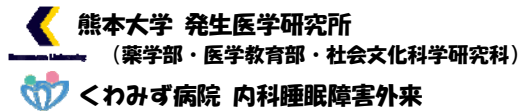


子どもの心の診療医研修会

子どもの睡眠障害の診断と対応

熊本大学 発生医学研究所
(薬学部・医学教育部・社会文化科学研究科)
かわみず病院 内科睡眠障害外来

桑 和彦

K.Kume 2009.9.27.

自己紹介

- 専門1. 自然科学** 分子生物学・神経科学
睡眠・覚醒制御と体内時計の分子機構
=>原始的な意識(志向性)などに興味がある
- 専門2. 医療** 内科・睡眠障害
睡眠障害診療(ナルコシフシー、DSPSなど)
=>エンハンスメントの問題にも興味がある
- 専門3. 人文科学** 生命倫理・医療倫理
患者の自己決定権・愚行権・医師患者関係
=>「自己」・「心」の哲学=>脳神経倫理学

この資料は、お配りしたものに、
一部、追加したものです。

熊本大学 発生医学研究所

12研究室 若手中心:5年任期

2002年-2007年
21世紀COEプログラム
(23大学28プログラム)

↓
2007年-2012年
グローバルCOE(生命科学)
(13大学13プログラム)

↓
2009年
研究センター→研究所に格上



2005年9月開設の新棟

最初に...

私は、内科医で、乳児・幼児については、詳しくありません。
5歳以後、特に小・中学生の睡眠障害を中心にお話します。
乳幼児に関しては、参考図書もお読み下さい。
私は、また心の専門家でもありませんから、身体科の見地を
中心に、心の面に触れながら、解説します。
本講義の資料は、後日HPIに公開します。質問も歓迎します。
講義時間は限りがありますし、下記もご覧下さい。

ホームページ: <http://k-net.org/>
=>桑和彦の著作・発表資料のコーナーをご覧下さい
睡眠障害相談室: <http://homepage2.nifty.com/sleep/>
ご質問など: kkume@kumamoto-u.ac.jp へ

概日周期と睡眠制御



講談社現代新書

時間の分子生物学

第35回
講談社出版文化賞
科学出版賞受賞



睡眠障害の臨床

CHIKUMA SHINSHO

ぐっすり眠れた？
眠れない人も眠くて仕方ない人も、
原因を究明させるポイントを分かりやすく解説。

文庫・新書同時発売 100円(税別)

ちくま新書

ちくま新書

眠りの悩み相談室

2007年6月発売

23人の典型的な悩みを持つ方を紹介

くわみず病院 (100床)

睡眠医療

認定医 2名

熊本県で3名

認定施設A型

熊本県で唯一

(全国約50)

特定医療法人芳和会
くわみず病院

脳神経倫理学

ニューロエシックス
(2002年にできた学問分野)

世界で最初の教科書
(21人の専門家=哲学、倫理学、法律家、社会学、教育学、神経科学、医学、などが執筆)

文学部・高橋教授と共同監訳

脳神経倫理学
理論・実践・政策上の諸問題

ジョイント・イレス 監訳
高橋 博雄・桑 和彦 訳
田代 周平・片岡 篤子・加藤 恒規

朝倉書店

睡眠障害相談室

homepage2.nifty.com/sleep/

開設 **2000年12月**

総アクセス約**90万回**

サイト経由の相談:
1600件以上受付

Google キーワード

睡眠障害 2位

睡眠+悩み 1位

参考文献

<小児の睡眠>

1. 睡眠の生理と臨床 (神山 潤著, 診断と治療社, 2003)
小児の睡眠がまとめて解説されている唯一の本
改訂2版 2008年 4月 (初版の方が詳しい部分もあり)
2. 小児科ヒックス 14.子どもの眠り (中山書店, 近日常)
小児の睡眠の専門家多数が執筆する初めての教科書

<睡眠全般>

1. 睡眠学 (日本睡眠学会編, 朝倉書店, 2009)
世界でも類をみない膨大な内容で強く勧めるが、高価 ¥29400
2. 睡眠障害の対応と治療ガイドライン(じほう, 2002)
コンパクトなガイドライン入門書(ICSD)準拠)
3. 睡眠医学を学ぶために(立花直子編, 永井書店, 2006)
副題(専門医の伝える実践睡眠医学)の通り、実践的教科書
4. 眠りの悩み相談室(桑 和彦著, ちくま新書, 2007)
一般向けの本ですが、20例以上のよくある症例を紹介

拡張する心 (河野哲也・立教大学)

環境に広がる心
～生態学的哲学の展望

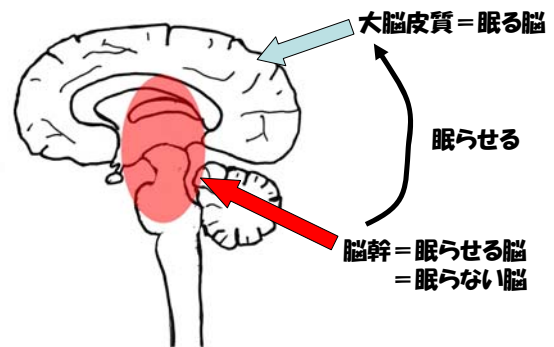
暴走する脳科学
～哲学・倫理学からの
批判的検討

<心>はからだの外にある
～「エコロジカルな私」の哲学

超・お勧めです!



睡眠は、大脳皮質の休息



アウトライン

A. 睡眠覚醒制御機構の基礎

眠りの仕組みとその生理的意義

B. 総論

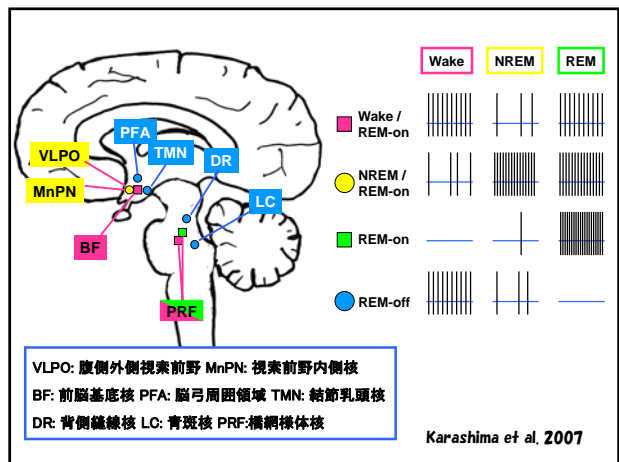
睡眠障害の診断・分類

小児期の睡眠・睡眠障害の特性

C. 各論

さまざまな、睡眠障害

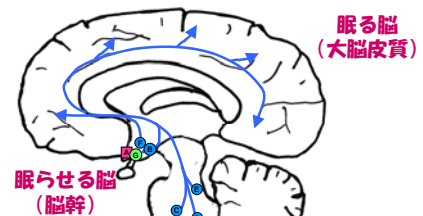
小児で、特に留意したい睡眠障害
症例紹介



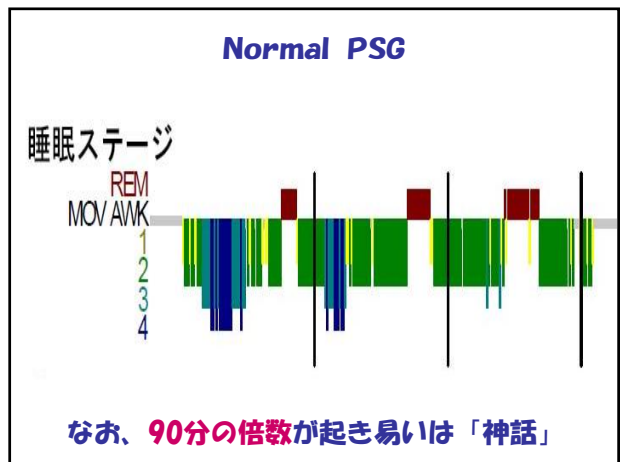
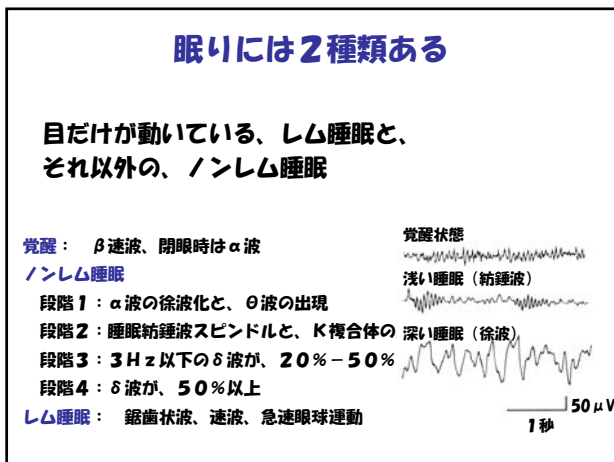
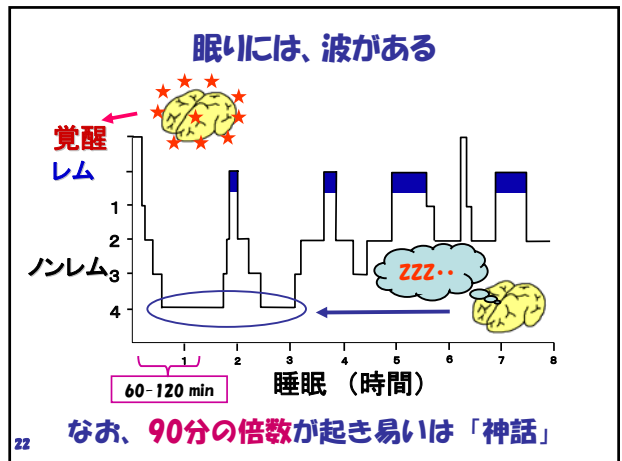
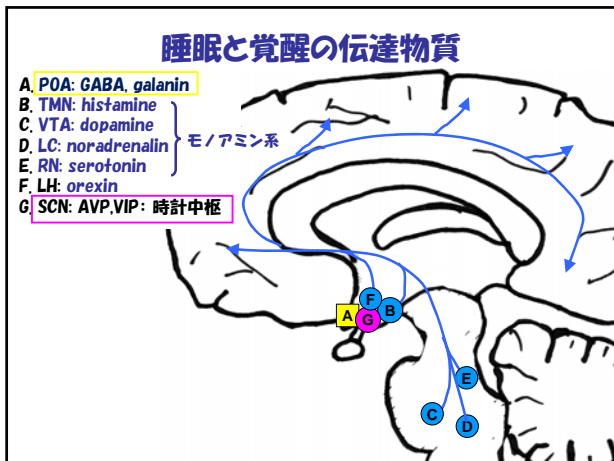
A. 睡眠覚醒制御機構の基礎

眠りの仕組みとその生理的意義

睡眠中枢と覚醒中枢の概略

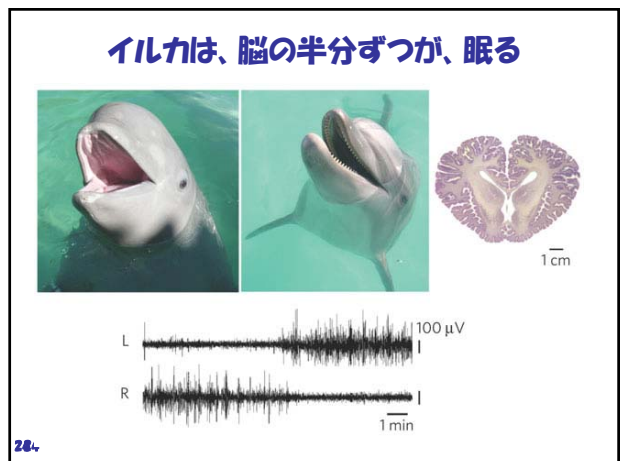


- A. 視床下部視索前野 (POA: preoptic area)
- B. 視床下部視索結節乳頭核 (TMN, Tubulomammillary nucleus)
- C. 中脳腹側蓋野 (VTA, ventral tectum area)
- D. 延髄青斑核 (LC, Locus ceruleus)
- E. 中脳縫線核 (RN, raphe nucleus)
- F. 視床下部外側部 (Lateral hypothalamus)
- G. 視床下部視交叉上核 (SCN, suprachiasmatic nucleus)

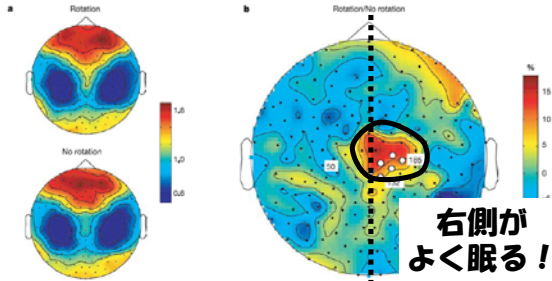


レム睡眠の特徴

脳波は、覚醒時と同じようなパターン
 筋肉が弛緩する (筋電図はフラット)
 => 橋で出力がブロックされる
 => 目が覚めると、「金縛り」
 => ブロックが壊れると、異常な寝ボケ
 (レム睡眠行動異常)



**運動した部分は、早く深く眠る
脳の右側ばかりを使う運動をする**

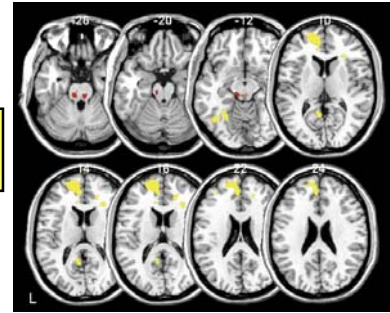


Huber et al. Nature 430, 78 (2004)

25

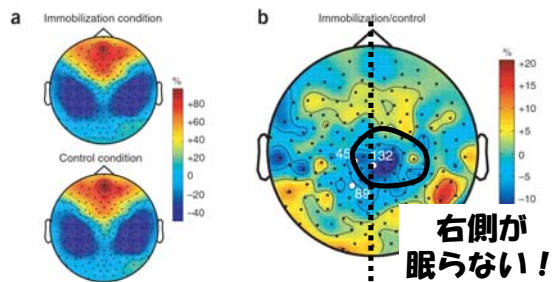
**睡眠不足で切れやすくなる 2
前頭葉のつながりが弱まる**

断眠で
弱まる部分



Yoo et al. Current Biology 17, R77 (2007)

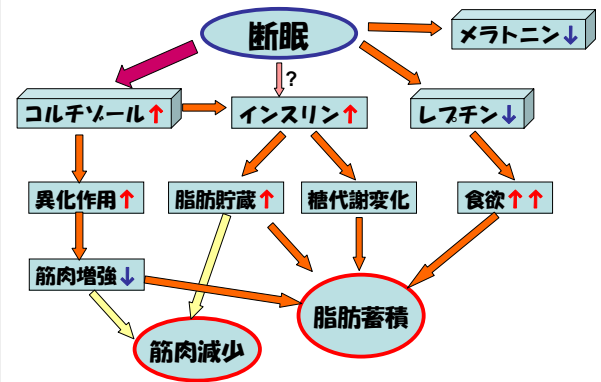
**では、体を動かさないと…
左手を三角巾で、12時間固定**



Huber et al. Nature Neurosci. 9, 1169 (2006)

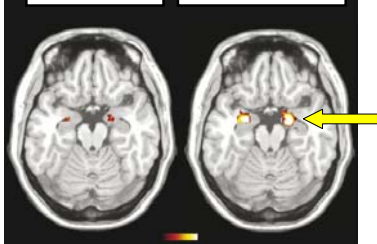
26

断眠によるホルモンへの影響



**睡眠不足で切れやすくなる 1
扁桃体の活性が強まる**

眠った時 断眠した時



Yoo et al. Current Biology 17, R77 (2007)

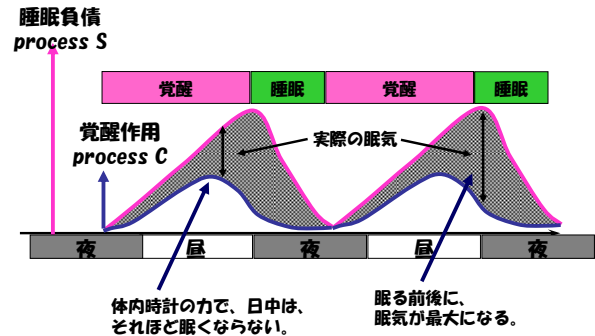
体内時計と睡眠制御

二過程モデル
Two process model

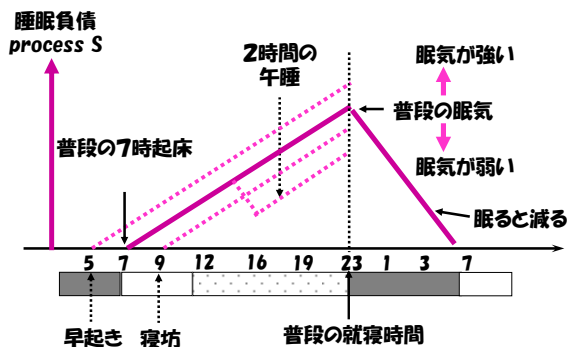
睡眠(眠気)を制御する因子

- 睡眠負債:** 先行する覚醒時間の長さ に比例
- 概日周期:** 生物時計の位相に依存
- その他の内的要因**
内分泌、体温・呼吸・循環・消化器系など
- 外的要因**
光・音・振動・温度・におい、ストレスなど心的要因
- アルコール、カフェイン、薬物など**

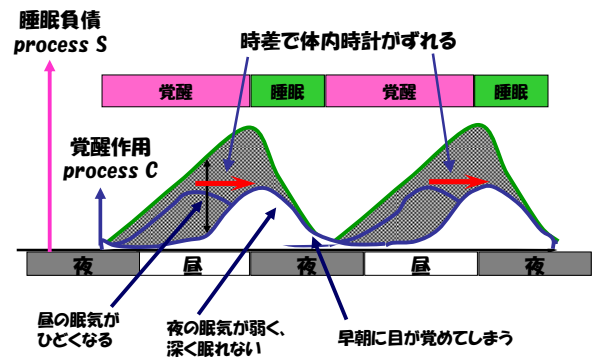
Two Process Model (Borbely, 1982)



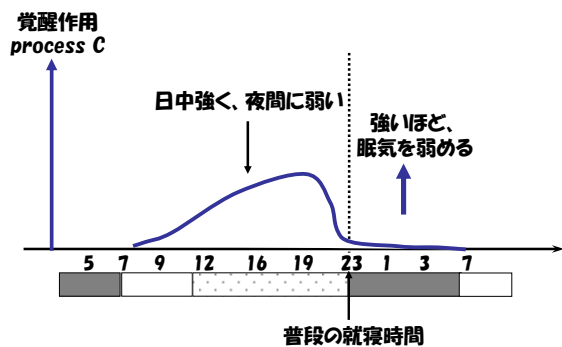
睡眠負債 sleep debt による眠気



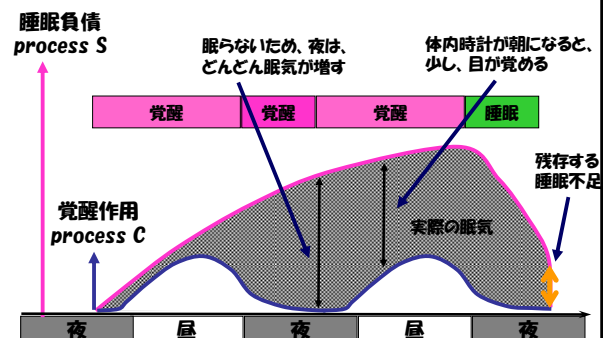
時差ぼけ jet lag



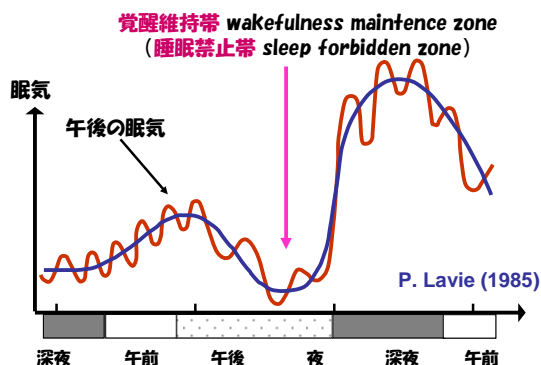
概日周期生物時計の覚醒作用



徹夜明けの状態



Two Process model を超えた日内変動



B. 総論

睡眠障害の診断・分類
小児期の睡眠・睡眠障害の特性

覚醒維持帯の重要性

不眠症(特に入眠困難型)では、**critical**

睡眠薬投与タイミングに影響

睡眠相後退症候群の成因に深く関与

睡眠障害全般について 1

現在でも、**流動的**

ICSD1(1990)とICSD2(2005)で、
根本構造が異なる

睡眠障害の基本は**症候(群)**。統合されていない

臓器(消化器疾患、呼吸器疾患など)

機能(アレルギー性疾患、悪性腫瘍など)

などによる統合的な分類が困難

=> ICD9, 10(器質性で分類)と翻語

睡眠障害医療は、**多科**にわたる

小児科・内科(神経、循環、呼吸)・心療内科・精神科・
耳鼻科・歯科・口腔外科

短時間周期の重要性

精神生理性不眠の成因に関与

日中の眠気の変動に関与

起床困難

→睡眠相後退症候群の成因に関与

睡眠障害全般について 2

原因・対策が明らかな疾患群

睡眠時無呼吸症候群、ナルコフシー

原因不明だが、対策があり、単一疾患として扱えそうな障害

RLS(むずむず脚症候群)、RBD(レム睡眠行動障害)

疾患として治療法が確立しているとは言えない障害

睡眠相後退症候群、不適切な睡眠衛生

特発性過眠症、小児慢性疲労症候群

=> **対策が確立している疾患**を見落とすのは問題

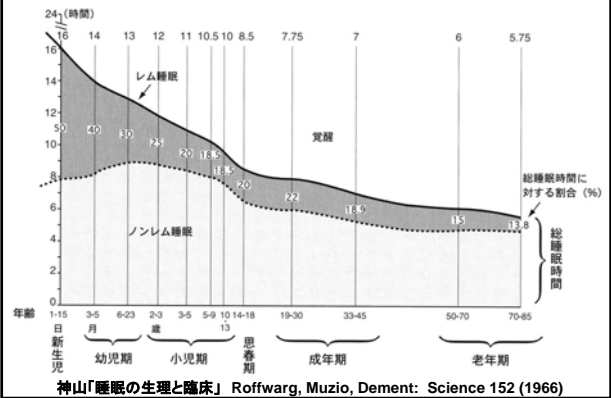
小児でも、**特定の疾患**を見落とさないことと

一般的な睡眠衛生の指導、の2点が重要

小児の睡眠障害

基本は、大人の睡眠障害に準じる
 発達段階における
 睡眠構造・睡眠の必要性の変化
 小児特有の症状
 小児特有の環境の問題

睡眠の発達 2



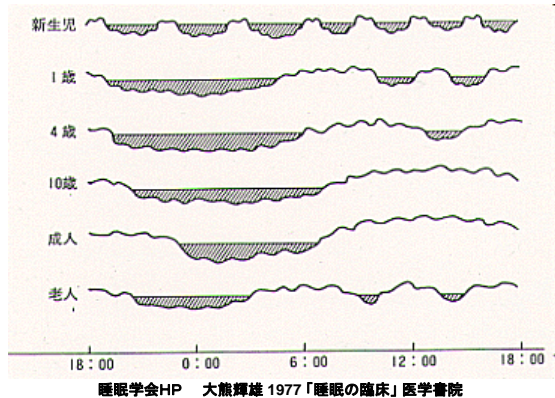
小児の睡眠の特徴

1. 発達段階における変化が大きい
2. 複相性睡眠から、単相性睡眠への発達
3. 睡眠圧が高い(多少のことでは起きない)
4. 必要性も高い(脳の発達のため)
5. ノンレム睡眠中の寝ぼけ症状が多い
6. 環境要因による影響が大きい

日本の小児の睡眠の特性

1. 添い寝の文化
2. 両親の夜型化の影響
3. 塾・コンビニ・24時間スーパー文化
4. 学校の拘束時間が長い影響
(勤労者=両親の帰宅も遅い)
5. 中学生の睡眠時間は世界最短
(中学、高校、大学と3回受験)

睡眠の発達 1



C. 各論

さまざまな、睡眠障害
 小児で、特に留意したい睡眠障害
 症例紹介

睡眠障害の分類 ICSD1

1. 睡眠異常 *dyssomnias* (不眠症+過眠症)
内因性・外因性・概日リズム性
=>ナルコレプシー、RLS、SAS、DSPS など
2. 睡眠随伴症 *parasomnias*
=>覚醒障害、RBD など
3. 身体・精神疾患性睡眠障害
=>うつ病、統合失調症、パーキンソン病 など
4. 提案中(未分類・未確立)

眠れない

ICSD2より、単に夜眠れないだけでは、
不眠症と呼ばなくなった
=> 日中の症状を伴う
小学生以下で、眠れないという症状は稀
=> 何らかの疾患を疑うべき
中学生以上では、まず睡眠衛生のチェック

睡眠障害の分類 ICSD2

1. 不眠症
2. 睡眠呼吸障害 (OSASなど)
3. 中枢性過眠症 (ナルコレプシーなど)
4. 概日リズム睡眠障害 (睡眠相後退症候群など)
5. 睡眠随伴症 (寝ぼけ症状など)
6. 睡眠運動障害 (むずむず脚症候群など)
7. 未分類、未確立
8. その他

眠い、朝起きられない

幼稚園までの午睡は正常
小学生の授業中の居眠りは要注意
中学生以上の場合、睡眠習慣のチェック
=>ナルコレプシーは小中学生が好発年齢

症状によるアプローチ

1. 眠れない
2. 眠たい
3. 眠る時間がずれる問題
4. 眠っている間の問題
5. 睡眠についての症状はないが、
睡眠不足などの問題がある場合

眠る時間がずれる問題

寝付きの悪さ+寝起きの悪さ
=> ほとんどは、夜型+睡眠不足
(睡眠衛生の指導 => 詳細は後述)

稀に、器質的な、DSPS、non24 など
=> 基本は、睡眠記録による判定

眠っている間の問題

1. 睡眠時遊行症
2. 夜驚症
3. 夜尿症
4. 寝言
5. 寝返り・寝相の悪さ
6. 歯ぎしり
7. いびき
8. 睡眠関連食行動障害

小児で、特に留意して欲しい睡眠障害

閉塞性睡眠時無呼吸症候群

発達障害に伴う睡眠障害

ナルコレプシー

不適切な睡眠衛生と睡眠相後退症候群

睡眠の症状がない場合

1. 睡眠時無呼吸症候群
=> 昼間の落ち着きがないなどが、
唯一の症状の場合あり
2. 不適切な睡眠衛生・睡眠不足症候群
=> 睡眠の問題という自覚がない
3. その他、元気がないなどの非特異的な
症状のみの場合

睡眠時無呼吸症候群

SAS = Sleep Apnea Syndrome

病院に来て頂きたい睡眠障害

眠っているはずなのに、日中眠い

=> 睡眠時無呼吸症候群(SAS)
周期性四肢運動障害(PLMS)
ナルコレプシー

寝つきが悪く、日中の元気が無い、学校・会社を休んでしまう

=> うつ病
むずむず脚症候群(RLS)
睡眠相後退症候群

寝ている間に異常がある、おぼけがひどい

=> レム睡眠運動障害(RBD)

睡眠時無呼吸症候群の定義

呼吸が**10秒以上止まること** = 無呼吸

呼吸が弱まり酸素が減ること = 低呼吸

睡眠**1時間中に**、無呼吸(Apnea)か
低呼吸(Hypopnea)が起きる回数
= **AHI** (apnea hypopnea index)

睡眠時無呼吸症候群の定義

AHI (apnea hypopnea index)が、

成人では、**5回未満が正常**

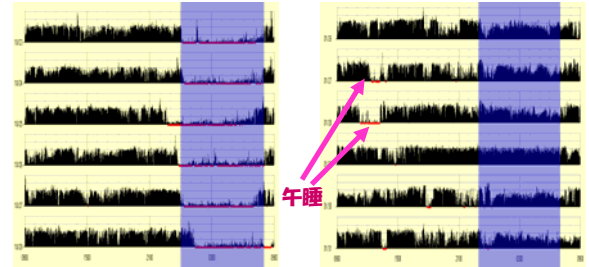
小児では、**0回が正常!**

1回でも、PSGで呼吸停止があれば、治療を検討すべき

SAS患者のアクチグラフ記録

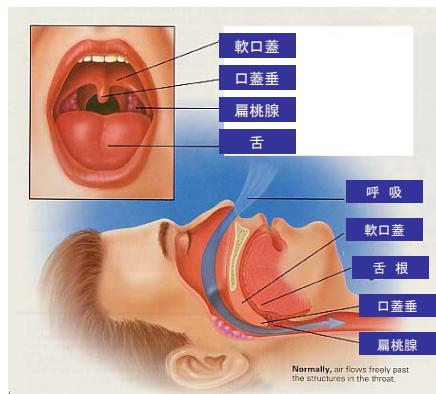
正常(6日間の記録)

重症SAS患者



64

正常な気道



62

睡眠時無呼吸症候群の鑑別

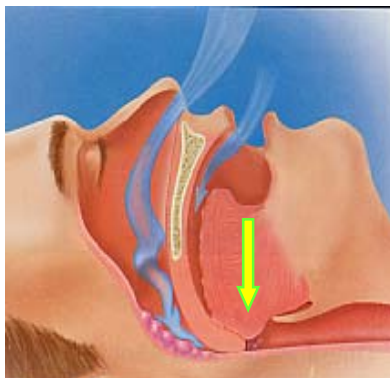
ADHD: 夜間睡眠の障害により、かえってハイパーになり、落ち着きがなくなる
切れやすくなる

発達遅滞: 反応が悪く、MRと間違えられる

漏斗胸: OSASの症状としてでることあり

大人では、うつ病との誤診(合併?)が多い

上気道の閉塞→無呼吸



63

発達障害による睡眠障害

発達障害の周辺

発達障害の多くが、睡眠障害を合併
乳児の頃から、眠らない赤ちゃん
入眠困難、中途覚醒、日中の眠気など、種々の
タイプの症状を伴う
コミュニケーション不全の忌避反応としての睡
眠発作？

不適切な睡眠衛生と 睡眠相後退症候群

ナルコレプシー

不適切な睡眠衛生

1. 睡眠不足
平均的な睡眠時間が短い
2. 不規則睡眠
毎日の睡眠量が一定ではない
3. 睡眠相後退
夜型化（入眠障害と起床困難）

ナルコレプシーの特徴

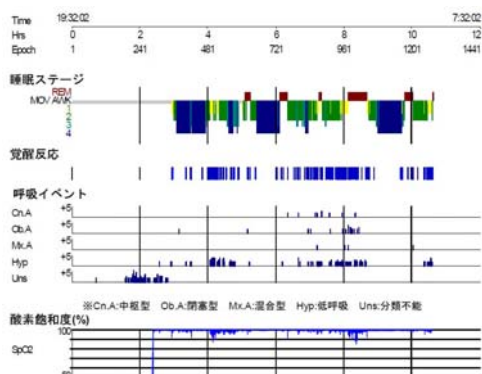
発症年齢は小学生～高校生が最多
従来は、診断まで10年以上かかっていた
中学生は、健常児でも居眠りの始まる世代で、
見落とされやすい
レム睡眠関連症状（睡眠麻痺＝金縛り、情動脱
力発作＝カタプレキシー、悪夢、入眠後幻覚等）
特徴的な症状がない場合もある

不登校と周辺疾患

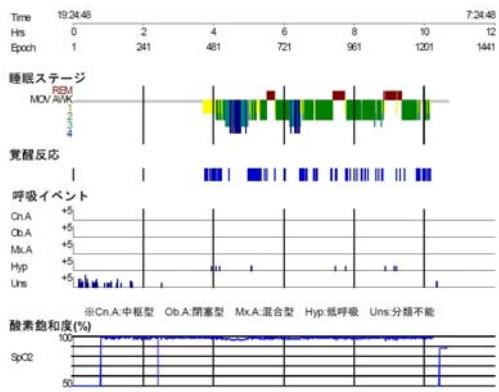
小児慢性疲労症候群
特発性過眠症（特に、長時間睡眠を伴う型）
ナルコレプシー
膠原病性疾患
脳脊髄液減少症
線維筋痛症
うつ病

症例供覧

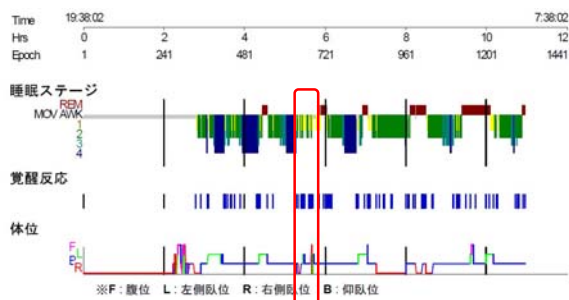
子どものSAS(睡眠時無呼吸症候群)



PSG検査(終夜睡眠ポリグラフィ)の実際

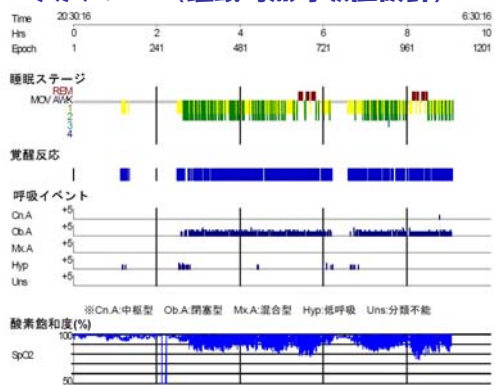


覚醒障害(夢中遊行症、NREM睡眠性)

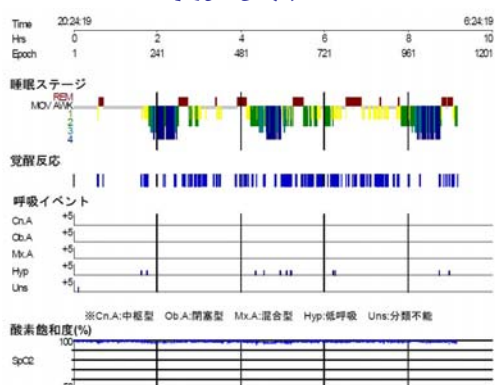


77

大人のSAS(睡眠時無呼吸症候群)



ナルコレプシー



ナルコレプシーのMSLT(反復睡眠潜時検査)

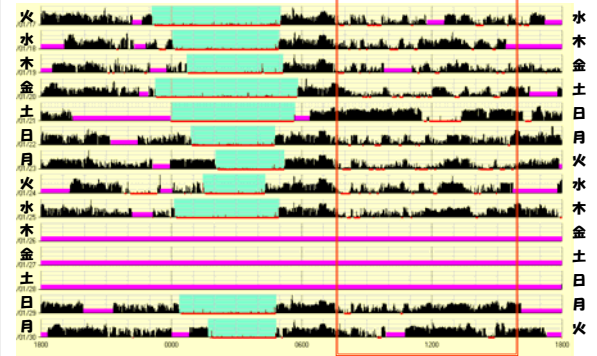
	Nap1	Nap2	Nap3	Nap4	Nap5
Nap開始時刻	09:05:05	11:01:30	13:03:33	15:04:57	-
Nap時間(分)	7.3分	10.1分	20.6分	9.1分	0.0分
睡眠潜伏期(TST)(分)	4.5分	8.0分	4.0分	6.0分	0.0分
睡眠維持時間(分)	0.5分	0.5分	2.5分	0.5分	0分
REM睡眠(分)	0.5分	0.5分	0.5分	1.0分	0分
平均REM睡眠			0.6分		
REM睡眠出現回数			4回		

【ヒノグラム】

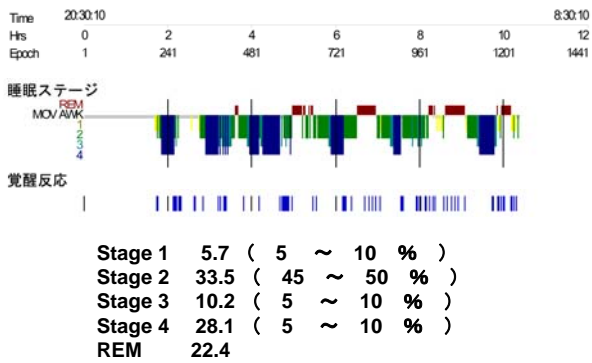


MSLT: Multiple Sleep Latency Test

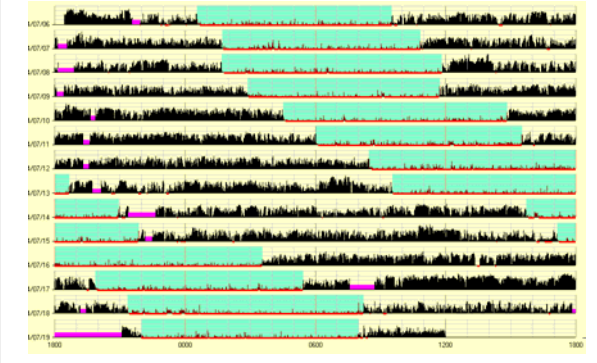
睡眠不足症候群 17歳



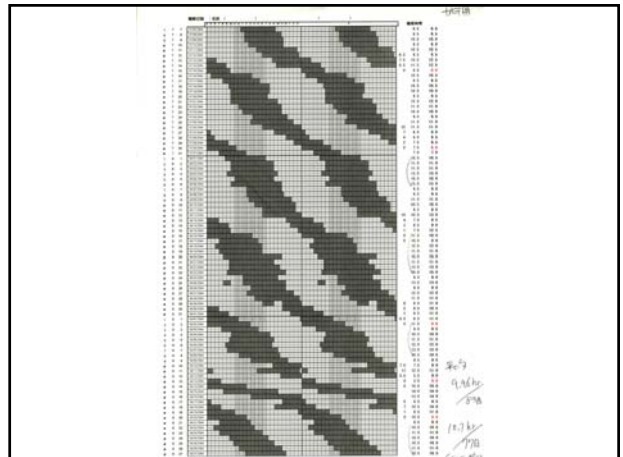
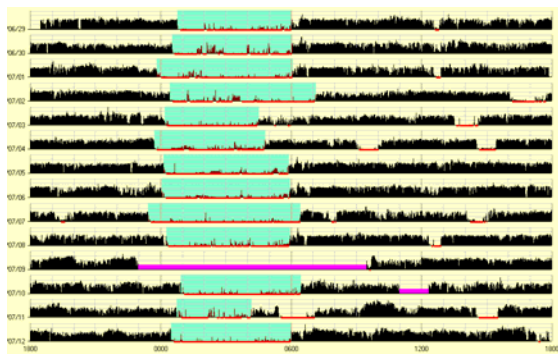
長時間睡眠者 (中3男子)

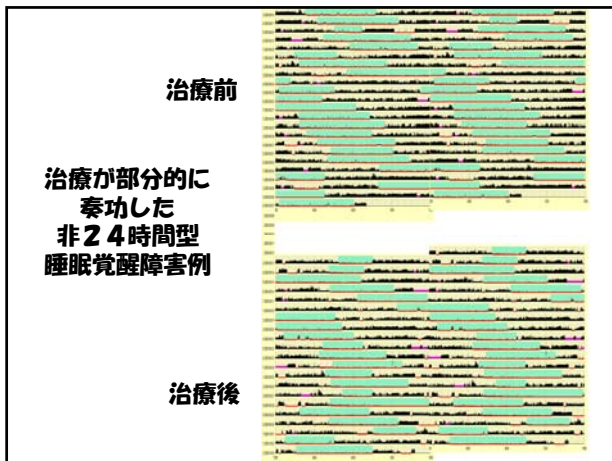


非24時間型 睡眠覚醒障害

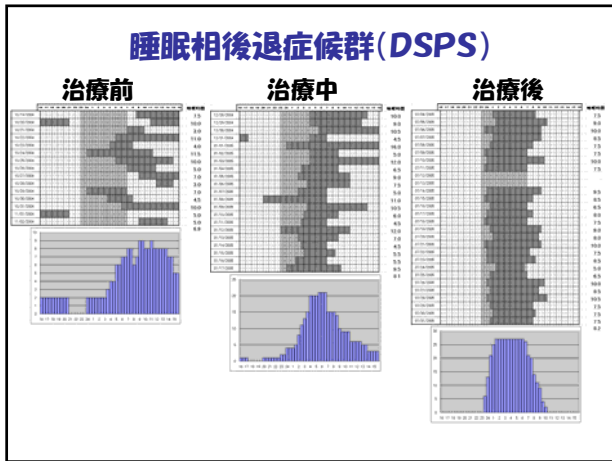


アクチグラフを使った睡眠記録





- 生活(睡眠・覚醒)リズムの整え方のポイント
1. 体の仕組みを知ること。単に頑張るだけではダメ
 2. 無理をしない。1週間で1時間しか変えられない
 3. 以下に具体的な方法を説明する
 4. 順序としては、
 5. 自分の現在の状態を知ること
 6. 目標を設定すること
 7. 努力すること(早起きと、早寝)

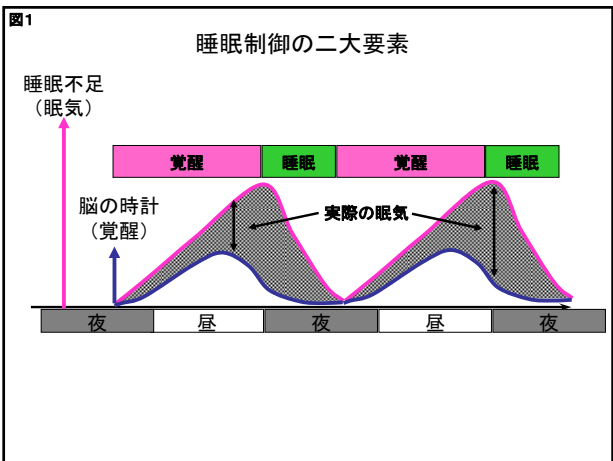


- 原理を知ること 1: 単に頑張るだけではダメ。
1. 睡眠は、脳の時計と、睡眠の量の両方で制御されている
 2. 時計が合っても、睡眠が足りなければ、朝は起きられない
 3. 大切なのは、「睡眠不足を解消すること」と「時計を合わせる」こと」の両方である。根性で治るものではない。(図1)
 4. リズムは、脳の中の時計で制御されているので、時計がずれている場合には、時計を合わせる必要がある
 5. ずれた時計を合わせるには、科学的な知識に基づいた努力が必要。その期間は、それに集中し、他のことを犠牲にする覚悟がなければ、ずれた時計を合わせるは無理。
 6. 時計は、基本的には、早める方向にしか合わせられない。遅くする方向で合わせるの、理論的には可能だが、現実的には無理である(光環境や、睡眠充足度の関係)

最後に…参考資料

良い睡眠リズムの整え方(v 1.1)
～睡眠相後退症候群の治療法

<http://k-net.org/dsps.html>



原理を知ること 2

1. 脳の時計は、朝の光で早まる。夜の光で、遅れる(図2)
2. しかし、この「朝」「夜」は、その人の脳の中の時計にとっての「朝」「夜」であり、現実の「朝」「夜」のことではない。
3. たとえば、脳の時計が5時間ずれている人の場合には、普通の人にとっては朝である午前7時が、深夜の午前2時に対応するので、無理して午前6時に起きると、ますます夜型がひどくなる。つまり、「早起きしてはいけない」(図2-2)
4. ある一定以上、夜型が進んでしまうと、早起きすることが逆効果になってしまい、どんどん悪循環に陥る。
5. 時計を早めて合わせるためには、朝の光がほぼ唯一の力。努力の大部分は「(無理せず)同じ時間に起きること」に注ぐ
6. 普段眠りにつく時間帯の前には、「睡眠禁止帯」という眠れない時間帯がある。この時間帯に無理をしても眠れない。

図3

眠気の日内変動の詳細

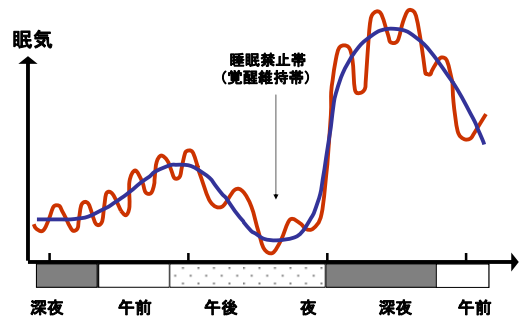
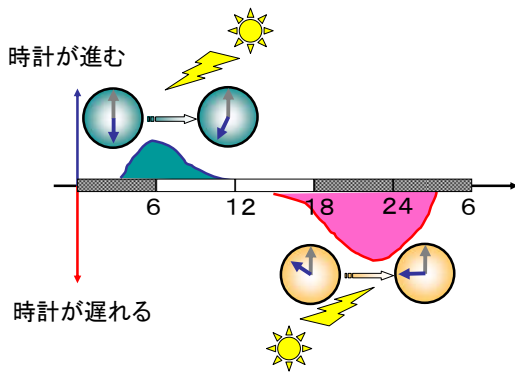


図2

体内時計の光による調節

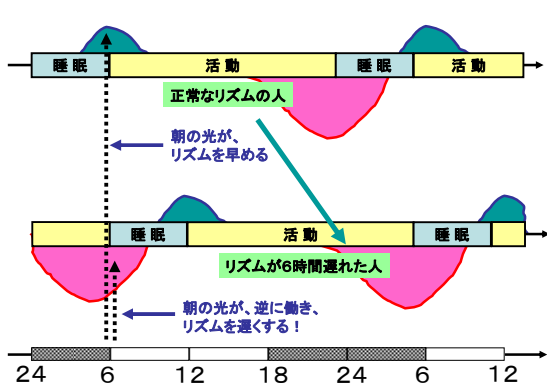


無理をしない: 1週間で1時間しかずれない

1. もし朝7時に起きたいのに、お昼の12時にしか起きられないのなら、5時間は時計が遅れている
2. 脳の時計は、1週間に1時間分しか、直せない
3. つまり5時間分早く起きるためには、5週間、努力を続ける必要がある。焦りは禁物。
4. 時計を合わせる期間は、睡眠時間にしなければいけない他のこと(学校、仕事、遊びなど)を、あきらめる。家族など周囲も、本人が集中できるよう協力する。中途半端に早く起きるのは逆効果。たとえば途中でテストがあるからと1日だけ早起きすれば、それまでの努力が水の泡。
5. 他のことを続けながら、時計を直す場合には、1時間修正するのに、1週間以上かかることを覚悟しないとだめ
6. 無理をして徹夜するのは、絶対にはやめてはいけない

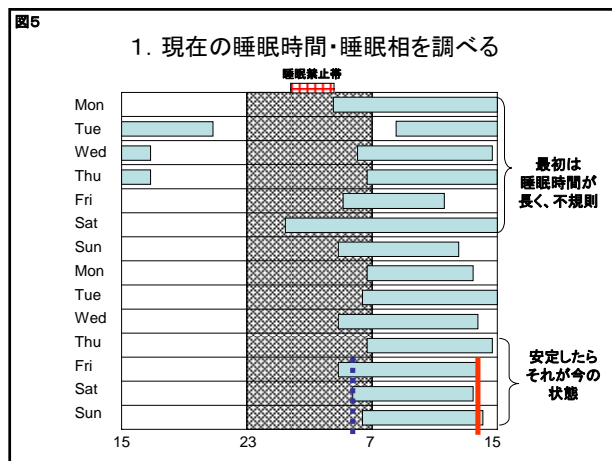
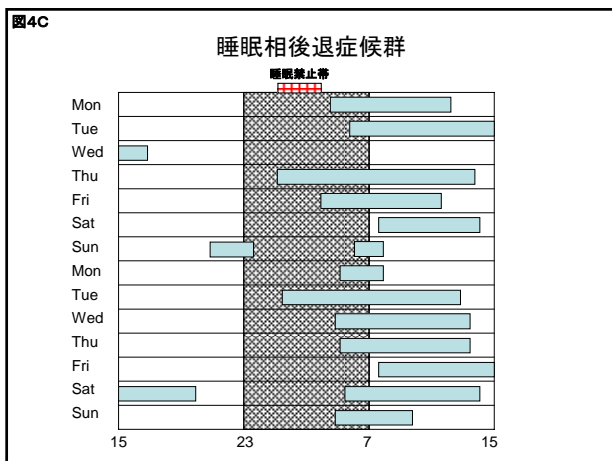
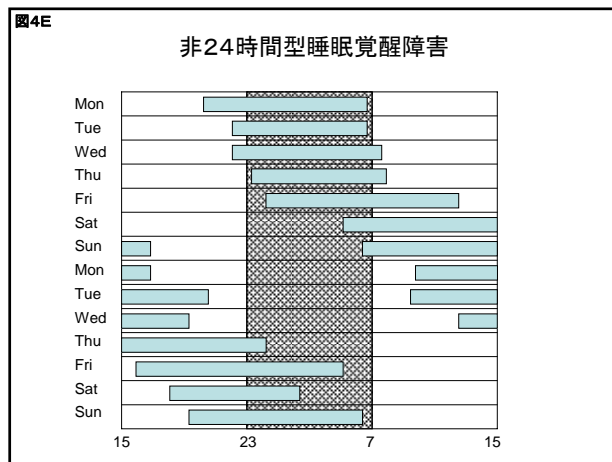
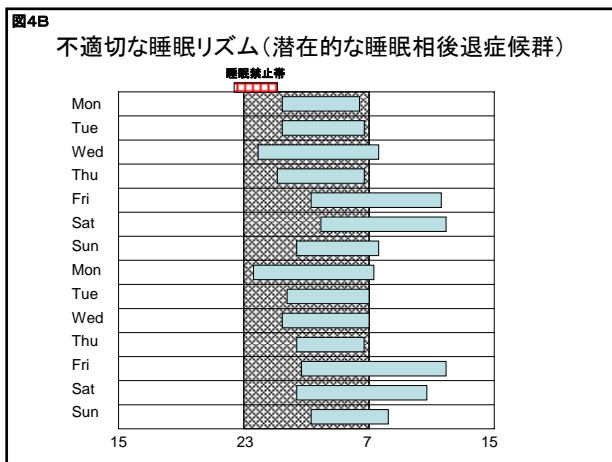
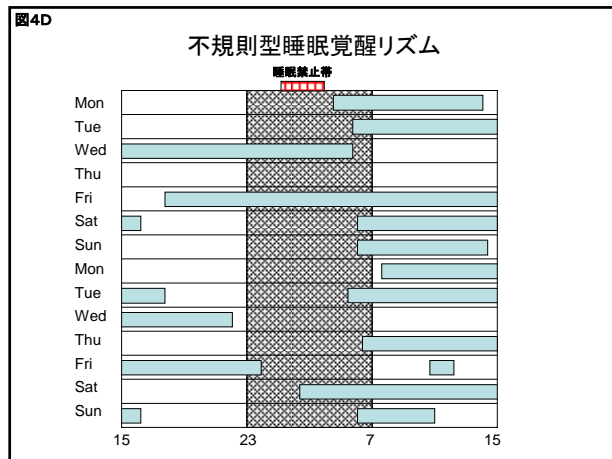
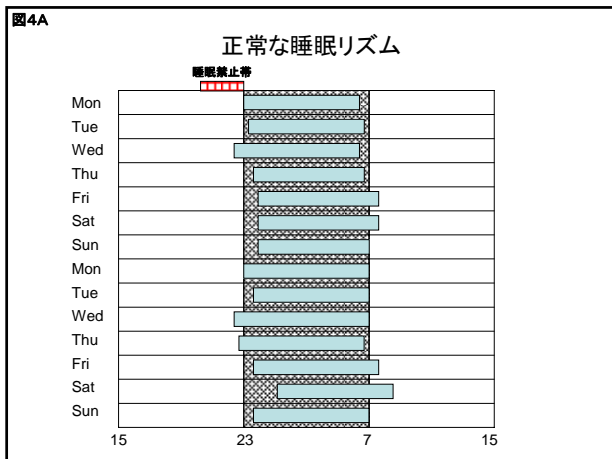
図2-2

体内時計の光による調節(2)



睡眠・覚醒リズムの整え方: 具体的な方法1

1. 最初は、まず自分の睡眠パターンと脳の時計の時間を知る
2. 睡眠記録をきちんとつけながら、3日間から最高で14日間程度、一切の無理な努力をやめて、眠れる時間に眠って、起きられる時間に起きる生活をする
3. この期間がどうしても必要なのは、最初は「睡眠不足」が貯まっていることが多いので、本当に必要な量よりも、長く眠る日が続くから
4. 学校も会社も完全に休み、1週間程度休養したところで、初めて、今、本当に必要な睡眠時間と、現在の脳の時計の時刻が、はっきり現れる。1週間でも乱れが残るのなら、さらにもう一週間、完全に自由に寝たり起きたりする
5. この時に「自然に起きられた時刻」が、現在の「朝」の時刻であり、眠っている時間が、必要な睡眠時間である(図5)



睡眠・覚醒リズムの整え方： 具体的な方法2

1. 睡眠時間は8時間を超え、起きられる時刻は、午後になることも多い。しかし、これが今の現実であることを、まず受け入れる必要がある。ここから始める。
2. 目標を設定する。無理な目標を設定しないことが、最重要
3. たとえば、図のように午前5時頃眠って午後2時(14時)頃起きるという状態になっていたら、最終目標が7時起床なら、脳の中の時計を、14時から7時まで7時間早めることが必要。
4. そのためには、7週間かかることになる。
5. また、必要な睡眠時間は9時間。この9時間を途中で減らそうとしてはいけない。無理をすれば、起きられない。
6. ただし、睡眠時間が昼になると睡眠の質が悪化するために、睡眠時間は延びる傾向がある。そのため、きちんとリズムを整えば、必要な睡眠時間は9時間より短くなることが多い。

起きる時間(朝)にすること： 早起き(光・食事)

1. 必ず決めた時間に起きる。
2. 起きたら、まず、強い光に当たる。
3. 家庭用の高照度治療機(4万円ほど)もあるが、普通、外に出ればよい。室内では、電気をつけても暗いので、強い光(できれば5000ルクス以上)の場所に15分以上、できれば、30分以上いて、「目から」光を浴びる。
4. 体を起こすことも大切なので、食事も早めに食べる。
5. その後の注意：
6. 起床後2時間以上経つまでは、眠らない。
7. お昼寝はしても良いが、基本的には15分程度で起きる。
8. 夕方を過ぎたら(眠る目標時刻の6時間以内になったら)避ける。

睡眠・覚醒リズムの整え方： 具体的な方法3

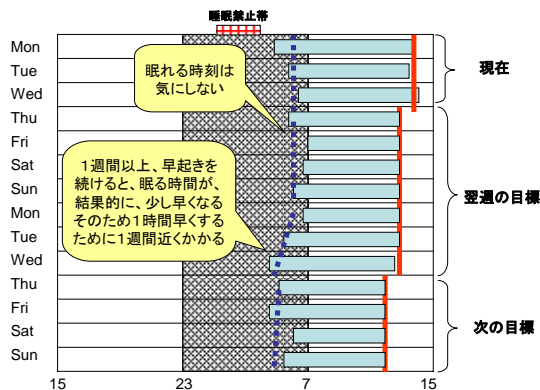
1. たとえば、この場合、最終的に必要な睡眠時間が8時間になれば、23時に眠って7時に起きる生活ができる。
2. このようなことを考えて、次のように目標を立てる
3. 現在、無理をせず起きられる時刻よりも、1時間早い時刻に起きるようにする。(起床時の注意を守る)
4. この生活を1週間続ける。
5. 1週間、一度も、この時刻から寝坊しなければ、次の週には、さらに1時間早い時刻を目標にする。
6. この間、目標時刻よりも1~2時間、早く起きる日があっても良いが、目標より3時間以上早く起きてはいけない。なぜならば、それよりも早く起きると、自分にとっての「深夜」になってしまい、脳の中の時計が、かえって遅れてしまうから。そのため、時々、学校や会社に行きながら時計を直すのは無理

眠る前に(夕・夜)にすること： 早寝(光・刺激)

1. 朝の反対に、光と刺激を避けることが重要
2. 夕方以後は居眠りをしない。眠くなったら運動をする。
3. 夕食は、眠る時刻の5時間程度前に済ませる
4. 眠る時刻の2時間前になったら、下記を一切やめる
テレビ、パソコン、携帯、ゲーム
5. 眠る時刻の1時間前になったら、天井の電気は消す
6. 横になって、手元を照らすような電気で、本を読んだり、勉強をしたり、刺激の少ない音楽を聴いて、眠くなるのを待つ。
7. 眠ろうと努力してはいけない
8. 眠る環境を整える努力をすること
9. メラトニン0.5~1mgを、眠りたい時刻の4~6時間ほど前に内服する。

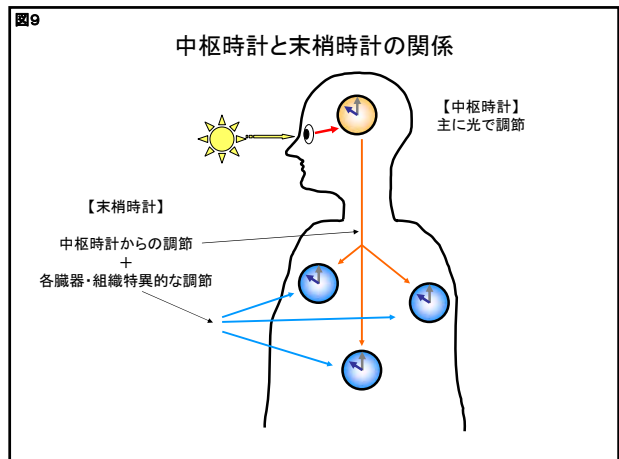
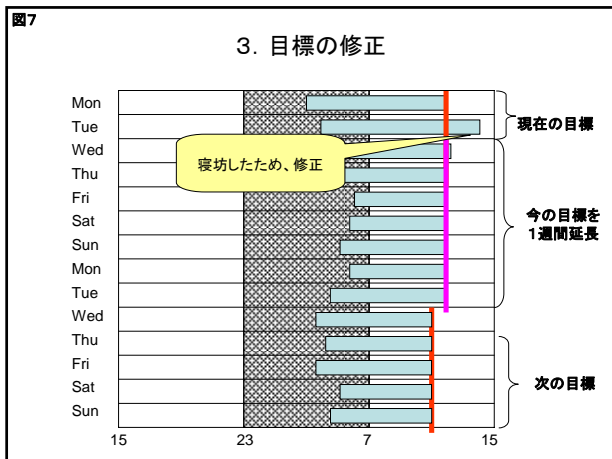
図6

2. 現在の状態から、目標を設定



睡眠・覚醒リズムの整え方： 具体的な方法4

1. 目標の起床時間が、1週間守れたら、1時間早くするが、もし、途中で寝坊して失敗することがあったら、翌日は同じ時刻から始めて、翌日から1週間、それを続ける
2. つまり、寝坊して失敗すると、その分、最終目標の達成までに時間がかかることになる。
3. 可能なら、最初のうちは、もう少し早めに進めても構わないが、5日間で1時間程度が、家庭で行う場合には限界に近いと考える。



- ### 睡眠・覚醒リズムの整え方： 具体的な方法4
1. 目標の起床時間が、1週間守れたら、1時間早くするが、もし、途中で寝坊して失敗することがあったら、翌日は同じ時刻から始めて、翌日から1週間、それを続ける
 2. つまり、寝坊して失敗すると、その分、最終目標の達成までに時間がかかることになる。
 3. 可能なら、最初のうちは、もう少し早めに進めても構わないが、家庭で行う場合には、5日間で1時間程度が、限界に近いと考える。
 4. 目標を達成した後は、そのリズムを崩さないように、無理をしても2時間以内とする
 5. 昼寝や、時々、2時間程度早く眠ることで睡眠時間を補う
 6. 夕寝をしない。2時間以上の夜更かし・寝坊をしない

