

医療者のための 睡眠医学入門

本多 真^{1, 2)}

第1回

睡眠障害の国際分類

はじめに

個人に現れる様々な症状・徴候を、病歴や身体・検査所見に基づいて分類するプロセスを医学的診断という。診断分類を定めることで、蓄積された経験知に基づく治療法選択や予後予測が可能になる。多くの睡眠障害は精神疾患と同様に原因分類が不可能である。適切な診断基準を設定し、均質な患者群を抽出することで、疾患の病態生理や病因同定の研究を進める役割も果たす。

分類の歴史

睡眠障害の分類のはじまりは不眠・過眠・寝ぼけの症状に基づく素朴なものだった。リズム障害が見出され（睡眠覚醒スケジュール障害と呼ばれた）、1979年米国睡眠障害連合会によって睡眠覚醒障害の診断分類（Diagnostic Classification of

Sleep and Arousal Disorders : DCSAD）の形となり、さらに睡眠時無呼吸のように不眠と過眠のような複数の症状をもつ疾患が同定されて、原因分類の必要性が考えられ、1990年に睡眠障害国際分類（International Classification of Sleep Disorders : ICSD）の初版がまとめられた。2005年の第2版（ICSD-2）では大きく診断体系が変更され、2014年の第3版（ICSD-3）、そして2023年の第3版改訂版（ICSD-3-TR）¹⁾に継承されている。

このICSDは米国睡眠医学会（American Academy of Sleep Medicine : AASM）が作業部会を組織し、各国の専門家も加わって作成されており、睡眠医療従事者が用いる詳細で包括的な診断分類として国際標準となっている。

ICSD以外に2つの睡眠障害の国際分類がある。1つは世界保健機関（WHO）が作成する国際疾病分類（International Classification of Diseases :

1) 公益財団法人神経研究所附属晴和病院（〒162-0851 東京都新宿区弁天町 91 番地）

2) 公益財団法人東京都医学総合研究所臨床医科学睡眠プロジェクト（〒156-8506 東京都世田谷区上北沢 2 丁目 1 番地 6 号）

ICD)、もう1つは米国精神医学会 (American Psychiatric Association : APA) が作成する精神疾患の診断・統計マニュアル (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder : DSM) である。3つの国際分類は同時期 (2007年頃) に改訂作業が開始され、共通の診断名を用いるなど整合性を高める努力がなされてきた。

ICDの特徴

ICDはWHOが作成し世界各国の医療政策・医療保険制度と連動して用いられる国際統計で、正式には「疾病及び関連保健問題の国際統計分類」と呼ばれる。プライマリ・ケア医が使いやすいように汎用性が重視される。ICDは歴史的に器質性の有無によって神経疾患と精神疾患を分類してきた。ICD-10 (1990年発効、日本での適用は1995年) ではじめて睡眠障害が体系的に位置づけられたが、妥当性が未確認のまま「神経系の疾患 (Gコード)」と「精神及び行動の障害 (Fコード)」が割り当てられた (例えば、器質性不眠症G47.0と非器質性不眠症F51.0が存在する)。この課題を解決するため国内向けの臨床改訂版が厚生省班研究で提案されたが³⁾、医療現場で用いられることはなかった。2018年に発表され2022年に発効したICD-11では精神疾患 (第6章)・神経疾患 (第8章) と独立して睡眠・覚醒障害 (第7章) が新設され、客観的指標を重視し正確な診断を目指すICSD-3の分類を全面的に取り入れた分類体系となっている。各国で国内適用の準備が進行中であるが、本邦では厚生労働省ICD室で代表語と同義語の訳出について関係諸学会の調整がほぼ終了し、今後法定用語として指定を経て1~2年のうちに適用開始となる見込みである。なおICD-11は、睡眠・覚醒障害のほか、免疫系の疾患、性保健健康関連の病態、伝統医学の病態 (漢方) も新設され、生活機能評価の補助セクションも備え、臨床・研究の現場でも使用しやすい多様な病態を記述でき、随時update提案を受け付ける、インターネットベースの情報体系を目指している⁵⁾。ICD-11による睡眠障害統計は、睡眠臨床や研究、行政施策に活用できる基本的医療統計となる

と期待される。

DSMの特徴

DSMはAPAが作成する精神疾患の診断分類で、実質的に精神疾患基準の国際標準となっている。DSM-IIIで操作的診断基準が導入され、DSM-5からカテゴリー診断に加えディメンジョン診断 (臨床特徴を数量化して分類) やスペクトラムの概念を導入して、科学的信頼性を高める工夫が続けられている。現在はDSM-5-TR²⁾ (2022年3月発行、日本語翻訳版刊行は2023年6月) が用いられるが、この中に10種類の睡眠障害 [不眠障害、過眠障害、ナルコレプシー、呼吸関連睡眠障害、概日リズム睡眠・覚醒障害、ノンレム睡眠時随伴症、悪夢障害、レム睡眠行動障害 (rapid eye movement sleep behavior disorder : RBD)、レストレスレッグス症候群 (restless legs syndrome : RLS)、物質・医薬品誘発性睡眠障害] が分類されている。包括的な睡眠障害分類ではないこと、睡眠障害の症状分類 (不眠・過眠・寝ぼけ・リズム) を基盤としない「物質・医薬品誘発性睡眠障害」という分類がある点が独特である。概日リズム睡眠・覚醒障害が呼吸関連睡眠障害群の下位分類とされたり、クライネーレビン症候群や周期性四肢運動障害 (periodic limb movement disorder : PLMD) が欠落したりする課題もあるが、睡眠医療非専門家を念頭に、用語・概念の解説や病態生理・睡眠検査結果に基づく重症度判定の目安があり、DSM-5-TRでは用語解説コーナーも新設された。

ICSDの特徴

前述のようにAASMが作成し、睡眠医療分野での使用を念頭に置いた詳細で体系的・包括的な診断基準である。睡眠学の進歩を取り入れ睡眠障害の原因分類を理想とし、客観的指標を重視する姿勢は一貫されているものの、現実には症状および生理検査所見に基づく現象的な分類とならざるを得ないことが記載されている。現在は2023年6月出版のICSD-3-TR (ICSD-3改訂版) が最新

表 睡眠障害国際分類第3版改訂版の診断分類

I. 不眠障害群 - 慢性不眠障害 - 短期不眠障害 - その他の不眠障害 孤発症状と正常範囲の異型 - 臥床時間過剰 - 短時間睡眠者 II. 睡眠関連呼吸障害群 A. 閉塞性睡眠時無呼吸 - 閉塞性睡眠時無呼吸, 成人 - 閉塞性睡眠時無呼吸, 小児 B. 中枢性睡眠時無呼吸障害群 - チェンストークス呼吸を伴う 中枢性睡眠時無呼吸 - チェンストークス呼吸を伴わない 身体疾患による中枢性睡眠時無呼吸 - 高地周期性呼吸による中枢性睡眠時無呼吸 - 薬物または物質による中枢性睡眠時無呼吸 - 原発性中枢性睡眠時無呼吸 - 乳児期の原発性中枢性睡眠時無呼吸 - 未熟性に伴う原発性中枢性睡眠時無呼吸 - 治療時出現中枢性睡眠時無呼吸 C. 睡眠関連低換気障害群 - 肥満低換気症候群 - 先天性中枢性肺胞低換気症候群 - 視床下部機能異常を伴う遅発性中枢性低換気 - 特発性中枢性肺胞低換気 - 薬物または物質による睡眠関連低換気 - 身体疾患による睡眠関連低換気 D. 睡眠関連低酸素血症障害 睡眠関連低酸素血症 孤発症状と正常範囲の異型 - いびき - カタルニア III. 中枢性過眠症群 - ナルコレプシータイプ1 - ナルコレプシータイプ2 - 特発性過眠症 - クライネ-レビン症候群 - 身体疾患による過眠症 - 薬物または物質による過眠症 - 精神疾患に関連する過眠症 - 睡眠不足症候群 孤発症状と正常範囲の異型 - 長時間睡眠者	IV. 概日リズム睡眠・覚醒障害群 - 睡眠・覚醒相後退障害 - 睡眠・覚醒相前進障害 - 不規則睡眠・覚醒リズム障害 - 非24時間睡眠・覚醒リズム障害 - 交代勤務障害 - 時差障害 - 特定不能な概日リズム睡眠・覚醒障害 V. 睡眠時随伴症群 A. ノンレム睡眠関連睡眠時随伴症群 - ノンレム睡眠からの覚醒障害群 ①錯乱性覚醒 ②睡眠時遊行症 ③睡眠時驚愕症 B. レム睡眠関連睡眠時随伴症群 - レム睡眠行動障害 - 反復性孤発性睡眠麻痺 - 悪夢障害 C. その他の睡眠時随伴症群 - 頭内爆発音症候群 - 睡眠関連幻覚 - 睡眠関連泌尿器機能障害 ①睡眠時遺尿症※ ②夜間頻尿症※ ③夜間切迫性尿失禁※ - 身体疾患による睡眠時随伴症 - 薬物または物質による睡眠時随伴症 - 睡眠時随伴症, 詳細不明 孤発症状と正常範囲の異型 - 寝言 VI. 睡眠関連運動障害 - レストレスレッグス症候群 - 周期性四肢運動障害 - 夜間筋こむらがえり - 睡眠関連歯ぎしり - 睡眠関連律動性運動障害 - 乳幼児期の良性睡眠時ミオクローヌス - 入眠時固有脊髄ミオクローヌス - 身体疾患による睡眠関連運動障害 - 薬物または物質による睡眠関連運動障害 - 睡眠関連運動障害, 詳細不明 孤発症状と正常範囲の異型 - 過度断片的ミオクローヌス - 入眠時足部振戦および睡眠時交替性下肢筋賦活 - 睡眠時ひきつけ(睡眠時びくつき) VII. その他の睡眠障害
--	--

※出典元に記載はないが、著者が必要と考え追記した。(米国睡眠学会著、日本睡眠学会診断分類委員会訳：睡眠障害国際分類第3版改訂版、ライフサイエンス出版、東京、印刷中より改変)

で、2025年6月に日本語翻訳版も出版される予定である。ICSD-3-TRはICSD-2、ICSD-3と大枠は同じで、睡眠障害を大きく6群に分け、61の睡眠

障害と9つの正常範囲の異型を分類している(表)。

主な改訂部分として「独立した治療上の留意」

が必要な場合や、「(基礎疾患だけでは)症状が十分説明できない」場合、併存症として独立した睡眠障害と診断できるようにするという方向性が伺える(明記されているのは、精神疾患での不眠、PTSDでの悪夢、低換気存在下の睡眠関連低酸素血症)。なお呼吸や運動関連の事象の定義はICSD-3-TRに記載はなく「米国睡眠医学会による睡眠と随件事象判定マニュアル」の最新版を参考にすることになっている。

ICSD-3-TRにおける睡眠・覚醒障害 (各論)

1) 不眠障害群

ICSD-3ではICSD-2にあった原発性と続発性の区別や、多彩な亜型を廃して、持続期間のみで慢性不眠障害と短期不眠障害に2分類することとなった。これは例えばうつ病(原発疾患)が治療され抑うつ気分が消失しても、不眠が残存する場合があること、不眠治療がうつ病の改善につながることで、不眠治療が睡眠改善に留まらず併存病態の予後改善(再発率低下)につながるなどの知見から、不眠症状をうつ病の随伴症状ではなく、独立して治療を要する併存症と捉えるべきと考えられるようになったためである。不眠障害の診断を独立して付与するための条件は、睡眠障害の重症度や持続、生活障害度が一定以上で原発疾患だけで説明できないこと、睡眠・覚醒困難自体が臨床的・医学的な苦痛や機能障害をもたらす、独立した治療上の留意点となることである。なお症状基準(A)には入眠困難、睡眠維持困難、早朝覚醒の不眠の3型が記載され、非回復性睡眠のみの場合は不眠障害と診断しない点もICSD-3と同様である。

2) 睡眠関連呼吸障害群

睡眠関連呼吸障害群は睡眠中に呼吸異常を呈することを特徴とする睡眠障害で、閉塞性睡眠時無呼吸障害(obstructive sleep apnea: OSA)、中枢性睡眠時無呼吸障害(central sleep apnea: CSA)、睡眠関連低換気障害、睡眠関連低酸素血症に大別される。

OSAは睡眠中の無呼吸や部分的上気道閉塞(低呼吸)を反復し、血液酸素飽和度低下に伴う短い覚醒反応が生じるものである。頻度が高い疾患であるため睡眠ポリグラフ検査(polysomnography: PSG)に加え簡便な代替検査法[在宅睡眠時無呼吸検査(home sleep apnea test: HSAT)]が診断検査として採用されている。本邦の男性企業労働者を対象としHSATを用いた検討では、中等症もしくは重症のOSA有病率は22.3%、病的眠気を伴うものは17.6%と報告されている⁴⁾。小児では覚醒閾値が高く、上気道閉塞があっても皮質覚醒反応が認められず睡眠構築が正常となりやすいことなど、臨床像や合併症が異なるため、成人と小児で別の診断基準となっている。

CSAは呼吸中枢の異常により睡眠中に呼吸努力が一時的に停止する疾患である。動脈血二酸化炭素分圧(PaCO_2)が低下すると呼吸が抑制されて低換気や無呼吸が生じ、 PaCO_2 が増加すると過換気を生じるというサイクルを反復する。うつ血性心不全や呼吸中枢の未熟性に伴うものなど身体疾患に伴うものが多い。

睡眠中の換気が不十分なため PaCO_2 が55以上あるいはベースラインより10以上の上昇かつ50以上であるものを睡眠関連低換気障害、睡眠中の低換気はないが動脈血酸素飽和度(SpO_2)が低下するものを睡眠関連低酸素血症と分類する。

3) 中枢性過眠症群

多くの睡眠障害では睡眠恒常性維持機構は正常であり、眠気は適切な睡眠がとれない代償として生じるのに対し、睡眠・覚醒中枢の機能異常を基盤とするものが中枢性過眠症群(中核群)である。そのため中枢性過眠症群は除外診断が基本であり、OSAなどの粗大な夜間睡眠の妨害事象はあっても十分に治療されていることが診断の条件となる。

中枢性過眠症のうちナルコレプシータイプ1(narcolepsy type: NT1)、タイプ2(NT2)、特発性過眠症(idiopathic hypersomnia: IH)のみが病的過眠の存在が診断の必要条件であり、睡眠圧の高さを反復睡眠潜時検査(multiple sleep latency test: MSLT)で確認する、あるいは

24hrPSGなどで1日総睡眠時間の遷延の確認を行う。なおICSD-3-TRでの大きな変更として、ナルコレプシーにおけるレム睡眠発現異常の判定基準として、PSGで入眠時レム睡眠期（sleep onset rapid eye movement：SOREMP）が出現すればMSLTは行わなくてよいこと、交代勤務者は事前に通常の睡眠スケジュールへの再同調がなければNT2の診断ができないことがある。

ICSD-3-TRでは、日中の過剰な眠気を主訴とし、その原因が夜間睡眠の質的障害や概日リズムの乱れではないものを中枢性過眠症群に分類しているため、睡眠不足症候群と続発性の過眠症（身体疾患による過眠症、薬物または物質による過眠症、精神疾患に関連する過眠症）も広義の中枢性過眠症群に含まれる。

4) 概日リズム睡眠・覚醒障害群

概日リズムの発振維持機構およびその同調機構の変調、もしくは内因性概日リズムと外的環境とのズレで生じる睡眠・覚醒パターンの障害がこの群に分類される。共通基準として、概日リズムの発振や同調の異常という病態機序、不眠や過眠の症状を伴うこと、生活機能障害をもたらすことが記載される。ICSD-3-TRでは睡眠覚醒位相の確認のために最低1週間の連続した睡眠日誌記録が明確な必要条件となった。思春期に多く発症し、望ましい睡眠-覚醒時刻より睡眠相が遅れ、入眠障害と覚醒困難を示す睡眠・覚醒相後退障害（delayed sleep-wake phase disorder：DSWPD）、高齢者に多く、睡眠相が前進して望ましい起床時刻まで眠り続けることができない睡眠・覚醒相前進障害（advanced sleep-wake phase disorder：ASWPD）、睡眠・覚醒のエピソードが24時間を通じて不安定に変動する不規則睡眠・覚醒リズム障害、内因性の概日リズムが24時間の明暗周期に同調できず24時間より長い周期でフリーランを示す非24時間睡眠・覚醒リズム障害がある。概日リズムの発振や同調は正常であるが、交代制勤務により生体リズムのずれが生じる交代勤務障害、時差のある地域を急速に移動した際に生じる時差障害もここに分類される。

DSWPDは薄明下メラトニン分泌開始時刻

（dim light melatonin onset：DLMO）など、他の概日リズムの後退が病態を反映すると考えられてきたが、望ましい就寝時刻前にDLMOがある症例も罹患者の40%に存在することが示され、これを踏まえてICSD-3-TRでは生理指標より行動症状を重視すると記されている。

5) 睡眠時随伴症群

睡眠時随伴症群とは、睡眠中（入眠過程と覚醒時を含む）に生じる望ましくない身体現象を指し、睡眠に関連した異常行動、感情、知覚、夢、自律神経活動異常が含まれる。睡眠時随伴症群にみられる意識変容状態の基盤には、ノンレム睡眠、レム睡眠、覚醒の3状態が不安定な乖離/混合状態となることがある。ノンレム睡眠関連睡眠時随伴症群、レム睡眠関連睡眠時随伴症群、その他の睡眠時随伴症群の3つに大別される。

錯乱性覚醒・睡眠時遊行症・睡眠時驚愕症は徐波睡眠（睡眠段階N3）からの不完全覚醒によって生じ、断眠や心理的ストレスを契機とする共通性があるため「覚醒障害」とまとめられる。ほとんどが小児期に出現し思春期までに消退する。睡眠関連摂食障害は睡眠からの不完全な覚醒中に生じ、制御不能な不随意的摂食行動と想起困難を伴う。

RBDはレム睡眠中の筋弛緩が障害され夢内容が行動化されるものである。夢体験の確認により臨床的な暫定診断が可能であるが、PSGにより筋弛緩を伴わないレム睡眠（REM without atonia：RWA）の出現を確認すること、特にPSGと同時にビデオ録画を行って、異常行動がRWAと一致して生じることを確認し確定診断される。入眠時に睡眠麻痺が反復して生じ不安恐怖を伴う反復性孤発性睡眠麻痺（ナルコレプシーを除外）、および反復性に生じる悪夢障害も、レム睡眠関連睡眠時随伴症群に分類される。

その他の睡眠時随伴症群には頭内爆発音症候群や睡眠関連幻覚があるが、ICSD-3-TR最大の変更点は睡眠時遺尿症を拡充して睡眠関連泌尿器機能障害を設置したことである。ここに夜間頻尿症と夜間切迫性尿失禁が新たな睡眠障害として分類された。

6) 睡眠関連運動障害群

睡眠関連運動障害群は比較的単純で、通常は常同的運動により、睡眠や入眠が妨害されることが特徴である。RLSは例外で、患者は下肢の不快感を和らげるために歩き回るなど非常同的運動を行う。しかし成人RLSの70～80%にPLMDが合併するという密接な関連からこの群に分類される。RLSは4つの主症状（下肢を動かしたい強い衝動、安静休息時の増悪、運動による症状軽減、夕方以降の症状増悪）と生活障害の存在で診断される。PLMDは睡眠中の周期性四肢運動（periodic limb movement of sleep：PLMS）が1時間に15回以上（小児では5回以上）生じることが基準である。典型的には第1足趾の進展と踝や膝の部分的屈曲が反復して生じて0.5～10秒持続する。なおナルコレプシー・OSA・RBDが併存する場合、PLMS所見は記録するがPLMDとは診断できない。

夜間筋こむらがえり、睡眠関連歯ぎしり、睡眠

関連律動性運動障害などもこの群に分類される。

なお、本論文に関連して開示すべきCOIはない。

文 献

- 1) American Academy of Sleep Medicine : International Classification of Sleep Disorders-Third Edition, Text Revision, 2023.
- 2) American Psychiatric Association : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition, Text Revision. American Psychiatric Association Publishing, Washington DC, 2022.
- 3) 厚生省精神保健医療研究班（主任研究者：藤縄昭）：ICD-10研究用診断基準日本改訂版（ICD-10,JCM）. 1994.
- 4) Nakayama-Ashida Y, et al : Sleep-disordered breathing in the usual lifestyle setting as detected with home monitoring in a population of working men in Japan. *Sleep*, 2008 ; 31: 3, 419-425.
- 5) WHO : ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics, 2022.
<https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/en>
(2025年1月の最新版)