

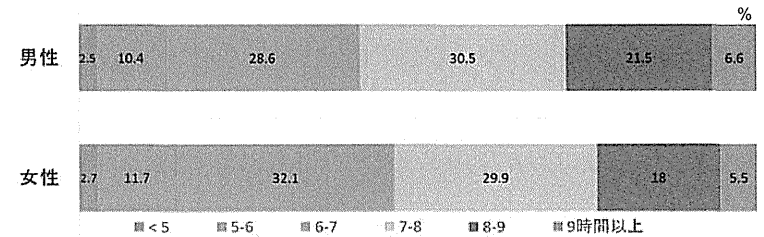
年齢や季節に応じて、ひるまの眠気で困らない程度の睡眠を。

第5条

- ・ 必要な睡眠時間は人それぞれ
- ・ 睡眠時間は加齢で徐々に短縮
- ・ 年をとると朝型化 男性でより顕著

● 必要な睡眠時間はひとそれぞれ

・ 日本の成人の睡眠時間

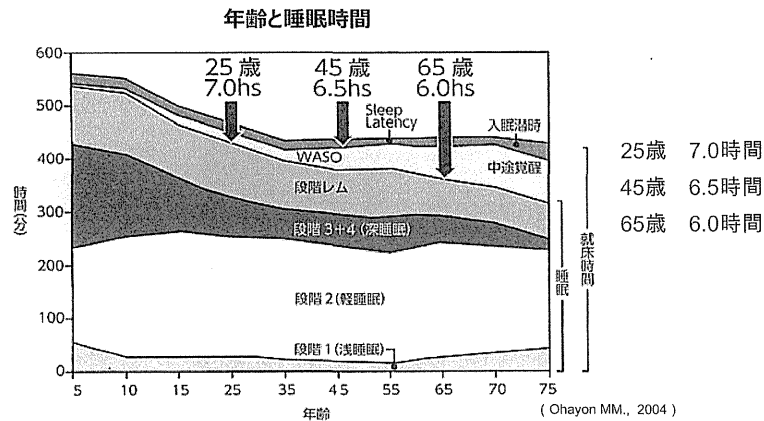


(日本の成人28,000人を対象とした横断研究) (Kaneita Y., 2005)

・ 睡眠時間は、食欲や気分、季節によって変動

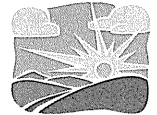
(Rosen LN., 1991) (Okawa M., 1996) (Volkov J., 2007)

● 睡眠時間は加齢で徐々に短縮



検査によって客観的に夜間の睡眠を調べた65編の研究から、健康人の睡眠時間についてまとめたもの

● 年をとるにつれ朝型化 男性でより顕著



10歳ごろは男女とも朝型であるが、その後夜型化し (女性は19.5歳、男性は21歳が夜型のピーク)、再び朝型化。

老年期まで ▶ 男性の方が夜型傾向が強い。

老年期以降 ▶ 男性の方が朝型傾向が強くなる。

(Foster RG., 2008)



良い睡眠のためには、環境づくりも重要です。

- ・自分にあったリラックス法が眠りへの心身の準備となる
- ・自分の睡眠に適した環境づくり

● リラックス法で眠りの準備

リラックスすると、ネガティブな思考や感情が生じにくくなる

(Hauri PJ., 1997)



リラックスした状態を作り出してみましょう

音楽、アロマ、体操、呼吸法、入浴 etc.

無理に眠ろうとすると、逆にリラックスできなくなる

(Morin CM., 2010)



30分以上入眠できなければ一度寝室を離れ、気分を変える



● 自分の睡眠に適した環境づくり

✓ 温度

ほぼ裸で睡眠をとらせた場合、29-34℃で睡眠が安定 (Haskell EH, 1981)



寝床内温度：33℃前後が睡眠の質的低下がない (梁瀬., 1999)

✓ 湿度

高湿度で覚醒が増加、深睡眠の減少 (Okamoto-Mizuno K., 1999)

✓ 騒音

・45-55dB*程度であっても、不眠や夜間の覚醒が増加 (Banser M., 2008) (Halonen JT., 2012)



・暗く無音など刺激が極端に少ない環境



かえって覚醒度が高まり、些細な物音が気になる (Harvey AG, 2002)

✓ 光

・朝：体内時計のリズムの同調因子



・日中：眠気を低減させ、覚醒度を維持 (Dijk DJ, 1995) (Mishima K, 2001)

・夜間：明るさが同じでも、青白い光は白熱電球のような暖色系の光と比べて覚醒作用が強い (Koyama E., 2011)

若年世代は夜更かしを避けて、体内時計のリズムを保つ。

第7条

- ・子どもには規則正しい生活を
- ・休日に遅くまで寝床で過ごすを夜型化を促進
- ・朝目が覚めたら日光を取り入れる
- ・夜更かしは睡眠を悪くする

*ここでの若年世代は、10歳代の人々をいいます

● 子どもには規則正しい生活を

就寝時刻が遅い子ども

その後、体重が増加

(米国の小児を対象とした縦断研究)
(Sneff EK., 2007)

就寝時刻が遅い生徒 → (次のスライドに図あり)

メンタルヘルスに所見のある割合が多い

(日本の中高生を対象とした横断研究)
(Kaneita Y., 2006)

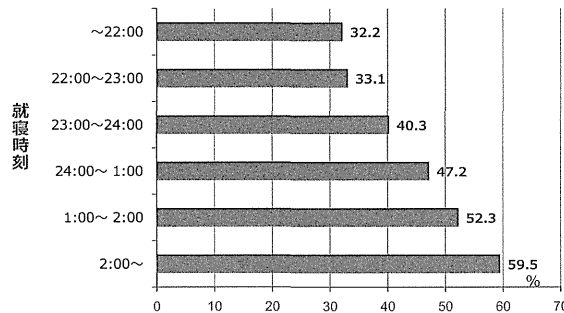
就寝時刻、起床時刻が遅い生徒

学業成績が低い

(米国の思春期を対象とした研究)
(Wolfson AR., 2003)

● 子どもには規則正しい生活を

メンタルヘルスに所見のある生徒の割合



(全国の中高生を対象とした横断研究) (Kaneita Y., 2006)

就寝時刻が遅い生徒ほど、メンタルヘルスの所見を有する割合が高い

● 休日に遅くまで寝床で過ごすを夜型化を促進

休日の夜更かし・朝寝坊



体内時計のリズムが後退



夜の睡眠の準備が遅れ、朝寝坊の傾向を助長



休日後の登校日の覚醒、起床が困難

● 朝目が覚めたら日光を取り入れる

起床後、太陽光を浴びる



体内時計のリズムがリセットされる



15～16時間後に眠気が出現

(健康成人を対象にした観察研究)
(Gradisar M., 2007)



体内時計のリズムをリセットするには、
起床後なるべく早く太陽の光を浴びることが望ましい

保健指導の
POINT

- ✓ 10歳代の子どもは、休日は平日に比べ起床時刻が2～3時間遅いと報告されています。
(各国の観察研究) (Gradisar M., 2007)
- ✓ 15～17歳を対象に、2日にわたって就床時刻を1.5時間遅らせ、起床時刻を3時間遅らせた実験研究によると、体内時計が45分遅れることが報告されています。

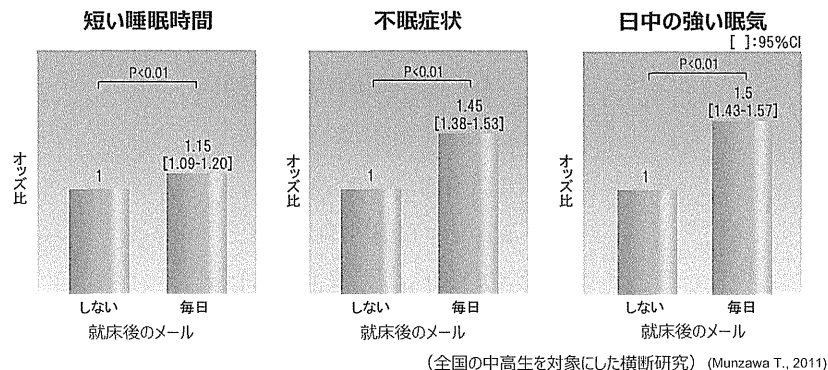


✓ 照度

晴天の日の屋外	数万～10万 ルクス
曇天の日の屋外	2000～数万 ルクス
室内の照明下	500 ルクス
夜間の室内	200 ルクス



● 夜更かしは睡眠を悪くする



就床後に携帯電話の使用頻度が高い生徒



睡眠の問題を抱えている割合が高い



勤労世代の疲労回復・能率アップに、
毎日十分な睡眠を。

第8条

- ・ 日中の眠気が睡眠不足のサイン
- ・ 睡眠不足は結果的に仕事の能率を低下させる
- ・ 睡眠不足が蓄積すると回復に時間がかかる
- ・ 午後の短い昼寝で眠気をやり過ごし能率改善

*ここでは勤労世代はおおよそ20-60歳代の働いている方をいいます

● 日中の眠気が睡眠不足のサイン



・ 勤労世代(働く人々)では睡眠不足の予防が重要

睡眠不足があると



昼過ぎ以外の時間帯でも強い眠気におそわれる

日中の活動に支障を来すほどの眠気がある場合、
睡眠時間を延ばす工夫を

● 睡眠不足が蓄積すると回復に時間がかかる

平日に睡眠不足が続くと、休日に十分眠っても、日中の作業
能率は十分に回復しない

(健康な成人を対象にした研究)
(Belenky G.,2003) (Pejovic S.,2000)



睡眠不足に伴う作業能率の回復には、休日の「寝だめ」だけでは
不十分なこともあります。

睡眠不足による疲労の蓄積を予防するため、
毎日十分な睡眠時間を確保しましょう。

● 睡眠不足は結果的に仕事の能率を低下させる

- ・ 人間が十分に覚醒して作業ができるのは、起床後12~13時間
- ・ 睡眠不足が連日続くと、作業能率は低下する (Dawson D., 1997)
- ・ 睡眠不足によって作業効率が低下していても、眠気を自覚していない (Belenky G., 2003) (Van Dongen HP., 2003)



睡眠不足によって
作業能率↓, 生産性↓, 事故・ヒューマンエラーの危険性↑

● 午後の短い昼寝で眠気をやり過ごし能率改善

昼間の仮眠



覚醒レベルを上げ、作業能率を改善

(Takahashi M.,2003) (櫻.,1998)

長く寝すぎると目覚めの悪さが生じるので、30分以内に。

(Brooks A., 2006)(Tietzel AJ., 2001).

夜勤中の仮眠



眠気の防止、作業能率の改善

(Signal TL.,2003)



保健指導の
POINT

- ✓ 日本人の勤労者を対象とした研究では、睡眠時間が6時間を下回ると日中に過度の眠気を感じる労働者が多くなることが示されています(Doi Y., 2003)。必要な睡眠時間には個人差がありますが、日中の活動に支障があるほどの眠気がある場合には、睡眠時間を確認する必要があります。
- ✓ 昼寝は、必要以上に長く寝すぎると目覚めの悪さ(睡眠慣性)が生じるので、30分以内が望ましいとされています(Brooks A., 2006)(Tietzel AJ., 2001)。夕方以降の昼寝は夜の睡眠に影響するので、15時より前が望ましいでしょう。
- ✓ 交代勤務者が十分な睡眠時間を確保する方法については、一致した見解は得られていませんが、睡眠時間確保のための職場の特性や様態にあわせた勤務スケジュールの設計など、職場ぐるみの取組みも大切です。
- ✓ 夜勤の仮眠直後は、強い睡眠慣性が生じやすいため、しばらくは作業を開始しないなど、気をつけましょう。
(Jewett ME., 1999)

熟年世代は朝晩メリハリ、 昼間に適度な運動で良い睡眠

第9条

- ・ 寝床で長く過ごしすぎると熟睡感が減る
- ・ 年齢にあった睡眠時間を大きく超えない習慣を
- ・ 適度な運動は睡眠を促進

*ここでの熟年世代は比較的高齢の方をいいます

● 寝床で長く過ごしすぎると熟睡感が減る



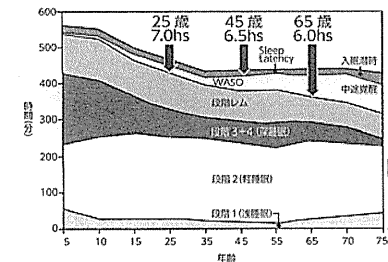
- ・ 健康な人の生理的な睡眠時間は一定の範囲内
- ・ 健康な成人を長時間就床させた実験：
入眠までの時間が延長、中途覚醒の時間・回数が増加
(Wehr TA., 1999)



**必要以上に長い間、寝床に就く行動は
中途覚醒が出現し、熟睡感が損なわれ、不眠につながる**

● 年齢にあった睡眠時間を大きく超えない習慣を

- ・ 加齢とともに実際に眠ることのできる時間は短くなる



25歳 7.0時間
45歳 6.5時間
65歳 6.0時間

65歳の終夜睡眠ポリグラフ検査を用いて客観的に夜間睡眠量を調べた研究から、健康人の睡眠についてまとめたもの (Ohayon MM., 2004)

➡ 第5条へ

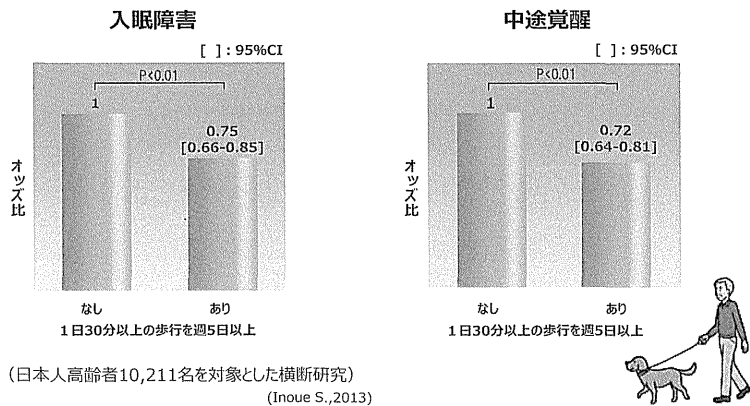
- ・ 必要以上に長い間、寝床に就くと中途覚醒が増加する



**日中に過剰な眠気がなければ睡眠時間は足りています
就床時刻と起床時刻を上手に設計しましょう**

● 定期的な運動習慣

1日30分以上の歩行を週5日以上実施している人では、
入眠困難、中途覚醒を自覚する割合が低い

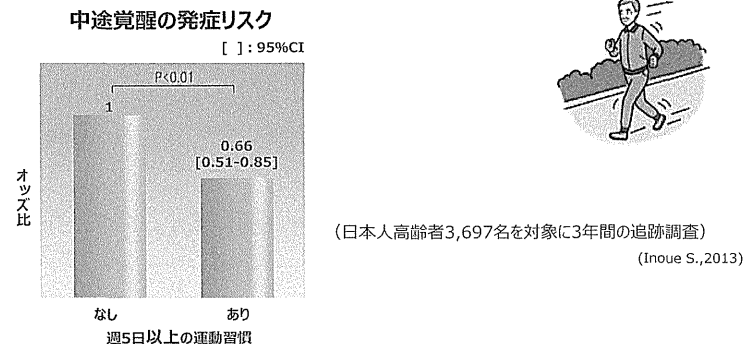


眠くなってからふとんに入り、
起きる時刻は遅らせない

第10条

- ・眠くなってから寝床に就く、就床時刻にこだわりすぎない
- ・眠ろうとする意気込みが頭を冴えさせ寝つきを悪くする
- ・眠りが浅いときは、むしろ積極的に遅寝・早起きに

週5日以上運動の習慣のある人では中途覚醒の発症リスクが低い



ただし、強い運動はかえって寝つけなくなる
(Driver HS.,2000)

日常生活のなかで、少しずつ運動をとりいれていきましょう!

● 眠たくなってから寝床に就く、就床時刻にこだわりすぎない

- ・寝つける時刻は日中の身体活動量や季節で変化
(Okawa M.,1996) (Driver HS.,2000)
- ・就寝する2~3時間前は一日の中で最も寝つきにくい時間帯
(Lavie P.,1986)

眠気が出始めるまで寝床に就かない

保健指導の
POINT

- ✓ 眠れない人の多くは、睡眠時間を確保しようと寝床に就く時刻を早めに設定しがちです。
- ✓ 眠りたくても眠れない人の多くは、こうした不適切な睡眠習慣や環境、睡眠に対する誤った理解によって、かえって自らの睡眠を悪化させています。
- ✓ 不眠症に対する認知行動療法は、睡眠に対する不適切な知識や行動を修正する心理療法的で、高い有効性が確認されています。

● 眠ろうとする意気込みが頭を冴えさせ寝つきを悪くする

眠ろうとする意気込み、「眠れないのではないか」という不安

↓
脳の覚醒を促進 (Goldstein AN.,2013) (Yoshiike T.,2014)

↓
寝つきを悪化させ、不眠の習慣化の素地となる (内山.,2012)

保健指導の POINT

- ✓ 第6条にあるように、覚醒水準が高く興奮した状態は、睡眠を妨げます。
- ✓ リラックスは不安感情やネガティブな思考の低減に有効です。
- ✓ およそ30分入眠できなかつたら、寝床を離れ気分を変えるなどの工夫をしましょう。寝床で眠れずに苦しむ体験が続くと、寝床と眠れないことが関係づけられ、床に就くとかえって目がさえてしまうようになります。 ➡ 第6条へ

● 眠りが浅いときは、むしろ積極的に遅寝・早起きに

寝床で過ごす時間を減らすと・・・

↓

総睡眠時間 ↑
寝つき時間 ↓ (健康人を対象とした実験研究) (Vallières A.,2013)
中途覚醒 ↓ (不眠症患者を対象とした研究) (Spielman A.J.,1987)

保健指導の POINT

- ✓ 眠りが浅く、夜間に何度も目が覚めてしまう場合には、必要な睡眠時間以上に長く寝床で過ごしている可能性があります。
- ✓ 第9条にあるように、必要以上に眠ろうとすると中途覚醒が増加し、熟睡感が損なわれ、不眠を呈しやすくなります。 ➡ 第9条へ
- ✓ 高齢者では、むしろ積極的に遅寝・早起きにして寝床で過ごす時間を適正化しましょう。

いつもと違う睡眠には、要注意

第11条

- ・睡眠中の激しいびき・呼吸停止、手足のびくつき・むずむず感や歯ぎしりは要注意
- ・眠っても日中の眠気や居眠りで困っている場合は専門家に相談

睡眠中の心身の変化には、専門的治療が必要な病気が隠れていることがあります。

- ・睡眠時無呼吸症候群 ➡ 睡眠中の激しいびき・無呼吸
- ・レストレスレッグズ症候群 ➡ 就寝時の足のむずむず感・熱感
- ・顎関節障害 ➡ 睡眠中の歯ぎしり
- ・うつ病 ➡ 寝つき悪い、早朝覚醒、熟睡感の欠如
- ・ナルコレプシー・過眠症 ➡ 睡眠時間が確保されていても日中に居眠り

眠れない、その苦しみをかかえずに、 専門家に相談を

第12条

- ・専門家に相談することが第一歩
- ・薬剤は専門家の指示で使用

● 専門家に相談することが第一歩

ひとり夜眠れないでいることはつらく、孤独感を感じるものです。
相談できる人を持つことは大きな助けとなります。

- ✓ 寝つけない
- ✓ 熟睡感がない
- ✓ 十分に眠っても
日中の眠気が強い

早めに専門家*に相談を！

* 医師、保健師、看護師、助産師、薬剤師、
歯科医師、管理栄養士、栄養士など



● 薬剤は専門家の指示で使用



- ✓ 指示された用法・用量を守る
急な減量・中断は不眠の悪化につながる
- ✓ 睡眠薬に過度の期待をしない
身体が眠る態勢になっていない時間帯に内服しても
寝つくことは困難
- ✓ 睡眠薬はお酒と一緒に飲まない
飲んだ後の記憶がない、意識がもうろうとして変わった行動を
とる、激しい脱力やふらつきが起こることなどがある

手引きの活用法

保健活動における手引きの活用例です。

- ✓ 睡眠に関する定期的、継続的な情報発信(広報, SNS等)を
行う際に活用
- ✓ 1次予防として健康教育に活用
若年者、勤労者、高齢者など対象に応じて必要な内容を選択
- ✓ 2次予防として健康診査のスクリーニングならびに保健指導に
取り入れる
例) 勤労者を対象としたストレスチェック(労衛法)後の保健指導に活用
- ✓ 保健・医療・福祉・介護従事者への睡眠に関する研修に活用



健康づくりのための睡眠指針 2014 に基づいた 保健指導の手引きの 活用効果を高める教材

厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
健康日本21(第2次)に即した睡眠指針への改訂に
資するための疫学研究

作成者: 巽あさみ, 尾崎章子



1



2

本教材の目的

本教材は「健康づくりのための睡眠指針2014～睡眠12箇条～に基づいた保健指導の手引き」の活用効果を高めることを目的に作成しました。良い睡眠をとるための方法と科学的根拠につきましては、上記保健指導の手引きを参考にできます。

そこで、その方法を保健指導するにあたっては、睡眠がどういうものか、睡眠はなぜ重要なのかといったことを指導者自身が理解しておくことが重要です。睡眠保健指導は睡眠の機能やメカニズム等丁寧な説明をすることによって、はじめて対象者が納得して実行に移していただくことができると思われまます。

本教材を使用してできること

- 1) 本教材を参考にまずは睡眠の基礎知識を身につけることによって、対象者の特性に合わせた睡眠保健指導が可能になります。
- 2) 本教材は図表を多く用いています。視覚的に示すことによって、より理解しやすく指導することが可能になります。

目次

1. 睡眠とは
2. ①睡眠の種類
②ノンレム睡眠とレム睡眠の役割
3. ①睡眠の仕組み
②夜になると眠くなる 概日リズム
③疲れたから眠くなる ホメオスタシス
4. ①一晩の睡眠経過
②加齢と睡眠経過
5. ①睡眠障害の種類
②不眠症
6. うつ病

1. 睡眠とは

・脳を創る・脳を育てる・脳を守る
脳を修復する・脳をよりよく活動させる

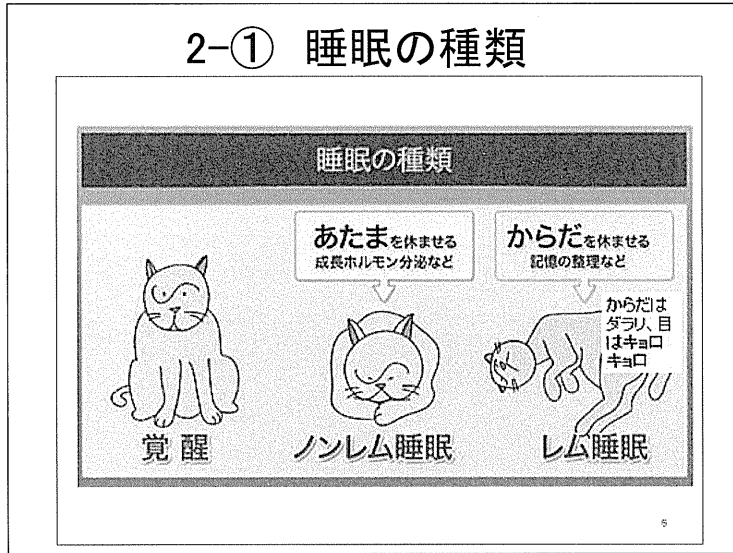
・睡眠は、大脳の中にある「睡眠を起こすための脳」によって、生命維持のために能動的に引き起こされるものである

(睡眠障害の対応と治療ガイドライン 内山真 2012 より)

1. 睡眠とは(根拠・定義)

- 睡眠とは、脳内の睡眠発現メカニズムの働きによって発生し、調整されている現象で、脳を休息させ、働きを回復させる役割がある。
- 睡眠中には脳の活動が低下する。大脳皮質は進化とともに大きくなり、高等な哺乳類の脳は大量のエネルギーを消費するうえ疲弊しやすいため、機能を維持するためには十分な休息が必要となった。
- 睡眠をとらずにいると、集中力・記憶力・思考力が低下してしまう。
- 深い睡眠中には成長ホルモンが分泌され、子どもでは体の成長に、成人では組織の修復をしたり疲労を回復させたりする役割がある。
- また、睡眠は、活動に適さない時間帯に、エネルギーをできるだけ使わないようにするために獲得した現象である。

2-① 睡眠の種類



2-①睡眠の種類

- 猫のイラストで睡眠の種類を説明してみよう。
覚醒時は目を開け、姿勢を保持して座っている。
ノンレム睡眠では、首を保持したままずっと眠っている。
レム睡眠では姿勢を保つ筋肉の緊張が低下するのでだらりとした姿勢で眠っている。また、このときまぶたの下で眼球がキョロキョロ動く。

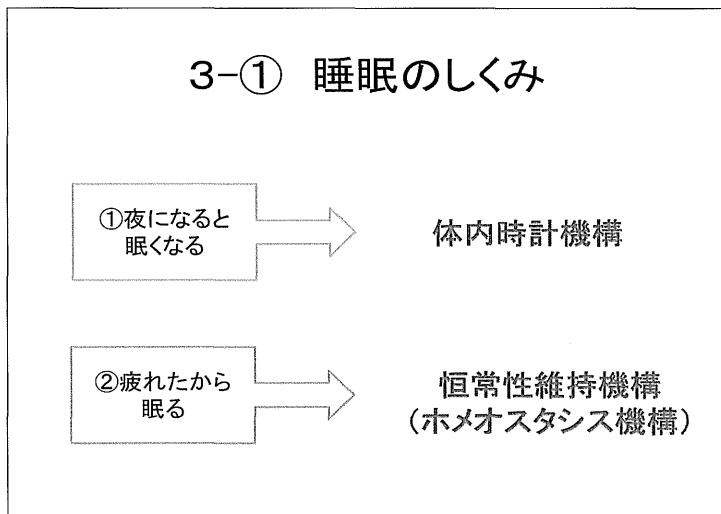
2-②ノンレム睡眠とレム睡眠

- ・ ノンレム睡眠(脳の休息・修復, 脳をよりよく活動させる)
 - ① 睡眠が深くなると眼球の動きは停止
 - ② 身体の緊張は保たれる
 - ③ 脈拍・血圧・呼吸が安定
 - ④ 成長ホルモン分泌や蛋白同化、免疫増強作用
- ・ レム睡眠(身体の休息)
 - ① 急速眼球運動 (rapid eye movement)
 - ② 姿勢を保つ筋肉(抗重力筋、姿勢筋)の緊張がほとんどなくなる
 - ③ 自律神経系の変動: 脈拍、呼吸の増加、血圧の変動
 - ④ 80%以上の人々が夢を見ていることが多い
 - ⑤ 記憶の固定、消去、学習

2-②. ノンレム睡眠とレム睡眠

- 睡眠はノンレム睡眠とレム睡眠という、質の異なる2つの睡眠で構成されている。
- ノンレム睡眠は、脳を休ませる睡眠であり、成長ホルモン分泌、からだの修復などを行っている。ノンレム睡眠の身体的特徴として、睡眠が深くなると眼球の動きは停止すること、体の緊張は比較的保たれていること、脈拍、血圧、呼吸が安定することがあげられる。
- レム睡眠は、身体を休ませる睡眠であり、記憶の整理などを行っている。レム睡眠の身体的特徴として、急速眼球運動 (rapid eye movement: REM) という目がキョロキョロした状態がみられること、姿勢を保つ筋肉の緊張が低下し、体はだらりとなることがあげられる。

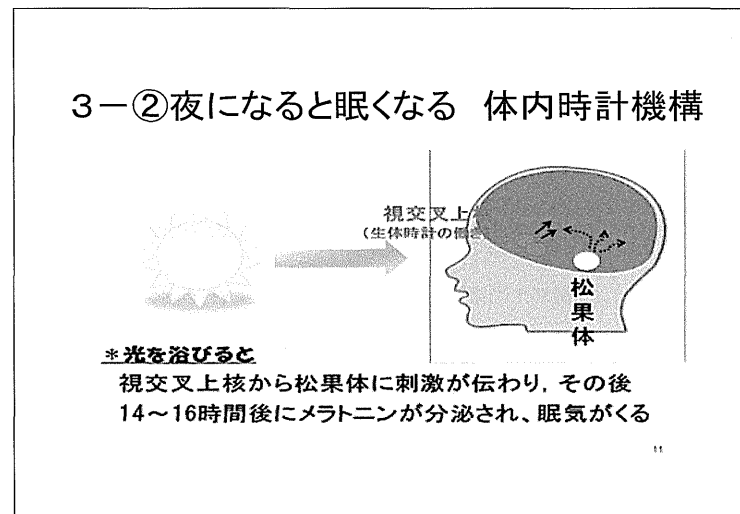
3-① 睡眠のしくみ



3-①睡眠のしくみ

- ① 夜になると眠くなる
十分に睡眠をとった次の日も、夜になると眠くなるのは、この生体時計の働きによるものである。
人の体内時計の周期は24時間より若干長い。このため、地球の自転によって生じる24時間の明暗周期とズレが生じる。ただし、このズレは朝の光の刺激や規則的な生活習慣により修正され、最終的には24時間周期に合わせることができている。
- ② 疲れたから眠る
人には、体の状態を一定に保つ恒常性維持機構があり、睡眠も同様である。活動していた時間の長さ(睡眠不足の度合い)によって、睡眠の長さや質が変化する。徹夜した次の日の夜には、よく眠れるのも、この恒常性維持機構のためである。

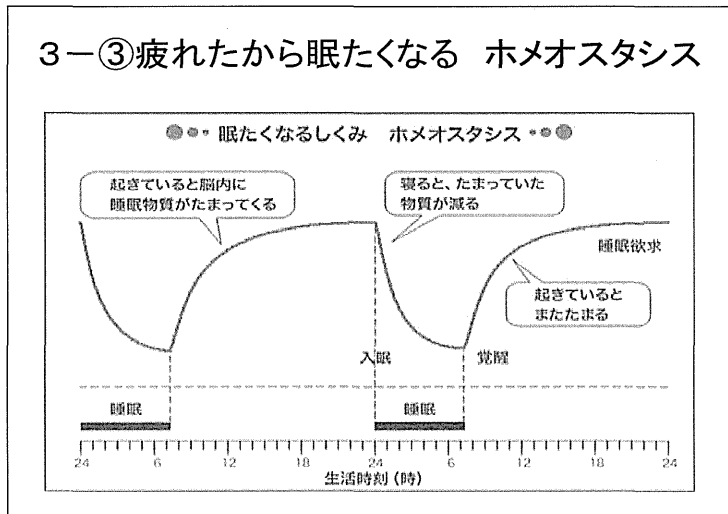
3-②夜になると眠くなる 体内時計機構



3-②夜になると眠くなる 体内時計機構による概日リズム

- メラトニンは、松果体から分泌されるホルモンで、概日リズムに関与している。覚醒と睡眠を切り替え、自然な眠りを誘う作用がある。
- 朝、強い光を浴びると、視交叉上核から松果体に刺激が伝わり、メラトニンが抑制される。そして、朝、強い光を浴びて約15～16時間経つとメラトニン産生と分泌が盛んになる。朝7時に強い光を浴びた場合、夜の10時～11時頃に自然な眠気が生じることになる(37頁「目が覚めたら日光を取り入れる」を参照)。
- 一方、夜間に強い光を浴びると、睡眠のためのホルモンであるメラトニンの分泌が抑制され、入眠しにくくなる人がいることが分かっている。

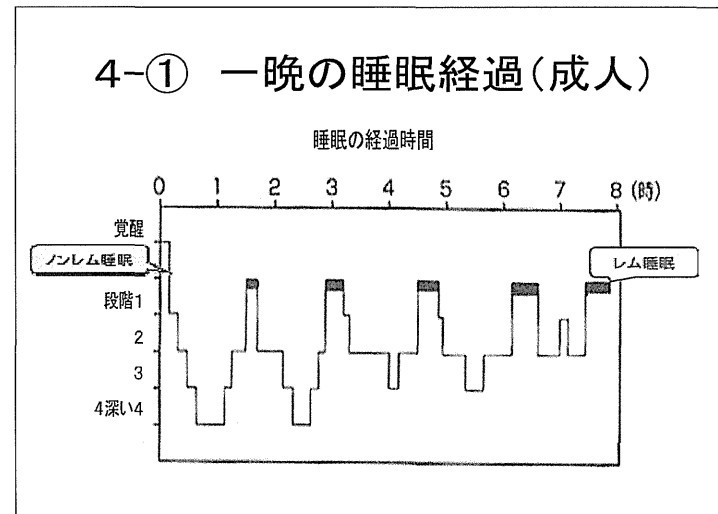
3-③ 疲れたから眠たくなる ホメオスタシス



3-③ 疲れたから眠くなる ホメオスタシス

- 日中起きて活動すると、脳内に睡眠物質が蓄積し、睡眠欲求が起こる。その後、入眠すると、脳内の睡眠物質は減少するため、再び覚醒するようになる。
- 前日眠れなかったからといって長い仮眠をとってしまったりすると睡眠欲求が高まらず、夜の睡眠に悪影響を与える。

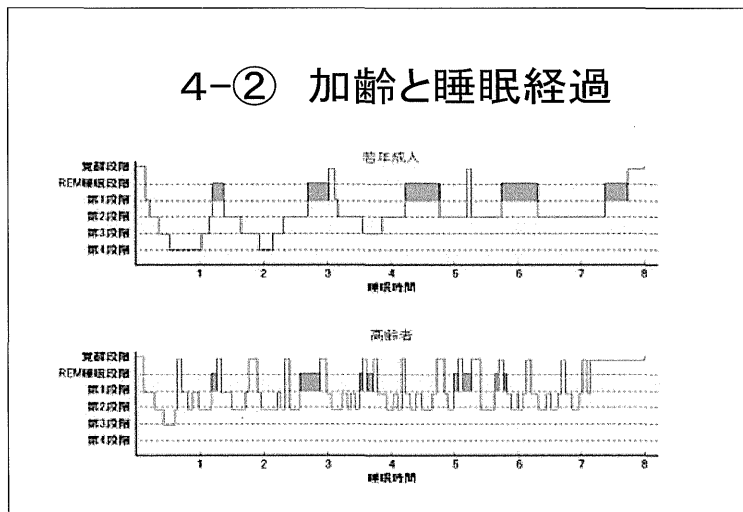
4-① 一晩の睡眠経過 (成人)



4-① 一晩の睡眠経過 (成人)

- この図は、一晩の睡眠脳波検査で測定した成人の典型的な夜間睡眠パターンを示している。
- ノンレム睡眠とレム睡眠で1つのサイクル(睡眠単位)となっており、この睡眠単位は一般に約90分の長さである。一晩に6~8時間眠れば、この周期を4~5回繰り返している。
- 深いノンレム睡眠は、入眠後~3時間の間に多く出現し、レム睡眠は、睡眠後半に多く出現する。
ノンレム睡眠は深さによって4段階に分けられる。「睡眠段階1」「睡眠段階2」は浅い睡眠で、睡眠段階2に入ると眠ったという感覚になる。「睡眠段階3」「睡眠段階4」は深い睡眠で、徐波睡眠ともいう。覚醒していた時間が長い(徹夜、睡眠不足)と翌晩の徐波睡眠の量は多くなる。

4-② 加齢と睡眠経過



4-②. 加齢と睡眠経過

- この図は、健康な若年成人と健康な高齢者の一晩の睡眠経過を比較したものである。
- 加齢とともに、睡眠の量(時間)も睡眠の質(深さ)も変化する。
- 高齢者では、若年者に比べ総睡眠時間が減少する。浅いノンレム睡眠である睡眠段階1、睡眠段階2の割合が増加する一方、深いノンレム睡眠である睡眠段階3、睡眠段階4の割合が減少する。
- 高齢者では、中途覚醒回数や覚醒時間が増加し、睡眠効率(総睡眠時間/総床上時間×100(%))は低下する。
- 特に高齢者が「若いときのように長時間眠れないし、熟睡もできない、何度も目が覚める、不眠症に違いない」と思い込んでいる場合には加齢に伴う生理的な現象であることを伝えるのに説明しやすい図となっている。
- さらに、加齢とともに睡眠をとるタイミングも変化する。高齢者では、若年成人に比べ、就床および起床時刻が早まる(早寝早起き)。また、睡眠後半でのレム睡眠の持続時間が短縮し、持続性が低下する。

5-①睡眠障害の種類

1. 不眠症群
2. 睡眠関連呼吸障害群：SAS など
3. 中枢性過眠症群：ナルコプシーなど
4. 概日リズム睡眠・覚醒障害群：睡眠相後退症候群 など
5. 睡眠時随伴症群：REM睡眠行動障害、睡眠時遊行症 など
6. 睡眠関連運動障害群：レストレスレッグズ症候群

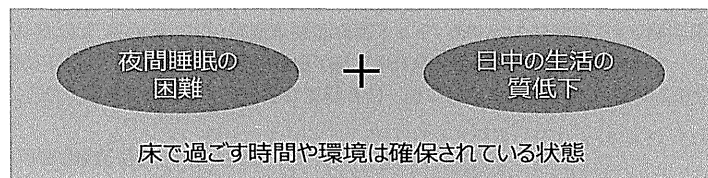
(睡眠障害国際分類 第3版 ICSD-3, 2014)

5-①. 睡眠障害の種類

睡眠障害国際分類第3版(International Classification of Sleep Disorders, 3rd edition; ICSD-3)が2014年に発表された。睡眠障害国際分類は、睡眠障害の体系的な分類を目指して、米国睡眠障害協会が中心となって作成されている。睡眠学の進展とともに改訂が重ねられている。

5-② 不眠症

- A) 入眠困難, 睡眠維持困難, 早朝覚醒など夜間の睡眠困難
- B) 夜間の睡眠困難により, 日中の QOL の問題が起きている
- C) 眠る機会や環境が適切であるにもかかわらず, 上記の睡眠困難が生じる
- D) 週3回以上, 3か月間以上続く



(睡眠障害国際分類 第3版 ICSD-3, 2014)

5-② 不眠症

睡眠障害国際分類第3版(2014)による、不眠症(insomnia disorder)の一般基準は以下の通りである。A)~D)をすべて満たす。

- A) 入眠困難、睡眠維持困難、早朝覚醒のうち、少なくとも1つを報告する
- B) 夜間睡眠の障害に関連して、以下の日中障害を少なくとも1つ報告する
 - i) 疲労または倦怠感
 - ii) 注意力、集中力、記憶力の低下
 - iii) 社会生活上あるいは職業生活上の支障、または学業低下
 - iv) 気分がすぐれなかったり、いらいらしたりする(気分障害または焦燥感)
 - v) 日中の眠気
 - vi) 行動の問題(過活動、衝動性、攻撃性)
 - vii) やる気、気力、自発性の減退
 - viii) 過失や事故を起こしやすい
 - ix) 睡眠について心配したり悩んだりする
- C) 眠る機会や環境が適切であるにもかかわらず、上述の睡眠障害が生じる。
- D) A)およびB)が週3回以上、3か月間以上続く。

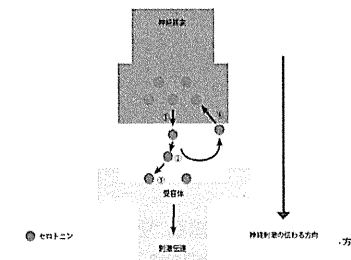
* 夜勤を含む交代勤務や夜眠る生活から逸脱したライフスタイルの人を除く。

6. うつ病

原因
シナプス間隙の神経伝達物質が減少する

治療

1. 薬で神経伝達物質の濃度を上げる。
2. 休息して、神経伝達物質の使用を少なくする。



6. うつ病の原因と治療

- これまでの研究で、慢性化した不眠はうつ病発症リスクを高めることが分かっている。うつ病の8割以上に不眠がある。
- うつ病では、セロトニンやノルエピネフリン(ノルアドレナリン)などの脳内の神経伝達物質の働きが悪くなると推測されている。
- 抗うつ薬の投与により、セロトニンやノルエピネフリン濃度が上昇し、抑うつ感が改善されることがある。また休業することによってセロトニン等を遣わないようにする。
- うつ病は怠けているからでも、能力が低いからなるわけではない。高血圧症や糖尿病のような身体の病気や怪我と同じように医療機関に受診して治療することが必要である。

【8】日本人の睡眠障害に関する疫学研究

① 「一般成人における睡眠時間の不足とうつ病の関連について」

研究分担者 内山 真¹

研究協力者 降旗隆二¹, 今野千聖¹, 鈴木正泰¹, 金野倫子¹, 高橋 栄¹,
兼板佳孝², 大井田隆³, 赤柴恒人⁴

- 1 日本大学医学部精神医学系
- 2 大分大学医学部公衆衛生・疫学講座
- 3 日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野
- 4 日本大学医学部内科学系睡眠学分野

研究要旨

目的：近年の疫学研究では、睡眠時間の不足とうつ病が関連することが報告されているが、不眠の影響か、床上時間の短縮の影響かが明らかではなかった。これまでうつ病と床上時間の関連については検討されていなかったため、日本の一般人口を対象に床上時間、実睡眠時間とうつ病の関連を調査した。睡眠習慣に関する介入研究について、今後の研究方針に基礎資料を提供する。

方法：調査は2009年8月～9月に行った。全国から層化3段無作為抽出法により抽出した対象に対して、訓練を受けた専門の調査員が自宅に訪問し、調査の趣旨を文書で提示し、口頭にて同意を得て、対面調査を行った。うつ病の自己評価尺度としては、Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) 日本語版を用い、カットオフは16点以上とした。過去1か月間の就床時間、起床時間、実睡眠時間、不眠症状を調査した。20歳以上の成人2,532名を対象にロジスティック回帰分析により床上時間、実睡眠時間とうつ病の関連を検討した。

結果：うつ病は全体で6.0%（男性5.1%、女性6.7%）にみられた。社会人口統計学的要因、不眠の有無で調整した多変量ロジスティック回帰分析では、6時間未満の床上時間、6時間未満の実睡眠時間がうつ病との関連を示した。

結論：床上時間の短縮はうつ病と有意な関連を持つことが、日本の一般人口データで初めて明らかとなった。

A. 研究目的

睡眠障害は気分障害と密接な関連を持つ^{1,2}。不眠がうつ状態や躁状態と関連を

持つことは多くの研究で示されており、気分障害を生物学的に特徴づける要素と考えられている^{1,2}。一方、睡眠時間の変

化は、うつ状態や躁状態に先行することが臨床研究で示され^{3, 4}、またシフトワークなどによる睡眠時間の変動がうつ病のリスクとなることが示されており^{5, 6}、気分障害と因果関係を持つと考えられている^{5, 6}。

近年の大規模な疫学研究は、主にうつ病と不眠症状の関連に着目して行われ、不眠はうつ病のリスクファクターであることが示されている^{7, 8}。しかし、睡眠時間の問題については、未だ十分に検討されているとは言えない。これまでに行われた限られた疫学研究では、短時間睡眠と長時間睡眠の両者がうつ病と関連する報告と⁹⁻¹²、短時間睡眠のみがうつ病と関連するという報告¹³⁻¹⁵がみられる。長時間睡眠については一定の見解は得られていないが、短時間睡眠はいずれの研究でもうつ病との関連が報告されており、重要な役割を果たしている可能性が考えられる。

臨床的な視点で考えると、短時間睡眠は床上時間の短縮により起こされた可能性と、うつ病に多く合併してみられる不眠¹による可能性が考えられる。うつ病の病態を考えた時、短時間睡眠はうつ病の原因なのか、結果なのか明らかではないが、床上時間の関与が明らかとなれば、睡眠習慣が重要な役割を果たしている可能性が示唆される。しかし、これまで大規模な一般人口を対象としてこの問題を検討した報告はみられていない。

今回我々は、日本の大規模な一般人口を対象とした調査を行い、床上時間、睡眠時間とうつ病の関連を調査した。うつ病と床上時間という睡眠習慣の関連を明確にすることは、うつ病のリスクを低減するための睡眠衛生教育および行動的介入を確立するために有用であると考えられる。

睡眠習慣に関する介入研究について、

本研究は、今後の介入研究を進める上で、基礎資料を提供するものである。

B. 研究対象と方法

B.1. 調査対象と方法

「日本大学こころの疫学プロジェクト」の一環として、全国から層化3段無作為抽出法により抽出した20歳以上の住民について2009年8月～9月に面接調査を実施した。調査では、まず全国市町村を12ブロック（北海道、東北、関東、京浜、甲信越、北陸、東海、近畿、阪神、中国、四国、九州）に分け、都市規模（19大都市、市部、郡部）によりさらに分類し、31層に層化した。第一段抽出として31層の各層から調査地点の抽出を行い、第二段抽出として電子住宅地図を用い調査地点から個々の住宅を抽出した。現地を訪問して住宅が存在し、居住者がいた場合に、第三段抽出として対象住居から20歳以上の該当者を抽出した。調査員が訪問の上、本人に面談し、調査の趣旨を記載した文書を手渡し、口頭にて調査協力の承諾を得た。アンケート調査表の内容をパネルにして提示し、口頭で答えてもらい、それを調査員が記録した。今回の調査はオムニバス調査の一環として他の社会調査と共に行われた。調査した8,000戸の住宅のうち、3,262人が転居または不在であった。調査員が接触できた4,738人の中で最終的に調査に応じた人は2,559人であり、回答率は調査員が接触できた対象者の54.0%であった。詳細な方法論については過去の論文に述べてある¹⁶。

[倫理面への配慮] 本研究は日本大学医学部の倫理委員会で事前に承認を受けた上で行われた。

B.2. 調査内容

うつ病

うつ病の診断尺度として Center for Epidemiological Studies Depression

Scale (CES-D) 日本語版を用いた。CES-D は一般人のうつ病を発見することを目的として開発された、最近の1週間の状態について20項目の質問に答え、各々の項目の点数の合計点で判定する質問票である¹⁷。各々の項目はうつ病に関連する症状の頻度を4段階(0-3点)で尋ね、20項目の合計得点(0-60点)を計算する。日本語版は島らによって作成され、信頼性と妥当性が確認されている¹⁸。うつ病の区分点を16点と設定し感度と特異度の検討がなされている¹⁷⁻¹⁹。

睡眠習慣

過去1か月間における、通常の睡眠の問題について以下の質問をした。

- 1) 通常何時ころ寝床につきましたか：「就床時刻」
- 2) 通常何時ころ起床しましたか：「起床時刻」
- 3) 実際の睡眠時間は何時間くらいでしたか。ただし、寝床の中にいた時間ではなく、実際に眠っていた時間をお答えください：「実睡眠時間」
- 4) 夜眠りにつきにくい(ない、1週間に1回未満、1週間に1~2回、1週間に3回以上)：「入眠困難」
- 5) いったん眠ってから目が覚める(ない、1週間に1回未満、1週間に1~2回、1週間に3回以上)：「中途覚醒」
- 6) 目が早く覚めてしまい、もう一度眠ることが困難だった(ない、1週間に1回未満、1週間に1~2回、1週間に3回以上)：「早朝覚醒」

床上時間は就床時刻、起床時刻から算出した。

床上時間と実睡眠時間は、5群(6時間未満、6時間代、7時間代、8時間代、9時間以上)に分けた^{12, 14}。

上記質問4)~6)に関しては、「1週間に3回以上」の回答を「あり」とし²⁰⁻²²、そ

の他は「なし」とした。入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒のいずれか1つ以上の症状を持つものを「不眠あり」としロジスティック回帰分析を行った。

B.3. 社会人口統計学的な情報

性別、年齢、居住地、学歴について質問した。年齢は年代により6群にわけた(20歳代、30歳代、40歳代、50歳代、60歳代、70歳以上)。居住地は都市規模により3群にわけた(19大都市、市部、郡部)。学歴は3群にわけた(中学、高校、大学以上)。婚姻状況は2群にわけた(配偶者あり、配偶者なし)。

B.4 統計検定

調査票が回収できた2,559人のうち、CES-Dの設問に6項目以上無回答だったもの(n=27)は解析から除外し、最終的に得られた成人2,532人(男性1,151人、女性1,381人)を対象に解析を行った。

CES-Dはうつ病評価に睡眠に関する項目を含むため、睡眠に関する質問を除外した19項目の回答を用い、CES-D得点は“CES-D得点”=“19項目の合計得点”×“20/19”×“19/解答項目数”の公式で算出した^{9, 23}。

うつ病、睡眠の問題の有病率と、性・年齢の関係について χ^2 検定で検討した。平均CES-D得点、実睡眠時間、床上時間、就寝時刻、起床時刻と、性・年齢の関係について二元配置分散分析法(Two-way ANOVA)を用いて検討した。実睡眠時間、床上時間とうつ病の関連について、単回帰分析を用いて検討した後、性、年齢、都市規模、学歴、婚姻状況といった社会人口統計学的要因および不眠の有無により調整した多変量ロジスティック回帰分析を用いて検討した。統計解析はSPSS for windows, version 19で行った。有意水準は $P<0.05$ とした。