

第57回日本小児保健学会 教育講演

「ママと赤ちゃんが夜よく眠れるように」
妊娠中からの親教育

足達 淑子 (あだち健康行動学研究所)

要 旨

乳幼児の睡眠問題は20~30%と高率で、児の心身発達と養育者の身体・精神的健康とも関係が深い。欧米では乳幼児の睡眠介入研究が積極的に行われ行動療法の評価が定まったが、日本では本領域は新しく、介入も開始されたばかりである。本稿では乳幼児の睡眠問題への行動療法の現状を紹介し、4ヵ月児の横断研究や小冊子による簡単な教育効果の結果を述べ、妊娠中からの親教育による乳児の睡眠問題予防の可能性を検討した。

I. 背景と目的

乳幼児の夜泣きや寝ぼけなどの睡眠問題は20~30%と高率に認められ¹⁾、児の発達成長だけでなく養育者の身体・精神的健康とも関係が深いことから、見過ごせない問題である。そのため欧米では産後うつや虐待防止の観点からも、乳幼児の睡眠介入の必要性が論じられ1980年代から治療研究が積極的に行われた。その結果、すでに10年以上前に行動療法による教育介入が有望視され、最近ではほぼその評価が定まってきた。一方、日本においては、小児の睡眠問題はもっぱら3歳以上の児について就床時刻の遅さとそれによる睡眠不足の悪影響が主に論じられているが、教育介入の報告は乏しく、また偏りのない乳児における睡眠実態については不明な点が多い。

足達らは厚生科学研究の分担研究で乳幼児の睡眠問題に対する内外の行動療法研究をレビューし、2002年当時欧米では効果が確実視されている行動的介入が日

本では未開拓であることを報告し親訓練用教材²⁾を作成した。親訓練とは親を介して児の問題解決をめざす行動療法であり、睡眠問題はもちろん性癖障害、行為障害など多くの領域で有効とされ、その原理は養育スキル形成にも有用で応用範囲が広い。そのため睡眠をテーマとした親訓練は実際的な育児支援ともなりうる。その後、上記視点から乳児健診や新生児訪問を活用して横断調査とともにこの小冊子を用いた簡単な介入を行い、この数年は某産科病院において妊産婦に対する啓発活動と調査を行っている。その結果、①日本でも睡眠問題が欧米と同率に認められ、②それらは親の心身健康に悪影響を及ぼすと同時に親の養育行動からも影響を受けること、③簡単な教育でも親の行動は変化し睡眠問題の悪化が防止できること、また④周産期女性は睡眠健康への認識が乏しいことが示唆された。

本稿では、欧米における本テーマの歴史と現状を紹介し、上記研究活動の結果の概略を報告することで、妊娠中からの親教育による乳児の睡眠問題予防の可能性を検討する。

II. 行動療法研究の評価と歴史背景

Mindellらは、アメリカ睡眠医学会(AASM)の特別研究として5歳未満の睡眠問題への行動的介入52研究を総括し行動療法は有効と報告した³⁾。これらは内科・精神科的問題をもたない約2,500名の児に対する行動的介入の評価であり、行動技法は表1のように①消去、②段階的消去、③積極的儀式/反応コスト、④計画的覚醒、⑤親への予防教育の5種に分類された。

表1 行動技法と評価
Mindell et al³⁾Mindell⁴⁾より作成

1 消去 extinction	定刻に寝かしつけ、泣いたら1度だけ安全確認し、後はかまわない（早く効果が出て確実な方法だが、親に心理的抵抗があり実行しにくい。一時的に悪化する場合がある）。
2 段階的消去（1のさまざまな変法） graduated extinction	泣き出したら、しばらく（5～15分）待つ。抱き上げずに安全を確認し1～2分で去る。待つ時間を徐々に長く（消去に比べ親の抵抗が少ないが、効果の発現に時間を要する）。
3 積極的儀式／反応コスト	positive routine/faded bedtime with response cost 就床時刻を行うことを決めて習慣化する。寝かしつける方法を一定にする。就床前にいくつか静かな楽しみを行う（一般的に採用されている）。 寝つかなければ寝室から連れ出し眠そうにしたら寝かす。15～30分ずつ就床時刻を早める。 朝は定刻に起こし、昼寝を長くしすぎない（刺激統制法の応用）。
4 計画的覚醒 scheduled awakening	児が目覚める前に親が起こしてなだめる。起こすことを徐々に減らす（時間がかかる、検証が乏しい）。
5 親への予防教育 parent education as prevention	種々な行動技法を予防的に小冊子や講義で教える（大人数に実施できる。1と同様、効果が確実視されている）。

その結果94%の研究で行動療法が有効、対象児の80%に3～6か月持続する改善が明らかで、特に消去と親への予防教育は強力な科学的根拠を有すると結論した。これは、Mindellが1999年に報告した寝泣りと夜間覚醒に関する41の治療研究のレビュー⁴⁾と同一の結果であった。

乳幼児の睡眠問題に対する行動療法研究は、1950年代末の症例報告に始まり1980年代に本格化した。研究発展の契機となったのは、Richmanらによる予備研究⁵⁾で、彼らは児の寝泣りや夜間覚醒時の親の行動（そばで寝かしつける、すぐに抱き起こす、授乳するなど）が問題を維持強化させるという仮説（図1）に基づき、消去を用いて35名を治療し、30名中29名で改善したと報告した。消去とは、問題行動を維持強化して

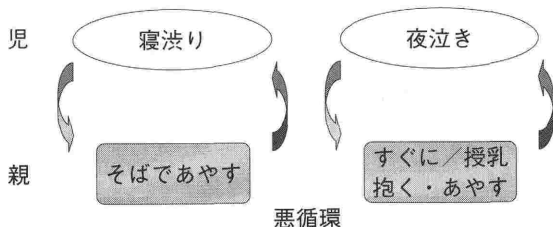


図1 児の睡眠問題と対応との関係
親の対応が寝泣りや夜泣きを維持・強化している可能性がある。

いる要因の除去により問題行動の軽減を図る方法で、この場合は親が児の睡眠問題に反応しないことを意味する。しかしこれは欧米でも親の心理的抵抗が強く実行が難しいため、段階的消去、刺激統制法を応用した積極的儀式、予め児が目覚める前に起こす計画的覚醒などの技法が開発された。1990年代には多数集団への予防的介入研究が開始されると共に総括研究が行われるようになった。代表的な総括研究としては、前述のMindellの報告⁴⁾とRamchandaniらの薬物療法との比較⁶⁾がある。2003年の教科書では「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、その中の1章⁷⁾で行動的介入の効果が論じられている。

Ⅲ. 乳児の睡眠実態と教育的介入

1. 4か月児とその母親の横断調査

生後4か月期は概日リズムがほぼ完成する睡眠発達

の臨界期である。われわれはこれまで4か月児とその母親に対する睡眠と養育行動の観察を行ってきた。福岡市の母子194名においては、就床時刻が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%）と多く、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⁸⁾。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（図2）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⁹⁾。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。

2. 教材による簡単な教育介入

欧米での親への予防教育を参考に、教材²⁾を用いた

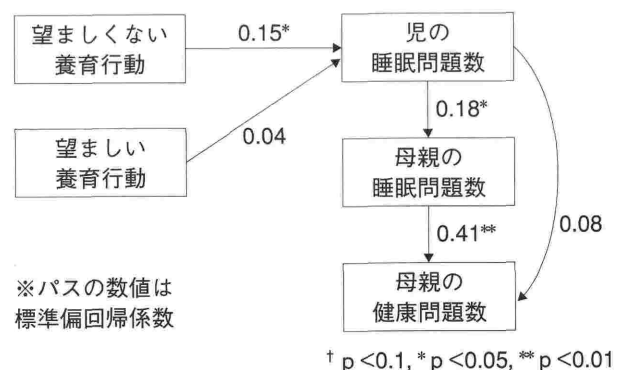


図2 養育行動と児の睡眠、母親の睡眠・健康
羽山ら⁹⁾より改変 作成

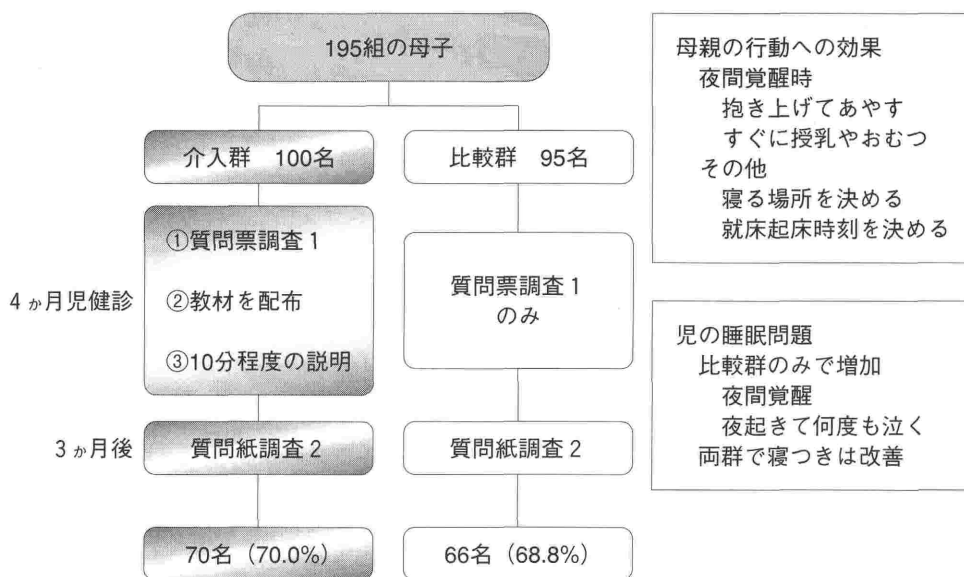


図3 4か月児の親への簡単な教育 Adachi, et al.¹⁰⁾より改変作成

親教育の効果を4か月児健診受診対象者¹⁰⁾および新生児訪問対象者¹¹⁾で検討した。4か月児¹⁰⁾では(図3), 健診受診者203組の母子を, 受診月により10分程度教育し教材を提供した介入群と通常教育の比較群に分け, 3か月後に郵送で自記式質問票調査を行った。その結果介入群で「すぐに授乳, オムツ確認(67%→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%→61%)」, 「規則正しい就床・起床時刻(20%→40%)」が増加した。また比較群のみで夜間覚醒児の比率が有意に増加し(53%→66.7%), 頻繁な夜泣きが増加傾向(8.1%→19.4%)にあったことから, 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考えた。次に宮古島市の新生児訪問時に教材を提供した教育群46組を4か月児健診まで追跡し, 比較群30組と比較した¹¹⁾。その結果, 教育群では, 児の夜間覚醒時に「すぐに触らず様子を見る」という望ましい行動が高率で(48.9% vs 23.3%), 望ましい養育行動数が多く(4.0 vs 2.9), 望ましくない養育行動数は少なく(1.3 vs 1.7), 母子とも就床時刻が規則正しい者の比率が高く, 母の頭痛が少なかった(2.3% vs 20.0%)。

IV. 親教育の要点

上記は偏りのない地域住民における結果であり, 簡素な教育でも一定効果が期待できると示唆された。そこでより効果的な介入のあり方を産科病院の協力を得, 分娩直後, 1か月児健診時, 妊娠中などで模索し

ている。介入結果は分析中であるが横断調査から, 睡眠に不満をもつ妊産婦は30~50%と多く, 睡眠は精神健康や育児感とも関係し, 長い昼寝, 生活の不規則さ, 寝る前のメールなどで改善の余地が大きいと示唆された。妊娠中からの睡眠健康教育が必要と考え, 独)福祉医療機構の助成により2010年度は「夜泣き防止」をテーマに指導者への普及啓発活動を行っている。乳児の睡眠健康教育の要点を表2にまとめた。妊娠中から母親が健全な睡眠習慣を維持し出産直後から乳児の睡眠習慣形成に留意することは, 母子共の心身健康に寄与するものと期待する。

表2 乳児の睡眠問題予防の要点

- | |
|---------------------------------------|
| 夜と昼のメリハリをつけ, 睡眠を習慣づける |
| ① 起こす時刻, 寝かせる時刻を決める |
| ② 昼は明るくにぎやかに, 夜は暗く静かにする |
| ③ 真夜中の授乳やおむつ換えは, 暗いところで静かにする |
| ④ 寝かせる場所はいつも同じに。眠そうにしたら一人でそっと |
| ⑤ 寝るまでのスケジュールを習慣化する |
| 寝室の環境 |
| ⑥ 寝室の室温や湿度を適度に保つ |
| ⑦ 寝室は静かで, 騒音が聞こえないよう工夫する |
| ⑧ 寝室の照明は消す。できるだけ暗くする |
| 授乳時のポイント |
| ⑨ 夜10時~11時など, 遅い時刻にたっぷり授乳する |
| ⑩ 朝はしっかりと目覚めさせて, 授乳する |
| ⑪ 生後週数したら, 昼間の授乳後はすぐに眠らせずしばらく目覚めさせておく |
| ⑫ 授乳しながら眠らせるのは, 生後数週間後には避ける。眠る前にベッドへ |

本論文の内容は第57回日本小児保健学会総会の教育講演で発表したものである。

文 献

- 1) Fukumizu M, Kaga M, Kohyama J, et al. Sleep-related nighttime crying (yonaki) in Japan. *Pediatrics* 2005 ; 115 (1 Suppl) : 217-224.
- 2) 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.
- 3) Mindell JA, Kurn B, Lewin DS, et al. Behavioral treatment of bedtime problems and night waking in infants and young children. *Sleep* 2006 ; 29 : 1263-1276.
- 4) Mindell JA. Empirically supported treatment in pediatric psychology : Bedtime refusal and night wakings in young children. *Society of Pediatric Psychology* 1999 ; 24 : 465-481.
- 5) Richman N, Douglas J, Hunt H, et al. Behavioural methods in the treatment of sleep disorders. *J Child Psychol Psychiat* 1985 ; 26 : 581-590.
- 6) Ramchandani P, Wiggs L, Webb V, et al. A systematic review of treatments for settling problems and night waking in young children. *BMJ* 2000 ; 320 : 209-213.
- 7) 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*, New Jersey, John Wiley & Sons, 2003 : 415-451.
- 8) 羽山順子, 足達淑子, 西野紀子, 他. 4ヶ月児健康診査における児の睡眠調査. *日本公衛誌* 2007 ; 54 : 440-446.
- 9) 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.
- 10) Adachi Y, Sato C, Nishino N, et al. A brief parental education for shaping sleep habits in 4-month-old infants. *Clinical Medicine & Research* 2009 ; 7 : 85-92.
- 11) 羽山順子, 足達淑子, 津田 彰. 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 : 21-30.