

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）

分担研究報告書

脳画像を用いた認知療法・認知行動療法の効果に関する研究

分担研究者 岡本泰昌 広島大学大学院医歯薬学総合研究科（精神神経医科学）准教授

研究要旨

本年度は、脳画像を用いた認知療法・認知行動療法の効果に関する研究の端緒として、社会的排斥による“こころの痛み”に対する支持的な言葉の影響が個人的特性によって脳機能レベルで影響を受けるかについてサイバーボール課題を用いて検討を行った。その結果、社会的排斥及び支持的サポートに対する感受性には個人差があり、自己評価やうつ傾向の程度によって影響を受けること、こういった個人特性は、前頭前野の感情制御機能や前帯状回における情動反応に影響を与えることが考えられた。

A. 研究目的

この10年間の脳機能計測技術の大きな進展により、脳活動を直接検討することが可能となり、認知、行動、情動を脳機能と結びつけて理解することが可能となってきた。こうした研究は、心理学的な現象やそのメカニズムの理解に役立つだけでなく、認知療法・認知行動療法などの精神療法的介入に実証的裏付けを与えうるものと考えられる。

われわれは、これまでに社会的排斥に対して“こころの痛み”を生じるサイバーボール課題を用いて、支持的な言葉により、前頭前野における情動制御処理が促進され、それが前帯状回の活動を抑制することで“こころの痛み”を緩和する効果をもつことを明らかにしている(Onoda, Okamoto et al., 2009)。

そこで、本年度は、脳画像を用いた認知療法・認知行動療法の効果に関する研究の端緒として、社会的排斥による“こころの痛み”に対する支持的な言葉の影響が個人的特性によって脳機能レベルで影響を受けるかに

ついてサイバーボール課題を用いて検討を行った。

B. 研究方法

被検者は若年健常者39名であった。参加者はこのサイバーボール課題はランダム意志決定の脳内メカニズムを検討するためと教示を受けた。この課題では受容条件、排斥条件、サポート条件が設定された。受容条件では画面上に提示される二人のPCキャラクターを相手にキャッチボールを行った。排斥条件では参加者にボールは回ってこなかった。受容及び排斥条件では画面上に実験中の注意や教示が表示された。サポート条件では排斥条件と同様に参加者にボールは回ってこなかったが、実験者からの同情的、共感的なコメントが画面に表示された。この課題を遂行中の脳活動をfMRIによって測定した。被験者の個人的特性は、抑うつ(BDI-II)、自己評価(The Rosenberg self-esteem scale)を用いて評価した。

本研究は広島大学倫理委員会にて承認を受けている研究計画に基づいて実施した。すべての被験者に対しては研究内容について十分な説明を行い文章にて同意を得た。

C. 研究結果

課題の評価

各条件における“こころの痛み”およびコメントの情緒性を心理行動学的に評価した結果、“こころの痛み”は受容条件に比べ、排斥条件において増加し、その後支持的サポート条件において低下した。情緒性に関してサポート条件は他の条件と比較してより思いやりのあるコメントと評価された。支持的サポートによるこころの痛みの軽減の脳内メカニズム

脳活動データに関しては、サポート条件-排斥条件で内側前頭前野、外側前頭前野、側頭葉の広い領域にわたって賦活が認められ、これらの領域が支持的サポートの受け取りに参与していると考えられた。さらに、社会的排斥によって生じた“こころの痛み”と前帯状回に高い正の相関を認め、支持的サポートによる痛みの低下と前帯状回の活動には正の相関が認められた。すなわち、“こころの痛み”を強く感じている個人ほど、前帯状回の活動は大きくなっており、“こころの痛み”が支持的サポートによって低下した個人ほど、前帯状回の活動は低下していた。逆に、支持的サポートによる“こころの痛み”の低下と負の相関を示す領域を検討したところ、左の外側前頭前野が検出された。この領域は“こころの痛み”が低下した人ほど、大きな活動を示した。

個人的特性の影響

まず、自己評価との相関を検討した。社

会的排斥時には、前帯状回の活動と自己評価との間に負の相関を認めた。さらに、サポート時では、前帯状回の活動は自己評価と正の相関を示した。

次に、うつ傾向との相関を検討した。社会的排斥時には、うつ傾向が、外側前頭前野と負の相関を示し、前帯状回と正の相関を示した。

D. 考察

個人的特性の影響の検討結果から、低い自己評価を有する被験者は、社会的排斥によって前帯状回の活動が高くなり、こころの痛みを感じやすい一方で、支持的サポートによって情動反応が低減しやすいと考えられた。

うつ傾向に関して、その傾向の高い被験者は外側前頭前野の感情制御機能が弱いいため、前帯状回の活動が抑制できず、こころの痛みを感じやすく、うつ傾向の低い被験者は外側前頭前野の感情制御機能が亢進したため、前帯状回の活動が抑制されるためにこころの痛みを感じにくいことが想定された。

E. 結論

社会的排斥及び支持的サポートに対する感受性には個人差があり、自己評価やうつ傾向の程度によって影響を受けること、こういった個人特性は、前頭前野の感情制御機能や前帯状回における情動反応に影響を与えることが考えられた。

F. 健康危険情報

該当事項なし

G. 研究発表

G-1. 論文発表

- 1) 高石佳幸、岡本泰昌、脳画像研究からみたうつ病の神経回路、医学のあゆみ 244、432-438、2013
- 2) Yoshimura S, Okamoto Y, Onoda K, Matsunaga M, Okada G, Kunisato Y, Yoshino A, Ueda K, Suzuki SI, Yamawaki S. Cognitive behavioral therapy for depression changes medial prefrontal and ventral anterior cingulate cortex activity associated with self-referential processing. Soc Cogn Affect Neurosci. 2013

生物学的マーカーによる認知行動療法の効果検討
－拡散テンソル画像による予備的検討

研究分担者 工藤 喬 大阪大学保健センター 教授

研究要旨 MRIによる拡散テンソル画像(DTI)を用いて認知行動療法の効果について検討を行うことを目的とした。本年度は予備的検討として、Major depressive disorder (MDD)と診断させる患者の白質の微細構造変化について検討した。MDDでは、脳梁前脚部の fractional anisotropy (FA)の有意な低下が認められ、白質における微細構造の変化が示唆された。

研究協力者：安野史彦・奈良県立医科大学 精神科・准教授

A. 研究目的

認知行動療法 Major depressive disorder (MDD)に効果があることは多くのエビデンスがあるが、脳機能を基盤とした生物学的マーカーによる効果検討については知見が十分とはいえない。本研究では、MRIを用いた拡散テンソル画像(DTI)を撮像することにより、白質の微細構造を検討し、認知行動療法の脳機能を基盤とした効果について考察する。初年度は、MDD患者のDTIについて健常者との比較を行った。

DTIによる微細構造変化がMDD患者に認められることはいくつかの報告がされている(Li et al., 2007; Tham et al., 2011)。DTIではMRIで水の拡散を評価し、fractional anisotropy (FA)を算出することができる。すなわち、FA値は、水の拡散阻害を直接定量しており、白質の線維走行の順方向性を知ることができる(Basser, 1996)。

マウスに慢性的に水浸ストレスを与えるとうつ病様症状を呈するが、これらマウスの脳梁における微細構造変化を我々は近年見つけている。そこで、本研究では実際のMDD患者に於いて脳梁部のFA値を正常健常者と比較検討した。

B. 研究方法

対象

大阪大学医学部附属病院神経科精神科通院中の患者を、2名の精神科医(工藤、安野)が

別個に the Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID) (First et al., 2002)を用いて診断した。具体的には、DSM-IVのMDDの診断基準に合致し、Axis Iの他の診断の合併はなく、the 17-item Hamilton Rating Scale for Depression (HAM-D) (Hamilton, 1960)で14点以上の患者を用いた。健常対照群はボランティアを募り、SCIDでDSM-IVの疾患がないことを確認した。被験者は全て、5分以上意識消失を伴った頭部外傷および神経障害、あるいは重篤な身体疾患患者は除外した。

MRIによる撮像

撮像は3-Tesla whole-body scanner (Sigma Excite HD V12M4; GE Healthcare, Milwaukee, WI, USA)を用い、8-channel phased-array brain coilを使用した。拡散テンソル画像は、軸平面に parallel acquisition at a reduction (ASSET) factor of 2を用い、locally modified single-shot echo-planar imaging (EPI) sequenceで得た。Acquisitionのパラメーターは、TR=17 seconds; TE= 72 msec; b = 0, 1000 seconds/mm²; acquisition matrix, 128×128; field of view (FOV), 256 mm; section thickness, 2.0 mm; no intersection gap; 74 sections. ReconstructionのパラメーターはAcquisitionと同じで、2 mm × 2 mm × 2 mm isotropic voxel dataを得た。Motion probing gradient (MPG)は55方向、4144枚撮像し、Acquisition時間は15分52秒とした。画像の不均一性からくるぼやけや信号消失を

減らすために、an automated high-order shimming method based on spiral acquisitions (Kim et al., 2002) を DTI の前に用いた。像の歪みは、FMRIB software (FMRIB Center, Department of Clinical Neurology, University of Oxford, Oxford, England; <http://www.fmrib.ox.ac.uk/fsl/>) を用いた。B0 field mapping data は、the echo time shift (2.237 msec) method based on two gradient echo sequences で得られた。

被験者の FA map や固有値 ($\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$) は、FMRIB software で決定した。まず、FSL software の Brain Extraction Tool で脳組織を描出し、個々の 55 方向の Brain map を渦補正して、各々の voxel 毎に FSL FMRIB Diffusion Toolbox を用いて FA 値を計算した。

画像処理および統計処理は SPM8 software (Wellcome Department of Imaging Neuroscience, London, England) で行った。The normalization of the image with a b value of 0 sec/mm^2 と the echo planar image template in SPM8 を用いたパラメーターで個々の echo planar image を the Montreal Neurological Institute echo planar image template に当てはめた。画像は最終的に voxel size of $2 \times 2 \times 2 \text{ mm}^3$ に、isotropic Gaussian filter (8-mm full-width at half-maximum) で画像の処理を行った。

Voxel-based analysis は SPM8 software を用いて行った。患者群と健常者群の FA map を ANCOVA で比較したが、年齢や性別が白質の構造に影響を与えるとの報告 (Inano et al., 2011) を踏まえ、年齢および性別は共変数として計算した。voxel-level threshold の統計学的評価は $p < 0.001$ とし、uncorrected with a minimum cluster size は 50 voxel とした。脳梁前脚 (the anterior genu of the corpus callosum) の FA 値を、x, y, z = -8, 32, 10 and 8, 32, 10 with MNI coordinates に the spherical VOIs (3mm radius) において計測し、個々の FA map で補正した。

グループ間の demographic データは unpaired t test と Pearson χ^2 test で検討した。FA 値の比較検討は年齢や性別を共変数とした ANCOVA で行った。全ての統計解析は、両側検定とし $p < 0.05$ を有意とした。タイプ I エラーを防ぐため、Bonferroni 補正を行った。

(倫理面への配慮)

本研究は、大阪大学医学系研究科および国立循環器病研究センターの倫理委員会の承認を得た。

C. 研究結果

MDD 群は 12 名の患者で、年齢 27-49 歳、男/女=4/8、平均 HAM-D スコアは 23.6 であった。健常者群は 14 名で、年齢 28-45 歳、男/女=9/5、平均 HAM-D スコアは 1.6 であった。全員右利きであった。両群間で年齢や性別の有意差は認められなかった。

両側脳梁前脚部における FA map を基盤とした VOIs 分析によれば、MDD 群では有意に FA 値が健常者群より低いことが示された。また、axial diffusivity も MDD 群では有意に低下していた (図 1)。

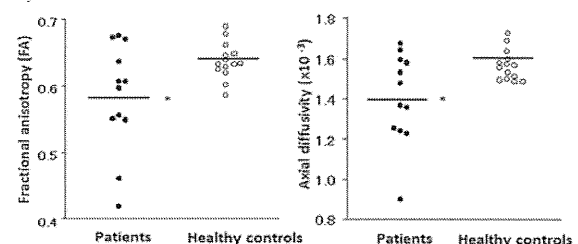


図1：脳梁前脚における微細構造変化

D. 考察

今回我々は MDD 患者の白質の微細構造変化について DTI を用いて検討した (Basser and Pierpaoli, 1996; Li et al., 2007; Tham et al., 2011)。MDD 患者において、脳梁前脚部において FA 値が有意に減少することが示された。これは以前の報告にも一致する (Xu et al., 2013)。更に MDD では、radial diffusivity には変化がないが axial diffusivity に減少傾向が見られることも明らかとなった。これは、軸索障害を反映しているとされる (Song et al., 2005)。一方で、radial diffusivity はミエリンの障害を反映するとされ、MDD ではミエリンではなく軸索の構造変化が生じている可能性がある。

解剖学的には、脳梁前脚は左右の前頭前野、前部帯状回、および島を交通する。前部帯状回および島は扁桃体などの辺縁系と交通し、感情や認知機能に深く関わる (Dalglish, 2004)。この白質部分の微細構造変化は、感情や認知機能に帯する半球間の統合の障害を生じることが示唆され、抑うつ気分の引き金になる可能性がある。

E. 結論

MDD では、脳梁前脚部の fractional anisotropy (FA) の有意な低下が認められ、白質における微細

構造の変化が示唆された。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

本年度は特になし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

本年度は特になし。

26-36

Xu, K., Jiang, W., Ren, L., Ouyang, X., Jiang, Y., Wu, F., Kong, L., Womer, F., Liu, Z., Blumberg, H.P., Tang, Y., Wang, F., 2013. Impaired interhemispheric connectivity in medication-naive patients with major depressive disorder. *J Psychiatry Neurosci* 38, 43-48.

参考文献

- Basser, P.J., Pierpaoli, C., 1996. Microstructural and physiological features of tissues elucidated by quantitative-diffusion-tensor MRI. *J Magn Reson B* 111, 209-219.
- Dalgleish, T., 2004. The emotional brain. *Nat Rev Neurosci* 5, 583-589.
- First, M.B., Spitzer, R.L., Gibbon, M., Williams, J.B.W., 2002. Structured clinical interview for DSM-IV-TR Axis I disorders, research version, patient edition.(SCID-I/P). . Biometrics Research, New York State Psychiatric Institute, New York.
- Hamilton, M., 1960. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 23, 56-62.
- Inano, S., Takao, H., Hayashi, N., Abe, O., Ohtomo, K., 2011. Effects of age and gender on white matter integrity. *American Journal of Neuroradiology* 32, 2103-2109.
- Kim, D.H., Adalsteinsson, E., Glover, G.H., Spielman, D.M., 2002. Regularized higher-order in vivo shimming. *Magnetic Resonance in Medicine* 48, 715-722.
- Li, L., Ma, N., Li, Z., Tan, L., Liu, J., Gong, G., Shu, N., He, Z., Jiang, T., Xu, L., 2007. Prefrontal white matter abnormalities in young adult with major depressive disorder: a diffusion tensor imaging study. *Brain Res* 1168, 124-128.
- Song, S.K., Yoshino, J., Le, T.Q., Lin, S.J., Sun, S.W., Cross, A.H., Armstrong, R.C., 2005. Demyelination increases radial diffusivity in corpus callosum of mouse brain. *Neuroimage* 26, 132-140.
- Tham, M.W., Woon, P.S., Sum, M.Y., Lee, T.S., Sim, K., 2011. White matter abnormalities in major depression: evidence from post-mortem, neuroimaging and genetic studies. *J.Affect. Disord.* 132,

認知行動療法等の精神療法の

科学的エビデンスに基づいた標準治療の開発と普及に関する研究

（課題名） 社交不安障害の個人認知行動療法の治療有効性に関する研究
（標準治療に抵抗性を示す社交不安障害に対する認知行動療法の有効性検証）

分担研究者 （氏名 千葉大学大学院医学研究院認知行動生理学・子どものこころの発達
研究センター 清水栄司）

研究協力者 （氏名 千葉大学大学院医学研究院認知行動生理学・子どものこころの発達
研究センター ◎吉永尚紀、松木悟志、大島郁葉、千葉大学社会精神保健
教育センター 小堀修）

研究要旨：選択的セロトニン再取込阻害薬(SSRI)を用いた薬物療法は、国内外を問わず社交不安障害（SAD）に対する標準治療（第一選択肢）として位置づけられている。しかし、約60%の患者は顕著な改善を示さないとされるが、標準治療に対する次の治療戦略は確立されていない。そこで本研究では、SSRI治療により十分な改善を示さないSAD患者に対し、通常診療にCBTを併用することが、通常診療単独と比較して有効であるか、ランダム化比較試験により検証することを目的とした。2013年10月をもって、目標症例数である42例に達し、リクルートを完了した。現在、介入の途中であるが、2014年3月末までに試験が終了する予定である。

A. 研究目的

社交不安障害（SAD）とは、「社交場面における強度の不安を主症状とする精神疾患」であり、有病率の高さと併存疾患の多さが特徴とされている。本邦においてSADに関する有効な疫学データは存在しないが、12ヶ月有病率を0.5%（海外では7～12%）と少なく見積もった場合でも、SADに罹患した集団が獲得する賃金は一般集団より1兆円以上少ないと推定されている（亀井, 2009）。また、SAD罹患により発生する直接的な医療コストを含めると、本邦の経済状況にかなりの負担を与えている。

選択的セロトニン再取込阻害薬（SSRI）を

用いた治療は、国内外を問わずSADに対する標準治療（第一選択肢）であるが、その60%以上が改善を示さないとされている（Stein, 2008）。本邦では、国からの認可が下りている治療はSSRIを用いた薬物療法のみであるため、「SSRIで改善しなかった場合の治療が、個々の臨床家の判断に委ねられている」という現状は深刻な問題である。

欧米諸国においては、薬物療法と並んで認知行動療法（CBT）が治療の第一選択肢として位置づけているが、CBTの実施者が不足しているため、本邦と同様にSSRIを用いた薬物療法が治療の中心となっている（Insel, 2009）。

これより、SSRI抵抗性（不耐性、不応性）の

SAD に対し、次の治療戦略を確立することが国内外を問わず重要な課題となっている。

SSRI 抵抗性の不安障害に対して、次の治療戦略として CBT への期待が高まっている。しかしながら、2010 年のシステマティックレビュー（Rodrigues, 2010）では、SSRI 抵抗性の SAD を対象とした CBT の効果研究が、少数例の研究を含めても存在しないことが報告されている。加えて、本邦においては SAD に対する CBT の手技に関する標準化がなされていない。

そこで本研究では、SSRI 抵抗性を示す SAD に対する有効性を検証するためのランダム化比較試験を計画し、リクルートを進めた。

B. 研究方法

本邦の SSRI 治療により十分な改善を示さない SAD 患者に対し、通常診療に CBT を併用することが、通常診療単独と比較して有効であるか、Liebowitz 社交不安評価尺度（Liebowitz Social Anxiety Scale: LSAS）を指標としたランダム化比較試験により検証する（図 1）。

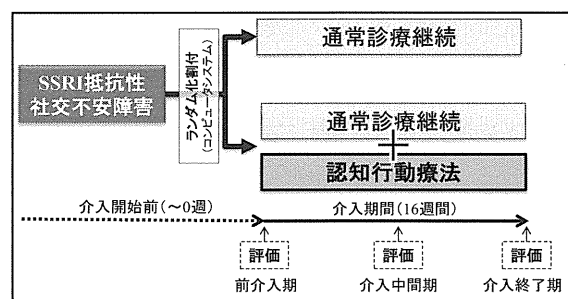


図 1 試験デザイン

被験者は、各医療機関あるいはインターネット広告を通じて紹介され、下記の選択基準、

除外基準をもとに精神科医およびセラピストによる二段階のアセスメントを経て、研究にエントリーした。

【選択基準】

1. DSM-IVにおける SAD の診断基準をみたすもの
2. うつ病やその他の不安障害の併存がある場合でも、SAD が主診断であるかぎり、これを認める
3. 中等度以上（LSAS \geq 50）の症状を有するもの
4. 過去に、1 剤以上の SSRI を用いた薬物療法を 12 週以上受けた経験を有するもの（12 週未満の内服経験であっても、その理由が、SSRI 内服による副作用等の忍容性による問題の場合は、この選択基準を満たすものとする）
5. 同意取得時の年齢が 18 歳以上 65 歳以下のもの
6. 本試験の参加にあたり十分な説明を受けた後、十分な理解の上、本人の自由意思による文書同意が得られたもの（未成年の場合、保護者の同意も含む）。

【除外基準】

1. SAD 以外の I 軸の精神疾患が最初に発現したため原疾患であると判断され、6 ヶ月以上持続していることから、その I 軸の症状が主症状であると判断される患
2. 脳の器質的障害（てんかんを含む）、統合失調症及びその他の精神病性障害、双極性障害及び大うつ病性障害の合併を有する

- もの
3. 過去 12 ヶ月以内にアルコールや薬物への依存・乱用（DSM-IVによる）の既往を有するもの
 4. 切迫した自殺の危険性を有するもの
 5. 反社会的な人格障害、境界性人格障害を有するもの
 6. 重篤な精神障害により入院適応の可能性を有するもの
 7. 継続した研究参加が不可能と思われる臨床的に重大な進行性の身体疾患を有するもの
 8. 精神発達遅滞もしくは他の認知障害を有するもの
 9. 介入開始後受診予定回数の 80%以上の通院が困難と思われるもの
 10. 試験参加時に、医療機関で薬物療法・精神療法などの治療的介入を受けていないもの
 11. 試験参加 3 ヶ月以内に受けた精神科的治療により、顕著な改善を示したもの（受診医療機関の主治医の評価による全般的改善度[CGI]が 2 点以下）
 12. 本試験の参加にあたり十分な説明を受けた後、十分な理解の上、本人の自由意思による文書同意が得られないもの
 13. 治療および検査担当者と、適切にコミュニケーションが取れる程度の教育水準と日本語を理解する能力を有さないもの
 14. その他、主任研究者・分担研究者が対象として不適当と判断したもの。

【介入】

通常診療は、特に制限を設けず、治療医の臨床判断に基づいて実施することとする。なお CBT 併用群は、一回 50 分の Clark & Wells モデルに基づく CBT を、週 1 回の頻度で計 16 回受ける。

【有効性・安全性評価】

有効性・安全性評価は、介入開始前（0 週）、介入中期（8 週）、介入終了後（16 週）に実施する。主要評価項目は、LSAS で、また、うつや不安・生活機能障害を評価する心理検査についても副次的に評価する。

【倫理的配慮】

本研究は千葉大学医学部附属病院治験審査委員会において、試験の妥当性・倫理的配慮に関する審議を受け、承認されたものである（G23075）。また、本試験計画は UMIN にて登録・公開済みである（UMIN000007552）。

C. 研究結果

2013 年 10 月までに、47 名が紹介され、試験の適格性を満たした 42 例が試験に参加した。42 例の被験者は、通常診療単独群に 21 例、CBT 併用群に 21 例がランダムに割り付けられた。割付状況は表 1 の通りであり、重症度、性別、SSRI 治療の有無について、両群で偏りは認められていない。

現在試験進行中であるが、通常診療単独群で 1 例が治療から脱落している。

治療群		通常診療単独	認知行動療法併用	因子別合計
重症度	70 未満	6	6	12
	70 以上	15	15	30
性別	男	12	13	25
	女	9	8	17
抗うつ薬治療	有	13	13	26
	無	8	8	16
治療群別合計		21	21	42

表 1 割付状況

D. 考察

本試験は、予定より早期に被験者の募集が完了した。試験の中途データについては、試験終了後にダブルエントリーを行うため、現時点で公開できない。

本研究は、日本で初めての SAD に対する認知行動療法のランダム化比較試験であり、また、世界で初めて SSRI 抵抗性の患者を対象としている。本研究が完遂することにより、CBT が我が国の SAD 患者にどの程度の効果があるかを示すベンチマークになると考える。また、国内外を問わず標準治療となっている SSRI 治療で寛解しない患者に対し、次の治療戦略を確立する上で、貴重なデータになると考えられる。

E. 結論

2013 年 10 月をもって、目標症例数である 42 例に達し、リクルートを完了した。現在、介入の途中であるが、2014 年 3 月末までに試験が終了する予定である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

Yoshinaga N, Shimizu E. Social Skills Training Encourages a Patient with Social Anxiety Disorder to Undertake Challenging Behavioral Experiments. *British Journal of Medicine and Medical Research*. 2014; 4(3): 905-913.

Yoshinaga N, Kobori O, Iyo M, Shimizu E. Cognitive Behaviour Therapy Using the Clark & Wells Model: A Case Study of a Japanese Social Anxiety Disorder Patient. *the Cognitive Behaviour Therapist*. 2013; 6(e3).

清水栄司（分担執筆）. 不安障害診療のすべて. 医学書院 2013. 44-52.

清水栄司. Anxiety disorder を「不安症」と字義どおりに日本語訳する病名案について. *精神科*, 2013; 22(6) : 627-630.

清水栄司. 職場における対人恐怖（社交不安）の発症と認知行動療法. *産業ストレス研究*, 2013; 20(4) 別刷.

清水栄司. 認知行動療法. *日本医師会雑誌*, 2013; 142(2) 神経・精神疾患診療マニュアル別刷.

吉永尚紀, 清水栄司. 働く世代を襲う社交不安障害の実態と職場でできる取り組み：早

- 期発見の重要性. メンタルヘルスマネジメント, 2013; 1(6): 45-49. 30.
- 清水栄司. うつ病の認知行動療法と生理メカニズム. 医学のあゆみ, 2013; 244(5): 411-416.
- 清水栄司. 社交不安症（社交不安障害）の認知行動療法, 週刊日本医事新報, 2013; 4645: 72-73.
- 2.学会発表
- Yoshinaga N, Matsuki S, Kobori O, Shimizu E. Individual Cognitive Behavior Therapy for Japanese Patients with Social Anxiety Disorder: Preliminary Outcomes and Their Predictors. 43rd Annual Congress of The European Association for Behavioural and Cognitive Therapies Marrakech, Morocco 2013/9/27.
- Yoshinaga N. Recurrent self-image and early traumatic memory in social anxiety disorder. 4th Asian Cognitive Behavior Therapy Conference symposium “Self -Image in Social Anxiety: Its Function and Intervention” Tokyo, Japan 2013/8/23-8/25.
- Yoshinaga N, Hayashi Y, Shimada M, Yamamoto M, Yamazaki Y, Moriuchi K, Doi M, Zhou M, Asano K, Iyo M, Nakagawa A. Nursing Intervention for Inpatient Obsessive Compulsive Disorder Receiving Cognitive Behavioral Treatment: Development of Nursing Guideline at Chiba University Hospital. 4th Asian Cognitive Behavior Therapy Conference symposium Tokyo, Japan 2013/8/23-8/25.
- Yoshinaga N, Ohshima F, Matsuki S, Tanaka M, Kobayashi T, Ibuki H, Asano K, Kobori O, Shiraishi T, Ito E, Nakazato M, Nakagawa A, Iyo M, Shimizu E. A Feasibility Study of Individual Cognitive Behavior Therapy for Social Anxiety Disorder in Japanese Clinical Settings 7th World Congress of Cognitive and Behavioural Therapies Lima, Peru 2013/7/24.
- 吉永尚紀, 平野好幸, 清水栄司. 治療抵抗性社交不安障害に対する認知行動療法の効果と脳科学的作用機序の解明：ランダム化比較試験と機能的 MRI による検討. 第 6 回日本不安障害学会学術集会, 東京. 2014/2/1.
- 清水栄司（オーガナイザー／座長）, 最上多美子（座長）. シンポジウム 6 ニューロサイエンスと認知行動療法の統合. 第 4 回アジア認知行動療法会議学術総会・第 13 回日本認知療法学会・日本行動療法学会第 39 回大会, 東京. 2013/8/24.
- 吉永尚紀. うつと不安の認知行動療法. 九州認知行動療法看護研究会, 宮崎. 2013/11/8.
- H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得 なし
 2. 実用新案登録 なし
 3. その他 なし
- I. 参考文献
- Clark DM, Wells A (1995) A cognitive model of social phobia :Diagnosis, assessment, and treatment, 69-93 New York The Guilford Press
- 亀井和子 (2009) 社会不安障害 (SAD) の社会的コスト. 医薬ジャーナル 45: 105-110
- Rodrigues H, Figueira I, Gonçalves R,

- Mendlowicz M, Macedo T, Ventura P (2011)
CBT for pharmacotherapy non-remitters--a
systematic review of a next-step strategy. *J
Affect Disord* Mar ;129(1-3):219-28.
- Stein MB and Stein DJ (2008) Social anxiety
disorder. *Lancet.* 29;371(9618):1115-25.
Review.
- Yoshinaga N, Ohshima F, Matsuki S, Tanaka M,
Kobayashi T, Ibuki H, Asano K, Kobori O,
Shiraishi T, Ito E, Nakazato M, Nakagawa A,
Iyo M and Shimizu E. A preliminary study of
individual cognitive behavior therapy for social
anxiety disorder in Japanese clinical settings: A
single-arm, open trial. *BMC Res Notes.* 2013;
6(74).
- Yoshinaga N, Niitsu T, Hanaoka H, Sato Y,
Ohshima F, Matsuki S, Kobori O, Nakazato M,
Nakagawa A, Iyo M, and Shimizu E. Strategy
for treating selective serotonin reuptake
inhibitor-resistant social anxiety disorder in the
clinical setting: A randomised controlled trial
protocol of cognitive behavioural therapy in
combination with conventional treatment. *BMJ
Open.* 2013; 3(2).

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）
分担研究報告書

強迫性障害の認知行動療法の教育方法の確立とスーパービジョンの
方法論の開発に関する研究

研究分担者 中川彰子 千葉大学大学院医学研究院子どものこころの発達研究センター 教授

研究要旨：強迫性障害は生涯有病率が1-3%と精神疾患の中で比較的頻度の高い疾患で、慢性化、難治化しやすく、WHOで身体疾患も含めた全疾患の中で最も生活を障害する10の疾患にあげられる障害である。現在では認知行動療法およびセロトニン再取り込み阻害剤による薬物療法の有効性が実証されている。しかし、我が国においては、強迫性障害に対して有効な認知行動療法を提供できる治療者の数が不足しており、この充実が急務である。そこで、本研究では、強迫性障害に対する認知行動療法治療者の教育方法に関して、スーパービジョン等を認知行動療法の先進国に学びながら、国内の治療の実態の把握と現場の治療者のニーズを調査し、それに基づいて提供すべき教育方法を確立し、さらにそれを普及させる方法を検討する。

研究協力者

浅野憲一： 千葉大学大学院医学院研究院

子どものこころの発達研究センター 助教

中谷江利子： 若久病院

磯村香代子： カロリンスカ研究所
postdoctoral researcher、 千葉大学非常勤
講師

A. 研究目的：我が国において強迫性障害に対して有効な認知行動療法を提供できる治療者の養成方法を確立する。

B. 研究方法：

上記の目的のために、

1. 先進国における実情を視察し教育方法についての情報を得る
2. 我が国の強迫性障害の治療の実態を把握し、認知行動療法の習得についての現場でのニーズを調査する
3. それらをもとに、強迫性障害の治療の訓練、教育方法を確立し、千葉大学で行われている認知行動療法研修コースの強迫性障害の治療チームで、研修生による治療効果を検証する

という3つの柱を立てて研究を開始した。

1. 認知行動療法先進国における強迫性障害治療者の育成状況についての視察

1) スtockホルムのカロリンスカ研究所 (Child and Adolescent Psychiatry research center)

2013年11月4~5日に、ストックホルムのカロリンスカ研究所で強迫性障害の認知行動療法が行われている部署を見学することができた。分担研究者である中川と以前より交流のあるロンドンの精神医学研究所から異動したばかりのMataix-Cols教授が率いる児童精神科医、臨床心理士のグループが、強迫性障害とその関連疾患を中心に子ども達の治療研究、生物学的研究を立ち上げている。我々の訪問に合わせてスタッフを集めてミーティングが開かれ、こちらからの質問調査や意見交換をおこなった。それによると、スウェーデンで強迫性障害についての治療者教育を専門に行っている特定機関はなく、各機関で工夫をして指導をしているとのことであった。当グループでは、自閉傾向の強い子どもの治療にもあたり、親への心理教育に加え、子どもにも

わかりやすいリーフレットを作成して治療に役立てており、治療者の教育にも役立っている。わが国でも自閉症スペクトラム障害との併存難治例が臨床家の間で問題になっており、このことも本疾患の治療者教育に必須の項目である。この方面の先駆者である Dr. Susanne Bejorot とは個別にもミーティングを持ち、同博士のグループで開発した成人に対する ASD スクリーニング質問紙の日本語版作成を行い、この領域で我々のグループと共同研究をおこなう予定となった。

2) ロンドン精神医学研究所 (The OCD and Relating Disorders Clinic)

昨年まで本施設のリーダーであった Dr. Isobel Hyman からの紹介で、2013 年 11 月 8 日に児童思春期の強迫性障害専門クリニックでのアセスメント診察を見学することができた。ここではこの分野での治療を学ぶための配慮がなされており、見学者も常時訪れ、実際に隣の部屋で行われている患者とのセッションをモニターで学ぶことができるようになっている。当日は 2 つのケースが同時に行われており、事前の症例紹介では資料が配布され、二人のスーパーバイザーが指導と診察に当たっていた。同席したのはかなり込み入ったケースであったが、事前の資料に詳しい病歴や経過が記されており、約 4 時間に及ぶ丁寧なアセスメントとともに、今後の治療者教育の参考になった。

3) モーズレイ病院 (認知行動療法研修コース)

上記見学の翌日の 11 月 7 日、千葉大学の認知行動療法研修コースのモデルとなっているモーズレイ病院での治療者養成プログラムの責任者の一人である Dr. Sheena Lines の配慮により、小グループのスーパービジョンのセッションと講義に参加できた。このコースは学部卒業生を対象としているため、強迫の治療の初心者を対象としており、まず、一人のスーパーバイザーが 3 人の治療者のそれぞれの

ケースについてスーパーバイズするセッションに同席した。面接での困難を訴えた治療者のために、その場でスーパーバイザーが治療者の役になり、その治療者が患者役をするロールプレイを即興で行い、その後その治療者が治療者役をして別の治療者を患者役として模擬セッションを行わせて習得度をみたりしていた。スーパービジョンで用いられているフォーマットも参考に提供してもらえたため、現在、それを活かして千葉大学でも使用を始めている。午後の講義には 40 人ほどの初心者が参加して認知行動療法の基本がワークショップ形式で示されており、大変参考になった。

4) イギリスでは他の認知行動療法の治療者の教育者にもインタビューできたが、認知行動療法の先進国でも、強迫性障害の特化した教育機関はないが、モーズレイ病院のように専門治療施設は存在し、国内外の治療者が出入りして訓練を受けている。今回の視察で収集した情報や教育法をわが国の現況に取り入れることで、強迫性障害の治療者の訓練効果を高める可能性があると考えられる。ただし、今回視察した 2 カ国において認知行動療法は、基本的な精神療法の一つとされており、心理士や精神科医といった治療者は学部教育の過程で知識と方法を会得しているという、本邦との背景の違いも考慮するべきであろう。

2. 本邦での強迫性障害の認知行動療法治療者トレーニングに対するニーズの調査の開始

認知行動療法の強迫性障害への治療効果は実証されているが、我が国での普及は認知行動療法先進国に比し遅れている。強迫性障害への有効な認知行動療法が実施できる治療者の不足がその原因の一つである。

そこで、医師、看護師、心理士、精神保健福祉士などの治療者が

1. どのように強迫性障害の治療を行っているか

2. 治療者から求められている教育や研修はどのようなものか

を明らかにするためのアンケート調査を行い、その結果を受けて、強迫性障害への認知行動療法治療者への教育プログラムの整備を図ることとした。

Web 上にアンケートを作成し、まず、九州大学精神科同門会など関連機関に依頼して予備的な調査の実施を開始した。現在、データを集積中である。これにより、アンケートの内容に修正が必要であれば修正し、次の段階として、より多くの機関への調査の依頼をおこなう予定である。

3. 千葉大学の認知行動療法養成コースにおける強迫性障害の治療効果研究の開始

千葉大学では、認知行動療法の習得を目指して千葉県内外の医療機関から募集した医療関係者を対象に、2010年より認知行動療法の技術を持つセラピストの人材養成を行っており、千葉認知行動療法士研修コースと呼んでいる。このコースのモデルとなっているのは、上記のモズレイ病院の治療者養成コースである。対象は不安障害、強迫性障害、過食症、うつ病の患者とし、週1回50分で16セッション程度の介入を行い症状改善をはかる個人認知行動療法を用いて行っている。社会人の参加も多く、毎週水曜日の午前午後、認知行動療法の講義、ワークショップ、個人およびグループでのスーパービジョンにて、集中的な研修を2年間行う。この、平日週1日のトレーニング（1年で、最低70時間のスーパービジョンを受けることを含める）と並行して、参加者各自の所属医療機関で1年に最低8症例を治療する。職種は精神科医、臨床心理士の他、看護師、精神保健福祉士など多様である。研修生は量的、質的に規定の基準に達するケース報告が認められれば、認知行動療法士の認定（千葉大学での）を受けることができる仕組みになっている。このような試

みは我が国でも初めてのものである。

これまでにこのコースでも強迫性障害は取り扱われていたが、臨床研究の体制が十分には整えられておらず、研修、またそれに伴う治療の効果を客観的に評価することができていなかった。そのため、今回の視察の結果なども参考に、分担研究者の率いる強迫性障害チームでは、プライマリーアウトカムを世界的に用いられている Y-BOCS (Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale) の得点として、1回50分、12-16回（最長20回）の認知行動療法のセッションを研修生および研修終了者が治療者となり、スーパービジョン等を工夫することにより、どのような結果が得られるかを検討することとした。

対象は千葉大学附属病院認知行動療法外来を紹介受診し、SCID を用いて強迫性障害と診断された18-50歳、YBOCS 総得点が17点以上、WAIS-III でIQが80以上の外来患者である。但し、脳器質疾患、精神病圏内、重篤な内科疾患、薬物、アルコール依存のあるものは除外した。他の尺度として、OCI (Obsessive-Compulsive Inventory)、HAM-D、HAM-A、PHQ9、GAD7、SEQ5、AQ を施行する。

本研究は千葉大学大学院医学研究院の倫理委員会により承認されており、本研究への参加については全員から書面による同意を得ている。

現在までのところ、8例の治療が終了している。YBOCS 総得点において、平均が治療前23.62(±7.11)点から終了時16.85(±4.09)点へと6.75点(95% CI 0.53 to 12.97)の有意な減少がみられていた ($t(14)=2.32$, $p=0.035$, Cohen's $d=1.16$, 95% CI 0.08 to 2.22)。

C, D. 研究結果と考察：認知行動療法先進国での視察では、認知行動療法の初心者のコースで一般的な疾患について学ぶ中で、強迫性障害の治療については小グループのスーパーバ

イズを用いて丁寧な指導が行われ、その後に強迫性障害の治療専門施設でさらに複雑なケースを担当しながら専門スタッフの中で研鑽がなされているようであった。千葉大学の研修コースで視察で得られた知見を取り入れて強迫性障害の治療者の教育システムを確立し、それを普及させることは我が国の実情の改善に役立つことが期待できる。普及の方法については、来年度以降に初心者用に有用なワークショップを実施しフィードバックを受けることでより洗練させていく予定である。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 中川彰子. 強迫性障害の認知行動療法. 最新精神医学, 2013, 18(2), 115-124

2) 中里道子, 平野好幸, 松澤大輔, 松本有貴, 高岡昂太, 浅野憲一, 小島隆行, 中川彰子, 清水栄司. 千葉大学大学院医学研究院子どものこころの発達研究センターについて 子どものこころと脳の発達. 第4巻1号 2013 26-33.

3) Murayama K, Nakao T, Sanematsu H, Okada K, Yoshiura T, Tomita M, Masuda Y, Isomura K, Nakagawa A, Kanba S. Differential neural network of checking versus washing symptoms in obsessive-compulsive disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2013, 10:40, 160-6

3) Yoshinaga N, Ohshima F, Matsuki S, Tanaka M, Kobayashi T, Ibuki H, Asano K, Kobori O, Shiraishi T, Ito E, Nakazato M, Nakagawa A, Iyo M and Shimizu E. A preliminary study of individual cognitive behavior therapy for social anxiety disorder in Japanese clinical settings: A single-arm, open trial *BMC Res Notes* 6(74) 2013

2. 学会発表

1) Nakagawa A, Isomura K, Hiraoka Y, Takei Y, Nakatani E, Yoshioka K, Tomita M, Aoki S. Clinical Feature of Obsessive-Compulsive Disorder with Pervasive Developmental Disorder. WCBCT, Lima, Peru 2013/7/25

2) 中川彰子, 芝田寿美男, 實松寛晋, 飯倉康郎. 行動療法にそった薬物療法. 第109回日本精神神経学会ワークショップ, 福岡国際会議場, 2013/5/24、

3) 中川彰子, 芝田寿美男, 實松寛晋, 飯倉康郎. 行動療法にそった薬物療法. 第109回日本精神神経学会ワークショップ, 福岡国際会議場, 2013/5/24

4) 中川彰子: 強迫性障害の認知行動療法のエビデンスについて. 第6回日本不安障害学会シンポジウム, 東京大学, 2014/2/2/

5) 浅野憲一: 嫌悪感を訴える強迫性障害患者への認知行動療法. 日本行動療法学会第39回大会ケーススタディ, 帝京平成大学, 2013/8/25

6) 永岡紗和子・浅野憲一・中川彰子・清水栄治: 加害恐怖により引きこもり状態にあった20代男性に対する認知行動療法. 日本行動療法学会第39回大会ケーススタディ, 帝京平成大学, 2013/8/24

持続エクスポージャー療法 (Prolonged Exposure Therapy: PE) の普及に向けて

金吉晴

国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 災害時こころの情報支援センター
国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 成人精神保健研究部

研究要旨

PTSD に対して薬物を含む治療法のなかでもっとも効果が実証されている持続エクスポージャー療法(PE)を適切に普及するために、指導育成他姓を整備する必要がある。そのためには認定 PE 治療者、認定コンサルタント (スーパーバイザー)、認定指導者の各段階の人材を効果的に育成する必要がある。これらの研修機会としてそれぞれ 4, 5, 3 日間のワークショップ開催、その後のスーパーバイザー機会の提供などの学習機会を整備するとともに、PE を効果的に実施するためのプロトコルの正確な理解を促進するための資料作成、スーパーバイザー用のマニュアル整備なども必要となる。PE の実施に当たってはマニュアル的な手順だけではなくその理念的意味を理解するとともに、適格基準、除外基準、実施に当たって考慮すべき臨床的事項、有害事象を適切に把握する必要がある。安定的に PE を実施できる環境整備の上に、保険診療科などの制度的検討を行いたい。

1 はじめに

外傷後ストレス障害 (posttraumatic stress disorder: PTSD) は生命の危険に匹敵するような危険、被害に直面した後、その体験の情動記憶が本人の意思と関係なくフラッシュ様に想起され、当時と同じ恐怖が再体験されるという現象を中核とし、それに伴って回避麻痺、過覚醒が生じ、これらが 1 ヶ月以上持続する病態である。持続エクスポージャー療法 (Prolonged Exposure Therapy: PE) は、Pennsylvania 大学 Edna Foa 教授によって作成され、遷延す

る PTSD 症状の原因が回避 avoidance であるとの仮定の上に立ち、avoidance とは逆の直面化 confrontation を系統的に行うことによつて、体験記憶の馴化 habituation、処理 processing を促進する技法である。当初は rape 被害者を主な対象としていたが、現在では体験の種別によらず、PTSD 一般に対する治療として高く評価されている。国際トラウマティックストレス学会による治療ガイドライン、米国精神医学会によるエキスパートコンセンサス・ガイドラインを始め、PTSD に対する治療法としては、選択

的セロトニン再取り込み阻害薬 selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) による薬物療法と並んで、第一選択にあげられているなど、もっとも良く研究され、一貫して効果が実証されてきた技法である。また米国学術会議報告書によって、PTSD に関するあらゆる薬物療法、心理療法の中で唯一十分なエビデンスがあると認められた治療法でもある。恐怖記憶についての基礎理論との整合性も高く、治療機序が明確であり、そのために治療の fidelity を均一に保ちやすい。

この治療法を習得するためには、開発者の Foa の主催する、あるいは公認された、4 日間のワークショップに参加し、その後 2 症例についてスーパーバイズを受けることで、まずは認定 PE 治療者となる。その後、数例の治療経験を積んだ後、5 日間のスーパーバイザー育成のためのワークショップに参加し、認定コンサルタント（スーパーバイザー）となる。その後、更に研鑽を積み、後任ワークショップのアシスタントなどを務めた後、指導者育成のためのワークショップに参加することによって、4 日間ワークショップを開催する資格を得、認定指導者となる。

現在、日本では筆者を含めて 3 名の認定 PE 指導者が存在する。筆者が直接主催したワークショップ受講者だけでも 200 名を超えるが、スーパーバイザーが不足しているため、そこから認定 PE 治療者に進む者は数名である。

東日本大震災以降、PTSD 治療への関心は増大しており、米国で PTSD に関して保健認可を受けている paroxetine が日本でも効能追加が認められた。しかしながら、PE の

普及が遅れている。

現在、この状況を打開すべく、Foa の教室での研修機会を積極的に増やし、また Skype を用いての症例検討会の機会などを増やしており、その中で意欲のある者に PE の集中的な指導を行う体制を作りつつある。

2 PE の概要

以下に各セッション毎に PE の概要を示す。なおプロトコル概要は付録資料を参照されたい。

第 1 セッションでは全体的なプログラムを提示し、治療の中でどのようなことが行われるのか、その目的は何であるのかを説明する。トラウマ記憶を回避してきたために自然治癒が妨げられていることを説明し、その回避を解消するためにエクスポージャーが行われることを納得させる。回避が行われてきた理由を話し合い、トラウマ記憶に向き合う事への恐怖を取り除く。良く使われる説明は “memory does not hurt you (記憶はあなたを傷つけない)” である。患者はまさに、記憶を想起することそれ自体が、再び自分を傷つけるかのように感じているのであるが、それはあり得ないと言うことを説明する。

説明は決して一方的な講義のような形ではなく、患者に自分の体験を振り返らせ、特にどのような形で回避を行ってきたのか、なぜ回避をせざるを得なかったのか、それが症状の軽減に役立ったのか、などについて具体的に振り返らせ、気づきを促しながら進められる。この段階で説明が表面的であったり難解に感じられたために患者の理解が不十分であると、後の治療で十分な安心感をもってトラウマ体験の想起を行うことができず、治療の中でも回避が生じてし

まうことになる。

よく誤解されることだが、回避をせずにトラウマ記憶に向かい合うという治療は、決して単に恐怖に耐えることを目標とした苦行ではない。記憶を想起して不安になっても、治療の中でその不安が軽減し、想起することで自分が新たに傷つくことはないという安心感を体験させることが目標である。ここを誤ると、性急な想起を促したり、想起をして患者が大声で泣く光景を見て、一種のカタルシスが重要であるかのように誤解することになりかねない。また患者にはそもそも想起することへの不安があり、そのために回避を行い、症状が遷延化して治療を受けに来ているのであるから、エクスポージャー法の治療原理を聞いただけで不安になり、第3セッションでの想像エクスポージャーの導入前に強い不安を感じさせることもある。

実際、患者からは、自分は回避をしないように努力をしてきたという話を聞くことが希ではない。その内容を良く聞くと、強い恐怖を感じるような状況にあえて身を置いて、恐怖に耐えようとしたが失敗したと言うことが多い。つまりこれは想起に伴う失敗体験であり、このような失敗は恐怖を一層強め、回避を強化するのである。エクスポージャー法の治療原理はそれとは全く逆であり、想起に伴う不安を自分がコントロールし、耐えることができるという成功体験を積み重ねることが重要である。

同時にトラウマ体験についての情報を収集する。情報収集では、当然のことながら体験そのものについて患者自身が説明することになるので、ある程度のエクスポージャーが自ずと含まれることになるが、この

段階では一般診察における問診をやや詳しくしたにとどめ、以下のセッションにおけるような細部にわたる語りを唸がしたり、トラウマ体験時の恐怖を再体験することは求めない。

もし、この段階でのトラウマ体験の情報収集の途中で収集できないパニックが生じたり、幻覚妄想体験が生じるようであれば、PEの適用は再検討する必要がある。

呼吸法は、呼気を重視した緩徐な呼吸によって緊張と不安を和らげるためのものである。米国ではPEは心理士によって行われることが多く、不安に対する投薬を行うことができないこともあってか、呼吸法が重視される。投薬に比べると患者が自分で不安をコントロールしている実感が得られるという利点がある。

第2セッションではトラウマ反応についての説明、トラウマ的出来事と、感情への影響、生理学的反応、思考への影響、回避反応との関係を説明する。また、PTSDの診断基準にある、三大症状について解説をし、これらの内容を記したパンフレットを手渡し、宿題の一部として家庭でも復習をさせる。さらにこれらの症状に随伴するその他の精神現象を説明する。恥、怒り、罪責、自己コントロール感の喪失、身体的接触に関心を持てなくなること、などである。

第3セッションでは 現実エクスポージャーや、毎日の治療原理の復習、呼吸法の訓練などが順調に行われているかを確認する。特に現実エクスポージャーで、実際に行ってみた時に、当初感じていた不安が軽減されたこと、エクスポージャーによって何ら新たな危険は生じていないことを確認する。この回以降に行われる想像エクスポ

ージャーは、この治療法の核心であり、もっとも患者の負担の大きい部分なので、ここまでの治療が適切に行われていることが重要である。この回で始めて、想像エクスポージャーの説明と導入がある。第1セッションで想像エクスポージャーについて簡単に説明はしてあるのだが、第2セッションでは全く触れていない。この回に詳しい説明をして、ただちに実施することになる。

初回の想像エクスポージャーでは、患者が順調に話すことはまず無い。多くは感情がこみ上げてきて言いよどんだり、話すことを回避したり、あるいは他人事のように淡々と事件の外枠だけを話す、などの反応が見られる。想像エクスポージャーは、患者が体験記憶に感情的に適切に触れながら、体験について話すことを促していく技法である。想像エクスポージャーの最中には、治療者は患者と対話をするのではなく、患者が事件記憶を再体験し、それについて話すことを促したり、患者が内診の恐怖に打ち勝って話し続けていることに対する支持的なコメントを挟むが、想起の流れを妨げるようなことは言わない。

その際にも問題となるのは感情的な関与の程度によって新たな回避が生じることである。すなわち、体験当時の感情を強く再体験し、コントロールができなくなるために語る事が妨げられるというoverengagement、また感情を切り離し、体験の表面的な概要だけを他人事のように、一見平静に語り続けるというunderengagementである。それらを調整するための手段として、開眼、閉眼や、現在時制、過去時制の使い分けを行ったり、治療原理の再説明を行う。

想像エクスポージャーの最中には治療者は基本的に、通常の方法で行われるような治療的なコメントは発しないが、想像エクスポージャーが終了した後に、体験内容と想像エクスポージャーそれ自体の過程を振り返ってコメントを行う。想像エクスポージャーによって実際に不安が終了した場合、不安が軽減しなかった場合などによって、治療者が与えるべきコメントがプロトコルに定められているが、いずれにしても初回の想像エクスポージャーは患者にとっても大きな体験であり、患者に対して情緒的なサポートを与えることによって、次回以降の想像エクスポージャーの内容を深めていくことが期待される。

中間セッションでは想像エクスポージャーの時間がやや短いこれは、この回が短いというよりは、初回が不慣れのため、やや長く設定されていたのである。

治療の進展に伴い、ホットスポットと呼ばれる方法が用いられる。これは体験の最も苦痛な場面に焦点を当て、それを繰り返し語らせるという技法である。通常、5分程度の場面が選ばれることが多い。想像エクスポージャーが次第に体験の核心に焦点を当て、ホットスポットの技法を用いるにつれて、患者はoverengagementもしくはunderengagementになったり、あるいは治療への懐疑、不信などを示すこともある。また抑えていた感情が治療中に一気にこみ上げ、泣き出したり、感情のコントロールを失いかけることもある。症状面では、侵入症状を始め、一時的に悪化の見られることもある。これらはいわば治療が病理の核心に触れた事による必然的な反応であるが、その後で状態が劇的に改善することが多い。