

総説

乳幼児のための睡眠習慣形成： 認知行動療法による妊娠中からのアプローチ

足達淑子¹⁾、宮崎総一郎²⁾

¹⁾あだち健康行動学研究所、²⁾中部大学生命健康科学研究所

要 旨

認知行動療法 (Cognitive Behavior Therapy; CBT) は、学習理論に基づき 1950 年代から発展した心理 (精神) 療法で、その基本原理は生活習慣から、育児・しつけ、職業生活など多くの問題解決に有用で、健康増進や疾病予防 (健康行動学) への応用と発展し続けている。成人の慢性不眠 (不眠) に対しては多くの治療研究を経て 2000 年頃には薬物療法に勝る治療としての評価が確立している。

一方、小児の睡眠障害に関しては、1980 年代以降の集団介入研究や総説研究を経て、その効果がほぼ確実に有効との知見が蓄積している。本稿では、小児の睡眠障害に対する CBT の歴史的背景と評価を振り返り、筆者らの活動と研究結果を紹介するとともに、乳幼児の睡眠障害に対する今後の対策のあり方を展望した。

1. はじめに

認知行動療法 (Cognitive Behavior Therapy; 以下 CBT) は、学習理論に基づき 1950 年代から発展した心理 (精神) 療法で、行動科学、認知科学の最も具体的な臨床適用法である。本法は目に見えない不安や抑うつなどの感情、そして思考、記憶や知識などの認知も可視化し測定可能な「行動」とみなすことにより、顕現的行動と同様に具体的な評価と変容 (修正) の対象としてきた。

このように「行動」が多岐にわたるため早期から多くの問題行動が研究され、精神疾患や対応困難とされていた顕著な問題行動をはじめとして、その後肥満や心身症などの一般医学 (行動医学) 適用が広がり、健康増進や疾病予防 (健康行動学) への応用へと発展し続けている。

成人の慢性不眠 (不眠) に対しては多くの治療研究を経て 2000 年頃には薬物療法に勝る治療としての評価が確立し¹⁾、米国睡眠医学会 (AASM) は原因の有無にかかわらずどのような睡眠障害に対しても具体的な行動技法の一つは取り入れるように推奨している²⁾。日本睡眠学会もマニュアル作成やワークショップを行うなど普及啓

発に努めている。

一方、小児の睡眠障害に関しては、1950 年代末に症例報告として開始され³⁾、1980 年代以降の集団介入研究や総説研究を経て、後述するようにその効果がほぼ確実に有効との知見が蓄積している⁴⁾。日本では小児期の睡眠の重要性に対しては「早寝・早起き・朝ごはん」が小児保健のスローガンとして定着した。しかし、より早期の新生児期から乳児期の睡眠問題に関しては、児だけではなく養育者の睡眠や精神的健康とも深く関係することから育児支援としても重要であるが CBT の知見は十分に周知されていない。

足達らは厚生労働科研の中で、欧米での先行研究から乳幼児の「夜泣き (夜間覚醒)」や「寝渋り (就眠困難)」に親への予防的介入が有効であることを報告し⁵⁾、それを基に乳児健診や新生児訪問で小冊子による簡素な教育を試みた^{6,7)}。その後多地域での 4 か月児の睡眠調査や福祉機構からの助成による周産期の習慣改善⁸⁾や夜泣き予防を目的とした活動⁹⁾を実施し、そこで得られたデータを基に母児の睡眠や生活習慣についての横断研究^{10~17)}を行った。その結果、概日リズムが形成される 4

か月児^{11,17)}だけでなく、生後1か月児でもその睡眠が母親の睡眠や養育行動と関連していることを確認し¹⁸⁾、さらに4か月期の睡眠問題は3歳の睡眠問題のリスクでもあった¹⁹⁾ことから、早期からの予防が重要と考えている。

そこで本稿では、小児の睡眠障害に対するCBTの歴史的背景と評価を振り返り、筆者らの活動と研究結果を簡単に紹介するとともに今後の対策のあり方を展望する。

2. 小児の睡眠問題に対するCBTの歴史的背景

小児の睡眠問題に対するCBTは1950年代末から親訓練(Parent Training)による症例報告として開始した。親訓練とは児の問題行動に対し、親を共同治療者となれるように系統的に教育するCBTで多くの児の問題行動で用いられており²⁰⁾、本稿の親教育と同義である。1980年代に入ると、具体的な方法による治療研究が積極的に行われるようになった。たとえばRichmanとDouglasらは1-5歳で睡眠問題を有する35家族を個別に主に消去法を用い、脱落5人を除く30人中29人で改善を認め維持も良かったと報告した²¹⁾。

消去法とは児の睡眠問題(寝泣きや夜の覚醒)を親の授乳や抱き上げなどが報酬となって維持させているという仮説に基づき、児の睡眠問題に親が反応しないでおく、すなわち報酬を除去することで問題の減衰を図る方法である。これは児の睡眠問題と親の養育行動を、刺激と反応の相互作用関係として捉えたもので、児の睡眠に良かれと行っている親の行動が実は逆効果であることを意味する。本法は最も早く確立した行動技法で、断行すれば短期間に著効するが、親の決意と一貫性を必要とし心理的抵抗も強い。そこで親が実行しやすい変法として段階的消去法(Graduated Extinction)や親の監視下での消去法(Extinction with Parent Presence)などが考案された。また、寝る前の決まりごとで睡眠を条件付ける積極的儀式(Positive Routine)や、予め児が目覚める前に起こす計画的覚醒(Scheduled Awakening)²²⁾などの技法が開発され、無作為介入試験による効果検証

²²⁻²⁵⁾や詳細な行動分析²⁶⁾が行われるようになった。

1990年代に入ると、妊娠中からなど、より早期からの予防的介入研究^{27,24, 28,29,30)}が開始されると共に、治療研究の総括^{31,32,33,34)}が行われるようになり、後述するように2000年頃にはその評価がほぼ確立した。2003年には睡眠行動医学の教科書で「小児の睡眠障害と行動的睡眠医学」が4章にわたって解説され、そのうちの1章でKuhnとElliottは行動的介入の効果論じている³⁵⁾。

3. 小児のCBTの評価

本領域の総説研究としては、最初のまとまったものとして1999年のMindelのレビュー³³⁾およびRamchandaniらの系統的レビュー³⁴⁾があげられる。Mindel³³⁾は、1996年の米国心理学会による心理療法の効果に関するクライテリアを用いて、寝泣きと夜間覚醒に関する41の治療論文をレビューし、消去法と予防的教育の2つが「良く確立された(well-established)方法」、段階的消去法と計画的覚醒の2つを「おそらく有効(probably efficacious)」、積極的儀式を「有望(promising)」と評価した。一方Ramchandaniら³⁴⁾は、1966年から98年までの5歳以下の睡眠障害に関する44の治療研究から、ランダム化比較試験や脱落率、二重盲験等の厳格な基準で9研究(薬物療法4、行動療法4、非指示的な教育1)を選出し、薬物療法³¹⁾の短期効果はあるが臨床的意義は不明であり、行動療法がより優れている。また積極的儀式、計画的覚醒、段階的消去法、消去法、消去法の変法や教育的小冊子について論じ、消去法の効果発現が速やかで優れていると結論した。Mindelは前述のレビューを踏まえて2003年に臨床ガイド³⁶⁾を書籍として刊行し、その後2006年にはアメリカ睡眠医学会の作業部会として行動的介入の52研究をレビューし、研究の94%が有効で、対象児の80%以上が臨床的に有意義な改善を3~6か月維持したと報告している³⁷⁾。表1に主な行動技法とその評価について簡単に示した。

表1 小児の睡眠問題に対する行動技法と評価

	評価	備考
1. 消去 (Extinction) 定刻に寝かせつけ、泣いたら1度だけ安全を確認し後は構わずにおく 一旦決めたら、ぶれずに断行する	Well-Established 短期に著効する 効果サイズ (d=1.29~2.63) Strongest empirical support	初出1959年 分かりやすいが親の抵抗が強い 実行しにくい 中途半端だと逆効果
2. 段階的消去 (Gradual Extinction) 1の変法 泣いたら5~15分待つ様子を見に行く、 抱きあげず安全を確認して1~2分で部屋をでる 待つ時間を徐々に長くする	Probably Efficacious 効果サイズ (d=0.75~2.03) supported	初出1984年
3. 積極的儀式 (Positive Routine) / Faded Bedtime with Response Cost* 寝る前になったら一連の児が喜ぶ穏やかな活動を行う *就床時刻をいつもより30分ほど遅くする すぐに寝つかなかつたら (15分から30分で) ベッドから でて30~60分起こしておく すぐに寝つくようになるまでこの方法を繰り返す すぐに寝ついたら、翌日は就床時刻を30分早める 目標の就床時刻に到達するまでこの基準に従う 寝不足でも毎日同じ時刻に起きるように計画する (CBT-Iの刺激統制法と睡眠短縮法に類似)	Promising 効果サイズ (d=0.88~1.83) supported	初出1981年 最初は障害児の就床時の痼癩に対して 消去の悪反応を減らそうと考案
4. 計画的覚醒 (Scheduled Awakenings) 事前に夜間覚醒の時刻と回数をモニターし 目覚める時刻の15~30分前に起こしてなだめる 起こす時間の間隔をのばして、しだいになくしていく (CBT-Iの睡眠短縮法の応用)	Probably Efficacious 効果サイズ (d=0.11) supported	初出1980年 多数での検証が乏しい 消去に比して複雑 時間がかかる
5. 親教育と予防 (Parent Education /Prevention) 目的は良い睡眠習慣の早期の確立 就床時刻の決まりごと、一定の睡眠スケジュール、 寝つくときの親の対応 & 夜間覚醒時の親の対応 ”眠そうにしているけど起きているうちに” ベッドで ひとりで寝つくスキルを獲得させる 夜中に起きてても自然にまた眠りにつけるようにする 治療というよりも予防に焦点 (1~4は治療モデル)	Well-Established Strongest empirical support	妊娠後期から産後の早期が中心 (6か月以内) 最も経済的で効率的 大規模介入が可能 一般的な親教育 (6か月後の知識教育と区別)
Mindell A et al 37) より作成、一部 Kuhn BR and Elliot AJ 35) より補足 斜字部は筆者が加筆		

乳児と母の睡眠実態と教育的介入(自験例) 表2

1) 乳児とその母親の横断調査

生後4ヶ月は概日リズムがほぼ完成する睡眠発達の臨期期である。足達らは2005年に福岡市の4か月健診での母親194名への質問票調査で母児の睡眠と養育行動の関係を検討した。その結果、児を寝かしつける時刻(就床時刻)が平均で22.5時、22時以降が69%と遅く、夜間(0-6時)に覚醒する児(覚醒群)が過半数(57%)を占めること、覚醒群では就眠困難など他の睡眠問題数も多いことが明らかとなった¹⁰⁾。さらに母親の約30%に睡眠障害が、児の20.6%に睡眠問題が疑われ、パス解析に

より望ましくない養育行動が児の睡眠問題数、母親の睡眠問題と健康問題に影響している可能性が示された(図1)¹¹⁾。ここでの望ましくない行動とは「寝つくまでそばにいる」、児の夜間覚醒時に「すぐに授乳・オムツ交換」「すぐに抱き上げてあやす」というものであった。この結果は都市部の一地域に限られていたので同様の質問票調査を2006年から2007年にかけて北海道から沖縄までの7地域に拡大し、乳児健診受診者833名からの回答(回収率75.9%)をもとに、663名の夜間覚醒回数が、上記の望ましくない行動に関連していることを確認した¹⁷⁾。

次いで2009年~2010年に産科病院の生後1か月の

母児を対象とした質問票調査から、①産後1か月の褥 婦 457 名で約 30%が睡眠問題を自覚していること、主観

表2 乳児と母の睡眠実態と教育的介入(発表論文)					
1) 横断研究(4か月,1か月)					
文献番号	著者	雑誌	発表年	タイトル	方法と結果
10	羽山他.	日本公衆衛生雑誌.	2007; 54(7): 440-448.	4ヶ月児健康診査における児の睡眠調査—就床時刻と夜間覚醒の実態—	福岡市の4か月児の質問票による横断調査。就床時刻が遅く(22.5時)夜夜間(0-6時)覚醒が57%あり、夜間覚醒児では睡眠問題数が多い。母の30%、児の20.6%に睡眠問題が疑われた。
11	羽山他.	日本公衆衛生雑誌.	2008; 55: 693-700.	養育行動が4ヶ月児の睡眠、母親の睡眠と健康に及ぼす影響の検討。	4か月児健診受診した194対の母児で養育行動、児の睡眠問題、母の睡眠問題と健康問題の関連を検討。夜間覚醒時の望ましくない行動(すぐに授乳/おむつ交換、抱き上げてあやす)の数が児の睡眠問題に、児の睡眠問題は母の睡眠問題と健康問題数に関連していた。(図1参照)
17	Hazumi M et al.	Nursing Open	2020;1-8	Is 4-month-old infants' night waking affected by mothers' responses to them? A cross-sectional survey in Japan	663組の母児;夜間(0:00~8:00)の児の覚醒回数に影響する要因を重回帰分析で検討。夜間覚醒時に「すぐに授乳やおむつ替え($\beta=0.17$)」、「母乳栄養($\beta=0.15$)」「同じベッド($\beta=0.11$)」が夜間覚醒回数に関連。
15	足達他.	日本公衆衛生学雑誌.	2018; 65(11):646-654.	産後1か月の褥婦における睡眠と主観的精神健康感との関連。	産後1か月の褥婦457名の質問票調査。主観的な精神健康感(憂うつ、不安、意欲低下、焦燥感)と睡眠状態(満足度、睡眠時間、睡眠問題、規則性、関連習慣)との関連を検討。睡眠満足度が全4指標、睡眠問題が憂うつと不安に関連。
16	山寛他.	健康支援.	2020;22,13.	産後1か月の母親における育児肯定感と生活習慣との関連性。	産後1か月の褥婦426名。育児肯定感(楽しさ、有用感、負担のなさ、容易さ、育てやすさ)と食事、身体活動、睡眠との関連を重回帰分析で検討。睡眠満足度が最も強く関連($\beta:0.17\sim0.31$)。
18	Adachi Y, Katsuki T, Ueda M, et al.	Sleep and VBiological Rhythms.	2021;19,45-54.	Interrelationship between sleep quality of 1-month old infants and their mothers' corresponding activities.	437組の産後1か月の母児。児の睡眠が不安定さと母の睡眠問題、主観的精神保健、夜間の刺激する行動との間の関連の解析(図2参照)
2) 縦断研究(4か月〜3歳)					
19	足達他.	母性衛生.	2020;81(1),11-17.	4か月児の睡眠問題が3歳児の睡眠問題に及ぼす影響	対象は249名の児。4か月で睡眠問題(就眠困難、夜間頻回覚醒、夜泣き、昼夜逆転、再入眠困難)は、3歳の睡眠問題(寝たがらない、寝つきが悪い、夜中に目を覚ます、朝の目覚めが悪い、眠りが浅い)のリスクである
3) 介入研究(4か月, 新生児)					
6	Adachi Y, et al.	Clin Med Res.	2009, 7, 85-92.	A brief parental education for shaping sleep habits in 4-month-old infants.	健診受診者203組の母児を介入群(10分程度の講和後と教材を提供と比較群にわけ、3ヵ月後自記式質問票調査。介入群で「すぐに授乳、オムツ確認(87%→36%)」と「すぐに抱き上げあやす(23%→11%)」が比較群より大きく改善し、介入群のみで望ましい行動「同じ場所に寝かす(40%→81%)」「規則正しい就床・起床時刻(20→40%)」が増加した。比較群は3ヵ月後に夜間覚醒児の比率が増加し(53%→66.7%)、頻繁な夜泣きが増加傾向(8.1%→19.4%)したが、介入群は変化がなかった。
7	羽山他.	行動医学研究.	2010; 8(1): 21-30.	新生児の母親に対する乳児の睡眠形成についての簡便な親教育。	沖縄宮古島市の新生児訪問で小冊子配布した教育群46名と対照群30名を4か月児健診で比較。睡眠問題では差がなかったが養育行動、就床時刻の規則性、母の頭痛に効果。

的な精神健康感(憂うつ, 不安, 意欲低下, 焦燥感)には、初産と経産とともに睡眠満足度が関連すること¹⁵⁾、②育児肯定感の5要素(楽しさ, 有用感, 負担のなさ, 容易さ, 育てやすさ)の全てに睡眠満足度が影響すること¹⁶⁾、③児の不安定な睡眠が母の睡眠と、精神健康、養育行動が児の不安定な睡眠に影響することが示された¹⁸⁾。(図2)

2) 4か月から3歳にかけての縦断的観察

乳幼児健診を活用して、福岡県小郡市で4か月児から3歳までの母児の睡眠を観察した。2時点の睡眠問題が把握できた249名では、4か月で睡眠問題(就眠困難、夜間頻回覚醒、夜泣き、昼夜逆転、再入眠困難)がある69名では対照群180名より、3歳の睡眠問題(寝たがらない、寝つきが悪い、夜中に目を覚ます、朝の目覚めが悪い、眠りが浅い)のリスクが全体として

2.13 倍になり、個々では「夜中に目を覚ます(3.91)」 スク比が高かった¹⁹⁾.
「寝たがらない(3.59)」「寝つきが悪い(2.61)」の順にリ

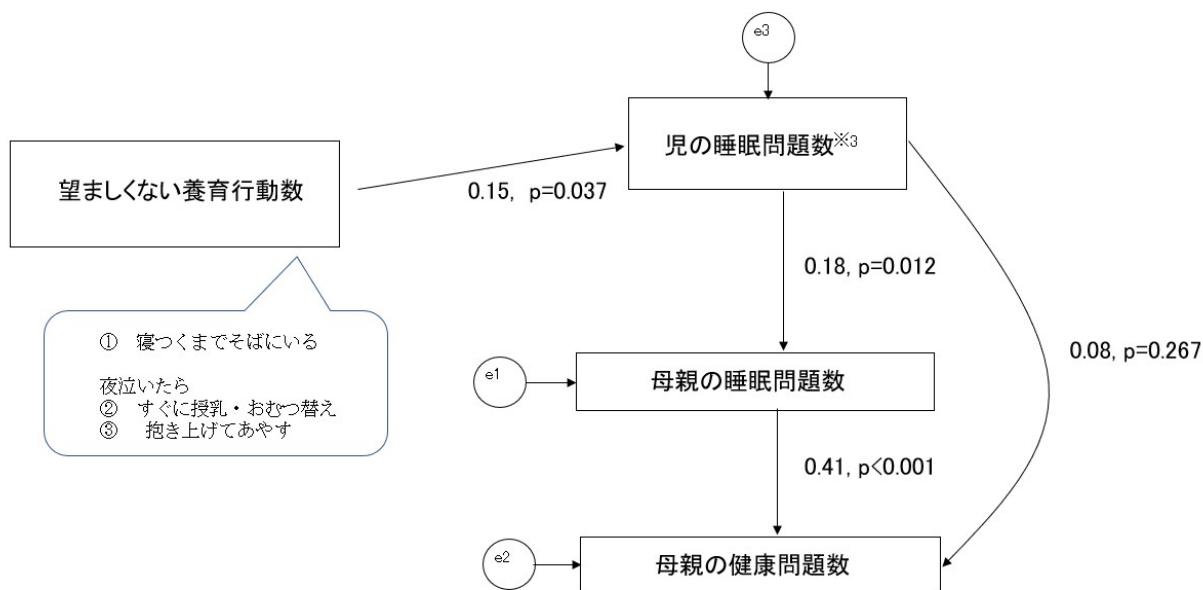


図1 4か月児の睡眠問題と養育行動, 母の睡眠と健康問題

「児の睡眠問題数」は「母の睡眠問題数」に影響 ($\beta=0.18$) し, 「母の睡眠問題数」は「母の健康問題数」に影響する ($\beta=0.41$)
望ましくない養育行動数は児の睡眠問題数に影響する ($\beta=0.15$) 羽山他(文献17より引用改変)

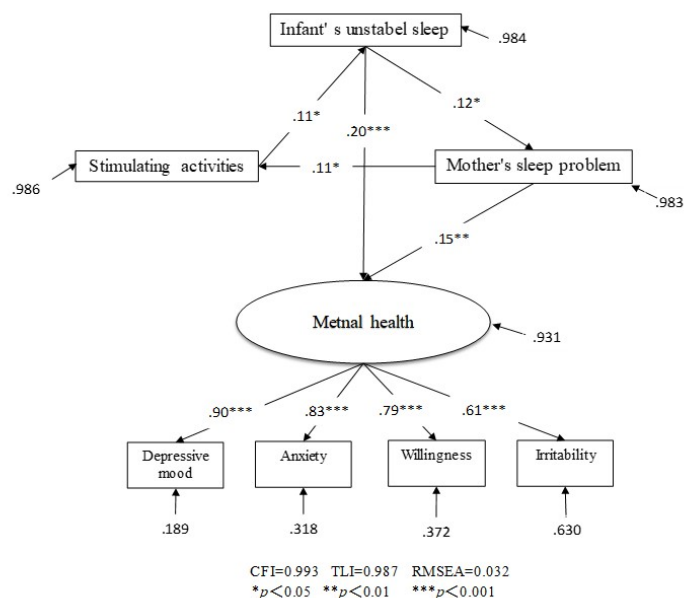


図2 新生児の睡眠と母の睡眠/精神健康

全てのパスが有意であった。「児の睡眠不安定さ」と「母の睡眠問題」は「母のメンタルヘルス」に影響($\beta=0.20$, $\beta=0.15$)。「児の睡眠不安定さ」は「母の睡眠問題」に関連($\beta=0.12$)。「母の睡眠問題」は「刺激する活動」($\beta=0.11$), に、「刺激する活動」は「児の睡眠不安定さ」に影響する($\beta=0.11$). Adachi Y et al.(文献 18より引用)

3) 教材を用いた簡単な親教育

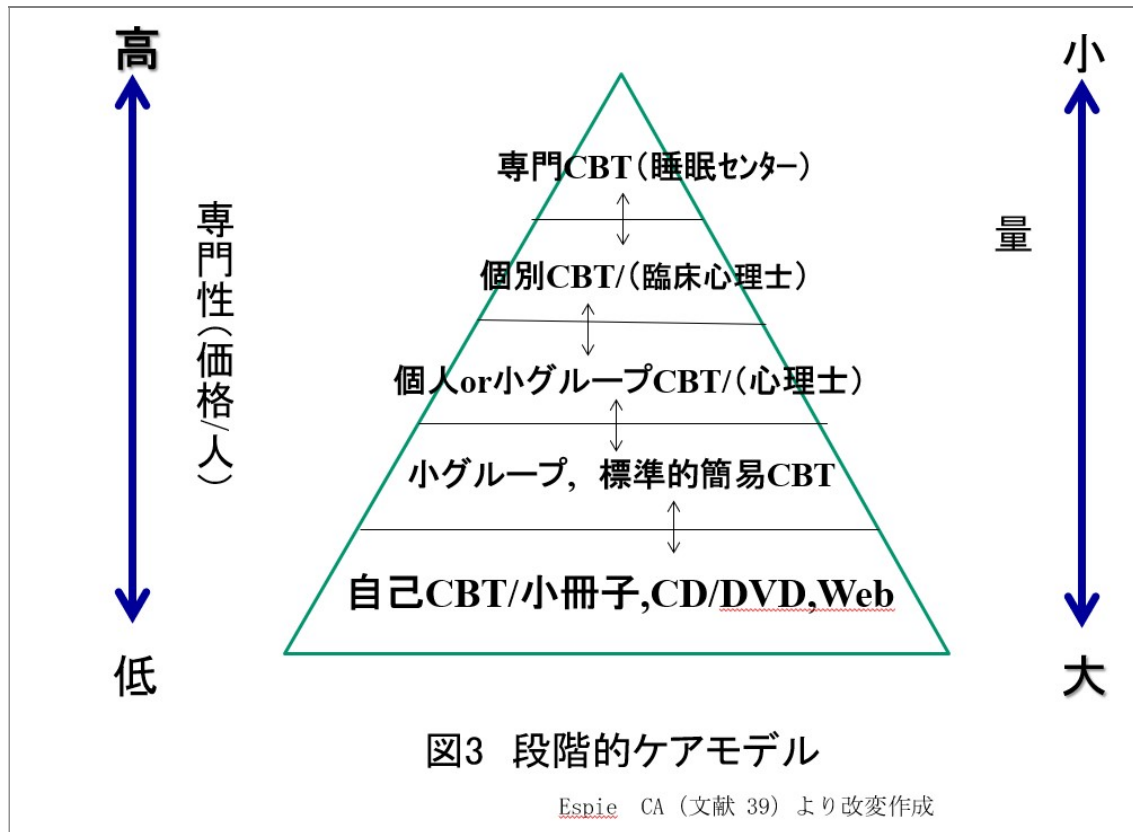
欧米での予防的親教育を参考に、2005年に教材³⁸⁾を用いた親教育の効果を福岡市の4ヶ月児健診受診対象者⁶⁾および沖縄県M市の新生児訪問対象者⁷⁾で検討した。4ヶ月児⁶⁾では(図3)、健診受診者203組の母子を受診月により介入群と通常教育の比較群にわけ、3ヵ月後に郵送で自記式質問票調査を行った。教育内容は10分程度の講話と教材の提供であった。その結果、夜間覚醒時の望ましくない養育行動(すぐに授乳/オムツ確認、すぐに抱き上げあやす)が比較群より大きく改善し、介入群のみで望ましい行動(同じ場所に寝かす、規則正しい就床・起床時刻)が増加した。比較群では7ヵ月で夜間覚醒児が増加し(53%→66.7%)、頻繁な夜泣きが増加傾向(8.1%→19.4%)にあったが介入群では変化がなかった。以上より、教育により養育行動の改善と児の睡眠問題悪化の予防ができたと結論した。また2007年に沖縄県宮古島市の新生児訪問時に教材を提供した教育の効果を、4ヵ月児健診を活用して教育群46組と比較群30組とで比較検討した⁷⁾。その結果、教育群では児の夜間覚醒時の養育行動の改善と、母子の規則正しい就床時刻と起床時刻で効果が認められた。しかし明らかな睡眠問題では差がなく、冊子の配布のみの効果は限定的であった。

1. 今後の課題

CBTの基本原理は生活習慣から、育児・しつけ、職業生活など多くの問題解決に有用で、健康面(行動医学)では予防からリハビリテーションまで広く期待されている。日本でも行動科学が2002年からは管理栄養士養成の、また2017年からは医学生必修カリキュラムとなり重要性の認識は高まりつつある。しかし先進地である欧米ですらCBTは科学的根拠に比して実践と普及面の遅れが多くの領域で課題となっている。

本稿のテーマである乳幼児の睡眠習慣形成は、成長発達途上の子どもが対象であり、睡眠がシンプルな生命活動であるという2点から、文化の差を超えてCBTが最も有望な領域のひとつであると考えられる。ところが2010年に本テーマの研修に参加者した保健師、助産師等約350名は、70%が乳幼児の睡眠について相談を受け、80%は指導に自信がないと回答した。さらにCBT一般について半数は見聞しているが実践はその1/4(全体の1/8)と少数であった。前述したように小児の睡眠問題へのCBTが科学的根拠を確立してからすでに20年を経ているが、母子保健手帳にも産科ガイドラインにもその知見は反映されていないので、これは当然の結果ともいえる。

児の睡眠問題は「今困っている」当事者にとっては深刻になりがちで、待つことのできない切実な課題である。産後うつ病の予防や虐待防止の観点からも、必要な人に具体的な予防法や治療法が届かないのは残念である。そこで、専門家への普及啓発に注力する一方で、一般保護者に直接適切な情報を届け双方向性に交流できるような方策が欲しい。幸い、CBTは構造化しやすい特質を有しており、早くからセルフヘルプ法や情報技術の活用が積極的になされている。そこで、段階的ケアモデル³⁸⁾(図3)の理念にのっとり、専門性で階層化しながら、問題の重篤さとニーズに応じて利用者が選択できる資源のチャンネルを広げることが実際の実現可能な具体策ではないかと考える。特に本テーマの対象となる若い保護者たちはスマホをはじめ情報技術への親和性が高い。2020年からの新型コロナ感染症への対応を機に急拡大している遠隔での情報活動とCBTを組み合わせることで、より多数の保護者や専門家の実践に役立つことを期待する。



引用文献

1. 足達淑子, 山上敏子: 慢性不眠の行動療法とその効果. 精神神経学雑誌 2002; 104:513-528.
2. Morin CM, Bootzin RR, Buysse DL, et al. Psychological and behavioral treatment of insomnia. Sleep 2006; 29(11):1398-1414.
3. Douglas JO. Training parents to manage their child's sleep problem. In Shaefer CE, Briesmeister JM (Eds) Handbook of Parent Training. Wiley-Interscience: New York, 13-37, 1989. (Douglas. 睡眠障害のマネジメントのための親訓練. 山上敏子/大隈絃子監訳. 共同治療者としての親訓練ハンドブック (上). 二瓶社:大阪, 17-51, 1996.
4. Sadeh, DS, Mindell JA, Kukn B, Lewin DS, Meltzer LS, Sadeh A. Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. American Academy of Sleep Medicine Review. Sleep 2006 ; 29(10):1263-1276.
5. 足達淑子, 国柄后子, 上田真寿美, 羽山順子, 山津幸司, 田中秀樹, 山上敏子: 行動療法を用いた睡眠習慣改善プログラムの作成と効果の検討, 厚生労働科学研究費補助金・生涯保健福祉総合研究事業 睡眠障害対応のあり方に関する研究 (主任研究者 大川匡子) 平成 14 年度研究報告書, 61-106, 2003.
6. Adachi Y, Sato C, Nishino N, et al. A brief parental education for shaping sleep habits in 4-month -old infants. Clin Med Res. 2009, 7, 85-92.
7. 羽山順子, 足達淑子, 津田明. 新生児の母親に対する乳児の睡眠形成についての簡便な親教育. 行動医学研究 2010;16(1):21-30.
8. 日本予防医学協会. 妊産婦への習慣改善と養育スキル形成による育児支援事業. 平成 21 年度「長寿・子育て・障害者基金」助成事業活動報告書 2010. 42p.
9. 日本予防医学協会. 夜泣き防止による育児支援ネットワーク事業. 平成 22 年度社会福祉振興助成事業活動報告書. 2011. 31p.
10. 羽山順子, 足達淑子, 西野紀子, 他. 4ヶ月児時健康診査における児の睡眠調査. 日本公衛誌 2007; 54, 440-446.

11. 羽山順子, 足達淑子, 西野紀子, 他. 養育行動が, 4 ヶ月児の睡眠, 母親の睡眠と健康に及ぼす影響の検討. 日本公衛誌. 2008; 55 : 693-700.
12. 上田真寿美, 足達淑子, 田中みのり, 他. 妊婦の精神的健康度と身体活動の関連. 母性衛生 2012; 53: 367-374.
13. 田中みのり, 足達淑子, 小竹久美子, 他. 妊婦における食生活と精神的健康およびその関連性. 健康支援 2011; 13: 17-24.
14. 上田真寿美, 足達淑子, 田中みのり, 他. 産後の身体活動と精神的健康度の関連. 母性衛生 2014; 55: 350-359.
15. 足達淑子, 澤律子, 上田真寿美, 他. 産後1カ月の褥婦における睡眠と主観的精神健康感との関連. 日公衛雑誌, 2018 ; 65, 646.
16. 山寛知美, 足達淑子, 津田彰. 産後1か月の母親における育児肯定間感と生活習慣との関連性. 健康支援. 2020;22, 13.
17. Hazumi M, Nakajima S, Adachi Y. Is 4-month-old infants' night waking affected by mothers' responses to them? A cross-sectional survey in Japan. Nurs Open 2020;1-8 <https://doi.org/10.1002/nop2.695>
18. Adachi Y, Katsuki T, Ueda M, Adachi K, Miyazaki S. Interrelationship between sleep quality of 1-month old infants and their mothers' corresponding activities. Sleep and Biological Rhythms.2021; 19, 45-54.
19. 足達淑子, 上田真寿美, 瓦林達比古. 4か月児の睡眠問題が3歳児の睡眠問題に及ぼす影響. 母性衛生 2020; 61 (1) ,11-17.
20. Shaefer CE, Briesmeister JM (Eds) Handbook of Parent Training. Wiley-Interscience: New York, 1-12, 1989.
21. Richman N, Douglas J, Hunt H, Lansdown R, Levere R. Behavioral methods in the treatment of sleep disorders -A pilot study. J Child Psychol Psychiat 1985; 26(4): 581-590.
22. Rickert VI and Johnson CM. Reducing nocturnal awakening and crying episodes in infants and young children: A comparison between scheduled awakenings and systematic ignoring. Pediatrics 1988; 81(2): 203-212.
23. Adams LA and Rickert VI. Reducing bedtime tantrums: comparison between positive routines and graduated extinction. Pediatrics 1989; 84(5): 757-761.
24. Eckerberg B. Treatment of sleep problems in families with small children: is written information enough? Acta Pediatr 91; 951-959, 2002.
25. Seymour FW, Brock P, During M, Poole G. Reducing sleep disruptions in young children: Evaluation of therapist-guided and written information approaches: A brief report. J Child Psychol Psychiat 1989; 30(6): 913-918.
26. France KG, Hudson SM. Behavior management of infant sleep disturbance. J Appl Behav Anal 1990; 23(1): 91-98.
27. Pinilla T, Birch LL, Help me make it through the night: behavioral entrainment of breast-fed infants' sleep patterns. Pediatrics 1993; 91(2): 436-444.
28. Wolfson A, Lacs P, Fatterman A. Effects of parent training on infant sleep patterns, parents' stress, and perceived parental competence. J Consult Clinical Psychol 1992; 60(1): 41-48.
29. Kerr SM, Jowett SA, Smith LN. Preventing sleep problems in infants: a randomized controlled trial. J Adv Nurs 1996; 24: 938-942.
30. Hiscock H, Wake M. Randomized controlled trial of behavioral infant sleep intervention to improve infant sleep and maternal mood. BMJ 2002; 324(4): 1063-1065.
31. Stores G. Practitioner review: assessment and treatment of sleep disorders in children and adolescents. J Child Psychol Psychiat 1996; 37(8):907-925.
32. Kerr S & Jowett S. Sleep problems in pre-school children: a review of the literature Child: care, health

- and development 1994; 20: 379-391,
33. Mindell JA. Empirically supported treatments in pediatric psychology: Bedtime refusal and night wakings in young children. *J Pediatric Psychology* 1999; 24(6): 465-481.
34. Ramchandani P, Wiggs L, Webb V, Stores G. A systematic review of treatments for settling problems and night waking in young children. *BMJ* 2000 ; 320(22): 209-213.
35. Kuhn B & Elliott AJ. Efficacy of behavioral interventions for pediatric sleep disturbance. In Perlis M & Lichstein K(eds) *Treating Sleep Disorders Principle and Practice of Behavioral Sleep Medicine*, John Wiley & Sons, New Jersey, 415-451, 2003.
36. Mindell JA, Owens JA. *A Clinical Guide to Pediatric Sleep* 2003; Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, pp311.
37. Mindell JA, Kuhn B, Lewin DS, et al. Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep* 2006; 29:1263-1276.
38. 足達淑子, 山上敏子. 赤ちゃん夜しっかり眠って. 東京, 健康行動出版, 2004, 1-20.
39. Espie CA. “Stepped care”: A health technology solution for delivering cognitive behavioral therapy as a first line insomnia treatment. *Sleep* 2009; 32(12):1549-1558.

Title: Establishment of sleep habit for infants;
Approach by cognitive behavior therapy (CBT)

Authors: Yoshiko Adachi¹⁾, Soichiro Miyazaki²⁾

Address: ¹⁾Adachi Institute of Behavioral Health, 3-29-11 Ishizaka, Dazaifu, Fukuoka 818-0118, Japan, ²⁾Research Institute for Life and Health Sciences, Chubu University, 1200 Matsumoto-cho, Kasugai, Aichi 487-8501, Japan.

Keywords: Sleep habit, CBT, Infants