



## 5. 不眠治療におけるPFP トップランカーとしての 認知行動療法： 不眠治療における認知行動療法

岡島 義

### 要 旨

不眠治療における非薬物療法の代表格は認知行動療法（CBT-I）であり，慢性不眠障害に対して高い有効性が明らかにされている．これまでのエビデンスを総括すると，CBT-Iの有効性として，①薬物療法単独実施よりもCBT-I単独もしくは併用実施のほうが有効であること，②4～6回（1回50分）で，不眠症状が改善すること，③さまざまな治療形態があり，すべてにおいて効果が高いこと，④効果のばらつきが少ないこと，⑤精神疾患/身体疾患に併存する不眠症にも有効性が高いこと，⑥減薬を促進する効果があること，⑦CBT-I実施後のうつ発症・再発予防効果があることが挙げられる．本稿では，CBT-Iの有用性について解説するとともに，CBT-Iの今後の課題と展望について述べた．

●**Keyword** 不眠，認知行動療法，デジタル形式，対面形式

### はじめに

不眠治療は，薬物療法と非薬物療法に大別される．非薬物療法の代表格が認知行動療法（cognitive behavioral therapy for insomnia：CBT-I）であり，慢性不眠障害に対して高い有効性が明らかにされている．欧米においては治療ガイドラインの中でCBT-Iが不眠治療の第一選択と位置づけられる<sup>5, 21)</sup>．表1にまとめたように，CBT-Iに関するエビデンスはここ数十年で急激に蓄積され，高い有用性が示されてきた．

例えば，ボクシング界と同様に，不眠治療界のpound for pound（PFP，格闘技において，全階級で体重差のハンデがない場合，誰が最強であるかを指す称号）を決めるとしたら，常に上位にランキングするトップランカーといえる．

なかでも，介入回数は他の疾患に対する認知行動療法よりも格段に少なく，それゆえ，既存の介入と組み合わせやすい点もCBT-Iの魅力の1つといえる．それによって，例えば，閉塞性睡眠時無呼吸症候群に不眠症が併発したcomorbid insomnia and sleep apnea（COMI-

表1 不眠の認知行動療法（CBT-I）の有用性

- ・薬物療法単独実施よりもCBT-I単独もしくは併用実施のほうが有効である
- ・4～6回（1回50分）で、不眠症状が改善する
- ・さまざまな治療形態があり、すべてにおいて効果が高い
- ・効果のばらつきが少ない
- ・精神疾患/身体疾患に併存する不眠症にも有効性が高い
- ・減薬を促進する効果がある
- ・CBT-I実施後のうつ発症・再発予防効果がある

SA）に対しても、CBT-Iによる不眠症状の改善とともに持続陽圧呼吸（continuous positive airway pressure：CPAP）治療のアドヒアランス向上にも寄与することなど<sup>25)</sup>、現在も多くの研究が行われている。

本稿では、表1を裏づける知見を紹介しながら、CBT-Iの有用性について解説するとともに、CBT-Iの今後の課題と展望について述べる。なお、CBT-Iの技法の解説については、他紙<sup>13)</sup>に譲る。

### 薬物療法単独実施よりもCBT-I単独もしくは併用実施のほうが有効である

慢性不眠障害に対する治療法について、薬物療法単独、CBT-I単独、および併用療法の効果をネットワークメタ解析で検討した研究<sup>7)</sup>によると、薬物療法単独と比較して、CBT-I単独および併用療法是、短期的（治療直後）にも長期的（治療終了3ヵ月～12ヵ月後）にも寛解率、不眠重症度の軽減効果が高く、ドロップアウト率が低いことが示されている。

また、治療スイッチングに関するランダム化比較試験<sup>12)</sup>では、最初にCBT-Iの行動技法（睡眠スケジュール法）もしくはゾルピデム投与を6週間実施し、そこで十分な効果が得られなかった者に対して、治療法をスイッチングして6週間実施し、寛解率と改善率を検討している。その結果、「睡眠スケジュール法→ゾルピデム投与」群は治療後の寛解率および改善率ともに増加したのに対し、「ゾルピデム投与→睡眠スケジュール法」群では有意な増加は認めら

れなかった。ちなみに、「睡眠スケジュール法→認知技法（すなわち、フルCBT-I）」も改善率の増加が認められている。これらの点を踏まえると、不眠治療において、CBT-Iの行動技法である睡眠スケジュール法は先行実施し、効果が限定的である場合に追加治療として睡眠薬投与もしくは認知技法を行うことが有用だと考えられる。先行実施が難しい場合も睡眠薬投与時に睡眠スケジュール法を同時実施すると良いかもしれない。

### 4～6回（1回50分）で不眠症状が改善する

研究は少し古いだが、CBT-Iのセッション数について検討したランダム化比較試験がある<sup>4)</sup>。この研究では、CBT-Iの行動技法の提供方法を1セッション（1週目に実施）、2セッション（1週目と5週目に実施）、4セッション（隔週実施）、8セッション（毎週実施）に分け、ウェイトリスト群と効果を比較している。その結果、治療直後および6ヵ月後フォローアップの結果を総合すると、4セッション（隔週実施）が最も有効であることが明らかにされている。慢性不眠障害以外の疾患に対する認知行動療法（例えば、うつ病・不安症に対する認知行動療法）のセッション数が一般的に12～16回であることを考えると、非常に少ないセッション数で一定の効果が現れる点も強みといえるだろう。

### さまざまな実施形態があり、すべてにおいて効果が高い

CBT-Iは、通常対面で実施することが一般的

であり、一対一の個別形式と一対複数のグループ形式で1回60～90分で行われる。他方で、遠隔でも実施できるセルフ・ヘルプ形式が多数存在することも特徴であり、書籍やデジタルアプリを活用したCBT-Iもその有効性が示されている。対象者についても、医療機関での慢性不眠障害患者を対象とした臨床レベルのものから、企業やコミュニティ内の不眠症状を有する者を対象とした準臨床レベルの介入まで幅広い。

わが国でも個別形式および書籍、デジタルアプリを活用したセルフ・ヘルプ形式の有効性についてランダム化比較試験が実施されている。

Ayabeら<sup>2)</sup>は睡眠薬を常用服用している慢性不眠障害患者を対象に対面形式CBT-Iを実施した結果、通常治療群（treatment as usual：TAU）よりも不眠重症度および入眠潜時の改善効果があることを明らかにした。このCBT-Iプログラムは、現在の日本睡眠学会で例年開催されるCBT-Iワークショップで学ぶことができる。ほかにも労働者を対象にCBT-Iプログラムを実施した研究では、比較対象群よりも不眠症状の改善が認められている<sup>11, 14)</sup>。

Okajimaら<sup>18)</sup>は、不眠を有する大学生を対象に、メール配信型CBT-Iを実施し、睡眠日誌のみ群と比較して、不眠重症度に大きな改善効果を認めている。加えて、不眠症状の軽減が抑うつ症状の緩和につながることも確認されている<sup>29)</sup>。このプログラムは米国で実施されたプログラム<sup>28)</sup>の邦訳版であり、週1回新しいプログラムがメール配信される。対象者は自身でプログラムを読み、実践していく。

デジタルアプリに関しては、睡眠薬未服用の慢性不眠障害患者を対象とした研究<sup>30)</sup>と不眠を有する労働者を対象とした研究<sup>17)</sup>がある。Watanabeら<sup>30)</sup>の研究では、8週間のデジタルCBT-Iは、Sham群（CBT-Iの治療要素を抜いたもの）と比較して、不眠重症度、入眠潜時、睡眠効率、および医師による臨床評価に改善が認められている。Okajimaら<sup>17)</sup>は、2週間のデジタルCBT-Iを実施し、1ヵ月後および3ヵ月後

フォローアップ時点でウェイトリスト群よりも不眠重症度が改善したことを報告している。また、3ヵ月後の労働生産性の向上も確認されている。

このようにさまざまな実施形態が検討されており、その効果はシステマティック・レビューにおいても確認されている。ただし、臨床レベルおよび準臨床レベルのいずれにおいても、対面形式が最も治療効果が高く、それに比してデジタル形式は効果が劣ることが報告されている<sup>8, 27)</sup>。

### 効果のばらつきが少ない

通常、様々な国や地域、実施者、治療形態の違いなどがあるため、治療効果には研究間でばらつきが出るものである。メタ解析を実施するうえで、介入効果の大きさだけでなく、その不均一性（heterogeneity of the treatment effects）も重要である。不眠重症度を用いたCBT-Iの不均一性に関するメタ解析では、その可能性が低いことが明らかにされている<sup>24)</sup>。すなわち、CBT-Iは、実施地域や実施者、治療形態が異なっても、不眠をもつ人には有効性が高いということである。ただし、ベースライン時の不眠重症度の高さは、不均一性の要因の可能性になりうることも指摘されている<sup>24)</sup>。上述した対面形式とデジタル形式の効果の差を考えると、重症度によって治療形態を変える必要があるかもしれない。この点については、CBT-Iのステップドケアモデルが提唱されている<sup>3)</sup>。

### 精神疾患/身体疾患に併存する不眠症にも有効性が高い

精神疾患や身体疾患に併存する不眠症状に対してもCBT-Iの効果検証が数多く行われている。例えば、うつ病、心的外傷後ストレス症（posttraumatic stress disorder：PTSD）、アルコール依存症、精神症/双極症、混合性抑うつ不安症といった精神疾患に併存する不眠症状

に対してCBT-Iを実施した研究のメタ解析<sup>9)</sup>では、不眠重症度の有意な改善が認められている。

身体疾患に関しては、疾患ごとにCBT-Iの有効性に関するメタ解析が行われている。例えば、慢性疼痛患者に対する治療として、痛みに対するCBT (CBT for pain : CBT-P)、CBT-I、そして両者を組み合わせたCBT-IPの効果を検討したメタ解析によると、統制群と比べて、CBT-IとCBT-IPのほうが不眠症状の改善に有効であることが明らかにされている<sup>6)</sup>。

このように、併存不眠症に対してもCBT-Iは十分な効果を発揮するが、それに加えて主疾患に伴う症状(例：うつ病の抑うつ症状、慢性疼痛の痛み)についても軽減効果が認められている<sup>16)</sup>。つまり、精神疾患や身体疾患に併存する不眠症状に対してCBT-Iを実施した場合、不眠症状の改善によって精神症状・身体症状の軽減も期待できることを意味する。デジタルCBT-Iを不眠のみ群、うつのみ群、併存群、一般睡眠群の4群に実施した介入研究では、うつ症状の改善はCBT-Iによって直接的に引き起こされるわけではなく、不眠症状の改善によって間接的に生じることが示されている<sup>19)</sup>。

### 減薬を促進する効果がある

現状では慢性不眠障害の治療は、ほぼ例外なく薬物治療から始まる。一方で、服用中止や減薬には反跳性不眠などの様々なハードルがあり、なかなか進まないことが多い。CBT-Iは、睡眠薬の減薬促進効果が期待できる。CBT-Iによるベンゾジアゼピン系睡眠薬の減薬効果について検討したシステマティック・レビューでは、睡眠薬漸減(tapering)のみと比較して、CBT-Iを追加した場合のほうが、減薬効果が高いことを明らかにしている<sup>26)</sup>。わが国でもCBT-Iの減薬効果の検証されており、睡眠薬を常用している慢性不眠障害患者に対するランダム化比較試験<sup>2)</sup>およびreal world<sup>15)</sup>でもその効果が示されている。

### CBT-I実施後のうつ発症・再発予防効果がある

近年になって、CBT-Iを受けた慢性不眠障害患者は、その後のうつ病の発症・再発リスクが抑えられることが報告されるようになった。慢性不眠障害に該当した60歳以上の高齢者をCBT-Iもしくは睡眠教育に振り分けたランダム化比較試験では、CBT-Iによって3年後のうつ病発症・再発リスクが半減することが報告されている<sup>10)</sup>。システマティック・レビューも行われており、CBT-I実施後は、抑うつ症状の悪化リスクを抑制することが示されている<sup>20)</sup>。

### 今後の課題と展望

上述してきたように、CBT-Iは夜間の不眠症状には抜群の効果を発揮する一方で、日中機能の改善に対しては効果が劣る。例えば、CBT-Iによる生活の質(quality of life : QOL)の改善効果は実施形態(例えば、対面形式、デジタルアプリ)にかかわらず中程度であることから<sup>1)</sup>、不眠を有する人々の社会適応を促進するためには、夜間症状だけでなく日中機能障害に対する新たなアプローチが必要かもしれない。

また、CBT-Iの強みは、治療効果はさることながら、有害事象の少なさもその1つであると言われている。しかし、有害事象の評価は薬物開発で用いられてきた項目であるため、本当にCBT-Iに有害事象が少ないかどうかは明らかではない。最近では、CBT-Iの有害事象を評価する取り組みも報告されはじめている<sup>23)</sup>。

最後に、CBT-Iの普及の問題がある。欧米ではCBT-Iは不眠治療の第一選択肢として推奨されているが、現状はなかなか難しいようである。米国睡眠学会(American Academy of Sleep Medicine)が開催した専門家によるサミットでは、CBT-Iを提供するうえでの障壁について検討され、表2に示した内容が挙げられた<sup>22)</sup>。これらをまとめると、CBT-Iを提供できる専門家と施設の不足、CBT-Iの価値づけの不十分

表2 不眠の認知行動療法（CBT-I）を提供するうえでの障壁

|                 |  |
|-----------------|--|
| アクセスの問題         | CBT-I提供機関の不足、リファーマー経路の未整備、ヘルスリテラシーのばらつき、治療費の自己負担など                             |
| 未認識の問題          | 慢性不眠障害の深刻さや治療の選択肢についての未認識  |
| 治療形式の問題         | CBT-Iには個別化と柔軟性が必要だが、時間制約（1回50分）によってそれらが制限される。非専門家が使いやすいツール（スクリーニング、評価方法など）がない。 |
| 不眠治療への価値づけが低い問題 | 質の高い不眠症治療の利点と価値が不明瞭。不眠症治療に対する診療報酬の低さ。  |
| 専門家不足の問題        | CBT-I専門家が極めて少ない。   |

（Alimoradi Z et al : Sleep Med Rev, 2022 ; 64 : 101646.<sup>1)</sup> をもとに筆者作成）

さ、治療費の高さが障壁といえるだろう。この現状はわが国でも同じではあるが、日本睡眠学会教育委員会はCBT-Iマニュアルを作成し<sup>13)</sup>、年間2回の研修会（6時間）を開催している。また、専門心理師の資格認定も日本睡眠学会では行われており、専門家不足の解消に努めている。

慢性不眠障害に対するCBT-Iの有効性の高さやそれによるメンタルヘルスの軽減・予防効果を踏まえると、CBT-Iの提供を困難にしている要因を解消していくこともまた取り組むべき課題である。

なお、本論文に関連して開示すべきCOIはない。

## 文 献

- 1) Alimoradi Z et al : Effects of cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) on quality of life : a systematic review and meta-analysis. Sleep Med Rev, 2022 ; 64 : 101646.
- 2) Ayabe N et al : Effectiveness of cognitive behavioral therapy for pharmacotherapy-resistant chronic insomnia : a multi-center randomized controlled trial in Japan. Sleep Med, 2018 ; 50 : 105-112.
- 3) Baglioni C et al : Cognitive behavioural therapy for insomnia disorder : extending the stepped care model. J Sleep Res, 2023 ; 32 : 6, e14016.
- 4) Edinger JD et al : Dose-response effects of cognitive-behavioral insomnia therapy : a randomized clinical trial. Sleep, 2007 ; 30 : 2, 203-212.
- 5) Edinger JD et al : Behavioral and psychological treatments for chronic insomnia disorder in adults : an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. J Clin Sleep Med, 2021 ; 17 : 2, 255-262.
- 6) Enomoto K et al : Comparison of the effectiveness of cognitive behavioral therapy for insomnia, cognitive behavioral therapy for pain, and hybrid cognitive behavioral therapy for insomnia and pain in individuals with comorbid insomnia and chronic pain : a systematic review and network meta-analysis. Sleep Med Rev, 2022 ; 66 : 101693.
- 7) Furukawa Y et al : Initial treatment choices for long-term remission of chronic insomnia disorder in adults : a systematic review and network meta-analysis. Psychiatry Clin Neurosci, 2024 ; 78 : 11, 646-653.
- 8) Hasan F et al : Comparative efficacy of digital cognitive behavioral therapy for insomnia : a systematic review and network meta-analysis. Sleep Med Rev, 2022 ; 61 : 101567.
- 9) Hertenstein E et al : Cognitive behavioral therapy for insomnia in patients with mental disorders and comorbid insomnia : a systematic review and meta-analysis. Sleep Med Rev, 2022 ; 62 : 101597.
- 10) Irwin MR et al : Prevention of incident and recurrent major depression in older adults with insomnia : a randomized clinical trial. JAMA Psychiatry, 2022 ; 79 : 1, 33-41.
- 11) Kaku A et al : Randomized controlled trial on the effects of a combined sleep hygiene education and behavioral approach program on sleep quality in workers with insomnia. Ind Health, 2012 ; 50 : 1, 52-59.
- 12) Morin CM et al : Effectiveness of sequential psychological and medication therapies for insomnia disorder : a randomized clinical trial. JAMA Psychiatry, 2020 ; 77 : 11, 1107-1115.



- 13) 日本睡眠学会教育委員会編：不眠症に対する認知行動療法マニュアル。金剛出版，東京，2020.
- 14) Nishinoue N et al : Effects of sleep hygiene education and behavioral therapy on sleep quality of white-collar workers : a randomized controlled trial. *Ind Health*, 2012 ; 50 : 2, 123-131.
- 15) Okajima I et al : Cognitive behavioural therapy with behavioural analysis for pharmacological treatment-resistant chronic insomnia. *Psychiatry Res*, 2013 ; 210 : 2, 515-521.
- 16) Okajima I et al : Efficacy of cognitive behavioral therapy for comorbid insomnia : a meta-analysis. *Sleep Biol Rhythms*, 2018 ; 16 : 21-35.
- 17) Okajima I et al : Effects of a tailored brief behavioral therapy application on insomnia severity and social disabilities among workers with insomnia in Japan : a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open*, 2020 ; 3 : 4, e202775.
- 18) Okajima I et al : Can an e-mail-delivered CBT for insomnia validated in the west be effective in the east? a randomized controlled trial. *Int J Environ Res Public Health*, 2021 ; 19 : 1, 186.
- 19) Okajima I et al : Does digital cognitive behavioral therapy improve the insomnia and depression of workers to healthy levels? An open trial. *Biopsychosoc Med*, 2025 ; 19 : 1, 13.
- 20) Palagini L et al : CBT-I for prevention and early intervention in mental disturbances : a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med*, 2024 ; 124 : 650-658.
- 21) Riemann D et al : The European insomnia guideline : an update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023. *J Sleep Res*, 2023 ; 32 : 6, e14035.
- 22) Schotland H et al : Increasing access to evidence-based insomnia care in the United States : findings from an American Academy of Sleep Medicine stakeholder summit. *J Clin Sleep Med*, 2024 ; 20 : 3, 455-459.
- 23) Simon L et al : Negative effects of cognitive behavioral therapy for insomnia : psychometric evaluation of an insomnia-specific extension for the negative effect questionnaire. *Sleep Med*, 2025 ; 129 : 200-211.
- 24) Steinmetz L et al : Treatment effect heterogeneity of cognitive behavioral therapy for insomnia : a meta-analysis. *Sleep Med Rev*, 2024 ; 77 : 101966.
- 25) Sweetman A et al : The effect of cognitive behavioural therapy for insomnia in people with comorbid insomnia and sleep apnoea : a systematic review and meta-analysis. *J Sleep Res*, 2023 ; 32 : 6, e13847.
- 26) Takaesu Y et al : Treatment strategy for insomnia disorder : Japanese expert consensus. *Front Psychiatry*, 2023 ; 14 : 1168100.
- 27) Takano Y et al : Effect of cognitive behavioral therapy for insomnia in workers : a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Med Rev*, 2023 ; 71 : 101839.
- 28) Trockel M et al : An e-mail delivered CBT for sleep-health program for college students : effects on sleep quality and depression symptoms. *J Clin Sleep Med*, 2011 ; 7 : 3, 276-281.
- 29) Ubara A et al : How does e-mail-delivered cognitive behavioral therapy work for young adults (18-28 years) with insomnia? mediators of changes in insomnia, depression, anxiety, and stress. *Int J Environ Res Public Health*, 2022 ; 19 : 8, 4423.
- 30) Watanabe Y et al : Effect of smartphone-based cognitive behavioral therapy app on insomnia : a randomized, double-blind study. *Sleep*, 2023 ; 46 : 3, zsac270.