにほかならず、この修正過程が情動処理のエッセンスとなる。そのためには、恐怖に関連した刺激に向き合うことで恐怖構造が賦活されなければならない。そこに新しい情報が用意され既存の病的要素とは異なるものとして提供されることで恐怖構造が修正される。PTSDにおいて恐怖構造を形成しているのがトラウマ記憶である。

一方、PTSDでは、トラウマ体験前の自己や世界に関する認知の構造、トラウマ記憶、トラウマ後の体験の3つの要因が相互に関連しながら否定的認知が強化されている。その行き着くところは、世界はすべて危険であり、自己はまったく無能力であるということにほかならない。こういった否定的認知もPTSDの症状持続に大きく寄与している。

Ⅲ. PE療法を構成する2つの曝露技法

曝露療法とは、恐怖を覚える事物、状況、記憶・イメージに、安全な環境のもとで患者が向き合うことを促すためにデザインされた一連の技法を指す。実際の手技としては「イメージ曝露」と「実生活内曝露」の2つを含む(前者は想像エクスポージャー、後者は現実エクスポージャーとも訳されている)。イメージ曝露とは、トラウマ体験の記憶への直面を促すものであり、セッションの中でPTSDの原因となったトラウマ体験場面を想起させ、そのときの感覚や感情を賦活しながらトラウマ体験を繰り返し語ることで馴化を促す技法である。閉眼での想起陳述を原則とするが、刺激が

強すぎる場合には開眼のまま陳述したり、トラウマ体験を書いた内容を読み上げる方法をとることもある。一方、実生活内曝露とは、患者が回避の対象としている事物や状況に徐々に近づく(段階的曝露)ことを促し、馴化を促す技法である。

ペンシルベニア大学不安治療研究センター(Center for the Treatment and Study of Anxiety: CTSA)を主宰するEdna Foa教授により開発されたPE療法の1回90分で週1, 2回、全部で10~15回の個別セッションから構成されるマニュアル化された認知行動療法プログラムである⁵⁾。

各セッション(S)の内容は表2の通りである。

PTSDの病理の中核として存在するトラウマ記憶とは、けっして単なる衝撃的状況の体験事実の記憶にとどまるものではない。トラウマ記憶とは、刺激、反応、意味の3種の要素が複合したものである⁴⁾。刺激要素とは、トラウマ体験時に受けた感覚刺激としての視覚映像や音、匂い、味、触感や身体感覚である。反応要素とは、トラウマ体験時に自分に生じた反応としての不安恐怖、驚愕、凍りつき、呆然自失、解離、感情麻痺、動悸や震えなどの身体生理的变化である。意味要素とは、刺激と反応に関連した意味づけとしての自己不全感、孤立無援感や無力感、羞恥や自責感などである。トラウマ記憶を処理するためにはトラウマに焦点をあてた精神療法が必要となる。トラウマに焦点をあてるとは安全な環境のもとでトラウマ記憶に直面させることである。

曝露療法での回復プロセスは、トラウマ記憶の反復賦活と修正された情報を受け入れることである。修正された情報とは、過去(トラウマ体験)と現在の弁別、危険と安全の弁別、世界と自己に関する認知の修正にほかならない。そしてこの賦活と修正は想起刺激への直面を通じて生じるとするのが、曝露療法の基本的考え方である。PE療法の世界や自己に関する非機能的な信念を正面から取り上げ修正をはかる認知再構成の技法とは異なるが、これらの認知の修正を強力に促す作用をもっている。例えば回避対象に実際に近づいて

表2 PE療法のセッション(S)の内容(文献5より)

S1: プログラムの概要説明, リラクゼーションのための腹式呼吸法指導
S2: 宿題の確認, ト라우マ反応についての心理教育, 実生活内曝露の原理説明, 不安階層表(回避対象のリストアップ)の作成, 以後, ト라우マ想起刺激となるため回避している事物や状況を毎週宿題として課題を設定し回避対象に近づく練習を実施
S3: 宿題の確認, イメージ曝露の原理と方法の説明, イメージ曝露(トラウマ体験の全体ストーリーの想起と陳述45~60分), プロセッシング(イメージ曝露の陳述内容についての話し合い), 以後, イメージ曝露の内容を録音し宿題として自宅で毎日聴く, 実生活内曝露の課題設定
S4: 宿題の確認, イメージ曝露(全体ストーリー反復30~45分)とプロセッシング, 実生活内曝露の課題設定
S5: 宿題の確認, イメージ曝露(全体ストーリー反復30~45分)とプロセッシング, 実生活内曝露の課題設定
S6: 宿題の確認, イメージ曝露(もっとも不安の高まるホットスポットの想起と陳述30~45分)とプロセッシング, 実生活内曝露の課題設定
S7: 宿題の確認, イメージ曝露(ホットスポット反復30~45分)とプロセッシング, 実生活内曝露の課題設定
S8: 宿題の確認, イメージ曝露(ホットスポット反復30~45分)とプロセッシング, 実生活内曝露の課題設定
S9: 宿題の確認, イメージ曝露(ホットスポット反復30~45分)とプロセッシング, 実生活内曝露の課題設定
S10: 宿題の確認, イメージ曝露(全体ストーリー1回)とプロセッシング, プログラムの振り返り, 不安階層表による変化の確認, 再燃予防, 終結

みることによってそれが実際には危険ではないことを学習し, 現実の危険と危険の信号とを弁別し, 認知の修正がはかられる。またイメージ曝露を繰り返す中で馴化が進み, ト라우マ記憶を想起することは危険ではないことを学習する。つまりPTSD症状としての非機能的認知は, 記憶の馴化および記憶と認知の再検証が並行して進むことで修正されるといえる。

ただしトラウマ体験を扱うという作業は, 治療者と患者との治療同盟のもとで行われる協働作業

表3 心理教育:トラウマ反応の説明と理解

①恐怖と不安
②再体験(悪夢, フラッシュバック)
③過覚醒(睡眠障害, 神経過敏, 集中困難)
④回避(事物, 場所, 思考や感情)
⑤怒りといらいら
⑥罪悪感, 羞恥
⑦悲しみ, 抑うつ
⑧否定的な考え(自信喪失, 他者不信, 過剰な危険意識)
⑨性生活の困難
⑩アルコール・薬物の使用

である。治療開始にあたっては, まずそのことを患者に説明し理解してもらい, 治療の途中でも必要に応じて確認する。PTSD症状が回復すれば, いまより楽に生活ができるようになる。ただし回復というゴールに向かって走るのはあくまで患者自身であり, 治療者はそのコーチ役である。どんな理由にせよ患者が走るのをやめれば治療は成立しなくなるが, 走るか走らないかは, 最終的には患者が決めてよいことである。しかし患者に走る気持ちがある限り, 治療者はいつでもコーチ役を務める用意があることを伝えている。

IV. ト라우マ心理教育

心理教育は曝露技法とともに重要なPE療法の構成要素である。まずセッション2において準構造化したトラウマ心理教育(20~30分)を実施する。その中では, ト라우マ体験後に生じたさまざまな心理的变化を取り上げて説明し理解を促し, ノーマライズする。また心理的变化の各項目(表3)について記載したプリントも用意する。心理教育のポイントは以下である。

- ・一方的な講義調ではなく, 双方向性のやりとりを心がける。
- ・「異常な出来事に対する正常な(普通の)反応」として受け止める。
- ・トラウマ体験後の心の変化を理解することが回復の第1歩となる。
- ・心理教育を進めながら, 認知の修正を要するポイント(否定的となったものの見方)を探る。

・プリントは家族にも読んでもらう。

なおプログラム全体を通して、患者がトラウマ反応と思われる訴えをすれば、その都度すかさず手短かに心理教育を行う。

V. PE療法の適応と不適応

PE療法が適応となるのは、PTSDないし部分PTSDの診断がつき、トラウマ体験記憶の想起表出が可能な患者である。ただし下記のような場合は不適応となる。

- ・自傷行為・深刻な自殺念慮の存在（おおむね過去3ヵ月間）
- ・状態が安定していない精神病性障害（統合失調症や重度うつ病など）
- ・自閉症
- ・危険が続いている状態（DV、虐待など）
- ・トラウマ体験の明確な記憶の欠落（断片的でも視覚化して説明できるならば可能）
- ・PTSD症状よりも解離症状が重度

アルコール・薬物乱用、境界パーソナリティ障害、自閉症レベル以外の発達障害を併存している場合も実施は可能であるが、PE療法はあくまでPTSD症状の治療であり、併存障害に対してはそれぞれの治療が必要となる。また解離症状が優る場合にはPE療法の実施は困難であり、まず解離症状をコントロールすることが必要となる。

VI. 犯罪被害者ケア現場におけるPE療法の活用と低い中断率

筆者らは、東京都人権部の助成を受け、民間被害者支援団体である公益社団法人被害者支援都民センターにおいて、深刻な犯罪被害によるPTSDを対象にPE療法を積極活用している²⁾。これまで50例（女性96%、性被害72%、通院・向精神薬併用48%）に実施した結果、プログラム中断率はわずかに4%であり、プログラムを完了した全例にPTSD症状の改善を認めた。またPTSD症状のため被害後から休職・休学していた者のうち9割以上が復職・復学を果たすことができた（未発表データ）。この結果は、適応と導入に十分な配慮を

すれば、コクラン・レビューで指摘されたような中断率の高さの懸念を払拭できる可能性を示唆するデータでもある。

おわりに——PE療法の位置づけと技法の習得について——

PE療法は、代表的なトラウマ焦点化認知行動療法として、これまでもっとも多くの研究が蓄積されており、PTSDに対する治療の有効性は確固としたものである⁹⁾。したがってPE療法は、いわばPTSD治療のベンチマークとしての位置にあると言っても過言ではないであろう。それが意味することは、PTSDを対象とした治療がいずれ検証を求められることは、PE療法と同等（非劣性）ないし上回る効果を示せるか否かである。あるいは効果の面でやや劣るとしても、コスト、忍容性、併存障害例への適応、治療期間の短縮、治療者養成の容易さ、患者の受け入れのよさ、治療へのアクセスの容易さなど、他のベネフィットが存在するか否かである。

PE療法の習得に関して現在では、プログラム開発者のFoa教授が主宰するペンシルベニア大学CTSAより認定された本邦のトレーナーによるPE療法のワークショップ(3~4日間・計24時間)が開催されている。ワークショップ修了後は、認定された本邦のPEスーパーバイザーより、毎週のセッションごとのスーパービジョンを少なくとも2ケース（治療成功例）について受け、トレーナーよりPEセラピストとしての技量が確認されれば、トレーナーの推薦により、CTSA認定のPEセラピストとなることができる。

PE療法の実施に際しては上記の手順が必須となる。つまりPE療法を実施する資格があるのは、認定PEセラピストか、ワークショップを修了し認定PEスーパーバイザーのスーパービジョンを受けている者に限られる。

なお、本論文に関連して開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) Asukai, N., Saito, A., Tsuruta, N., et al : Efficacy of exposure therapy for Japanese patients with posttraumatic stress disorder due to mixed traumatic events : A randomized controlled study. *J Trauma Stress*, 23 ; 744-750, 2010
 - 2) 飛鳥井望 : 認知行動療法 (PE療法) による PTSD 治療—日本におけるエビデンスと被害者ケア現場での実践応用—. *精神誌*, 113 ; 214-219, 2011
 - 3) Bisson, J. I., Roberts, N. P., Andrew, M., et al. : Psychological therapies for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in adults. *Cochrane Database of Systematic Review* 2013, Issue 12. Art. No. : CD003388. DOI : 10.1002/14651858.CD003388.pub4.
 - 4) Foa, E. B., Kozak, M. J., : Emotional processing of fear : exposure to corrective information. *Psychol Bull*, 99 ; 20-35, 1986
 - 5) Foa, E. B., Hembree, E. A., Rothbaum, B. O. : *Prolonged Exposure Therapy for PTSD. Emotional Processing of Traumatic Experiences Therapist Guide*. Oxford University Press, New York, 2007 (金 吉晴, 小西聖子監訳 : PTSDの持続エクスポージャー療法—トラウマ体験の情動処理のために. 星和書店, 東京, 2009)
 - 6) Foa, E. B., Keane, T. M., et al., eds. : *Effective Treatments for PTSD : Practice Guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies*, 2nd ed. The Guilford Press, New York, 2009 (飛鳥井望監訳 : PTSD治療ガイドライン. 東京, 金剛出版, 2013)
 - 7) Neumeister, A., Henry, S., Krystal, J. H. : Neurocircuitry and neuroplasticity in PTSD. *Handbook of PTSD : Science and Practice* (ed. by Friedman, M. J., Keane, T. M., et al.). Guilford Press, New York, p.151-165, 2007
 - 8) Pitman, R. K., Rasmusson, A. M., Koenen, K. C., et al. : Biological studies of post-traumatic stress disorder. *Nat Rev Neurosci*, 13 ; 769-787, 2012
 - 9) Powers, M. B., Halpern, J. M., Ferenschak, M. P., et al : A meta-analytic review of prolonged exposure for posttraumatic stress disorder. *Clin Psychol Rev*, 30 ; 635-641, 2010
 - 10) Rachman, S. : Emotional processing. *Behav Res Ther*, 18 ; 51-60, 1980
 - 11) Shin, L. M., Orr, S. P., Carson, M. A., et al. : Regional cerebral blood flow in the amygdala and medial prefrontal cortex during traumatic imagery in male and female Vietnam veterans with PTSD. *Arch Gen Psychiatry*, 61 ; 168-176, 2004
-

Prolonged Exposure Therapy for Post-traumatic Stress Disorder

Nozomu ASUKAI

Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science

Prolonged exposure therapy (PE), a well-known trauma-focused cognitive behavioral treatment (TFCBT), is the most scientifically established treatment for post-traumatic stress disorder (PTSD) among a variety of pharmacotherapies and psychotherapies. It is comprised of two types of exposure technique : imaginal exposure and in vivo exposure. This paper overviews a recent review of psychotherapies for adult chronic PTSD, the emotional processing theory and structure of PE, and the effectiveness and dissemination of PE in Japan.

<Author's abstract>

<**Keywords** : post-traumatic stress disorder (PTSD), trauma-focused cognitive behavioral treatment, exposure therapy, prolonged exposure therapy >
