

# 小児の不眠

神山 潤

## Insomnia in children

Jun Kohyama

Tokyobay Urayasu Ichikawa Medical Center

### Abstract

This article reviewed the insomnia in children, according to the second edition of the international classification of sleep disorders. In addition, Yonaki (sleep-related night time crying) and the consensus statement on pharmacologic management of insomnia in children and adolescents were introduced. Furthermore, a novel clinical entity—*asynchronization*—, parts of whose symptoms were presumable due to the behaviorally induced insufficient sleep syndrome due to inadequate sleep hygiene, was also introduced.

**Key words:** Yonaki, asynchronization, behaviorally induced insufficient sleep, inadequate sleep hygiene

### はじめに

国際分類(ICSD-2)<sup>1)</sup>の不眠症群の中で小児に関連が深い項目には不適切な睡眠衛生と小児の行動性不眠症がある<sup>2)</sup>。このほか精神障害に伴う不眠、薬剤もしくは物質による不眠、身体疾患に伴う不眠、特発性不眠症がある。

#### 1. 不適切な睡眠衛生

不適切な睡眠衛生は適切な睡眠衛生(朝日の受光, 昼間の心身の活動, 規則的で適切な食事, 夜間の適切な睡眠環境(暗さ, 静けさ, 温度, 湿度))からの逸脱による不眠で, カフェインやアルコールといった不適切な薬物使用も該当する。この診断は, 睡眠習慣に関する本人の独立性と責任が前提となるので, 養育者に依存している思春期以前には, この診断名は通常用いな

い。しかし養育者が不適切な睡眠衛生を子どもたちに無意識にせよ強要している状況は現在の我が国では少なくない。

#### 2. 小児の行動性不眠症

小児の行動性不眠症は従来の入眠時間関連障害としつけ不足症候群とを合わせた概念で, '寝ない子'といえる。要因は寝入るのに適さない条件や不適切な寝かしつけである。ただし生後6カ月頃までは, 眠りの持続が短く, 夜を通して眠ることが必ずしも生理的とはいえず, この時期以前に行動性不眠症の診断を下すことは難しい。

小児の行動性不眠症は睡眠不足に起因する不活発, 怒りっぽさ・注意力の減退など昼間の行動面への影響が生じうる。これはまた二次的に児の夜間睡眠を困難にし, その結果, 養育者の

睡眠不足、養育者間の衝突、養育者から児への否定的感情なども生み、更に夜ふかし朝寝坊をもたらす。無論寝入るための条件整備が困難な住宅事情なども‘寝ない子’をもたらすが、夜ふかしを是認する社会通念や過剰なメディア接触(テレビ、ビデオ、パソコン、携帯電話など)の容認も‘寝ない子’をもたらす。著者はこれら背景要因に対しても医療者として介入すべきと考えている。個別対応では解決が困難な場合も多い。社会全体での理解に基づく介入が必要であろう。

#### a. 入眠時間関連型

入眠時間関連型では、寝付いたり、覚醒の後再び眠りについたりするときに、子どもが特定の刺激、物体、あるいは環境を求め、これらの条件がないと、入眠が著しく遅れる。寝入るのに必要な条件が整えば、通常、比較的すぐに入眠できる。寝入るための条件にかなり問題があったり、手がかかるものであったりする場合(長時間揺り動かす、車に乗せるなど)、寝入るための条件がないと就床時刻がかなり遅れるか一定しない場合、そして、睡眠の開始や再開のために養育者の介入が必要となる場合にこの診断名をつける、とICSD-2にはある。しかし我が国では睡眠の開始や再開に養育者が介入することはごく普通に行われており、この基準を我が国に当てはめることは必ずしも適当ではない。

眠りは無防備な状態であり、信頼できる安心な状況でなければ眠れない。眠るまでの状況把握はヒトにとって重要であろう。入眠に際し必要な条件を‘入眠儀式’と肯定的に解釈してより積極的に利用することが求められている。入眠儀式を病的なものとしてとらえないで、寝かしつける手段として利用する知恵を大切にしたい。

#### b. しつけ不足型

しつけ不足型は、‘養育者のしつけが不適切なために就床時にぐずったり、その時刻に眠ることを嫌がったりすることである。養育者に強制されればすぐ眠る。さもなければ、睡眠開始が遅れる。就床時の問題は、大抵、両親がうまく子どもに対しある制限を設けたり、子どもの行動を管理できなかつたりすることから生じ

る。’とICSD-2にある。この診断名に該当する子どもの睡眠は、ひとたび睡眠に入るとその質も量も正常である。しかし最近子どもたちの就床時刻が急速に遅延した我が国の現状をみると、子どもの就床時刻に関する社会的なコンセンサスは消失している。このような我が国で、しつけ不足型行動性不眠症と診断して、養育者に責任を負わせることには大いに疑問がある。

#### c. 夜泣き<sup>3)</sup>

夜泣きは‘これといった原因もなしに毎晩のように決まって深夜に泣き出すこと’で、午後から夕方にかけて認めるコリックとは恐らくは区別可能な概念である。ICSD-2では小児の行動性不眠症の範疇に入ろうが、Yonakiとして記載、独立した概念としても報告されている。

経験論的には我が国の約6割の乳児に認め、従来から自然軽快する良性の現象とされている。しかし病態生理は不明で、児の病理の有無、児への影響についてはほとんど検討されていない。また一部では養育者の眠りを確実に乱しているが、マタニティブルー対策に比し、積極的な対応がなされていない。小児科医、産婦人科医、精神科医などの医師と保健婦あるいは地域社会などとの協力が不可欠な分野であろう。また‘夜泣き’は、就床時刻を一定させ、適正な夜間の睡眠時間を確保することでの改善が示唆されているが、治療に関する系統的な検討も少ない。今後の課題は多い。

大多数のヒトの生体時計の周期は24時間よりも長く、これは朝の光によって周期24時間の地球時間に同調する。この同調機構は経験的には生後3-4カ月までに完成し、その結果、睡眠覚醒リズムが確立する。したがってこれ以前の月齢では、睡眠覚醒リズムが日々遅れ、生理的に‘夜間’に目覚めることもあり、これは‘夜泣き’ととらえられる。睡眠覚醒リズム確立以降の‘夜泣き’には、レム睡眠の関与を考慮する必要がある。レム睡眠は時刻依存性が高い。いつも同じ時間に泣く場合はレム睡眠の関与を考える。

‘夜泣き’というと当然‘眠り’に注目するが、摂食行動、社会的接触・運動も睡眠覚醒リズム

を強力に制御する。夜間の良質な睡眠には、適切な‘食’と昼間の心身の‘活動’が不可欠である。つまり‘夜泣き’の際には‘食’や‘活動’の評価も重要である。

養育者のイライラは児に伝わり、これは児に恐らくは不安、不快をもたらす‘泣き’を誘発しよう。この連鎖を断ち切らない対応は、適切な‘夜泣き’対策とはなりにくい。‘夜泣き’対策の基本はこのイライラの連鎖を断ち切ることで、そのポイントは養育者が冷静さを取り戻すことにある。そしてその際原因の理解が重要と考えている。そのためには睡眠日誌による睡眠の客観的観察が有効な場合がある。例えば生後2カ月の‘夜泣き’に悩んだ場合には、睡眠日誌をつけることで、睡眠覚醒リズムが日々遅れることを養育者が認識する。そして、児が生体時計の地球時間への同調作業の発達過程にあることを理解し(‘いま赤ちゃんは自分の時計を地球時間に合わせようとしているんだ’), 冷静に児の眠り、あるいは‘夜泣き’を見つめるきっかけになることが期待される。また生後6カ月の‘夜泣き’の場合、睡眠日誌によって、いつも同じ時間に泣くようであれば‘赤ちゃんはまた夢をみているんだ’というような理解ができる可能性もあろう。ただし養育者によっては強迫的に記録をつける場合もある。養育者の状況についての慎重な配慮が重要であるとともに、気軽に記録することを強調したい。

### 3. 精神障害に伴う不眠

精神障害に伴う不眠では、自閉症で入眠潜時の延長(就床から寝付くまでの時間)、夜間覚醒の増加、夜間睡眠の減少、早朝覚醒が特に年少児に特徴的といわれ、注意欠陥多動性障害、Gilles de la Tourette’s 症候群、Angelman 症候群、Smith-Magenis 症候群、Williams 症候群でも就床困難、夜間覚醒、早朝覚醒を認める。ただしこれらの不眠の原因はいまだ明らかではなく、治療法も確立していない。しかし臨床的な訴えは深刻である。治療者としては養育者の訴えを受容したうえで、睡眠衛生の確認、すなわち朝日を浴びること、昼間の十二分な心身の活

動、規則的で適切な食事、夜間の適切な睡眠環境の整備(暗さ、静けさ、温度、湿度)を確認したい。その後抗ヒスタミン剤、ビタミンB<sub>12</sub>、高照度光療法、入眠導入剤などを試みることとなる。なお脳内移行する抗ヒスタミン剤はけいれんの閾値を低下させる。けいれんを有する児への使用には注意を要する。

### 4. 不眠をもたらす薬剤や物質

カフェイン、ステロイド、テオフィリン、メチルフェニデートなどは小児にも関連が深い。

### 5. 身体疾患に伴う不眠

痛み(例えば中耳炎)、アトピー性皮膚炎、甲状腺機能亢進症、喘息などが身体疾患に伴う不眠に該当しよう。Reuveni<sup>4)</sup>の報告(1999)によると、アトピー性皮膚炎患児では皮膚症状が良好な寛解期であっても睡眠が分断化されているという。睡眠呼吸異常症は睡眠の分断をもたらす結果的に不眠をもたらす。また起立性調節障害、片頭痛、慢性疲労症候群、線維性筋痛症も入眠困難、中途覚醒をしばしば伴う。

### 6. 特発性不眠症

特発性不眠症は、小児期から心身が健康な状態にあっても誘因なく不眠を認める状態で、発病後は‘不眠’は改善することなく生涯持続する。睡眠ポリグラフィでは、入眠潜時の延長、睡眠効率の低下、中途覚醒の回数や時間が増加する。精神生理性不眠との鑑別点としては、特発性不眠症では実験室で睡眠を記録した場合、通常とは異なり、実験第一夜の方がよく休めること、早朝覚醒が多いこと、総睡眠時間も精神生理性不眠よりは短いこと、などが報告されている。また短時間睡眠者は自覚的には睡眠内容に満足し、社会的にも適応しているのに対し、特発性不眠症では自覚的に睡眠が不十分と感じ、社会的適応も十分でない。特発性不眠症が乳幼児期に診断されることがある。小児の行動性不眠症とは異なり、特発性不眠症には、特定可能な誘因や持続要因がない。注意欠陥多動性障害・読字障害などに認める睡眠の問題を本症との関連

で論じる向きもある。

## 7. 小児の不眠症の治療に関する合意<sup>5)</sup>

2004年11月に米国バルチモアで‘小児と思春期の不眠に対する薬物による管理’に関する会議が開かれた。会議の目的は、小児と思春期の不眠に対する薬物による管理の現状と今後の役割についての合意を得ることであった。

会議では、小児の不眠について薬物による管理が必要である点について確認された。更に安全性と効果に関する資料なしで現在睡眠薬や向精神薬が小児に対し広く使われていることは、小児の不眠の薬物による最善の方法について正確な知識が行き渡っていないことを示している、という点についても合意した。また小児の不眠を‘睡眠の開始、持続時間、まとまりあるいは質に関し、眠りについて年齢相当の時間と機会があるにもかかわらず、繰り返し困難が生じ、その結果小児およびあるいは家族の日中に機能的な問題が生じるような状態’と定義した。そのうえで小児の不眠に関する研究をまずは注意欠陥多動性障害と広汎性発達障害で開始すること、更には薬物の適切な使用量を設定し、様々な使用量での安全性を評価するための薬効力学的ならびに薬理動態的な研究が必要であることについても合意された。そして‘小児と思春期の不眠に対する薬物療法に関するガイドラインが策定される前段階としての、大規模で厳格な臨床治験を行い、小児の不眠治療における処方薬ならびにOTC製剤に関する安全性と効果についての情報を臨床医に提供すること’が結論された。

この合意の背景として、小児の不眠の頻度の高さが指摘されている。その頻度は一般人口でも1-6% (夜ふかしも含めると10-30%)と報告されているが、神経発達や精神面に問題がある小児ではその頻度は50-75%にのぼるという。治験対象疾患については、小児の行動性不眠症では行動療法の効果が確立していることから治験対象からは除外された。なお小児の不眠に対しまず治療として行われるべきは望ましい睡眠習慣(カフェインを含む飲料を避けること、

年齢相当の睡眠覚醒時刻、夜遅くまでのテレビ視聴などに対し適切にしつける)の確立とこれまでに確立している様々な戦略(それまでの不適切な習慣をやめさせるプログラムなど)の実行であり、今回の治験の主たる対象は、これら行動療法が効果を示さない小児である。このうち当面の治験対象を、患者数が多いこと、診断基準が明確になっていること、眠りに関する問題を抱えている割合が高いこと、行動療法の効果が通常乏しいことから、広汎性発達障害と注意欠陥多動性障害とした。

最後に小児の不眠の薬物療法に関する従来の研究の不足を指摘、今後のpopulation-basedな研究の必要性を指摘している。

## おわりに

我が国の小児の眠りの実情にも触れておく<sup>6)</sup>。我が国では4人に1人の中高生が不眠を訴え、5割を超える小中学生が昼間に眠気を訴えている。著者はこの現状を‘不適切な睡眠衛生’に基づく不眠がもたらす‘睡眠不足症候群’ではないか、と考えている。‘眠れない’との主訴を聴くと、つい睡眠導入剤の処方を考えがちだが、昼間は身体を動かさず、夜はいつまでも明るいディスプレイの前で過ごしては、身体は疲れず、メラトニン分泌は抑制され、生体時計の位相は遅れ、生体時計の機能は停止し、夜になったからといって眠れないのは、ヒトという動物の生理を考えれば至極当然の生理現象だ。すなわち‘不適切な睡眠衛生’に基づく‘眠れない’ではないだろうか。その場合の適切な処方はいうまでもなく‘適切な睡眠衛生の指導’に尽きる。ただこの治療方針が効果的かといえば、これが現実には極めて困難だ。著者は何らかのプラスアルファの要因が、不眠と眠気の悪循環を助長しているのではないかと考え、朝の受光の欠如、夜間の受光、セロトニン活性の低下、メラトニンの分泌抑制などがこの要因ではないかと想像、失同調(asynchronization)という新たな疾患概念を提唱している<sup>7)</sup>。何が本質なのか、今後も見極める努力を続けたい。

## ■ 文 献

- 1) American Academy of Sleep Medicine: The International Classification of Sleep Disorder. 2nd ed, Westchester, 2005.
- 2) 神山 潤: 不眠症. 睡眠の生理と臨床 改訂第2版, p58-63, 診断と治療社, 2008.
- 3) 神山 潤: 夜泣き. 総合診療医のための「子どもの眠り」の基礎知識, p43-45, 新興医学出版, 2008.
- 4) Reuveni H, et al: Sleep fragmentation in children with atopic dermatitis. Arch Pediatr Adolesc Med **153**: 249-253, 1999.
- 5) Mindell JA, et al: Pharmacologic management of insomnia in children and adolescents: consensus statement. Pediatrics **117**: e1223-1232, 2006.
- 6) 神山 潤: 小児の睡眠関連病態とその治療. 日本医事新報 **4406**: 62-67, 2008.
- 7) Kohyama J: A newly proposed disease condition produced by light exposure during night: asynchronization. Brain Dev **31**: 255-273, 2009.