

第3回健康づくりのための睡眠指針の改定に関する検討会

日時:平成26年3月24日(月)

15:00~17:00

場所:厚生労働省共用第8会議室(19階)

議 事 次 第

1. 開会

2. 議題

(1)健康づくりのための睡眠指針 2014(案)について

(2)その他

3. その他

【配付資料】

資料1 報告書(案)

資料2 今後の普及啓発の方法について

参考資料1 開催要綱

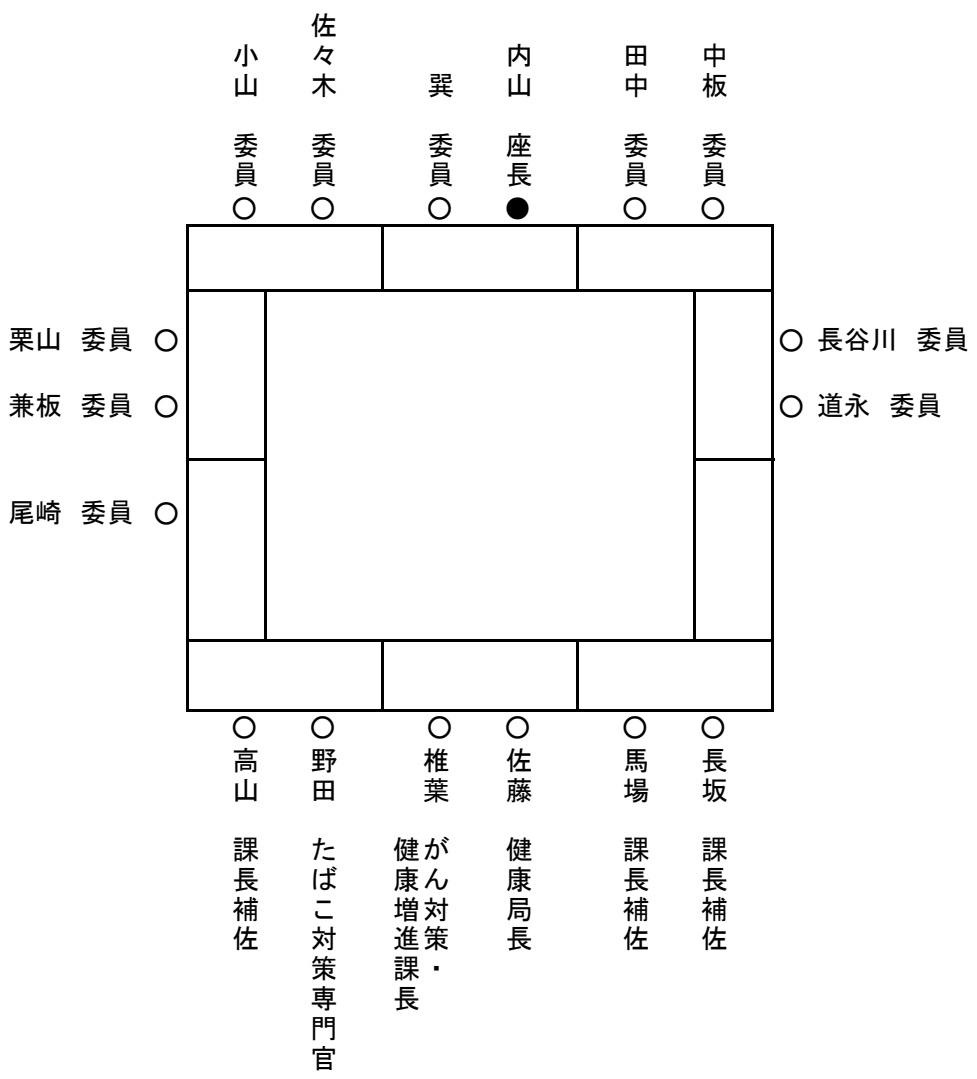
参考資料2 第2回検討会議事録

参考資料3 報告書(案) 修正部位表示版

第3回「健康づくりのための睡眠指針改定に関する検討会」 座席図

日時：平成26年3月24日(月)
 15:00~17:00
 場所：共用第8会議室(19階)

速記



事務局 事務局 事務局

傍聴席

受付

出入口

健康づくりのための
睡眠指針の改定に関する検討会
報告書（案）

健康づくりのための
睡眠指針の改定に関する検討会

健康づくりのための睡眠指針 2014

～睡眠 12 箇条～

1. 良い睡眠で、からだもこころも健康に。
2. 適度な運動、しっかり朝食、ねむりとめざまめのメリハリを。
3. 良い睡眠は、生活習慣病予防につながります。
4. 睡眠による休養感は、こころの健康に重要です。
5. 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。
6. 良い睡眠のためには、環境づくりも重要です。
7. 若年世代は夜更かし避けて、体内時計のリズムを保つ。
8. 勤労世代の疲労回復・能率アップに、毎日十分な睡眠を。
9. 熟年世代は朝晩メリハリ、ひるまに適度な運動で良い睡眠。
10. 眠くなってから寢床に入り、起きる時間は遅らせない。
11. いつもと違う睡眠には、要注意。
12. 眠れない、その苦しみをかかえずに、専門家に相談を。

睡眠 12 箇条の解説

1. 良い睡眠で、からだもこころも健康に。

良い睡眠で、からだの健康づくり

良い睡眠で、こころの健康づくり

良い睡眠で、事故防止

睡眠には、心身の疲労を回復する働きがあります。このため睡眠が量的に不足したり、質的に悪化したりすると健康上の問題や生活への支障が生じてきます。睡眠時間の不足や睡眠の質の悪化は、生活習慣病のリスクにつながる事がわかってきました。

また、不眠がうつ病のようなこころの病につながることや、睡眠不足や睡眠障害による日中の眠気がヒューマンエラーに基づく事故につながることも明らかになっています。

この指針では、睡眠について正しい知識を身につけ、定期的に自らの睡眠を見直して、適切な量の睡眠の確保、睡眠の質の改善、睡眠障害への早期からの対応によって、事故の防止とともに、からだとこころの健康づくりを目指しています。

2. 適度な運動、しっかり朝食、ねむりとめざめのメリハリを。

定期的な運動や規則正しい食生活は良い睡眠をもたらす

朝食はからだところのめざめに重要

睡眠薬代わりの寝酒は睡眠を悪くする

就寝前の喫煙やカフェイン摂取を避ける

適度な運動を習慣づけることは、入眠を促進し、中途覚醒を減らすことにもつながります。また、しっかりと朝食をとることは朝の目覚めを促します。これらの生活習慣によって、睡眠と覚醒のリズムにメリハリをつけることができます。一方で、就寝直前の激しい運動や夜食の摂取は、入眠を妨げることから注意が必要です。

就寝前にリラックスすることは入眠を促すために有効です。一方、就寝前の飲酒や喫煙はかえって睡眠の質を悪化させるため、控えた方がよいでしょう。睡眠薬代わりに寝酒を飲む習慣を持っている人が男性で多いことがわかっています。アルコールは、睡眠薬代わりに少し飲んでいる場合でも、慣れが生じて量が増えていきやすいことが知られています。アルコールは、入眠を一時的には促進しますが、中途覚醒が増えて睡眠が浅くなり、熟睡感が得られなくなります。また、ニコチンには覚醒作用があるため、就寝前の喫煙は入眠を妨げ、睡眠を浅くします。

寝酒や喫煙は、そもそも生活習慣病の発症・重症化の危険因子になるとともに、直接、睡眠の質を下げるだけでなく、睡眠時無呼吸のリスクを増加させるなど、二次的に睡眠を妨げる可能性も指摘されています。

就寝前 3~4 時間以内のカフェイン摂取は、入眠を妨げたり、睡眠を浅くする可能性があるため、控えた方がよいでしょう。これは、主にカフェインの覚醒作用によるもので、この作用は 3 時間程度持続します。また、カフェインには利尿作用もあり、夜中に尿意で目が覚める原因にもなります。カフェインは、コーヒー、緑茶、紅茶、ココア、栄養・健康ドリンク剤なども多く含まれています。カフェインには覚醒作用があり、その作用は 3 時間程度持続します。

3. 良い睡眠は、生活習慣病予防につながります。

睡眠不足や不眠は生活習慣病の危険を高める

睡眠時無呼吸は生活習慣病の原因になる

肥満は睡眠時無呼吸のもと

睡眠時間が不足している人や不眠がある人では、生活習慣病になる危険性が高いことがわかってきました。睡眠不足や不眠を解決することで、生活習慣病の発症を予防できるとされています。

睡眠時に息の通りが悪くなって呼吸が止まる睡眠時無呼吸症候群は、治療しないでおくと高血圧、糖尿病、ひいては不整脈、脳卒中、虚血性心疾患、歯周疾患などの危険性を高めます。

睡眠時無呼吸症候群は、過体重や肥満によって、睡眠時に気道（喉の空気の通り道）が詰まりやすくなると、発症したり、重症化したりします。睡眠時無呼吸症候群の予防のためには、肥満にならないことが大切です。

4. 睡眠による休養感は、こころの健康に重要です。

眠れない、睡眠による休養感が得られない場合、こころの SOS の場合あり

睡眠による休養感がなく、日中もつらい場合、うつ病の可能性も

寝つけない、熟睡感がない、早朝に目が覚めてしまう、疲れていても眠れない等の不眠症状は、こころの病の症状として現れることがあります。特に、眠っても心身の回復感がなく、気持ちが重たく、物事への関心がなくなり、好きだったことが楽しめないといったことが続く場合には、うつ病の可能性があります。

うつ病になると 9 割近くの人は何らかの不眠症状を伴い、中でも睡眠による休養感の欠如は、最も特徴的な症状と考えられています。また、不眠の症状がある人は、うつ病にかかりやすいということも知られるようになりました。うつ病に限らず、睡眠時間が不足していたり、不眠症のため寢床に就いても眠れなかったりして、睡眠による休養感が得られなくなると、日中の注意力や集中力の低下、頭痛やその他のからだの痛みや消化器系の不調などが現れ、意欲が低下することが分かっています。

5. 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。

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

日中の眠気で困らない程度の自然な睡眠が一番

日本の成人の睡眠時間は6時間以上8時間未満の人がおよそ6割を占め、これが標準的な睡眠時間と考えられます。睡眠時間は、日の長い季節では短くなり、日の短い季節では長くなるといった変化を示します。

夜間に実際に眠ることのできる時間、つまり一晩の睡眠の量は、成人してからは加齢するにつれて徐々に減っていきます。夜間の睡眠時間は10歳代前半までは8時間以上、25歳で約7時間、その後20年経って45歳には約6.5時間、さらに20年経って65歳になると約6時間というように、健康で病気のない人では20年ごとに30分ぐらいの割合で減少していくことが分かっています。一方で、夜間に寢床で過ごした時間は、20～30歳代では7時間程度ですが、中年以降では長くなり、75歳では7.5時間を越えます。

昔から、年をとると徐々に早寝早起きの傾向が強まり、朝型化することが知られていますが、加齢による朝型化は男性でより強いことが分かっています。

個人差はあるものの、必要な睡眠時間は6時間以上8時間未満のあたりにあると考えるのが妥当でしょう。睡眠時間と生活習慣病やうつ病との関係などからもいえることですが、必要な睡眠時間以上に長く睡眠をとったからといって、健康になるわけではありません。年をとると、睡眠時間が少し短くなることは自然であることと、日中の眠気で困らない程度の自然な睡眠が一番であるということを知っておくとよいでしょう。

6. 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

習慣としている自分の就寝時刻が近づくと、脳は目覚めた状態から徐々にリラックスした状態に移り、やがて、睡眠に入っていきます。スムーズに眠りへ移行するには、このような、就寝前の脳の変化を妨げないように、自分にあったリラックスの方法を工夫することが大切です。例えば、入浴は、ぬるめと感じる湯温で適度な時間、ゆったりとするとよいでしょう。

良い睡眠のためには、環境づくりも重要です。寝室や寝床の中の温度や湿度は、体温調節の仕組みを通して、寝つきや睡眠の深さに影響します。環境温が低過ぎると手足の血管が収縮して、皮膚から熱を逃がさず体温を保とうとします。また、温度や湿度があまり高いと発汗による体温調節がうまくいかずに、皮膚から熱が逃げていきません。どちらでも、結果的に、身体内部の温度が効率的に下がっていかないために、寝つきが悪くなります。温度や湿度は、季節に応じて、眠りを邪魔しないと感じられる範囲に保つことが基本で、心地よいと感じられる程度に調整しましょう。また、強い光には目を覚ます作用があるため、就寝前の寝室の照明が明るすぎたり、特にこれが白っぽい色味であったりすると、睡眠の質が低下します。就寝時には、必ずしも真っ暗にする必要はありませんが、自分が不安を感じない程度の暗さにすることが大切です。気になる音はできる範囲で遮断する方がよいでしょう。

7. 若年世代は夜更かし避けて、体内時計のリズムを保つ。

子どもには規則正しい生活を

休日に遅くまで寢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

思春期になると、子どもたちは夜更かしをするようになります。思春期から青年期にかけては睡眠の時間帯が遅れやすい時期ですが、さらに通学時間が長いことなどにより、こうした傾向が助長されます。

若年世代では、平日と比べて、休日は起床時刻が2～3時間程度遅くなるのが世界的に示されています。これは平日の睡眠不足を解消する意味がありますが、一方で体内時計のリズムを乱すことから、休日後、登校日の朝の覚醒・起床を困難にさせることとなります。起床時刻を3時間遅らせた生活を2日続けると、高校生では体内時計が45分程度遅れることがわかっています。こうした休日の睡眠スケジュールの遅れは、夏休みなどの長期休暇後に大きくなります。

1日の覚醒と睡眠のタイミングを司っている体内時計は、起床直後の太陽の光を手がかりにリセットし、1日の時を刻んでいます。光による朝のリセットが毎朝起床直後に行われないと、その夜に寝つくことのできる時刻が少しずつ遅れます。起床時刻が遅くなることで夜型化してしまう原因は、朝、暗いままの寝室で長い時間を過ごすことで、起床直後の太陽光による体内時計のリセットがうまく行えないことにあります。このリセットが行えないために、夜の睡眠の準備が遅れ、さらに朝寝坊の傾向を助長してしまうのです。

また、若年世代では、夜更かしが頻繁に行われることで、体内時計がずれ、睡眠時間帯の不規則化や夜型化を招く可能性があります。寢床に入ってから携帯電話、メールやゲームなどに熱中すると、目が覚めてしまい、さらに、就床後に、長時間、光の刺激が入ることで覚醒を助長することになるとともに、そもそも、夜更かしの原因になるので、注意が必要です。

8. 勤労世代の疲労回復・能率アップに、毎日十分な睡眠を。

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

必要な睡眠時間は、個人によって大きく異なり、また、年齢によっても変わります。一人ひとりが、自分に必要な睡眠時間を知ることが大切です。自分の睡眠時間が足りているかどうかを知るためには、日中の眠気の程度に注意するとよいでしょう。日中の仕事や活動に支障をきたす程度の眠気でなければ、普段の睡眠時間は足りていると考えられます。

勤労世代では、特に、勤務形態の違いを考慮しつつも、十分な睡眠を確保する必要があります。睡眠不足は、注意力や作業能率を低下させ、生産性を下げ、事故やヒューマンエラーの危険性を高めます。自分では眠気による作業能率の低下に気が付かないこともあります。忙しい職場では、睡眠時間を削って働くこともあるかもしれませんが、それが続くと知らず知らずのうちに作業能率が低下して、さらに、産業事故などの危険性が増すことがあります。

睡眠不足が長く続くと、疲労回復は難しくなります。睡眠不足による疲労の蓄積を防ぐためには、毎日必要な睡眠時間を確保することが大切です。睡眠の不足を休日などにまとめて解消しようとするを「寝だめ」と呼ぶことがあります。しかし、沢山眠っておくとその後の睡眠不足に耐えられるということはなく、「睡眠」を「ためる」ことはできません。睡眠不足が蓄積されてしまうと、休日にまとめて睡眠をとろうと試みても、睡眠不足による能率の低下をうまく補うことはできません。また、睡眠不足の解消のために、休日に遅い時刻まで眠っていると、光による体内時計の調整が行われなために生活が夜型化して、日曜の夜の入眠困難や月曜の朝の目覚めの悪さにつながります。

毎日十分な睡眠をとることが基本ですが、仕事や生活上の都合で、夜間に必要な睡眠時間を確保できなかった場合、午後の眠気による仕事の問題を改善するのに昼寝が役に立ちます。午後の早い時刻に 30 分以内の短い昼寝をすることが、眠気による作業能率の改善に効果的です。

9. 熟年世代は朝晩メリハリ、ひるまに適度な運動で良い睡眠。

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

健康に資する睡眠時間や睡眠パターンは、年齢によって大きく異なります。高齢になると、若年期と比べて必要な睡眠時間が短くなります。したがって、年齢相応の適切な睡眠時間を目標に、就寝時刻と起床時刻を見直し、寝床で過ごす時間を、適正化することが大切です。長い時間眠ろうと、寝床で過ごす時間を必要以上に長くすると、かえって睡眠が浅くなり、夜中に目覚めやすくなり、結果として熟睡感が得られません。適切な睡眠時間を確保できているかを評価する上では、日中しっかり目覚めて過ごせているかも一つの目安になります。

日中に長い時間眠るような習慣は、昼夜の活動・休息のメリハリをなくすことにつながり、夜間の睡眠が浅く不安定になりがちです。一方で、日中に適度な運動を行うことは、昼間の覚醒の度合いを維持・向上し、睡眠と覚醒のリズムにメリハリをつけることに役立ち、主に中途覚醒の減少をもたらし、睡眠を安定させ、結果的に熟睡感の向上につながると考えられます。

また、運動は、睡眠への恩恵のみならず、加齢により低下する日常生活動作（ADL）の維持・向上や、生活習慣病の予防にも寄与します。ただし、過剰な強度の運動はかえって睡眠を妨げ、けがなどの発生にもつながる可能性があるため、まずは無理をしない程度の軽い運動から始めることがよいでしょう。

10. 眠くなってから寢床に入り、起きる時間は遅らせない。

眠たくなってから寢床に就く、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

寝つける時刻は季節や日中の身体活動量などにより変化し、一年を通じて毎日同じ時刻に寝つくことが自然なわけではありません。就寝する2～3時間前の時間帯は一日の中で最も寝つきにくい時間帯です。不眠を経験すると、心配になって早くから寢床に就こうとしがちですが、意図的に早く寢床に就くと、かえって寝つきが悪くなります。就床時刻はあくまで目安であり、その日の眠気に応じて「眠くなってから寢床に就く」ことがスムーズな入眠への近道です。

眠たくないのに無理に眠ろうとすると、かえって緊張を高め、眠りへの移行を妨げます。自分にあった方法で心身ともにリラックスして、眠たくなってから寢床に就くようにすることが重要です。特に、不眠を経験し「今晚は眠れるだろうか」という心配を持ち始めると、このことによって緊張が助長され、さらに目がさえて眠れなくなってしまいます。つまり、不眠のことを心配することで不眠が悪化するのです。こうした場合、いったん寢床を出て、リラックスできる音楽などで気分転換し、眠気を覚えてから、再度、寢床に就くようにするとよいでしょう。寢床に入る時刻が遅れても、朝起きる時刻は遅らせず、できるだけ一定に保ちましょう。朝の一定時刻に起床し、太陽光を取り入れることで、入眠時刻は徐々に安定していきます。

眠りが浅く何度も夜中に目が覚めてしまう場合は、寢床で過ごす時間が長すぎる可能性が考えられます。からだが必要とする睡眠時間は、成人の目安としては、6時間以上8時間未満であり、このくらいの睡眠時間の人が最も健康だということがわかっています。必要以上に長く寢床で過ごしていると、徐々に眠りが浅くなり、夜中に目覚めるようになります。特に退職後に、時間にゆとりができた場合など、生活の変化がきっかけとなって、必要以上に長く寢床で過ごしてしまうことがあります。また、不眠でよく眠れないことを補おうとして、寢床で長く過ごすようになる人もいますが、必要以上に長く寢床で過ごしていると、さらに眠りが浅くなり、夜中に何度も目覚めるようになります。対処としては、積極的に遅寝・早起きにして、寢床で過ごす時間を適正化することが大事です。

1 1. いつもと違う睡眠には、要注意。

**睡眠中の激しいいびき・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、専門的な治療を要する病気が隠れていることがあるため、注意が必要です。睡眠中の激しいいびきは、喉のところで呼吸中の空気の流れが悪くなっていることを示すサインであり、睡眠時無呼吸症候群などの睡眠中の呼吸に関連した病気の可能性があり注意が必要です。睡眠時無呼吸症候群は、適切な治療を受けることで症状が改善し、高血圧や脳卒中の危険性が減ることも示されています。このため、睡眠時無呼吸症候群の予防と早期発見が重要です。また、就寝時の足のむずむず感や熱感はレストレスレッグス症候群、睡眠中の手足のびくつきは周期性四肢運動障害の可能性があります。これらの病気があると、一定時間眠っても休息感が得られず、日中に異常な眠気をもたらすことがあります。さらに、睡眠中の歯ぎしりがある人は顎関節の異常や頭痛を持つことが多いことが示されています。いずれも医師や歯科医師に早めに相談することが大切です。

また、うつ病の多くでは、寝つきが悪く、早朝に目が覚めたり、熟睡感がないなどの特徴的な不眠を示します。こうした特徴的な睡眠障害を初期のうちに発見し適切に治療することは、うつ病の悪化を予防することにつながります。きちんと睡眠時間が確保されていても日中の眠気や居眠りで困っている場合は、ナルコレプシーなどの過眠症の可能性もあるので、医師による適切な検査を受け、対策をとることが大切です。

12. 眠れない、その苦しみをかかえずに、専門家に相談を。

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

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ことが続くなど、睡眠に問題が生じて、日中の生活に悪い影響があり、自らの工夫だけでは改善しないと感じた時には、早めに専門家に相談することが重要です。例えば、ひとり夜眠れないでいることはつらいだけでなく、孤独感を感じるものです。そのつらさは家族にもなかなかわかってもらえないことがあります。そのため、相談できる人を持つことは大きな助けとなります。苦しみをわかってもらっただけでも気持ちが楽になり、さらに、睡眠習慣についての助言を受けることで睡眠が改善する手立てをみつけることができる可能性があります。また、よく眠れない、あるいは日中眠たくて仕方ないなどと感じたら、それは「からだやこころの病」の兆候かもしれません。医師、歯科医師、保健師、薬剤師、管理栄養士など身近な専門家に相談することが大切です。

睡眠薬などの薬を用いて治療を受ける際は、医師に指示された用法や用量を守り、薬剤師から具体的な服薬指導を受けることが重要です。また、薬とお酒とを一緒に飲まないことは特に重要です。お酒と睡眠薬を同時に飲むと、記憶障害、もうろう状態等が起こる可能性があります、危険です。疑問や不安ある場合、睡眠薬を飲み始めて気になる症状が出た場合には、医師や薬剤師に相談しましょう。

參考資料

(1)策定の趣旨と方向性

1. 指針改定の要点

- ①科学的根拠に基づいた指針とする。
- ②ライフステージ・ライフスタイル別に記載する。
- ③生活習慣病・こころの健康に関する記載を充実する。

2. 指針の構成

- ①「健康づくりのための睡眠指針 2014」は、「指針」、「睡眠 12 箇条の解説」、「参考資料」から構成される。
- ②「指針」では睡眠 12 箇条を提示する。
- ③「睡眠 12 箇条の解説」では睡眠 12 箇条の内容について解説する。
- ④「参考資料」では睡眠 12 箇条の背景にある科学的根拠などを提示する。
- ⑤睡眠 12 箇条の第 1 条では総論を、第 2 条から第 5 条では睡眠に関する基本的な科学的知見を、第 6 条から第 10 条では予防や保健指導の方法を、第 11 条から第 12 条では早期発見ための要点について、主に指摘している。

(2)指針の科学的根拠

1. 良い睡眠で、からだもこころも健康に。

1-①良い睡眠で、からだの健康づくり

日本の人口動態調査では、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患等の生活習慣病で死亡する人は、国民の約6割を占めることが示されている¹。これらの生活習慣病は日々の生活習慣と深く関連することが知られている。

睡眠は、食事、運動、飲酒、喫煙などの他の生活習慣と同様に人間の健康と深く関係している。例えば、日本人や欧米人を対象にした縦断研究では、日常的に睡眠時間が短い者、研究によっては睡眠時間の長い者でも、死亡リスクが高まることが示されている²⁻¹⁰。生活習慣に着目して健康づくりを進めていくためには、自分の睡眠について関心を持ち、自ら対処していくことが重要である。

【引用文献】

1. 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成 24 年人口動態統計. 東京: 厚生労働省大臣官房統計情報部, 2013
2. Kojima M, Wakai K, Kawamura T, Tamakoshi A, Aoki R, Lin Y, Nakayama T, Horibe H, Aoki N, Ohno Y. Sleep patterns and total mortality: a 12-year follow-up study in Japan. *J Epidemiol* 2000;10:87-93
3. Goto A, Yasumura S, Nishise Y, Sakihara S. Association of health behavior and social role with total mortality among Japanese elders in Okinawa, Japan. *Aging Clin Exp Res* 2003;15:443-450
4. Amagai Y, Ishikawa S, Gotoh T, Doi Y, Kayaba K, Nakamura Y, Kajii E. Sleep duration and mortality in Japan: the Jichi Medical School Cohort Study. *J Epidemiol* 2004;14:124-128
5. Tamakoshi A, Ohno Y, Group JS. Self-reported sleep duration as a predictor of all-cause mortality: results from the JACC study, Japan. *Sleep* 2004;27:51-54
6. Ikehara S, Iso H, Date C, Kikuchi S, Watanabe Y, Wada Y, Inaba Y, Tamakoshi A. Association of sleep duration with mortality from cardiovascular disease and other causes for Japanese men and women: The JACC study. *Sleep* 2009;32:295-301
7. Mesas AE, Lopez-Garcia E, Leon-Munoz LM, Guallar-Castillon P, Rodriguez-Artalejo F. Sleep duration and mortality according to health status in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:1870-1877
8. Kronholm E, Laatikainen T, Peltonen M, Sippola R, Partonen T. Self-reported sleep duration, all-cause mortality, cardiovascular mortality and morbidity in Finland. *Sleep Med* 2011;12:215-221
9. Kim Y, Wilkens LR, Schembre SM, Henderson BE, Kolonel LN, Goodman MT. Insufficient and excessive amounts of sleep increase the risk of premature death from cardiovascular and other diseases: the Multiethnic Cohort Study. *Prev Med* 2013;57:377-385
10. Kripke DF, Garfinkel L, Wingard DL, Klauber MR, Marler MR. Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Arch Gen Psychiatry* 2002; 59:131-136

1-②良い睡眠で、こころの健康づくり

良い睡眠をとることは、こころの健康づくりとして重要である¹。不眠が抑うつなどのこころの不健康につながる事が示されている²。米国の一般住民を対象にした横断研究によると、不眠の重症度は、併存する不安や抑うつ重症度と相関し³、さらに、いくつかの縦断研究ではうつ病や不安障害の危険因子となる可能性が示されている⁴⁻⁶。日本人高齢者を対象にした縦断研究においても、不眠症状の一つである入眠困難が、その後に発症する抑うつ危険因子となることが知られている⁷。

健常者を対象にした研究では、実験的に睡眠を剥奪すると、身体愁訴、不安、抑うつ、被害妄想が発生・増悪し⁸、感情調節力や建設的思考力、記憶能力等のこころの健康を保つ上で重要な認知機能の低下が生じることが示されている^{9,10}。また、睡眠不足は感情調節や遂行能力をつかさどる前頭前野や大脳辺縁系の代謝活性を低下させ、ストレスホルモンであるコルチゾルの分泌量を増加させることが示されている¹¹⁻¹³。

【引用文献】

1. 清水徹男. 睡眠障害の心身への影響. 日本臨牀 2013;71(suppl 5):51-56
2. Spiegelhalter K, Regen W, Nanovska S, Baglioni C, Riemann D. Comorbid sleep disorders in neuropsychiatric disorders across the life cycle. *Curr Psychiatry Rep* 2013;15:364
3. Taylor DJ, Lichstein KL, Durrence HH, Reidel BW, Bush AJ. Epidemiology of insomnia, depression, and anxiety. *Sleep* 2005;28:1457-1464
4. Perlis ML, Smith LJ, Lyness JM, Matteson SR, Pigeon WR, Jungquist CR, Tu X. Insomnia as a risk factor for onset of depression in the elderly. *Behav Sleep Med* 2006;4:104-113
5. Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ. Insomnia in young men and subsequent depression. The Johns Hopkins Precursors Study. *Am J Epidemiol* 1997;146:105-114
6. Neckelmann D, Mykletun A, Dahl AA. Chronic insomnia as a risk factor for developing anxiety and depression. *Sleep* 2007;30:873-880
7. Yokoyama E, Kaneita Y, Saito Y, Uchiyama M, Matsuzaki Y, Tamaki T, Munezawa T, Ohida T Association between Depression and Insomnia Subtypes: A Longitudinal Study on the Elderly in Japan. *Sleep* 2010;33:1693-1702
8. Kahn-Greene ET, Killgore DB, Kamimori GH, Balkin TJ, Killgore WD. The effects of sleep deprivation on symptoms of psychopathology in healthy adults. *Sleep Med* 2007;8:215-221
9. Killgore WDS, Kahn-Greene ET, Lipizzi EL, Newman RA, Kamimori GH, Balkin TJ. Sleep deprivation reduces perceived emotional intelligence and constructive thinking skills. *Sleep Med* 2007;9:517-526
10. Kuriyama K, Soshi T, Kim Y. Sleep deprivation facilitates extinction of implicit fear generalization and physiological response to fear. *Biol Psychiatry* 2010;68:991-998
11. Thomas M, Sing H, Belenky G, Holcomb H, Mayberg H, Dannals R, Wagner H, Thorne D, Popp K, Rowland L, Welsh A, Balwinski S, Redmond D. Neural basis of alertness and cognitive performance impairments during sleepiness. I. Effects of 24

h of sleep deprivation on waking human regional brain activity. *J Sleep Res* 2000;9:335–352

12. Motomura Y, Kitamura S, Oba K, Terasawa Y, Enomoto M, Katayose Y, Hida A, Moriguchi Y, Higuchi S, Mishima K. Sleep debt elicits negative emotional reaction through diminished amygdala-anterior cingulate functional connectivity. *PLoS One* 2013; 8: e56578
13. Leproult R, Copinschi G, Buxton O, Van Cauter E. Sleep loss results in an elevation of cortisol levels the next evening. *Sleep* 1997;20: 865–870

1-③良い睡眠で、事故防止

スリーマイル島原子力発電所事故(1979年)やスペースシャトルチャレンジャー号事故(1986年)などにおいて、睡眠不足による眠気その原因となった可能性が指摘されている^{1,2}。

日本における研究では、居眠り事故は、他の原因の事故に比べて死亡事故につながりやすいことが示されている³。公共交通機関運転者やタクシー運転者を対象にした研究では、主観的眠気の強さに応じて交通事故発生頻度が高いことが示されている^{4,5}。

米国における研究では、睡眠時間が6時間未満の者では、7時間の者と比べて、居眠り運転頻度が高いことが⁶、日本における研究では、交通事故を起こした運転者で、夜間睡眠が6時間未満の場合に追突事故や自損事故の頻度が高いことが示されている⁷。ある介入研究では、夜間睡眠を1日当たり約5.8時間に制限すると、制限せずに約8.6時間眠らせた場合に比べて眠気が増し、注意力が低下することが示されている⁸。また、朝8時から持続的に1日以上徹夜で覚醒させた介入研究では、認知・精神運動作業能力は、夜中の3時(17時間覚醒)で血中のアルコール濃度が0.05%(日本では0.03%以上で酒気帯び運転)の時と同程度に低下し、翌朝8時(24時間覚醒)にはさらに血中アルコール濃度0.1%(およそビール大瓶1本飲用に相当)の時と同程度に低下することが示されている⁹。

日本の地域住民を対象とした研究において、睡眠時無呼吸症候群は、男性で約9%¹⁰、女性で約3%¹¹と頻度が高く、日中の眠気を引き起こす代表的な睡眠障害であることが示されている。日本における横断研究では、中等度以上の睡眠時無呼吸症候群を有する患者では、そうでない者に比べて、5年間での複数回の事故経験が約2.4倍であることが示されている¹²。また、睡眠時無呼吸症候群を有する患者では、経鼻持続陽圧療法で適切に治療を行うと、眠気が改善し、事故の発生率が低下することが示されている¹²。

不眠症では、夜間睡眠の問題だけでなく、疲労感、注意集中力低下、眠気、意欲の減退など日中にも心身の症状を伴う。米国における研究では、こうした日中症状を伴う不眠症がある場合、外傷を起こす危険性が高いことが示されている¹³。

【引用文献】

1. Mitler MM, Carskadon MA, Czeisler CA, Dement WC, Dinges DF, Graeber RC. Catastrophes, sleep, and public policy: consensus report. *Sleep* 1988;11:100-109.
2. National Commission on Sleep Disorders Research. *Wake up America: a national sleep alert*. Washington DC: U.S. Department of Health and Human Services, 1993
3. 林光緒. 睡眠の社会学 睡眠と事故. *Clinical Neuroscience* 2004;22:89-91
4. Ozer C, Etcibaşı S, Oztürk L. Daytime sleepiness and sleep habits as risk factors of traffic accidents in a group of Turkish public transport drivers. *Int J Clin Exp Med* 2014;7:268-273
5. 戸島洋一, 砂倉睦子. タクシー運転者における眠気と交通事故の関連に関する調査. *日職災医誌* 2006;54:43-47

6. Maia Q, Grandner MA, Findley J, Gurubhagavatula I. Short and long sleep duration and risk of drowsy driving and the role of subjective sleep insufficiency. *Accid Anal Prev* 2013;59:618-622
7. Abe T, Komada Y, Nishida Y, Hayashida K, Inoue Y. Short sleep duration and long spells of driving are associated with the occurrence of Japanese drivers' rear-end collisions and single-car accidents. *J Sleep Res* 2010;19:310-316
8. Lo JC, Groeger JA, Santhi N, Arbon EL, Lazar AS, Hasan S, von Schantz M, Archer SN, Dijk DJ. Effects of partial and acute total sleep deprivation on performance across cognitive domains, individuals and circadian phase. *PLoS One* 2012;7:e45987
9. Dawson D, Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature* 1997;388:235
10. Tanigawa T, Tachibana N, Yamagishi K, Muraki I, Kudo M, Ohira T, Kitamura A, Sato S, Shimamoto T, Iso H. Relationship between sleep-disordered breathing and blood pressure levels in community-based samples of Japanese men. *Hypertens Res* 2004;27:479-484
11. Cui R, Tanigawa T, Sakurai S, Yamagishi K, Imano H, Ohira T, Kitamura A, Sato S, Shimamoto T, Iso H. Associations of sleep-disordered breathing with excessive daytime sleepiness and blood pressure in Japanese women. *Hypertens Res* 2008;31:501-506
12. Komada Y, Nishida Y, Namba K, Abe T, Tsuiki S, Inoue Y. Elevated risk of motor vehicle accident for male drivers with obstructive sleep apnea syndrome in the Tokyo metropolitan area. *Tohoku J Exp Med* 2009;219:11-16
13. Kessler RC, Berglund PA, Coulouvrat C, Fitzgerald T, Hajak G, Roth T, Shahly V, Shillington AC, Stephenson JJ, Walsh JK. Insomnia, comorbidity, and risk of injury among insured Americans: results from the America Insomnia Survey. *Sleep* 2012;35:825-834

2. 適度な運動、しっかり朝食、ねむりとめざめのメリハリを。

2-①定期的な運動や規則正しい食生活は良い睡眠をもたらす

日本人高齢者を対象にした横断研究では、1日30分以上の歩行を週5日以上実施している人や週5日以上 of 習慣的な運動をしている人では、入眠困難や中途覚醒の有訴者率が低いことが示されている¹。また、同集団を3年間追跡した縦断研究では、週5日以上 of 習慣的な運動を行っている者では中途覚醒の発症リスクが低いことも示されている¹。

また、米国の成人を対象にした横断研究では、運動と睡眠時無呼吸(ここでは、睡眠中の無呼吸と定義する)との関係についての検討が行われており、BMIの影響を調整した上でも、運動時間が短いほど睡眠時無呼吸の重症度が高いことが示されている²。

以上のことから、運動が禁止されるような身体状況でなければ、よい睡眠のためには定期的な運動を行うことが効果的であるといえる。ただし、激しい運動はかえって睡眠を妨げる可能性があるので、注意が必要である³。

【引用文献】

1. Inoue S, Yorifuji T, Sugiyama M, Ohta T, Ishikawa-Takata K, Doi H. Does habitual physical activity prevent insomnia? A cross-sectional and longitudinal study of elderly Japanese. *J Aging Phys Act* 2013;21:119-139
2. Peppard PE, Young T. Exercise and sleep-disordered breathing: an association independent of body habitus. *Sleep* 2004;27:480-484
3. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Med Rev* 2000;4:387-402

2-②朝食はからだところのめざめに重要

日本人の成人を対象にした横断研究では、睡眠一覚醒リズムが不規則である者は、朝食の欠食頻度が多い、朝食の摂取量が少ない、昼食や夕食の摂取量が多いとの傾向があることが示されている¹。朝食をとることで、こころとからだを目覚めさせ、元気に一日を始めることが大切である。ブラジル人の健常者を対象にした横断研究では、夜食とその後の間食で摂取したカロリーの量の多さは睡眠潜時の長さおよび睡眠効率の低さと関係することが示されている²。また、日本の中学生と高校生を対象にした横断研究では、朝食を欠食する頻度が多い者ほど入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、不眠を訴える割合が多いことが示されている³。ただし、これらの検討結果は横断研究に基づくものであり、食習慣と睡眠との因果関係については最終的な結論は得られていない。

【引用文献】

1. Yamaguchi M, Uemura H, Katsuura-Kamano S, Nakamoto M, Hiyoshi M, Takami H, Sawachika F, Juta T, Arisawa K.: Relationship of dietary factors and habits with sleep-wake regularity. *Asia Pac J Clin Nutr* 2013;223:457-465
2. Crispim CA, Zimberg IZ, dos Reis BG, Diniz RM, Tufik S, de Mello MT. Relationship between food intake and sleep pattern in healthy individuals. *J Clin Sleep Med* 2011;7:659-664
3. Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, Wada K, Kanda H, Hayashi K: Insomnia among Japanese Adolescents: A Nationwide Representative Survey. *Sleep* 2006;29:1543-1550

2-③睡眠薬代わりの寝酒は睡眠を悪くする

いくつかの疫学研究では、日本人は寝酒をする頻度が高いことが示されている^{1,2}。日本人を対象にした横断研究では、寝酒を週1回以上する男性は48.3%、女性は18.3%である一方で、睡眠薬を週1回以上使用する男性は4.3%、女性5.9%であることが示されている¹。また、日本人10,424名を含む世界10カ国35,327名を対象にした横断研究では、日本人は睡眠に問題があっても主治医に相談する頻度は低く、睡眠のためにアルコールをとる者の割合(10カ国の平均19.4%、日本人30.3%)が高いことが示されている²。さらに、米国人を対象にした横断研究では、睡眠導入のために飲酒する者は、交代勤務者³や男性⁴に多いことが示されている。

飲酒は短期的に眠気を強くすることが示されている。19-35歳のカナダ人18名を対象にした介入研究では、飲酒によってスタンフォード睡眠尺度を用いた眠気の自己評価尺度が高くなることが示されている⁵。商船会社の従業員61名を対象にした介入研究では、短期的には、飲酒によって主観的な眠気が生じやすくなることが示されている⁶。同様に、若年者や睡眠時無呼吸症候群の患者を対象にした介入研究でも、飲酒をした夜では、入眠するまでの時間は短くなることが示されている^{7,8}。一方で、短期的な介入研究では、飲酒によって睡眠前半のレム睡眠は減少し、睡眠全体の中で浅い睡眠であるStage 1の睡眠が、特に睡眠後半に、増加することが示されている⁹。また、連続5日間飲酒による影響をみた介入研究では、日を追ってStage 1の睡眠が増加することが示されている¹⁰。なお、飲酒によって、睡眠時間が減少することも示されており¹¹、これらの研究によって、長期的には飲酒が睡眠を質・量ともに悪化させることが示されている。

いくつかの疫学研究では、飲酒は睡眠時無呼吸を悪化させることが示されている。いびきや無呼吸は睡眠時無呼吸の主症状であるが、横断研究では、飲酒といびきとの関係が示されている¹²⁻¹⁵。また、客観的な検査を用いた疫学研究では、日本人一般住民¹⁶、職業運転手¹⁷において、飲酒量と睡眠時無呼吸の重症度との関係が示されている。さらに、米国^{18,19}やデンマーク¹²における横断研究でも同様の関係が示されている。睡眠時無呼吸を有する者では、飲酒によって、最低酸素飽和度の低下²⁰や無呼吸の平均時間の延長²¹をきたすことも示されている²²。特に、飲酒者では、特に飲酒量が多いほど、上気道の安定性が低下することが示されている²³。以上のことから、いびきや睡眠時無呼吸を有する者では飲酒に注意することが必要である。

【引用文献】

1. Kaneita Y, Uchiyama M, Takemura S, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Asai T, Tsutsui T, Kaneko A, Nakamura H, Ohida T. Use of alcohol and hypnotic medication as aids to sleep among the Japanese general population. *Sleep Med* 2007;8:723-732
2. Soldatos CR, Allaert FA, Ohta T, Dikeos DG. How do individuals sleep around the world? Results from a single-day survey in ten countries. *Sleep Med* 2005;6:5-13

3. Johnson EO, Roehrs T, Roth T, Breslau N. Epidemiology of alcohol and medication as aids to sleep in early adulthood. *Sleep* 1998 15;21:178-186
4. Roehrs T, Hollebeek E, Drake C, Roth T. Substance use for insomnia in Metropolitan Detroit. *J Psychosom Res* 2002;53:571-576
5. Arnedt JT, Wilde GJ, Munt PW, MacLean AW. How do prolonged wakefulness and alcohol compare in the decrements they produce on a simulated driving task? *Accid Anal Prev* 2001;33:337-344
6. Rohsenow DJ, Howland J, Minsky SJ, Arnedt JT. Effects of heavy drinking by maritime academy cadets on hangover, perceived sleep, and next-day ship power plant operation. *J Stud Alcohol* 2006;67:406-415
7. Roehrs T, Yoon J, T Roth. Nocturnal and next-day effects of ethanol and basal level of sleepiness. *Hum psychopharmacol* 1991;6:307-311
8. Scrima L, Broudy M, Nay KN, Cohn MA. Increased severity of obstructive sleep apnea after bedtime alcohol ingestion: diagnostic potential and proposed mechanism of action. *Sleep* 1982;5:318-328
9. Van Reen E, Jenni OG, Carskadon MA. Effects of alcohol on sleep and the sleep electroencephalogram in healthy young women. *Alcohol Clin Exp Res* 2006;30:974-981
10. Yules RB, Lippman ME, Freedman DX. Alcohol administration prior to sleep. The effect on EEG sleep stages. *Arch Gen Psychiatry* 1967;16:94-97
11. Mennella JA. Short-term effects of maternal alcohol consumption on lactational performance. *Alcohol Clin Exp Res* 1998;22:1389-1392
12. Jennum P, Sjøel A. Snoring, sleep apnoea and cardiovascular risk factors: the MONICA II Study. *Int J Epidemiol* 1993;22:439-444
13. Enright PL, Newman AB, Wahl PW, Manolio TA, Haponik EF, Boyle PJ. Prevalence and correlates of snoring and observed apneas in 5,201 older adults. *Sleep* 1996;19:531-538
14. Jennum P, Sjøel A. Epidemiology of snoring and obstructive sleep apnoea in a Danish population, age 30-60. *J Sleep Res* 1992;1:240-244
15. Jennum P, Hein HO, Suadicani P, Gyntelberg F. Cardiovascular risk factors in snorers. A cross-sectional study of 3,323 men aged 54 to 74 years: the Copenhagen Male Study. *Chest* 1992 ;102:1371-1376
16. Tanigawa T, Tachibana N, Yamagishi K, Muraki I, Umesawa M, Shimamoto T, Iso H. Usual alcohol consumption and arterial oxygen desaturation during sleep. *JAMA* 2004;292:923-925
17. Sakurai S, Cui R, Tanigawa T, Yamagishi K, Iso H. Alcohol consumption before sleep is associated with severity of sleep-disordered breathing among professional Japanese truck drivers. *Alcohol Clin Exp Res* 2007;31:2053-2058
18. Peppard PE, Austin D, Brown RL. Association of alcohol consumption and sleep disordered breathing in men and women. *J Clin Sleep Med* 2007;3:265-270
19. Stradling JR, Crosby JH. Predictors and prevalence of obstructive sleep apnoea and snoring in 1001 middle aged men. *Thorax* 1991;46:85-90.
20. Collop NA. Medroxyprogesterone acetate and ethanol-induced exacerbation of obstructive sleep apnea. *Chest* 1994;106:792-799

21. Issa FG, Sullivan CE. Alcohol, snoring and sleep apnea. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1982;45:353-359
22. Tsutsumi W, Miyazaki S, Itasaka Y, Togawa K. Influence of alcohol on respiratory disturbance during sleep. *Psychiatry Clin Neurosci* 2000;54:332-333
23. Issa FG, Sullivan CE. Upper airway closing pressures in snorers. *J Appl Physiol* 1984;57:528-535

2-④就床前の喫煙やカフェイン摂取を避ける

たばこに含まれるニコチンには比較的強い覚醒作用があり、喫煙によって不眠が引き起こされる可能性がある¹。いくつかの横断研究では喫煙本数が多いほど不眠の割合が多いことが示されている^{2,3}。喫煙により摂取されたニコチンは約1時間程度作用するため、就床1時間前の喫煙や睡眠の途中で目が覚めた際の喫煙は避けた方が良い。

喫煙には、寝つきを悪くするだけでなく、睡眠の質を悪化させる影響があることも指摘されている。6,442名を対象に夜間睡眠中の脳波を調べた横断研究では、喫煙者の睡眠は非喫煙者の睡眠に較べて、浅い睡眠が多く、深い睡眠が少ないことが示されている⁴。また、喫煙は、睡眠時無呼吸症候群など他の疾患を発症する危険性を高めることも示唆されている⁵。そもそも、喫煙は、がんや循環器疾患などの発症・死亡リスクを上昇させる危険因子であり⁶⁻⁸、喫煙者は健康のために禁煙することが重要である。

カフェインは覚醒作用を持っており、コーヒー、緑茶、ココア、栄養・健康ドリンク剤などに多く含まれている^{9,10}。夕方から就寝前のカフェインの摂取は、入眠を妨げたり、睡眠時間を短くさせたりする傾向がある¹¹。また、カフェインは睡眠を浅くすることも知られている⁹。ヒトを対象にした生理学的研究から、カフェインは摂取してから30分～1時間後に血中でピークとなり、半減期は3～5時間とされている⁹。運転のシミュレータを用いた実験では、カフェインの効果は、3時間程度持続することが確認されている¹²。また、カフェインは利尿作用も持って¹³、夜中に尿意で目が覚めることにもつながる。そのため、夕食以降にはコーヒー、緑茶などのカフェインの入った飲み物の摂取についても注意が必要である。

【引用文献】

1. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: Nicotine Addiction: A Report of the Surgeon General. Washington D.C.: U.S. Government Printing Office, 1988
2. Brook DW, Rubenstone E, Zhang C, Brook JS. Trajectories of cigarette smoking in adulthood predict insomnia among women in late mid-life. *Sleep Med* 2012;13:1130-1137
3. Fernandez-Mendoza J, Vgontzas AN, Bixler EO, Singareddy R, Shaffer ML, Calhoun SL, Karataraki M, Vela-Bueno A, Liao D. Clinical and polysomnographic predictors of the natural history of poor sleep in the general population. *Sleep* 2012;35:689-697
4. Zhang L, Samet J, Caffo B, Punjabi NM. Cigarette smoking and nocturnal sleep architecture. *Am J Epidemiol* 2006;164:529-537
5. Jaehne A, Loessl B, Bárkai Z, Riemann D, Hornyak M. Effects of nicotine on sleep during consumption, withdrawal and replacement therapy. *Sleep Med Rev* 2009;13:363-377
6. Shinton R, Beevers G. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. *BMJ* 1989;298:789-794

7. Katanoda K, Marugame T, Saika K, Satoh H, Tajima K, Suzuki T, Tamakoshi A, Tsugane S, Sobue T. Population attributable fraction of mortality associated with tobacco smoking in Japan: a pooled analysis of three large-scale cohort studies. *J Epidemiol* 2008;18:251-264
8. Pirie K, Peto R, Reeves GK, Green J, Beral V; Million Women Study Collaborators. The 21st century hazards of smoking and benefits of stopping: a prospective study of one million women in the UK. *Lancet* 2013;381:133-141
9. O'Malley MB, Gleeson SK, Weir ID. Wake-promoting Medications: Efficacy and adverse effects. Kryger MH, Roth T, Dement WC ed. *Principles and practice of sleep medicine*, 4th edition. Philadelphia: W.B.Saunders Company, 2011;527-541
10. Heckman MA1, Weil J, Gonzalez de Mejia E. Caffeine (1, 3, 7-trimethylxanthine) in foods: a comprehensive review on consumption, functionality, safety, and regulatory matters. *J Food Sci* 2010;75:R77-R87
11. Drapeau C, Hamel-Hébert I, Robillard R, Selmaoui B, Filipini D, Carrier J. Challenging sleep in aging: the effects of 200 mg of caffeine during the evening in young and middle-aged moderate caffeine consumers. *J Sleep Res* 2006;15:133-141
12. 堀忠雄. 交通事故. 日本睡眠学会編. 睡眠学. 東京:朝倉書店. 2009;346-349
13. Maughan RJ, Griffin J. Caffeine ingestion and fluid balance: a review. *J Hum Nutr Diet* 2003;16:411-420

3. 良い睡眠は、生活習慣病予防につながります。

3-①睡眠不足や不眠は生活習慣病の危険を高める

いくつかの縦断研究では、短い睡眠時間や不眠が、肥満¹⁻¹¹、高血圧^{12,13}、耐糖能障害¹⁴⁻¹⁹、循環器疾患²⁰⁻²⁶、メタボリックシンドローム²⁷を発症する危険性を高めることが示されている。睡眠の問題を早期に発見し、適切に対処することができれば、多くの生活習慣病の発症や重症化の予防につながる可能性がある。

睡眠不足から種々の生活習慣病が発症する機序としては、睡眠の変調が、食事や運動などの他の生活習慣の乱れを惹起すること^{28,29}や、レプチンやグレリンなどの食欲やエネルギーバランスに作用するホルモンが影響を及ぼすこと³⁰、あるいは、視床下部-下垂体-副腎系のホルモンを介することなどが想定される³¹。また、睡眠障害と生活習慣病の両者に対して促進的に働く第三の因子が存在する可能性も考えられる。

【引用文献】

1. Chaput JP, Sjodin AM, Astrup A, Despres JP, Bouchard C, Tremblay A. Risk factors for adult overweight and obesity: the importance of looking beyond the 'big two'. *Obes Facts* 2010;3:320-327
2. Itani O, Kaneita Y, Murata A, Yokoyama E, Ohida T. Association of onset of obesity with sleep duration and shift work among Japanese adults. *Sleep Med* 2011;12:341-345
3. Kim CW, Choi MK, Im HJ, Kim OH, Lee HJ, Song J, Kang JH, Park KH. Weekend catch-up sleep is associated with decreased risk of being overweight among fifth-grade students with short sleep duration. *J Sleep Res* 2012;21:546-551
4. Kobayashi D, Takahashi O, Deshpande G, Shimbo T, Fukui T. Association between weight gain, obesity, and sleep duration: a large-scale 3-year cohort study. *Sleep Breath* 2012;16:829-833
5. Lopez-Garcia E, Faubel R, Leon-Munoz L, Zuluaga MC, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. Sleep duration, general and abdominal obesity, and weight change among the older adult population of Spain. *Am J Clin Nutr* 2008;87:310-316
6. Lyytikainen P, Rahkonen O, Lahelma E, Lallukka T. Association of sleep duration with weight and weight gain: a prospective follow-up study. *J Sleep Res* 2011;20:298-302
7. Nishiura C, Noguchi J, Hashimoto H. Dietary patterns only partially explain the effect of short sleep duration on the incidence of obesity. *Sleep* 2010;33:753-757
8. Patel SR, Malhotra A, White DP, Gottlieb DJ, Hu FB. Association between reduced sleep and weight gain in women. *Am J Epidemiol* 2006;164:947-954
9. Sayon-Orea C, Bes-Rastrollo M, Carlos S, Beunza JJ, Basterra-Gortari FJ, Martinez-Gonzalez MA. Association between sleeping hours and siesta and the risk of obesity: the SUN Mediterranean Cohort. *Obes Facts* 2013;6:337-347
10. Vgontzas AN, Fernandez-Mendoza J, Miksiewicz T, Kritikou I, Shaffer ML, Liao D, Basta M, Bixler EO. Unveiling the longitudinal association between short sleep duration and the incidence of obesity: the Penn State Cohort. *Int J Obes (Lond)* 2013 [Epub ahead of print]

11. Watanabe M, Kikuchi H, Tanaka K, Takahashi M. Association of Short Sleep Duration with Weight Gain and Obesity at 1-Year Follow-Up: A Large-Scale Prospective Study. *Sleep* 2010;33:161-167
12. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, Rundle AG, Zammit GK, Malaspina D. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. *Hypertension* 2006;47:833-839
13. Gangwisch JE, Malaspina D, Posner K, Babiss LA, Heymsfield SB, Turner JB, Zammit GK, Pickering TG. Insomnia and sleep duration as mediators of the relationship between depression and hypertension incidence. *Am J Hypertens* 2010;23:62-69
14. Beihl DA, Liese AD, Haffner SM. Sleep duration as a risk factor for incident type 2 diabetes in a multiethnic cohort. *Ann Epidemiol* 2009;19:351-357
15. Chaput JP, Despres JP, Bouchard C, Astrup A, Tremblay A. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes or impaired glucose tolerance: analyses of the Quebec Family Study. *Sleep Med* 2009;10:919-924
16. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, Rundle AG, Zammit GK, Malaspina D. Sleep duration as a risk factor for diabetes incidence in a large US sample. *Sleep* 2007;30:1667-1673
17. Mallon L, Broman J, Hetta J. High incidence of diabetes in men with sleep complaints or short sleep duration: a 12-year follow-up study of a middle-aged population. *Diabetes Care* 2005;28:2762-2767
18. Xu Q, Song Y, Hollenbeck A, Blair A, Schatzkin A, Chen H. Day napping and short night sleeping are associated with higher risk of diabetes in older adults. *Diabetes Care* 2010;33:78-83
19. Gottlieb DJ, Punjabi NM, Newman AB, Resnick HE, Redline S, Baldwin CM, Nieto FJ. Association of sleep time with diabetes mellitus and impaired glucose tolerance. *Arch Intern Med* 2005;165:863-867
20. Amagai Y, Ishikawa S, Gotoh T, Kayaba K, Nakamura Y, Kajii E. Sleep duration and incidence of cardiovascular events in a Japanese population: the Jichi Medical School cohort study. *J Epidemiol* 2010;20:106-110
21. Ayas NT, White DP, Manson JE, Stampfer MJ, Speizer FE, Malhotra A, Hu FB. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch Intern Med* 2003;163:205-209
22. Burazeri G, Gofin J, Kark JD. Over 8 hours of sleep--marker of increased mortality in Mediterranean population: follow-up population study. *Croat Med J* 2003;44:193-198
23. Hamazaki Y, Morikawa Y, Nakamura K, Sakurai M, Miura K, Ishizaki M, Kido T, Naruse Y, Suwazono Y, Nakagawa H. The effects of sleep duration on the incidence of cardiovascular events among middle-aged male workers in Japan. *Scand J Work Environ Health* 2011;37:411-417
24. Meisinger C, Heier M, Lowel H, Schneider A, Doring A. Sleep duration and sleep complaints and risk of myocardial infarction in middle-aged men and women from the general population: The MONICA/KORA Augsburg cohort study. *Sleep* 2007;30:1121-1127
25. Qureshi AI, Giles WH, Croft JB, Bliwise DL. Habitual sleep patterns and risk for stroke and coronary heart disease: a 10-year follow-up from NHANES I. *Neurology* 1997;48:904-911
26. Shankar A, Koh WP, Yuan JM, Lee HP, Yu MC. Sleep Duration and Coronary Heart Disease Mortality Among Chinese Adults in Singapore: A Population-based Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2008;168:1367-1373

27. Troxel WM, Buysse DJ, Matthews KA, Kip KE, Strollo PJ, Hall M, Drumheller O, Reis SE. Sleep symptoms predict the development of the metabolic syndrome. *Sleep* 2010;33:1633-1640
28. Atkinson G, Fullick S, Grindey C, Maclaren D. Exercise, energy balance and the shift worker. *Sports Med* 2008;38:671-685
29. Chaput JP. Sleep patterns, diet quality and energy balance. *Physiol Behav.* 2013 [Epub ahead of print]
30. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Med* 2004;1:e62
31. Vgontzas AN, Chrousos GP. Sleep, the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, and cytokines: multiple interactions and disturbances in sleep disorders. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2002;31:15–36

3-②睡眠時無呼吸は生活習慣病の原因になる

過去約 10 年に発表された数多くの縦断研究では、(閉塞性)睡眠時無呼吸やその症状の 1 つであるいびきが生活習慣病(高血圧、糖尿病、歯周疾患、心房細動、脳卒中、虚血性心疾患、突然死等)の発症の独立した危険因子であることが示されている¹⁻²⁰。

睡眠時無呼吸でよく認められる症状は、大きないびきや日中の強い眠気、疲労感であるが、眠気がなくても睡眠時無呼吸を有する場合があることも指摘されている²¹。また、特に女性では睡眠時無呼吸があっても、いびきがないことがあることも示されている²²。

多くの介入研究では、(閉塞性)睡眠時無呼吸の適切な治療により、症状が改善し、高血圧や脳卒中の危険性も低下することが示されている²³⁻²⁶。また、いくつかの介入研究では、肥満の者では減量が睡眠時無呼吸を改善させることが示されている²⁷⁻²⁹。さらに、1,425 人を対象にした横断研究および 811 人を対象にしたコホート研究では、喫煙³⁰や飲酒³¹が睡眠時無呼吸と関係することが示されており、禁煙や節酒が睡眠時無呼吸の改善に有効であることが示唆されている。

【引用文献】

1. Peppard PE, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *N Engl J Med* 2000;342:1378-1384
2. Hu FB, Willett WC, Colditz GA, Ascherio A, Speizer FE, Rosner B, Hennekens CH, Stampfer MJ. Prospective study of snoring and risk of hypertension in women. *Am J Epidemiol* 1999;150:806-816
3. Pedrosa RP, Drager LF, Gonzaga CC, Sousa MG, de Paula LK, Amaro AC, Amodeo C, Bortolotto LA, Krieger EM, Bradley TD, Lorenzi-Filho G. Obstructive sleep apnea: the most common secondary cause of hypertension associated with resistant hypertension. *Hypertension* 2011;58:811-817
4. Marin JM, Agustí A, Villar I, Forner M, Nieto D, Carrizo SJ, Barbé F, Vicente E, Wei Y, Nieto FJ, Jelic S. Association between treated and untreated obstructive sleep apnea and risk of hypertension. *JAMA* 2012;307:2169-2176
5. Yaggi HK, Concato J, Kernan WN, Lichtman JH, Brass LM, Mohsenin V. Obstructive sleep apnea as a risk factor for stroke and death. *N Engl J Med* 2005;353:2034-2041
6. Sahlin C, Sandberg O, Gustafson Y, Bucht G, Carlberg B, Stenlund H, Franklin KA. Obstructive sleep apnea is a risk factor for death in patients with stroke. *Arch Intern Med* 2008;168:297-301
7. Hu FB, Willett WC, Manson JE, Colditz GA, Rimm EB, Speizer FE, Hennekens CH, Stampfer MJ. Snoring and risk of cardiovascular disease in women. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:308-313
8. Nagayoshi M, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Kitamura A, Kiyama M, Okada T, Maeda K, Ohira T, Imano H, Sato S, Iso H; CIRCUS Investigators. Self-reported snoring frequency and incidence of cardiovascular disease: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *J Epidemiol* 2012;22:295-301
9. Gami AS, Hodge DO, Herges RM, Olson EJ, Nykodym J, Kara T, Somers VK. Obstructive sleep apnea, obesity, and the risk of incident atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:565-571

10. Wang H, Parker JD, Newton GE, Floras JS, Mak S, Chiu KL, Ruttanaumpawan P, Tomlinson G, Bradley TD. Influence of obstructive sleep apnea on mortality in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:1625–1631
11. Gottlieb DJ, Yenokyan G, Newman AB, O'Connor GT, Punjabi NM, Quan SF, Redline S, Resnick HE, Tong EK, Diener-West M, Shahar E. A prospective study of obstructive sleep apnea and incident coronary heart disease and heart failure: the sleep heart health study. *Circulation* 2010;122:352-360
12. Campos-Rodriguez F, Martinez-Garcia MA, de la Cruz-Moron I, Almeida-Gonzalez C, Catalan-Serra P, Montserrat JM. Cardiovascular mortality in women with obstructive sleep apnea with or without continuous positive airway pressure treatment: a cohort study. *Ann Intern Med* 2012;156:115-122
13. Akahoshi T, Uematsu A, Akashiba T, Nagaoka K, Kiyofuji K, Kawahara S, Hattori T, Kaneita Y, Yoshizawa T, Takahashi N, Uchiyama M, Hashimoto S. Obstructive sleep apnoea is associated with risk factors comprising the metabolic syndrome. *Respirology* 2010;15:1122-1126
14. Muraki I, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Ohira T, Imano H, Kiyama M, Kitamura A, Sato S, Shimamoto T, Konishi M, Iso H; CIRCS Investigators. Nocturnal intermittent hypoxia and metabolic syndrome; the effect of being overweight: the CIRCS study. *J Atheroscler Thromb* 2010 30;17:369-377
15. Muraki I, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Ohira T, Imano H, Kitamura A, Kiyama M, Sato S, Shimamoto T, Konishi M, Iso H; CIRCS Investigators. Nocturnal intermittent hypoxia and the development of type 2 diabetes: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *Diabetologia* 2010;53:481-488
16. Al-Delaimy WK, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Snoring as a risk factor for type II diabetes mellitus: a prospective study. *Am J Epidemiol* 2002;155:387-393
17. Gami AS, Howard DE, Olson EJ, Somers VK. Day-night pattern of sudden death in obstructive sleep apnea. *N Engl J Med* 2005;352:1206-1214
18. Keller JJ, Wu CS, Chen YH, Lin HC. Association between obstructive sleep apnoea and chronic periodontitis : a population-based study. *J Clin Periodontol* 2013;40:111-117
19. Cinar AB, Oktay I, Schou L. Relationship between oral health, diabetes management and sleep apnea. *Clin Oral Invest* 2013;17:967-974
20. Lee CF, Lin MC, Lin CL, Yen CM, Lin KY, Chang YJ, Kao CH. Non-apnea sleep disorder increases the risk of periodontal disease: A retrospective population-based cohort study (version 3). *J Periodontol* 2013 [Epub ahead of print]
21. 谷川武, 淡野桜子. 眠気のない睡眠時無呼吸(NOSSA)が及ぼす社会影響への取り組み, 日本医事新報 2010;4513:51-55
22. de Silva S, Abeyratne UR, Hukins C. Impact of gender on snore-based obstructive sleep apnea screening. *Physiol Meas* 2012;33:587-601
23. Davies RJ, Crosby J, Prothero A, Stradling JR. Ambulatory blood pressure and left ventricular hypertrophy in subjects with untreated obstructive sleep apnoea and snoring, compared with matched control subjects, and their response to treatment. *Clin Sci (Lond)* 1994;86:417-424
24. Akashiba T, Kurashina K, Minemura H, Yamamoto H, Horie T. Daytime hypertension and the effects of short-term nasal continuous positive airway pressure treatment in obstructive sleep apnea syndrome. *Am J Respir Intern Med* 1995;34:528-532

25. Faccenda JF, Mackay TW, Boon NA, Douglas NJ. Randomized placebo-controlled trial of continuous positive airway pressure on blood pressure in the sleep apnea-hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:344-348
26. Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agusti AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *Lancet* 2005;365:1046-1053
27. Tuomilehto H, Seppä J, Uusitupa M, Peltonen M, Martikainen T, Sahlman J, Kokkarinen J, Randell J, Pukkila M, Vanninen E, Tuomilehto J, Gylling H; Kuopio Sleep Apnea Group. The impact of weight reduction in the prevention of the progression of obstructive sleep apnea: an explanatory analysis of a 5-year observational follow-up trial. *Sleep Med* 2014;15:329-335
28. Smith PL, Gold AR, Meyers DA, Haponik EF, Bleecker ER. Weight loss in mildly to moderately obese patients with obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med* 1985;103:850-855
29. Schwartz AR, Gold AR, Schubert N, Stryzak A, Wise RA, Permutt S, Smith PL. Effect of weight loss on upper airway collapsibility in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:494-498
30. Wetter DW, Young TB, Bidwell TR, Badr MS, Palta M. Smoking as a risk factor for sleep-disordered breathing. *Arch Intern Med* 1994;154:2219-2224
31. Tanigawa T, Tachibana N, Yamagishi K, Muraki I, Umesawa M, Shimamoto T, Iso H. Usual alcohol consumption and arterial oxygen desaturation during sleep. *JAMA* 2004;292:923-925

3-③肥満は睡眠時無呼吸のもと

過体重および肥満が睡眠時無呼吸の発症・悪化に影響を及ぼしていることは多くの疫学研究で明らかにされている^{1,2}。過体重が呼吸動態に及ぼす影響としては、脂肪組織の増加による上気道の構造変化や狭窄、それに加えて肥満に伴う機能的残気量の減少や、全身の酸素必要量の増加による低酸素血症が起こることなどが挙げられている^{3,4}。食事指導等の介入によって体重が減少した群では、介入がなく体重が減少しなかった群と比較して、睡眠時無呼吸症候群の重症度が有意に低下しており^{5,6}、体重1%の増加が一時間あたりの無呼吸の回数の3%分の上昇に相当すると報告されている⁷。また、10%の体重増加があった者では体重の増加がないものと比較して、睡眠時無呼吸を発症する危険性が6.0倍であることが示されている⁷。肥満のある睡眠時無呼吸患者には体重減少が、肥満のない者についても適正体重を維持することが睡眠時無呼吸の予防のためには重要である。

【引用文献】

1. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993;328:1230-1235
2. Millman RP, Carlisle CC, McGarvey ST, Eveloff SE, Levinson PD. Body fat distribution and sleep apnea severity in women. *Chest* 1995;107:362-366
3. Barvaux VA, Aubert G, Rodenstein DO. Weight loss as a treatment for obstructive sleep apnoea. *Sleep Med Rev* 2000;4:435-452
4. Strobel RJ, Rosen RC. Obesity and weight loss in obstructive sleep apnea: a critical review. *Sleep* 1996;19:104-115
5. Smith PL, Gold AR, Meyers DA, Haponik EF, Bleecker ER. Weight loss in mildly to moderately obese patients with obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med* 1985;103:850-855
6. Schwartz AR, Gold AR, Schubert N, Stryzak A, Wise RA, Permutt S, Smith PL. Effect of weight loss on upper airway collapsibility in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:494-498
7. Peppard PE, Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J. Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. *JAMA* 2000;284:3015-3021

4. 睡眠による休養感は、こころの健康に重要です。

4-①眠れない、睡眠による休養感が得られない場合、こころの SOS の場合あり

こころの健康には、睡眠による休養感が強く影響する。米国で 10,000 人を対象に行われた横断研究によると、何らかの精神疾患患者に併存する睡眠関連症状で最も高い有訴者率を示すものは、睡眠による休養感の欠如(25.0%)であり、次いで、中途覚醒(19.9%)、早朝覚醒(16.7%)、入眠困難(16.4%)であることが示されている¹。

睡眠の質を評価する指標としては、睡眠脳波により把握した総睡眠時間や睡眠段階出現率などの客観的指標が存在するものの、客観的指標と比べて、睡眠の満足度や主観的な睡眠時間、特に睡眠による休養感といった主観的指標の方が、こころの健康とより強く関連することが示されている^{2,3}。

欧米の横断研究では、睡眠による休養感の欠如は、主観的な健康度の低下と最も強く関係しており⁴、その他の不眠とは独立して、身体機能、認知機能、感情と関係することが示されている⁵。

2000 年に行われた日本人の成人を対象にした横断研究においても、睡眠による休養感が低い者ほど、抑うつの度合いが強いことが示されている⁶。

【引用文献】

1. Roth T, Jaeger S, Jin R, Kalsekar A, Stang PE, Kessler RC. Sleep Problems, Comorbid Mental Disorders, and Role Functioning in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry* 2006;60:1364-1371
2. Castro LS, Castro J, Hoexter MQ, Quarantini LC, Kauati A, Mello LE, Santos-Silva R, Tufik S, Bittencourt L. Depressive symptoms and sleep: a population-based polysomnographic study. *Psychiatry Res* 2013;210:906-912
3. Van Der Kloet D, Giesbrecht T, Franck E, Van Gastel A, De Volder I, Van Den Eede F, Verschuere B, Merckelbach H. Dissociative symptoms and sleep parameters--an all-night polysomnography study in patients with insomnia. *Compr Psychiatry* 2013;54:658-664
4. Walsh JK, Coulouvrat C, Hajak G, Lakoma MD, Petukhova M, Roth T, Sampson NA, Shahly V, Shillington A, Stephenson JJ, Kessler RC. Nighttime insomnia symptoms and perceived health in the America Insomnia Survey (AIS). *Sleep* 2011;34:997-1011
5. Sarsour K, Van Brunt DL, Johnston JA, Foley KA, Morin CM, Walsh JK. Associations of nonrestorative sleep with insomnia, depression, and daytime function. *Sleep Med* 2010;11:965-972
6. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Fujita T. The relationship between depression and sleep disturbances: a Japanese nationwide general population survey. *J Clin Psychiatry* 2006;67:196-203

4-②睡眠による休養感がなく、日中もつらい場合、うつ病の可能性も

うつ病は、憂うつ感、悲愴感、空虚感といった気分の落ち込みとともに、興味の減退、喜びの減少をほぼ一日中呈する精神疾患である。うつ病はしばしば食欲の低下、易疲労感、消化器症状、身体疼痛などの身体症状を伴うが、睡眠関連症状もその代表的な症状の一つであり^{1,2}、ほとんどの患者が何らかの睡眠障害を呈することが報告されている^{2,3}。

青年期のフィンランド人の外来うつ病患者を対象にした横断研究では、うつ病患者に最も頻度の高い睡眠関連症状は、睡眠による休養感の欠如であり(68.7%)、その次には、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒などの何らかの不眠症状(50.6%)が続くことが示されている⁴。また、この横断研究では、複数の睡眠関連症状を呈するうつ病患者は、重症であることが示されている。

不眠は、抑うつを促進する可能性がある²。米国の大学生を対象にした縦断研究では、卒業生 1,053 人を平均 34 年間、最長 45 年間追跡し、学生時代に不眠を有する者では、その後うつ病を発症する危険性が高いことが示されている⁵。この研究では、追跡 18 年以降にうつ病を発症している者が多く、この長い期間を考慮すると、不眠とうつ病とが同一の病態に含まれ、不眠がうつ病の前駆症状と考えるより、不眠を有する対象者においては、新たな病態であるうつ病が発生しやすいと解釈した方が自然と考えられる⁵。この研究以外にも、不眠と抑うつとの関係を示す研究結果が欧米で報告されており^{6,7}、日本人高齢者を対象にした縦断研究では、3 年間の追跡の結果、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、日中の過剰な眠気のうち、入眠困難のみが、抑うつの悪化と関係することが示されている⁸。

【引用文献】

1. 山田尚登. 気分障害. 日本臨牀 2013;71(suppl 5):639-644
2. Riemann D, Voderholzer U. Primary insomnia: a risk factor to develop depression? J Affect Disord 2003;76:255-259
3. Mendelson WB, Gillin JC, Wyatt RD. Human Sleep and its Disorders. New York: Plenum Press, 1977
4. Urrila AS, Karlsson L, Kiviruusu O, Pelkonen M, Strandholm T, Marttunen M. Sleep complaints among adolescent outpatients with major depressive disorder. Sleep Med 2012;13:816-823
5. Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ. Insomnia in young men and subsequent depression. The Johns Hopkins Precursors Study. Am J Epidemiol 1997;146:105-114
6. Morphy H, Dunn KM, Lewis M, Boardman HF, Croft PR. Epidemiology of Insomnia: a Longitudinal Study in a UK Population. Sleep 2007;30:274-280
7. Buysse DJ, Angst J, Gamma A, Ajdacic V, Eich D, Rössler W. Prevalence, Course, and Comorbidity of Insomnia and Depression in Young Adults. Sleep 2008;31:473-480
8. Yokoyama E, Kaneita Y, Saito Y, Uchiyama M, Matsuzaki Y, Tamaki T, Munezawa T, Ohida T Association between Depression and Insomnia Subtypes: A Longitudinal Study on the Elderly in Japan. Sleep 2010;33:1693-1702

5. 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。

5-①必要な睡眠時間は人それぞれ

1日の睡眠時間については、日本の成人28,000人を対象にした横断研究において、7時間以上8時間未満が男性30.5%、女性29.9%、6時間以上7時間未満が男性28.6%、女性32.1%であり、6時間以上8時間未満の範囲に、およそ6割の者が該当するが、その一方で、6時間未満の者が男性12.9%、女性14.4%、8時間以上の者が男性28.1%、女性23.5%となっており、全体としては7時間前後をピークにした広い分布となっていることが示されている¹。

諸外国と同様に、日本における横断研究では、睡眠時間は、食欲や気分とともに、季節により変動することが示されている^{2,4}。例えば、米国の大学生を対象にした研究では夏に比べて冬に約25分睡眠時間が長くなることが示されており⁴、長くなる原因としては日長時間の短縮が考えられている⁵。

【引用文献】

1. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Yagi Y, Kaneko A, Tsutsui T, Akashiba T: Excessive daytime sleepiness among Japanese General population. *J Epidemiol* 2005;15:1-8
2. Rosen LN, Rosenthal NE. Seasonal variations in mood and behavior in the general population: a factor-analytic approach. *Psychiatry Res* 1991;38:271-283
3. Okawa M, Shirakawa S, Uchiyama M, Oguri M, Kohsaka M, Mishima K, Sakamoto K, Inoue H, Kamei K, Takahashi K: Seasonal variation of mood and behaviour in a healthy middle-aged population in Japan. *Acta Psychiatr Scand* 1996;94:211-216
4. Volkov J, Rohan KJ, Yousufi SM, Nguyen MC, Jackson MA, Thrower CM, Postolache TT. Seasonal changes in sleep duration in African American and African college students living in Washington, D.C. *Scientific World Journal* 2007;7:880-887
5. Wehr TA. In short photoperiods, human sleep is biphasic. *J Sleep Res* 1992;1:103-107

5-②睡眠時間は加齢で徐々に短縮

夜間に実際に眠ることのできる時間は、成人してから加齢により徐々に短くなるのが、多くの研究で示されている。脳波を用いて客観的に夜間睡眠時間を調べた世界各国の65編の論文から得られた健常人3,577人のデータをまとめた研究では、夜間睡眠時間は15歳前後では8時間、25歳で約7時間、その後20年経って、45歳には約6.5時間、さらに20年経って65歳には約6時間というように、成人してからは20年ごとに30分程度の割合で夜間睡眠時間は減少することが示されている。一方、夜間に寢床で過ごした時間は、20～30歳代では7時間程度であるが、45歳以上では徐々に増加し、75歳では7.5時間を越えることが示されている¹。これは、夜間睡眠時間を客観的な指標を用いて調べた研究として、信頼度が高いデータと考えられる。

これまで、いくつかの大規模な疫学研究において、日本人の睡眠時間の状況について検討が行われている²⁻⁵。国民健康・栄養調査²では、ここ1ヶ月間の、1日あたりの平均睡眠時間について尋ねている。このため、昼寝や仮眠を含む、自覚的に1日に眠った時間を調査していることとなり、夜間睡眠のみについて調べた研究に比べて高齢者の睡眠時間が長くなっている。過去の研究では、7時間前後の睡眠時間の者では、生活習慣病や死亡に至る危険性が最も低いことが示されているが、これらの研究結果は、直接、1日の睡眠時間を尋ねた調査に基づくものである。

一方、平成18年社会生活基本調査³やNHK放送文化研究所の生活時間調査⁴、2009年のOECDの国際比較⁵では、特定の2日における15分刻みの時間単位について、睡眠、食事、通勤・通学、仕事、テレビ・ラジオ・新聞・雑誌など20項目の行動から選択して回答する方式をとっている。この方法では、生活時間の配分について詳細なデータが詳細に得られることから、1日の中で睡眠のために費やした時間が算出できるが、寢床で過ごした時間と実際に眠っていた時間との区別ができない問題がある。また、休日と平日による生活時間の配分の違いに大きく影響される問題もある。

このように、睡眠時間を尋ねた研究や脳波を用いて夜間の睡眠時間を調べた研究を比較する際には注意が必要であるが、一般に、夜間に実際に眠っていた睡眠、1日のうち眠っていた時間、寢床に就いていた時間のいずれもが睡眠時間として扱われることが多いことから、研究結果の解釈に混乱を生じることがある。睡眠時間を比較する際には、調査方法の違いに注意する必要がある。

【引用文献】

1. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004;27:1255-1273
2. 厚生労働省健康局. 平成19年国民健康・栄養調査. 東京: 厚生労働省健康局, 2007
3. 総務省統計局. 平成18年社会生活基本調査. 東京: 総務省統計局, 2006

4. NHK 放送文化研究所. 2010 年国民生活時間調査報告書. 東京: 日本放送協会, 2011;47-48
5. OECD. Society at a Glance 2009: OECD Social Indicators. Paris: OECD Publishing, 2009

5-③年をとると朝型化 男性でより顕著

年をとると徐々に早寝早起きの傾向が強まり朝型化することがわかっている^{1,2}。約6万人の欧州人を対象にして概日リズムを調べた横断研究では、加齢による朝型化の度合いは男性でより強いことが示されている²。日本の一般住民を対象にした横断研究では、年齢が高い者ほど早朝覚醒の頻度が高いが、その傾向は特に男性で著しいことが示されている³。

【引用文献】

1. Czeisler CA, Dumont M, Duffy JF, Steinberg JD, Richardson GS, Brown EN, Sánchez R, Ríos CD, Ronda JM. Association of sleep-wake habits in older people with changes in output of circadian pacemaker. *Lancet* 1992;340:933-936
2. Foster RG, Roenneberg T. Human responses to the geophysical daily, annual and lunar cycles. *Curr Biol* 2008;18:R784-R794
3. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Yagi Y, Kaneko A, Tsutsui T, Akashiba T. Excessive daytime sleepiness among the Japanese general population. *J Epidemiol* 2005;15:1-8

5-④日中の眠気で困らない程度の自然な睡眠が一番

睡眠時間は生活様式によって影響を受ける。睡眠不足が続くと、より長い睡眠が必要になることが示されている¹。また、いくつかの研究では、日中活発に過ごした場合、より長い睡眠が必要になることが示されている^{2,3}。季節によっても睡眠時間は変化する⁴。睡眠が不足すれば、日中の眠気が強くなり、種々の心身の問題が生じる。一方で、長く眠ることを意識しすぎると睡眠が浅くなり中途覚醒が増加する⁵。生活習慣病と睡眠時間に関する研究から、極端に短い睡眠時間や長い睡眠時間である者と比べて、およそ7時間前後の睡眠時間が生活習慣病に至る危険性が少ないことが示唆されている⁶⁻⁸。健康保持の観点からは、日中しっかり覚醒して過ごせるかどうかを睡眠充足の目安として、心身の不調や問題があるときには睡眠習慣について振り返ることが重要である⁹。

【引用文献】

1. Dement W, Greenberg S. Changes in total amount of stage four sleep as a function of partial sleep deprivation. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1966;20:523-526
2. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Dishman RK. The effects of acute exercise on sleep: a quantitative synthesis. *Sleep* 1997;20:203-214
3. Kubitz KA, Landers DM, Petruzzello SJ, Han M. The effects of acute and chronic exercise on sleep. A meta-analytic review. *Sports Med* 1996;21:277-291
4. Okawa M, Shirakawa S, Uchiyama M, Oguri M, Kohsaka M, Mishima K, Sakamoto K, Inoue H, Kamei K, Takahashi K. Seasonal variation of mood and behaviour in a healthy middle-aged population in Japan. *Acta Psychiatr Scand* 1996;94:211-216
5. 金野倫子, 今野千聖, 降旗隆二, 高橋栄, 兼板佳孝, 大井田隆, 赤星俊樹, 赤柴恒人, 内山真. 一般成人における睡眠障害と睡眠習慣の関係. *不眠研究* 2011;89-94
6. Buxton OM, Marcelli E. Short and long sleep are positively associated with obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular disease among adults in the United States. *Soc Sci Med* 2010;71:1027-1036
7. Nakajima H, Kaneita Y, Yokoyama E, Harano S, Tamaki T, Ibuka E, Kaneko A, Takahashi I, Umeda T, Nakaji S, Ohida T. Association between sleep duration and hemoglobin A1c level. *Sleep Med* 2008;9:745-752
8. Kaneita Y, Uchiyama M, Yoshiike N, Ohida T. Associations of usual sleep duration with serum lipid and lipoprotein levels. *Sleep* 2008;31:645-652
9. 内山真. 睡眠障害の診断・治療ガイドライン作成とその実証的研究総括研究報告書. 市川: 国立精神・神経センター精神保健研究所, 2002:9-15

6. 良い睡眠のためには、環境づくりも重要です。

6-①自分にあつたりリラックス法が眠りへの心身の準備となる

覚醒水準が高く、興奮した状態は、睡眠を妨げるため、スムーズに入眠するためにはリラックスすることが大切である。このためには、寢床に就く前に少なくとも1時間は何もしないでよい時間を確保することが有効である¹。また、睡眠時間や就床時刻にこだわり、眠くないにもかかわらず、無理に眠ろうとすると、逆にリラックスできず、寝つきを悪化させることがある。そのため、およそ30分以上寢床で目が覚めていたら、一度寢室を離れるなどして気分を変える工夫が大切である¹。

リラックスした状態では思考や不安感情などが生じにくいという現象を利用して、就寝状況で身体的なリラックスを得ることでネガティブな思考や不安感情の低減を試みる方法として様々なリラクゼーション法があり、寝つきに問題のある人において入眠の改善などをもたらすことが示されている^{2,3}。ただし、ある人がいつもリラックスできる方法であっても、そのときの状況によってはリラックスできないこともあり、また、同じ方法がその他の人にとっては、かえって緊張が増すこともあるため、個人にあつたりリラックスできる方法を見つけることが重要である⁴。

睡眠と体温の変化は密接に関係しているため、就寝0.5～6時間前に入浴による体温変化は、入眠の促進や深睡眠の増加といった睡眠の改善効果を持つことが示されている^{5,9}。適切な時刻に40℃程度の高すぎない湯温で入浴するのであれば精神的なリラックス効果に加え、湯に浸かって軽く体温を上げることで末梢血管が拡張して、その後の放熱が活発になり、寝ついてから90分前後における深い睡眠を増加させることにつながると考えられる⁹。ただし、就寝直前に42℃以上の高温浴を行うと、体温を上昇させすぎ心身を目覚めさせてしまうため、かえって入眠が妨げられることがあることが示されている¹⁰。

【引用文献】

1. Morin CM. Psychological and Behavioral Treatments for Insomnia I: Approaches and Efficacy. Kryger MH, Roth T, Dement WC ed. Principles and practice of sleep medicine, 5th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2010;866-883
2. Hauri PJ. Can we mix behavioral therapy with hypnotics when treating insomniacs? Sleep 1997;20:1111-1118
3. Morin CM, Hauri PJ, Espie CA, Spielman AJ, Buysse DJ, Bootzin RR. Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. An American Academy of Sleep Medicine review. Sleep 1999;22:1134-1156
4. 内山真. 睡眠障害の診断・治療ガイドライン作成とその実証的研究総括研究報告書. 市川: 国立精神・神経センター精神保健研究所, 2002: 9-15
5. Dorsey CM, Lukas SE, Teicher MH, Harper D, Winkelman JW, Cunningham SL, Satlin A. Effects of passive body heating on the sleep of older female insomniacs. J Geriatr Psychiatry Neurol 1996;9:83-90

6. Dorsey CM, Teicher MH, Cohen-Zion M, Stefanovic L, Satlin A, Tartarini W, Harper D, Lukas SE. Core body temperature and sleep of older female insomniacs before and after passive body heating. *Sleep* 1999;22:891-898
7. Horne JA, Shackell BS. Slow wave sleep elevations after body heating: proximity to sleep and effects of aspirin. *Sleep* 1987;10:383-392
8. Kanda K, Tochihara Y, Ohnaka T. Bathing before sleep in the young and in the elderly. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1999;80:71-75
9. Horne JA, Reid AJ. Night-time sleep EEG changes following body heating in a warm bath. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1985;60:154-157
10. 小川徳雄. 温浴と運動. 鳥居鎮夫編. 睡眠環境学. 東京: 朝倉書店, 1999; 203-210

6-②自分の睡眠に適した環境づくり

寝室の温度、湿度、騒音、光、寝具、寝衣などの環境は睡眠の質と関係することが示されているため、寝室・寝床内では、静かで、暗く、温度や湿度が季節に応じて適切に保たれることが大切である^{1,2}。

温度については、高温環境³⁻⁶、低温環境^{5,6}のいずれにおいても覚醒が増加し、深いノンレム睡眠(徐波睡眠)やレム睡眠が減少することが報告されている。寝具や寝衣の影響を除外するためほぼ裸で睡眠をとらせた研究では、気温が29～34℃において睡眠が安定していたが、これより低い気温や高い気温では中途覚醒が増加し不安定な睡眠となった⁵。実際の生活環境では、寝室の中で寝具・寝衣を用いて就寝するため、許容室温範囲は13～29℃より低温側に広く、その中でも実生活では夏では高め、冬では低めとなるが、結果として寝床内で身体近傍の温度が33℃前後になっていけば、睡眠の質的低下はみられないと考えられている²。また、同一の温度環境下では、高湿度になると覚醒が増加し、深睡眠が減少することが示されている⁶。

夜間の騒音は、45～55dB程度であっても、不眠や夜間の覚醒が増加することが示されている^{8,9}。一方で、暗く無音の実験室で過ごすなど感覚刺激が極端に少ない条件では、反対に覚醒度が高まり、物音などの些細な刺激が気になったり、不安や緊張が高まることが報告されており¹⁰、注意が必要である。

ある程度以上の明るさの光(昼間では窓際程度の数千ルクスの明るさが必要とされるが、夜間では一般的な室内天井照明程度の数百ルクスの明るさでも覚醒方向の作用が生じると考えられている¹¹)のもとで一定時間以上過ごすと、目からの光情報が脳内の体内時計や自律神経の中枢に伝達され、交感神経活動を高め、覚醒度を上昇させる¹²。これが日中であれば眠気を低減して覚醒度を維持するとともに、体内時計に働きかけて昼夜のメリハリを強化するのに役立つ¹³。光の覚醒作用を利用し、朝の起床前に寝室を少しずつ明るくすると、それに応じて睡眠が浅くなり、起床時の目覚め感が良くなることが示されている¹⁴。一方で、入眠前に普通の室内よりも明るい光の下で数十分過ごすだけでも、光の覚醒作用や体内時計を介したリズムを遅らせる作用のために、入眠が妨げられる¹⁵。普通の室内の明るさで光の質について検討した研究では、明るさが同じでも、青白い光や白っぽい光のように相関色温度の高い光は、白熱電球のような暖色系の光と比べて、覚醒作用が強いことが指摘されている^{16,17}。

以上の様な知識を持って、季節の変化を考慮し、空調、寝具、寝衣により温熱環境を整え、覚醒作用のある光や騒音を適正化し、適切な睡眠環境を保つ工夫をすることが重要である。

【引用文献】

1. Morin CM. Psychological and Behavioral Treatments for Insomnia I: Approaches and Efficacy. Kryger M, Roth T, Dement W,

- ed. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th edition. Philadelphia: WB Saunders Company, 2010:866-883
2. 梁瀬度子. 温熱環境. 鳥居鎮夫 編. 睡眠環境学. 東京: 朝倉書店, 1999:152-157
 3. Bach V, Telliez F, Libert JP. The interaction between sleep and thermoregulation in adults and neonates. *Sleep Med Rev* 2002;6:481-492
 4. Buguet A. Sleep under extreme environments: effects of heat and cold exposure, altitude, hyperbaric pressure and microgravity in space. *J Neurol Sci* 2007;262:145-152
 5. Haskell EH, Palca JW, Walker JM, Berger RJ, Heller HC. The effects of high and low ambient temperatures on human sleep stages. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1981;51:494-501
 6. Horne J. Human slow wave sleep: a review and appraisal of recent findings, with implications for sleep functions, and psychiatric illness. *Experientia* 1992;48:941-954
 7. Okamoto-Mizuno K, Mizuno K, Michie S, Maeda A, Iizuka S. Effects of humid heat exposure on human sleep stages and body temperature. *Sleep* 1999;22:767-773
 8. Basner M, Glatz C, Griefahn B, Penzel T, Samel A. Aircraft noise: effects on macro- and microstructure of sleep. *Sleep Med* 2008;9:382-387
 9. Halonen JI, Vahtera J, Stansfeld S, Yli-Tuomi T, Salo P, Pentti J, Kivimäki M, Lanki T. Associations between nighttime traffic noise and sleep: the Finnish public sector study. *Environ Health Perspect* 2012;120:1391-1396
 10. Harvey AG. A cognitive model of insomnia. *Behav Res Ther* 2002;40:869-893
 11. 小山恵美. ヒトの社会生活における光環境と生物時計についてー工学および文化的考察ー. *時間生物学* 2011;17:35-44
 12. Dijk DJ, Boulos Z, Eastman CI, Lewy AJ, Campbell SS, Terman M. Light treatment for sleep disorders: consensus report. II. Basic properties of circadian physiology and sleep regulation. *J Biol Rhythms* 1995;10:113-125
 13. Mishima K, Okawa M, Shimizu T, Hishikawa Y. Diminished melatonin secretion in the elderly caused by insufficient environmental illumination. *J Clin Endocrinol Metab* 2001;86:129-134
 14. 野口公喜, 白川修一郎, 駒田陽子, 小山恵美, 阪口敏彦. 天井照明を用いた起床前漸増光照射による目覚めの改善. *照明学会誌* 2001;85:315-322
 15. Komada Y, Tanaka H, Yamamoto Y, Shirakawa S, Yamazaki K. Effects of bright light pre-exposure on sleep onset process. *Psychiatry Clin Neurosci* 2000;54:365-366
 16. Koyama E, Hasegawa A, Okamoto N, Matsubara A, Ishii Y, Ueno K, Sawai H. Consideration of the optical properties in the nocturnal indoor light environment related to sleep. *Proceedings of the Fourth International Conference on Human-Environment System; ICHES2011 in Sapporo, Japan.* 2011:49-54
 17. Noguchi H, Sakaguchi T. Effect of illuminance and color temperature on lowering of physiological activity. *Appl Human Sci* 1999;18:117-123

7. 若年世代は夜更かし避けて、体内時計のリズムを保つ。

7-①子どもには規則正しい生活を

若年世代(ここでは、10歳代の者と定義する)では夜更かし習慣を予防することが重要である。思春期になると、子どもたちは夜更かしをするようになる¹。思春期から青年期にかけては睡眠時間帯が遅れやすい時期である¹が、さらに通学時間の延長などにより、こうした傾向が促進されることが示されている^{1,2}。米国の小児を対象にした縦断研究では、就寝時刻が遅いことと、その後の体重増加が関係することが示されている³。また、日本人の中学生・高校生を対象にした横断研究では、就寝時刻が遅い者ほど、メンタルヘルスの所見を有する割合が多いことが示されている⁴。さらに、思春期の睡眠に関する研究では、一定しない睡眠-覚醒リズムおよび就寝時刻や起床時刻が遅いことが、学業成績の低さと関係していることが示されている⁵。

【引用文献】

1. 浅岡章一. 思春期の睡眠問題. 日本睡眠学会編. 睡眠学. 東京: 朝倉書店, 2009;391-392
2. 浅岡章一. 大学生特有の睡眠問題. 日本睡眠学会編. 睡眠学. 東京: 朝倉書店, 2009;392-393
3. Snell EK, Adam EK, Duncan GJ. Sleep and the body mass index and overweight status of children and adolescents. *Child Dev* 2007;78:309-323
4. Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, Wada K, Kanda H, Hayashi K. Association between mental health status and sleep status among adolescents in Japan: a nationwide cross-sectional survey. *J Clin Psychiatry* 2007;68:1426-1435
5. Wolfson AR, Carskadon MA. Understanding adolescents' sleep patterns and school performance: a critical appraisal. *Sleep Med Rev* 2003;7:491-506

7-②休日に遅くまで寢床で過ごすとは夜型化を促進

10 歳代の学生では、平日と比べて休日には起床時刻が 2～3 時間程度遅くなるのが各国の観察研究で示されている¹。これは平日における睡眠の不足を解消する意味があるが、一方で体内時計のリズムを後退させるために、休日後の登校日の覚醒・起床を困難にさせることを示している^{2,3}。15～17 歳の学生 33 名を対象にした介入研究では、土日を模しての 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 時間遅らせた生活をすると、体内時計が 45 分遅れることが示されている⁴。高校生 60 人を対象にした横断研究では、こうした週末の睡眠スケジュールの遅れは、夏休みなどの長期休暇後に大きくなることが示されている⁵。

【引用文献】

1. Gradisar M, Gardner G, Dohnt H. Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Med* 2011;12:110-118
2. Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Dev* 1998;69:875-887
3. National Sleep Foundation. 2006 sleep in America poll. A National Sleep Foundation poll. 2006. Available from: <www.sleepfoundation.org>
4. Crowley SJ, Carskadon MA. Modifications to weekend recovery sleep delay circadian phase in older adolescents. *Chronobiol Int* 2010;27:1469-1492
5. Hansen M, Janssen I, Schiff A, Zee PC, Dubocovich ML. The impact of school daily schedule on adolescent sleep. *Pediatrics* 2005;115:1555-1561

7-③朝目が覚めたら日光を取り入れる

健康成人を対象にした観察研究では、起床後、太陽の光を浴び、体内時計のリズムがリセットされてから 15～16 時間後に眠気が出現することが示されている¹。光による体内時計のリセットが毎朝起床直後に行われないと、その夜に寝つくことのできる時刻が少しずつ遅れることが示されている²。通常室内の明るさは 200~500 ルクスであり、太陽光の 10 分の 1 以下であることから、曇りの日であっても屋外では室内の 5 倍以上の明るさとなっている³⁻⁵。このため、体内時計を同調させるためには、屋外の太陽光を用いることが効果的と考えられている。起床後 2 時間以上室内にいと体内時計の同調が十分に行われず、就寝時刻が遅れやすいことが指摘されている^{2,6}。10 歳代の高校生を対象にした横断研究では、起床時刻を 3 時間遅らせて 2 日間過ごすと、体内時計のリズムが 45 分程度遅れることが示されている⁷。このように、体内時計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ことが示されている。

【引用文献】

1. Liu X, Uchiyama M, Shibui K, Kim K, Kudo Y, Tagaya H, Suzuki H, Okawa M. Diurnal preference, sleep habits, circadian sleep propensity and melatonin rhythm in healthy human subjects. *Neurosci Lett* 2000;280:199-202
2. Czeisler CA, Buxton, OM. The Human Circadian Timing System and Sleep-Wake Regulation. Kryger, M., Roth, T., Dement, W. ed. *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 5th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2010;402-419
3. 内山真. 睡眠障害の診断・治療ガイドライン作成とその実証的研究総括研究報告書. 市川: 国立精神・神経センター精神保健研究所, 2002:9-15
4. Riemersma-van der Lek RF, Swaab DF, Twisk J, Hol EM, Hoogendijk WJ, Van Someren EJ. Effect of bright light and melatonin on cognitive and noncognitive function in elderly residents of group care facilities: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008;299:2642-2655
5. 山仲勇二郎, 本間さと, 本間研一. 不眠の病理機構 睡眠・覚醒・生体リズムの調節機構. *日本臨床* 2009;67:1475-1482
6. Khalsa SB, Jewett ME, Cajochen C, Czeisler CA. A phase response curve to single bright light pulses in human subjects. *J Physiol* 2003;549:945-952
7. Crowley SJ, Carskadon MA. Modifications to weekend recovery sleep delay circadian phase in older adolescents. *Chronobiol Int* 2010;27:1469-1492

7-④夜更かしは睡眠を悪くする

現代日本では、中学生、高校生の間にも携帯電話が広く普及しており、日本の中学生および高校生を対象にした横断研究では、就床後に携帯電話を会話やメールのために使用する頻度が多い者ほど、睡眠の問題を抱えている割合が高いことが示されている¹。就寝直前の携帯電話の使用が中学生、高校生の夜更かしを促進し、睡眠に悪い影響を及ぼしている可能性がある。

【引用文献】

1. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Ohtsu T, Minowa M, Suzuki K, Higuchi S, Mori J, Yamamoto R, Ohida T: The Association Between Use of Mobile Phones After Lights Out and Sleep Disturbances Among Japanese Adolescents: A Nationwide Cross-Sectional Survey. *Sleep* 2011;34:1013-1020

8. 勤労世代の疲労回復・能率アップに、毎日十分な睡眠を。

8-①日中の眠気が睡眠不足のサイン

勤労世代(ここでは、社会的属性として、働いている者と定義する)では睡眠不足を予防することが重要である。

成人男性の平均的な睡眠時間は6時間から8時間といわれている¹が、必要な睡眠時間は、年齢とともに変化し、個人によっても大きく異なる。

自分の睡眠時間が足りているか否かを知るための手段としては、日中の眠気の強さを確認する方法がある。睡眠不足では日中の眠気が強くなる。昼過ぎにある程度の眠気を感じることは自然なことであるが、昼過ぎ以外の時間帯でも強い眠気におそわれる場合には、睡眠不足の可能性がある。日本人の勤労者を対象とした横断研究では、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る²。もし、日中の活動に支障をきたすほどの眠気がある場合には、睡眠時間を延ばす工夫が必要である。

【引用文献】

1. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004;27:1255-1273
2. Doi Y, Minowa M. Gender differences in excessive daytime sleepiness among Japanese workers. *Soc Sci Med* 2003;56:883-894

8-②睡眠不足は結果的に仕事の能率を低下させる

睡眠不足は、疲労や心身の健康リスクを上げるだけでなく、作業能率を低下させ、生産性の低下、事故やヒューマンエラーの危険性を高める可能性がある。健康成人を対象にした研究では、人間が十分に覚醒して作業を行うことが可能なのは起床後 12～13 時間が限界であり、起床後 15 時間以上では酒気帯び運転と同じ程度の作業能率、起床後 17 時間を過ぎると飲酒運転と同じ作業能率まで低下することが示されている¹。

睡眠不足が連日続くと、作業能率はさらに低下する可能性がある。健康な成人を対象にした介入研究では、自然に目が覚めるまでの十分な睡眠時間が確保されると、作業能率は安定しているが、その時間よりも睡眠時間が短く制限されると、作業能率は日が経つにつれ低下していくことが示されている^{2,3}。また、これらの研究では、客観的な検査では作業能率が低下しているにも関わらず、自分ではそれほど強い眠気を感じていない場合が多いことも示されている。

忙しい職場では、睡眠時間を削って働くこともあるかもしれないが、そのようなことが続くと、知らず知らずのうちに作業能率が低下している可能性がある。

なお、睡眠時間を確保する際には勤務形態の違いも考慮する必要がある。例えば、交代勤務では、二交代制か三交代制かによっても必要な睡眠時間を確保するための方法は違ってくる。しかしながら、現状では交代勤務を実施している者が十分な睡眠時間を確保するための方法については、一致した見解は得られていない。そのため、個人レベルでの工夫だけでなく、職場の特性や様態に合わせた勤務スケジュールの設計など、労働者の適切な睡眠時間確保のための、職場ぐるみの取組も大切である⁴。

【引用文献】

1. Dawson D, Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature* 1997;388:235
2. Belenky G, Wesensten NJ, Thorne DR, Thomas ML, Sing HC, Redmond DP, Russo MB, Balkin TJ. Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: a sleep dose-response study. *J Sleep Res* 2003;12:1-12
3. Van Dongen HP1, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep* 2003;26:117-126
4. 高橋正也. シフトワーカーの睡眠問題. *睡眠医療* 2009;3:337-341

8-③睡眠不足が蓄積すると回復に時間がかかる

健康成人を対象にした研究では、6～7日間睡眠不足が続くと、その後3日間、十分な睡眠時間を確保しても、日中の作業能率は十分に回復しないことが示されている^{1,2}。日本では、平日の睡眠不足を補うために、週末に睡眠をまとめてとる「寝だめ」をする人が存在する。「寝だめ」は作業効率の改善のためには、ある程度有効であることがいくつかの介入研究で示されているが^{3,4}、これらの結果は、睡眠不足が続いて蓄積されると、「寝だめ」だけでは睡眠不足に伴う作業能率の回復には不十分であることを示している。また、週末の過度の寝すぎは、逆に夜間の睡眠を妨げて、月曜日や火曜日の日中の眠気や疲労につながる可能性があることにも注意が必要である⁵。睡眠不足による疲労の蓄積を防ぐためには、毎日必要な睡眠時間の確保に努めることが大切である。

【引用文献】

1. Belenky G, Wesensten NJ, Thorne DR, Thomas ML, Sing HC, Redmond DP, Russo MB, Balkin TJ. Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: a sleep dose-response study. *J Sleep Res* 2003;12:1-12
2. Pejovic S, Basta M, Vgontzas AN, Kritikou I, Shaffer ML, Tsaoussoglou M, Stiffler D, Stefanakis Z, Bixler EO, Chrousos GP. Effects of recovery sleep after one work week of mild sleep restriction on interleukin-6 and cortisol secretion and daytime sleepiness and performance. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2013;305:890-896
3. Kubo T, Takahashi M, Sato T, Sasaki T, Oka T, Iwasaki K. Weekend sleep intervention for workers with habitually short sleep periods. *Scand J Work Environ Health* 2011;37:418-426
4. Banks S, Van Dongen HP, Maislin G, Dinges DF. Neurobehavioral dynamics following chronic sleep restriction: dose-response effects of one night for recovery. *Sleep* 2010;33:1013-1026
5. Taylor A, Wright HR, Lack LC. Sleeping-in on the weekend delays circadian phase and increases sleepiness the following week. *Sleep Biol Rhythms* 2008;6:172-179

8-④午後の短い昼寝で眠気をやり過ごし能率改善

毎日十分な睡眠をとることが基本ではあるが、仕事や生活上の都合で、夜間に必要な睡眠時間を確保できなかった場合には、昼間の仮眠が、その後の覚醒レベルを上げ作業能率の改善を図ることに役立つ可能性がある^{1,2}。ただし、必要以上に長く寝すぎると目覚めの悪さ(睡眠慣性)が生じるため、30分以内の仮眠が望ましいことが示されている^{3,4}。夜勤中の短時間の仮眠は、眠気の防止や作業能率の改善に有効であることが示されている⁵。ただし、夜間の仮眠直後は強い目覚めの悪さ(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の注意が必要である⁶。

【引用文献】

1. Takahashi M. The role of prescribed napping in sleep medicine. *Sleep Med Rev* 2003;7:227-235
2. 堀忠雄, 林光緒. 日中の眠気と仮眠の効果. *臨床精神医学* 1998;27:129-135
3. Brooks A, Lack L. A brief afternoon nap following nocturnal sleep restriction: which nap duration is most recuperative? *Sleep* 2006; 29: 831-840
4. Tietzel AJ1, Lack LC. The short-term benefits of brief and long naps following nocturnal sleep restriction. *Sleep* 2001;24:293-300
5. Signal TL, Gander PH, Anderson H, Brash S. Scheduled napping as a countermeasure to sleepiness in air traffic controllers. *J Sleep Res* 2009;18:11-19
6. Jewett ME, Wyatt JK, Ritz-DeCecco A, Khalsa SB, Dijk DJ, Czeisler C A. Time course of sleep inertia dissipation in human performance and alertness. *J Sleep Res* 1999;8:1-8

9. 熟年世代は朝晩メリハリ、ひるまに適度な運動で良い睡眠。

9-①寝床で長く過ごしすぎると熟睡感が減る

熟年世代(ここでは、比較的高齢の者と定義する)では睡眠と覚醒のメリハリをつけることが重要である。

健康な人の生理的な睡眠時間は一定の範囲内にある。長時間就床させて生活をさせた介入研究では、逆に寝つくまでの時間が延長し、中途覚醒の時間や回数が増加することが示されている¹。日本人成人を対象にした横断研究でも、9時間以上寝床にいる者では、9時間未満の者と比べて中途覚醒をおこす割合が高いことが示されている²。このように、必要以上に長い時間、寝床に就くことは、中途覚醒が出現し、熟睡感が損なわれ、不眠につながる行動であることが示されている。

【引用文献】

1. Wehr TA. The impact of changes in nightlength (scotoperiod) on human sleep. Turek FW, Zee PC ed. Regulation of sleep and circadian rhythms. New York: Marcel Dekker, Inc., 1999;263-285
2. 内山真, 今野千聖, 降旗隆二, 鈴木正泰, 大寄公一, 金野倫子, 高橋栄. 睡眠習慣と不眠に関する研究: 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣対策総研究事業「健康づくりのための休養や睡眠の在り方に関する研究」平成 21 年度総括・分担報告書. 2010;53-59

9-②年齢にあった睡眠時間を大きく超えない習慣を

脳波を用いて客観的に調べると、夜間に実際に眠ることのできる時間(正味の睡眠時間)は加齢とともに短くなるのに対して¹、実生活では年齢が高くなるほど寢床に就いている時間は延長している²。これは、高齢者の多くは仕事や学業などの日中の制約から解放され、十分な時間を睡眠に充てることが可能であることが原因と考えられる。ただし、必要以上に長い時間、寢床に就いていると、中途覚醒が出現し、熟眠感が損なわれ、不眠を呈しやすくなることが指摘されている³ことから、注意が必要である。

寢床に就いている時間は生理的な睡眠時間を大きく超えないことが重要である。正味の睡眠時間は加齢の影響を受け、45歳では約6.5時間、65歳以上になると6時間程度と短くなる¹。加えて、必要な睡眠時間には個人差があり、昼間の活動量などでも変化する^{4,5}。日中に過剰な眠気がなければ、その人が必要な睡眠時間は足りていると考えられることから⁶、就床時刻と起床時刻を調節し、上手に睡眠スケジュールを設計することが重要である。

【引用文献】

1. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004;27:1255-1273
2. NHK 放送文化研究所. 2010 年国民生活時間調査報告書. 東京: 日本放送協会, 2011;47-48
3. Wehr TA. The impact of changes in nightlength (scotoperiod) on human sleep. Turek FW, Zee PC ed. *Regulation of sleep and circadian rhythms*. New York: Marcel Dekker, Inc., 1999;263-285
4. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Dishman RK. The effects of acute exercise on sleep: A quantitative synthesis. *Sleep* 1997;20:203-214
5. Kubitz KA, Landers DM, Petruzzello SJ, Han M. The effects of acute and chronic exercise on sleep. A meta-analytic review. *Sports Med* 1996;21:277-291
6. 内山真. 睡眠障害治療・診断ガイドライン: 厚生労働省精神・神経疾患研究委託費 睡眠障害の診断・治療ガイドライン作成とその実証的研究 平成 11-13 年度総括研究報告書. 2002;9-15

9-③適度な運動は睡眠を促進

十分に日常生活活動度(ADL)が確保され、また、大きな病気を有していない日本人高齢者を対象にした縦断研究では、週に 5 日以上 of 身体活動が不眠の発生を抑制することが示されている¹。つまり、定期的な運動は睡眠に良い影響を及ぼすと考えられる。ただし、強い運動をすると、かえって、寝つけなくなることも考えられるため²、日常生活の中で体を動かすことや、定期的に運動を行うことが重要である。高齢者の場合には、身体の状態に配慮しながら、運動を取り入れることが大切である。

【引用文献】

1. Inoue S, Yorifuji T, Sugiyama M, Ohta T, Ishikawa-Takata K, Doi H. Does habitual physical activity prevent insomnia? A cross-sectional and longitudinal study of elderly Japanese. *J Aging Phys Act* 2013;21:119-139
2. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Med Rev* 2000;4:387-402

10. 眠くなってからふとんにはいり、起きる時間は遅らせない。

10-①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

眠りたくても眠れない人の多くは、不適切な睡眠習慣や睡眠環境、睡眠に対する誤った信念や理解により、かえって自らの不眠を悪化させている⁵。不眠症に対する認知行動療法(Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia: CBT-I)は、こうした睡眠に対する不適切な知識や行動を修正することを目的とした心理療法であり、様々な患者比較対照研究で高い有効性が示されている^{6,7}。

眠れない人の多くは、望ましい睡眠時間を確保するために、目覚めなければいけない時刻から逆算して寝床に就く時刻を早めに設定しがちである。しかし、通常就寝する2~3時間前の時間帯は一日の中で最も寝つきにくい時間帯であり⁴、かつ日によって寝つける時刻は、季節や日中の身体活動量などにより変化するため^{5,6}、このような就床時刻の決め方は、寝床の中で眠れない状況につながることになり、そのような状況がつづいた結果、「眠れないのではないか」という不安を助長する危険性がある。起床時刻のみ定め、眠気が出始めるまで寝床に就かないように、思考や行動パターンを改めることに焦点を絞った簡易認知行動療法(Brief CBT-I: BBTI)が、主観的な睡眠健康満足度の向上に有効であることが患者を対象にした介入研究で確認されている。BBTIについては、2回の45~60分からなる治療セッションと2回の30分程度の追跡電話セッションを行うことで、6か月経過時点での治療効果が持続することが示されている⁷。

【引用文献】

1. 内山真. 私はこう治療する 不眠症. 診断と治療 2012;100:293-297
2. Morin CM, Vallières A, Guay B, Ivers H, Savard J, Mérette C, Bastien C, Baillargeon L. Cognitive behavioral therapy, singly and combined with medication, for persistent insomnia: a randomized controlled trial. JAMA 2009;301:2005-2015
3. Okajima I, Komada Y, Inoue Y. A meta-analysis on the treatment effectiveness of cognitive behavioral therapy for primary insomnia. Sleep Biol Rhythm 2011;9:24-34
4. Lavie P. Ultrashort sleep-waking schedule. III. 'Gates' and 'forbidden zones' for sleep. Electroencephalogr Clin Neurophysiol 1986;63:414-425
5. Okawa M, Shirakawa S, Uchiyama M, Oguri M, Kohsaka M, Mishima K, Sakamoto K, Inoue H, Kamei K, Takahashi K. Seasonal variation of mood and behaviour in a healthy middle-aged population in Japan. Acta Psychiatr Scand 1996;94:211-216
6. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. Sleep Med Rev 2000;4:387-402
7. Buysse DJ, Germain A, Moul DE, Franzen PL, Brar LK, Fletcher ME, Begley A, Houck PR, Mazumdar S, Reynolds CF 3rd, Monk TH. Efficacy of brief behavioral treatment for chronic insomnia in older adults. Arch Intern Med 2011;171:887-895

10-②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

眠るための不適切な努力や眠りに対する不安・恐れは、寝つきを悪化させ、不眠を習慣化させる素地となる¹。適切な時刻になり、適切な環境が整っていれば、眠りは自然に訪れる。しかし、眠ろうとする意気込みや、「眠れないのではないか」という不安は、脳の覚醒を促進し、自然な入眠を遠ざけることが、健常人を対象にした介入研究において示唆されている^{2,3}。

眠ろうとする意気込みは、「眠れないのではないか」という不安とそれによって生じる悪い結果(翌日の遅刻や体調不良、学業・仕事の失敗など)を繰り返し想像させる結果となり、寝つきを悪くする可能性があることが患者を対象にした介入研究において示されている⁴。

【引用文献】

1. 内山真. 不眠症. 診断と治療 2012;100:293-297
2. Goldstein AN, Greer SM, Saletin JM, Harvey AG, Nitschke JB, Walker MP. Tired and apprehensive: anxiety amplifies the impact of sleep loss on aversive brain anticipation. *J Neurosci* 2013;33:10607-10615
3. Yoshiike T, Kuriyama K, Honma M, Kim Y. Neuroticism relates to daytime wakefulness and sleep devaluation via high neurophysiological efficiency in the bilateral prefrontal cortex: A preliminary study. *Psychophysiology* 2014;51:396-406
4. Hiller RM, Lovato N, Gradisar M, Oliver M, Slater A. Trying to fall asleep while catastrophising: what sleep-disordered adolescents think and feel. *Sleep Med* 2014;15:96-103

10-③眠りが浅いときは、むしろ積極的に遅寝・早起きに

眠りが浅く、夜間に何度も目が覚めてしまう場合には、必要な睡眠時間よりも長く寢床で過ごしている可能性がある¹。8週間かけて、寢床にいる時間を短くする必要性を学習した不眠症患者では、その後、睡眠の改善(総睡眠時間の増加、入眠潜時の減少、中途覚醒時間の減少、睡眠効率の増加)が認められ、この効果は36週間持続することが介入研究において示されている²。

睡眠ポリグラフ検査を用いた研究でも、寢床で過ごす時間を減らすことは、総睡眠時間の増加、入眠潜時の減少、睡眠効率の増加、中途覚醒の減少をもたらす可能性があることが示唆されている³。

【引用文献】

1. 内山真. 不眠症. 診断と治療 2012;100:293-297
2. Spielman AJ, Saskin P, Thorpy MJ. Treatment of chronic insomnia by restriction of time in bed. Sleep 1987;10:45-56
3. Vallières A, Ceklic T, Bastien CH, Espie CA. A preliminary evaluation of the physiological mechanisms of action for sleep restriction therapy. Sleep Disord 2013;2013:726372

1 1. いつもと違う睡眠には、要注意。

1 1-①睡眠中の激しいいびき・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

いびきの背景には、睡眠時無呼吸症候群など睡眠に関する病気が存在している可能性がある¹。睡眠時無呼吸は、様々な生活習慣病の原因になることが示されており、欧米人や日本人を対象にした縦断研究では、睡眠時無呼吸を有している人では高血圧²、糖尿病³、脳梗塞⁴、循環器疾患⁵を発症する危険性が高いことが示されている。

また、下肢を動かしたい強い衝動(多くは下肢の異常感覚を伴う)が安静時に増悪し、特に夕方から夜に症状が悪化するという特徴を持ったレストレスレッグス症候群(Restless Legs Syndrome : RLS, むずむず脚症候群)の有病率は、日本で4.0%⁶、他の先進国でも1.3~4.2%⁷と報告されており、女性の有病率は男性に比べて約1.5倍高く、また、加齢とともに有病率は高くなることが示されている⁶。睡眠中に足首の関節をピクピクと背屈させるような動きを周期的に繰り返す運動が認められる睡眠時周期性四肢運動(Periodic Limb Movements in Sleep : PLMS)はRLS患者の80%にみられる⁸。このような運動の回数が多く、覚醒反応が頻繁に起こり、睡眠の質を悪くする結果、熟睡感の欠如や昼間の眠気が起こる状態は周期性四肢運動障害(PLMD : Periodic Limb Movement Disorder)といわれる⁹。RLSとPLMSを合併した場合、寝つきが悪い、眠りが浅い、何度も目が覚めるうえに再入眠し難いということで、熟睡感を得ることができず、強い不眠と昼間の眠気をもたらすことが示されている¹⁰。RLSを有する者に関しては、カナダ人のRLS患者を対象にした縦断研究では、PLMSを介して血圧が上昇することが¹¹、米国人を対象にした縦断研究では、循環器疾患¹²や死亡¹³に至る危険性が高いことが示されている。

欧米や日本における横断研究では、睡眠中の歯ぎしり音を主徴とする睡眠時ブラキシズムの有病率は、成人で約5~10%であることが示されている^{14,15}。睡眠時ブラキシズムでは異常に強い力が発生することから、睡眠時ブラキシズムを有する者では、歯の咬耗、楔状欠損や歯周組織の破壊などのほか、顎関節の異常や頭痛を呈することが多い¹⁵⁻¹⁷。また、睡眠時ブラキシズムを有する者では、いびき、睡眠時無呼吸、不眠やRLSなどを有することも多く^{15,18,19}、さらに、睡眠中の歯ぎしりが起こっている時の血圧が増加することも示されている²⁰。

【引用文献】

1. Neil J. Douglas. Sleep Apnea. Anthony Fauci, Eugene Braunwald, Dennis Kasper, Stephen Hauser, Dan Longo, J. Jameson, Joseph Loscalzo ed. Harrison's Principles of Internal Medicine 17th edition. New York, McGraw-Hill Professional 2008;1665-1668
2. Hu FB, Willett WC, Colditz GA, Ascherio A, Speizer FE, Rosner B, Hennekens CH, Stampfer MJ. Prospective study of

- snoring and risk of hypertension in women. *Am J Epidemiol* 1999;150:806-816
3. Al-Delaimy WK, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Snoring as a risk factor for type II diabetes mellitus: a prospective study. *Am J Epidemiol* 2002;155:387-393
 4. Partinen M, Palomäki H. Snoring and cerebral infarction. *Lancet* 1985;2:1325-1326
 5. Nagayoshi M, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Kitamura A, Kiyama M, Okada T, Maeda K, Ohira T, Imano H, Sato S, Iso H; CIRCS Investigators.. Self-reported snoring frequency and incidence of cardiovascular disease: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *J Epidemiol* 2012;22:295-301
 6. Nomura T, Inoue Y, Kusumi M, Uemura Y, Nakashima K. Prevalence of restless legs syndrome in a rural community in Japan. *Mov Disord* 2008;23:2363-2369
 7. Nomura T, Inoue Y, Kusumi M, Oka Y, Nakashima K. Email-based epidemiological surveys on restless legs syndrome in Japan. *Sleep Biol Rhythm* 2008;6:139-145
 8. Montplaisir J, Boucher S, Poirier G, Lavigne G, Lapierre O, Lespérance P. Clinical, polysomnographic, and genetic characteristics of restless legs syndrome; a study of 133 patients diagnosed with new standard criteria. *Mov Disord* 1997;12:61-65
 9. American Academy of Sleep Medicine. Periodic Limb Movement Disorder. In. *International Classification of Sleep Disorders*, 2nd ed. American Academy of Sleep Medicine, USA, 2005;182-186
 10. Saletu B, Anderer P, Saletu M, Hauer C, Lindeck-Pozza L, Saletu-Zyhlarz G. EEG mapping, psychometric, and polysomnographic studies in restless legs syndrome and periodic limb movement disorder patients as compared with normal controls. *Sleep Med* 2002;3(Suppl):S35-42
 11. Pennestri MH, Montplaisir J, Colombo R, Lavigne G, Lanfranchi PA. Nocturnal blood pressure changes in patients with restless legs syndrome. *Neurology* 2007;68:1213–1218
 12. Winkelman JW, Shahar E, Sharief I, Gottlieb DJ. Association of restless legs syndrome and cardiovascular disease in the Sleep Heart Health Study. *Neurology* 2008;70:35-42
 13. Li Y, Wang W, Winkelman JW, Malhotra A, Ma J, Gao X. Prospective study of restless legs syndrome and mortality among men. *Neurology* 2013;81:52-59
 14. Kato T, Velly AM, Nakane T, Masuda Y, Maki S. Age is associated with self-reported sleep bruxism, independently of tooth loss. *Sleep Breath* 2012;16:1159-1165
 15. Ohayon MM, Li KK, Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest* 2001;119:53-61
 16. Ommerborn MA, Schneider C, Giraki M, Schafer R, Singh P, Franz M, Raab WH.. In vivo evaluation of noncarious cervical lesions in sleep bruxism subjects. *J Prosthet Dent* 2007;98:150-158
 17. Carra MC1, Huynh N, Morton P, Rompré PH, Papadakis A, Remise C, Lavigne GJ. Prevalence and risk factors of sleep bruxism and wake-time tooth clenching in a 7- to 17-yr-old population. *Eur J Oral Sci* 2011;119:386-394
 18. Ahlberg K, Jahkola A, Savolainen A, Könönen M, Partinen M, Hublin C, Sinisalo J, Lindholm H, Sarna S, Ahlberg J. Associations of reported bruxism with insomnia and insufficient sleep symptoms among media personnel with or without irregular shift work. *Head Face Med* 2008;4:4
 19. Kato T, Yamaguchi T, Okura K, Abe S, Lavigne GJ. Sleep less and bite more: sleep disorders associated with occlusal loads

during sleep. *J Prosthodont Res* 2013;57:69-81

20. Nashed A, Lanfranchi P, Rompré P, Carra MC, Mayer P, Colombo R, Huynh N, Lavigne G. Sleep bruxism is associated with a rise in arterial blood pressure. *Sleep* 2012;35:529-536

1 1-②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

うつ病では、早朝に目が覚めたり、熟睡感がないなどの特徴的な不眠を示すことが指摘されている¹。こうした特徴的な睡眠障害を初期のうちに発見し適切に治療することは、うつ病の悪化を予防することにつながる¹。夜間に十分に睡眠時間が確保されていても日中の眠気や居眠りで困っている場合には、ナルコレプシーなどの過眠症を有する可能性もある²ため、医師を受診し適切な検査を受け、対策をたてることが大切である。

夜間に十分な時間眠っているにもかかわらず、日中の眠気が強い場合には過眠症が疑われる。過眠症には、ナルコレプシー、特発性過眠症などのように睡眠覚醒機構の機能異常により生じる一次性の過眠症と、交代性勤務障害や睡眠相後退症候群などのように睡眠覚醒リズムを調節する機能の異常により生じる概日リズム睡眠障害、薬剤の副作用あるいは睡眠時無呼吸症候群や周期性四肢運動障害、むずむず脚症候群による夜間睡眠の質的悪化により日中の眠気が出現する続発性の過眠症が存在する³。さらに、一部のうつ病では不眠ではなく過眠を呈する場合もある⁴。日中の過度の眠気は、直接的かつ短期的に健康を害する場合は少ないものの、長期的には仕事や学業に支障を生じ⁵、重大な労働災害や交通事故の危険因子にもなるため^{6,7}、早期に専門家に相談する必要がある。

【引用文献】

1. 三島和夫. うつ病と睡眠障害. 医学のあゆみ 2013;244:452-458
2. 吉田祥, 本多真, 井上雄一, 神林崇. 過眠症の診断・治療・連携ガイドライン. 睡眠医療 2008;2:311-323
3. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Calhoun SL, Vela-Bueno A, Kales A. Excessive daytime sleepiness in a general population sample: the role of sleep apnea, age, obesity, diabetes, and depression. J Clin Endocrinol Metab 2005;90:4510-4515
4. Roth T, Roehrs TA. Etiologies and sequelae of excessive daytime sleepiness. Clin Ther 1996;18:562-566
5. Kaplan KA, Harvey AG. Hypersomnia across mood disorders: a review and synthesis. Sleep Med Rev 2009;13:275-285
6. Horne JA, Rayner LA. Sleep related vehicle accidents. BMJ 1996;310:565-567
7. Mitler MM, Carskadon MA, Czeisler CA, Dement WC, Dinges DF, Graeber RC. Catastrophes, sleep, and public policy: consensus report. Sleep 1988;11:100-109

1 2. 眠れない、その苦しみをかかえずに、専門家に相談を。

1 2-①専門家に相談することが第一歩

夜眠れないことはつらく、知識があっても一人で解決できず、助けが必要なことも多い。暗い寝室で眠ることができないでいることは孤独で、苦痛であり、そのつらさは家族にもなかなか理解してもらえないことがある^{1,2}。このような場合、苦しみをわかってもらうだけでも気持ちが楽になることがある^{3,4}。さらに、適切な知識に基づいた睡眠習慣についての助言を実際に受けることであれば睡眠障害やそれに伴う精神的な苦痛の改善が期待できる^{3,5}。よく眠れない、あるいは日中眠たくて仕方ないなどの自覚症状は、「からだやこころの病」のサインである場合があることが示されている⁶⁻⁸。まずは、寝つけない、熟睡感がない、充分眠っても日中の眠気が強いことが続くなど、睡眠に問題が生じて、日中の生活に好ましくない影響があると感じた時は、できる限り早めに医師、歯科医師、保健師、薬剤師など身近な専門家に相談することが大切である。

【引用文献】

1. 宗澤岳史. 不眠症の認知行動療法の実際 事例紹介. 大川匡子, 三島和夫, 宗澤岳史 編. 不眠の医療と心理援助: 認知行動療法の理論と実践. 東京: 金剛出版, 2010;146-165
2. 尾崎章子, 宗澤岳史. 不眠症の認知行動療法の実際 マインドフルネス認知療法を取り入れた集団認知行動療法. 大川匡子, 三島和夫, 宗澤岳史 編. 不眠の医療と心理援助: 認知行動療法の理論と実践. 東京: 金剛出版, 2010;175-188
3. 内山真. 睡眠薬 睡眠薬の効用と限界. 最新精神医学 2009;14:449-458
4. 山寺亘, 伊藤洋. 非薬物治療 精神療法. 睡眠障害の診断治療ガイドライン研究会編. 睡眠障害の対応と治療ガイドライン. 東京: じほう, 2012;144-148
5. 山寺亘, 伊藤洋. 不眠治療の役割と意義 不眠症の薬物療法. 大川匡子, 三島和夫, 宗澤岳史 編. 不眠の医療と心理援助: 認知行動療法の理論と実践. 東京: 金剛出版, 2010;56-68
6. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev* 2002;6:97-111
7. Pearson NJ, Johnson LL, Nahin RL. Insomnia, trouble sleeping, and complementary and alternative medicine: Analysis of the 2002 national health interview survey data. *Arch Intern Med* 2006;166:1775-1782
8. Ohayon MM, Caulet M, Lemoine P. Comorbidity of mental and insomnia disorders in the general population. *Compr Psychiatry* 1998;39:185-197

1 2-②薬剤は専門家の指示で使用

薬物治療を受ける場合には、医師に指示された用法や用量を守ることや、薬剤師の服薬指導を受けて使用することが、薬物治療の基本である。指示よりも多い量の薬剤を飲むことがよくないことはもちろん、飲む量を減らす場合や飲むことをやめる場合にも、医師や薬剤師に相談する必要がある。薬に慎重なことは悪いことではないが、急に減らしたり、中断したりすると、かえって睡眠が不安定となり、不眠の悪化につながることもある¹⁻³。また、睡眠薬を恐れることとは逆に、睡眠薬に期待しすぎることも禁物である。たとえば、体が眠る態勢になっていない時間帯に眠ろうとして睡眠薬を飲んでも、寝つくことはできず、ふらつきや記憶力の抜けなど好ましくない作用が出ることもある⁴。

薬を飲む前でも、すでに飲んでいてる最中でも、疑問や不安があれば、率直に医師や薬剤師に相談することが大切である。睡眠薬を飲み始めてから、気になる症状が出た場合には、副作用も考えられることから、医師や薬剤師に相談することが必要である。

薬はお酒と一緒に飲んではならない。睡眠薬とお酒を同時に飲むと、記憶障害を起こして、飲んだ後のことを思い出せない、意識がもうろうとして知らないうちに変わった行動をとる、激しい脱力やふらつきが起こる、といった状態が起こる可能性がある^{2,3}。基本的な考え方として、不眠治療中は、寝酒はやめることが重要である。

【引用文献】

1. 睡眠障害の診断治療ガイドライン研究会. 睡眠障害の対応と治療ガイドライン. 東京: じほう, 2012
2. Wagner J, Wagner ML. Non-benzodiazepines for the treatment of insomnia. *Sleep Med Rev* 2000;4:551-581
3. 厚生労働科学研究・障害者対策総合研究事業「睡眠薬の適正使用及び減量・中止のための診療ガイドラインに関する研究班」、日本睡眠学会・睡眠薬使用ガイドライン作成ワーキンググループ編. 睡眠薬の適正な使用と休薬のための診療ガイドライン-出口を見据えた不眠医療マニュアル-. 2013
4. Wickstrøm E, Godtlibsen OB. The effects of quazepam, triazolam, flunitrazepam and placebo, alone and in combination with ethanol, on day-time sleep, memory, mood and performance. *Hum Psychopharmacol* 1988;3:101-110

(3)睡眠障害について

睡眠障害には、寢床に入っても眠れない不眠症、睡眠時無呼吸症候群などの睡眠呼吸障害、日中に過剰な眠気が見られる過眠症、レストレスレッグス症候群などの睡眠中の異常な感覚・運動の障害、概日リズム障害、寝ぼけなどの睡眠時随伴症と多彩な病態が含まれる。ここでは、頻度が高く、保健指導や臨床の場面で遭遇する可能性の高い睡眠障害として、不眠症、過眠症、概日リズム睡眠障害、閉塞性睡眠時無呼吸症候群、レストレスレッグス症候群、睡眠時遊行症と睡眠時驚愕症、レム睡眠行動障害について、睡眠障害国際分類第2版等を参考に解説する。各疾病の詳細については、参考文献を参照頂きたい。

1. 不眠症

不眠症とは、2005年の睡眠障害国際分類改訂版によれば、A) 入眠困難、睡眠維持困難、早朝覚醒、回復感欠如などの夜間の睡眠困難、B) 適切なタイミングと適切な環境下で起こること、C) 夜間の睡眠困難により、疲労、不調感、注意・集中力低下、気分変調などの日中のQOLの問題が起きている場合とされる。つまり、適切な時間帯に床で過ごす時間が確保されているにもかかわらず、夜間睡眠の質的低下があり、これによって日中に生活の質の低下がみられる状態である。夜間の不眠症状のみでは一般成人の約20~40%、不眠症状と日中のQOLの低下を伴うものは約10~15%が有していると考えられている。

生活の質の低下を中心に不眠症を考えることは臨床的に大きな意味を持つ。不眠治療では、眠れないことにこだわる患者の目を、眠れないために起こった生活の質の低下に向けてよう指導し、不眠により損なわれた日中の生活の質を改善することが治療のゴールとなる。一方、仕事や遊びなどで適切な時間帯に床で過ごす時間が確保できないなど、社会活動によりもたらされた睡眠の量的不足については、不眠症とは分けて、最近は断眠と呼ぶようになっている。

症状としては、なかなか寝つけないという「入眠困難」、あるいは夜中に何度も目覚めてしまう「中途覚醒」、眠りが浅くて熟睡できない「熟睡障害」、朝早く目覚めてまだ睡眠が足りないにもかかわらず眠れないというような「早朝覚醒」などがあげられる。

(1) 不眠症（精神生理性不眠、原発性不眠症）

不眠症（精神生理性不眠、原発性不眠症）は、不眠を呈する睡眠障害において、最も頻度の高い不眠症である。この不眠症は慢性の精神的緊張・不安と条件づけという二つの要因によって起こると考えられている。具体的には、毎晩眠れるかどうかを心配することが強い不安や緊張をもたらして、不眠の大きな要因になり、さらに、眠ろうと意識的に努力することで不安緊張はさらに増し、かえって眠りが妨げられる。その上、寝室で就床した

だけで、また眠れないのではないかという苦痛に満ちた連想から、条件反射的に不安緊張が高まり、さらに眠れない状態を強化することが、原因になると考えられている。この不眠症を有する患者では、テレビを観ることや、読書をしていると自然に眠くなることがあるが、このような患者では、実際以上に不眠に対してこだわりが強く、不眠を強く意識して悩みを訴える場合が多いという特徴がある。治療には、生活指導や睡眠薬が用いられる。

(2) 薬原性不眠

身体疾患治療のための薬剤の中には副作用として、不眠をもたらすものがある。服薬開始時期と不眠の発症の時間的關係について、十分に聞くことが重要である。原因となる薬剤としては、抗パーキンソン病薬のレボドパ、アマンタジン、降圧薬として使われるプロプラノロールなどのベータ遮断薬、副腎皮質ステロイド、インターフェロンなどが知られている。

(3) 身体疾患における不眠

身体疾患を有する者では、かゆみや痛みなどの身体的な不快感があると睡眠が妨害され、不眠をもたらすことがある。この不眠の原因となる身体疾患としては、慢性の痛みでは頸椎症や腰痛が最も多いとされている。かゆみを有する者では、入眠過程で末梢血管が拡張する際にかゆみが増悪するため、入眠困難が出現しやすいとされている。慢性閉塞性肺疾患や気管支喘息でも、呼吸困難から不眠が生じることがある。前立腺肥大や膀胱炎では、これらの疾病による尿路系の刺激が不眠、特に中途覚醒をもたらすことがある。

(4) 精神疾患における不眠

不眠などの睡眠障害は、精神疾患で頻度の高い症状である。精神疾患、特にうつ病の初期には、患者は不眠のみを訴えることがあるので注意が必要である。うつ病の場合、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒に加え、熟睡感欠如、休息感欠如、朝の離床困難が合併してることが特徴的である。うつ病に伴う不眠の場合、うつ病の診断と適切な精神科的治療がなされなければ、睡眠薬のみの投与では改善しない可能性がある。うつ病が疑われた場合には、速やかに専門医による診断・治療が必要である。

(5) 脳器質性疾患における不眠（認知症を含む）

アルツハイマー病、パーキンソン病などの神経変性疾患、脳血管障害、脳腫瘍や頭部外傷では、急性にあるいは慢性に不眠が起こることがある。これらの疾患には、脳障害が、直接、睡眠機構を障害して不眠が起こる場合と、神経疾患による身体症状のために不眠が生じている場合がある。脳器質性疾患による不眠のうち、認知症を伴うものでは、夜間の問題行動を示すことがある。

2. 過眠症

夜間に十分な時間眠っているのに、昼間の眠気が強く仕事や学習などの日常生活に支障をきたす場合には過眠症が疑われる。過眠症には、ナルコレプシー、特発性過眠症などのように覚醒機構の機能低下により日中に眠気が出現してしまう一次性の過眠症と、薬剤の副作用としてあるいは睡眠時無呼吸症候群や周期性四肢運動障害のように夜間睡眠の質的悪化により十分な休息がとれない結果として日中の眠気症状が出現する過眠症がある。いずれの場合も、眠気により周囲から怠け者とみなされることや、仕事上のミスにもつながることがあるため、早期診断・治療が必要である。

(1) 薬剤による過眠

抗ヒスタミン作用のある風邪薬や抗アレルギー薬、抗不安薬、抗うつ薬や抗精神病薬等、よく使われる薬剤の中には、副作用として日中の眠気や過眠をきたすものがあるため、注意が必要である。睡眠薬の持ち越し効果（効果が日中まで続く効果）では、日中に眠気が出現することがある。特に、高齢者では代謝が遅延するため、作用時間の短い睡眠薬でも持ち越し効果による日中の強い眠気が出現することがある。

(2) ナルコレプシー

ナルコレプシーは10歳代に発症する過眠症の典型であり、情動脱力発作を伴うナルコレプシーは、米国や西欧諸国の人口の0.02～0.18%で認められる。日本ではやや高い(0.16～0.18%)有病率が報告されている。体質性の睡眠障害では、特定の白血球の血液型(HLA-DR15)と関連しており、脳内のオレキシンという覚醒維持に関連した物質の低下が病態に関係していることがわかってきた。ナルコレプシーでは、急に睡魔におそわれて眠ってしまう睡眠発作と呼ばれる症状に加えて、笑ったり、驚いたりすると突然に身体の力が抜ける情動脱力発作、眠りぎわの睡眠麻痺や入眠時幻覚などが一緒に起こる特徴がある。

(3) その他の過眠症

ナルコレプシーのような特徴的の症状がなく、夜間に十分睡眠をとっても一日中眠気が続く過眠症としては特発性過眠症がある。特発性過眠症は、髄膜炎や頭部外傷が契機となって発症することがある。

3. 概日リズム睡眠障害

(1) 交代勤務による睡眠障害

体内時計の発振する概日リズムによって、1日の中で夜は眠りやすく、昼間は眠りにくくコントロールされている。交代勤務では、一般の人たちが眠る夜の時間帯に仕事に従事し、夜間の仕事を終えてから、翌朝から昼にかけて睡眠をとることになり、体内時計とあわな

い時間帯に眠らなければならないため、交代勤務をしている者では、種々の睡眠障害をかかえることになる。夜間勤務者の総数からすると、交代勤務による睡眠障害の推定有病率は2～5%と考えられている。

何日も夜勤が連続する固定シフトの場合は、夜間に太陽光に匹敵する人工的高照度光を用い、日中は太陽光が目から入らぬように光環境を完全に昼夜逆転させることで日中の睡眠が安定することが行われている。一方、病院などでよく行われている1～2週に1回の深夜勤、準夜勤などのようなローテートシフトをとる場合、通常の日勤を中心とする生活リズムを重視しつつ、夜勤後の休息を効果的にとるという対処法が必要になる。朝からの入眠を助ける対処法としては、深夜勤後の帰宅時には、サングラスなどで太陽光が目から入らないようにして、帰宅したらできる限り早い時刻に就寝することがあげられる。

(2) 睡眠相後退型、自由継続型

睡眠相後退型は、いったん夜型の生活をすると通常の時刻に眠り、望まれる時刻に起床するというリズムに戻ることが困難になる症候群である。概日リズム睡眠障害の中では最も頻度が高い睡眠障害であり、10～20歳代に発症することが多い。有病率は一般人口の0.17%、高校生の0.4%と推定されている。

患者は日中の行動や心理状態とかがわりなく朝方まで入眠できないという特徴がある。いったん入眠すると比較的安定した睡眠が得られ、遅い時刻まで起きられない。深部体温リズムやホルモンを測定して概日リズムを調べると、通常の生活ができる人と比べて3～4時間遅れていることが観察される。自由継続型では、意思とは関わりなく、睡眠時間帯が毎日およそ1時間ずつ遅れていく。深部体温リズムやホルモンを測定して概日リズムを調べると、睡眠と同じように毎日少しずつ生体リズムが遅れていくことが観察される。夏休みなどの長い休暇や受験勉強などによる昼夜逆転生活が発症の契機となって発症することが多い。治療法としては、起床直後の高照度光療法などを用いて概日リズムを早める方法がある。

(3) 睡眠相前進型

睡眠相前進症候群は睡眠相が慢性的に進んだ状態であるという特徴がある。高齢者に多く、中高年での有病率は約1%であり、年齢が高くなるにつれて有病率は増加する。患者は夕方になると強い眠気を覚え起きていられず、20時前には入眠するが、早朝2～3時頃には覚醒してしまい、その後再入眠することができないことが多い。就業時間中は覚醒していることができるので、深刻な社会適応の問題が起こることは少ないが、夕方以降の社会生活に支障が生じることが多い。概日リズムの過剰な前進を原因とする病態であり、就寝前に高照度光を用いて概日リズムを遅らせることで症状が改善する。サングラスなどを用いて朝の一定時刻まで太陽光を避けることも有用である。

4. 閉塞性睡眠時無呼吸症候群

閉塞性睡眠時無呼吸症候群では、睡眠中の舌の沈下により気道が塞がれ、大きないびきをかき、呼吸が停止する。呼吸が停止すると血液中酸素濃度の低下により覚醒反応が起こり、睡眠が障害されることになる。閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸は小児の1~2%、中年の2~15%、老年の20%以上に見られる。

閉塞性睡眠時無呼吸症候群は、終夜睡眠ポリグラフ検査で、睡眠1時間あたり15回以上の呼吸事象（無呼吸、低呼吸、呼吸努力関連覚醒）があり、これらが呼吸努力を伴っている場合には臨床症状の有無にかかわらず診断される。また同様の事象が睡眠1時間あたり5回以上であっても、無呼吸に関連した症状が存在する場合には診断が確定する。これには、日中の眠気、爽快感のない睡眠、疲労感、不眠などの睡眠に関する自覚的訴え、呼吸停止、あえぎ、窒息感などで覚醒することが存在することが必須となる。閉塞性無呼吸ないし低呼吸の終夜睡眠ポリグラフ検査上の特徴は、上気道閉塞に対抗する努力性呼吸運動を伴うことである。

閉塞性睡眠時無呼吸は小児期にもみられる。小児に起こった場合には眠気の訴えだけで無く、他動や落ち着きの無さ、学習上の問題が目立ち、身体発達の遅延を来すことがあるため注意が必要である。扁桃やアデノイドの肥大や頭蓋骨の発育障害、肥満が直接的な原因となる。

閉塞性睡眠時無呼吸をきたしやすい身体的な特徴として、肥満、脂肪が多く首が短いこと、上気道の狭小化、下顎が小さいことや後退していることなどが挙げられる。成長ホルモン過剰による先端巨大症、甲状腺機能低下症などの内分泌疾患は閉塞性睡眠時無呼吸を起こしやすいとされている。

閉塞性睡眠時無呼吸症候群の治療法としては、体重減少、口腔内装置、経鼻的持続気道陽圧法、外科的治療法などがある。口腔内装置は、マウスピース様の歯科装具を用いて舌の沈下による気道閉塞を防止するもので比較的軽度の場合に効果がある。経鼻的持続気道陽圧法は、鼻部にマスクを装着して空気を送り込み、上気道内を常に陽圧に保つことで上気道の閉塞を防止する方法である。扁桃腺肥大や軟口蓋の異常などの上気道の形態的な問題が原因と考えられる場合には、耳鼻咽喉科的評価の上で、口蓋扁桃形成術や口蓋垂軟口蓋咽頭形成術などの外科的治療が行われることがある。

5. レストレスレッグス（むずむず脚）症候群と周期性四肢運動障害

レストレスレッグス症候群では、1) 就床と同時に下肢に異常な感覚が生じ、下足を動かさずにいられないという強い欲求が出現する。2) このため、落ち着きのない運動が生じる。3) これらの症状は安静で増悪し、体を動かすことで軽快する。4) さらに、症状は夕方から夜間にかけて増悪する、という特徴がある。有病率は、白人成人で5~10%とされて一方で、黄色人種では1~3%とされている。

レストレスレッグス症候群では、異常感覚を中心とした症状が、夜間に就床し安静にな

ると強くなり入眠が著しく障害される。中途覚醒時にも異常感覚が生じ、再入眠が障害されることもある。眠れないために下肢に異常感覚が生じると思い込んでいる場合も多いため、異常感覚の有無について、質問をする必要がある。原因としては、鉄欠乏などにより、感覚制御に関連するドーパミン系の機能が低下することで生じると考えられており、ドーパミン作動薬で症状が改善することが多い。慢性腎不全、鉄欠乏性貧血、胃切除後など鉄の低下が起こるような病態や、末梢神経炎、脊髄疾患等の末梢神経系の異常やパーキンソン病などの中枢神経系の疾患でもみられることがある。

周期性四肢運動障害では、主として下肢の不随意運動が睡眠中に繰り返して起こり、これが原因となって浅眠化や中途覚醒が生じることが特徴である。家族に睡眠中の動きを観察してもらえると、下肢や上肢にびくつくような不随意運動が反復してみられることが多い。夜間睡眠が障害された結果として、日中の過剰な眠気が出現することもある。下肢に症状が出る場合には、レストレスレッグス症候群の60～80%で周期性四肢運動障害が合併している。

6. 睡眠時遊行症（夢中遊行）と睡眠時驚愕症（夜驚症）

睡眠時遊行症と睡眠時驚愕症は学童期に多い睡眠時随伴症である。有病率は、睡眠時遊行症では小児の17%、睡眠時驚愕症では小児の1～6.5%とされている。

睡眠時遊行症では、眠っていた患者に体動が出現し、そこから起き上がりぼんやりした表情で歩き回る。睡眠時遊行症には、悲鳴や叫声を上げたり、強い恐怖の行動的表出と自律神経症状が出現する睡眠時驚愕症が合併することがある。睡眠時遊行症では、睡眠前半部の深いノンレム睡眠期（徐波睡眠）から寝返りとともに症状が出現する。睡眠時遊行症は、通常小児期（5歳～12歳）に始まり、青年期までには消失するとされる。行動を止めようとした場合や覚醒させようとした場合に、完全に覚醒できず錯乱に陥り、覚醒させようとした人間に対して暴力的行動をとることがある。通常夢体験は伴わず、速やかに覚醒させることが困難である。ほとんどの場合、異常行動中の記憶はない。経過観察で自然治癒するが、長期化する場合は、抗不安薬などを投与する場合がある。

7. レム睡眠行動障害

レム睡眠行動障害は、特発性であり、50～60歳代以上に多くみられる睡眠障害である。レビー小体型認知症やパーキンソン病の初期にみられることもあり、こうした神経変性疾患との関連が注目されている。日中覚醒時には行動や認知に問題がないが、レム睡眠になるたびに粗大な四肢や体幹の運動、複雑な行動を示す。正確な有病率は不明だが、高齢者では0.5%程度と考えられている。上肢を挙上してまさぐるような動き、叫ぶ、泣く、笑うなどの寝言、殴る、蹴るなどの攻撃的運動、立ち上がって動きまわるなどの異常行動がみられるが、これら異常行動は20～30分経過してレム睡眠が終わると消失して、再び安らかな睡眠に戻る。異常行動の最中や直後に、大声で呼びかけたり揺すったりして刺激を与え

ると、完全に目覚めさせることができる。

自覚的には、人や動物に追いかけるなどの悪夢が多くみられることが多く、夢見内容と異常行動は概ね一致する。レム睡眠行動障害では、素早い暴力的動作が多くみられ、このために同室者を殴る、室内のドアや障子などを壊すなどの問題をおこすことが少なくない。このような異常行動の最中であっても、大声で呼びかけ、体を揺すったりすると完全に覚醒させることができる。レム睡眠行動障害と診断された場合には、速やかに薬物治療を行うことが必要である。

【参考文献】

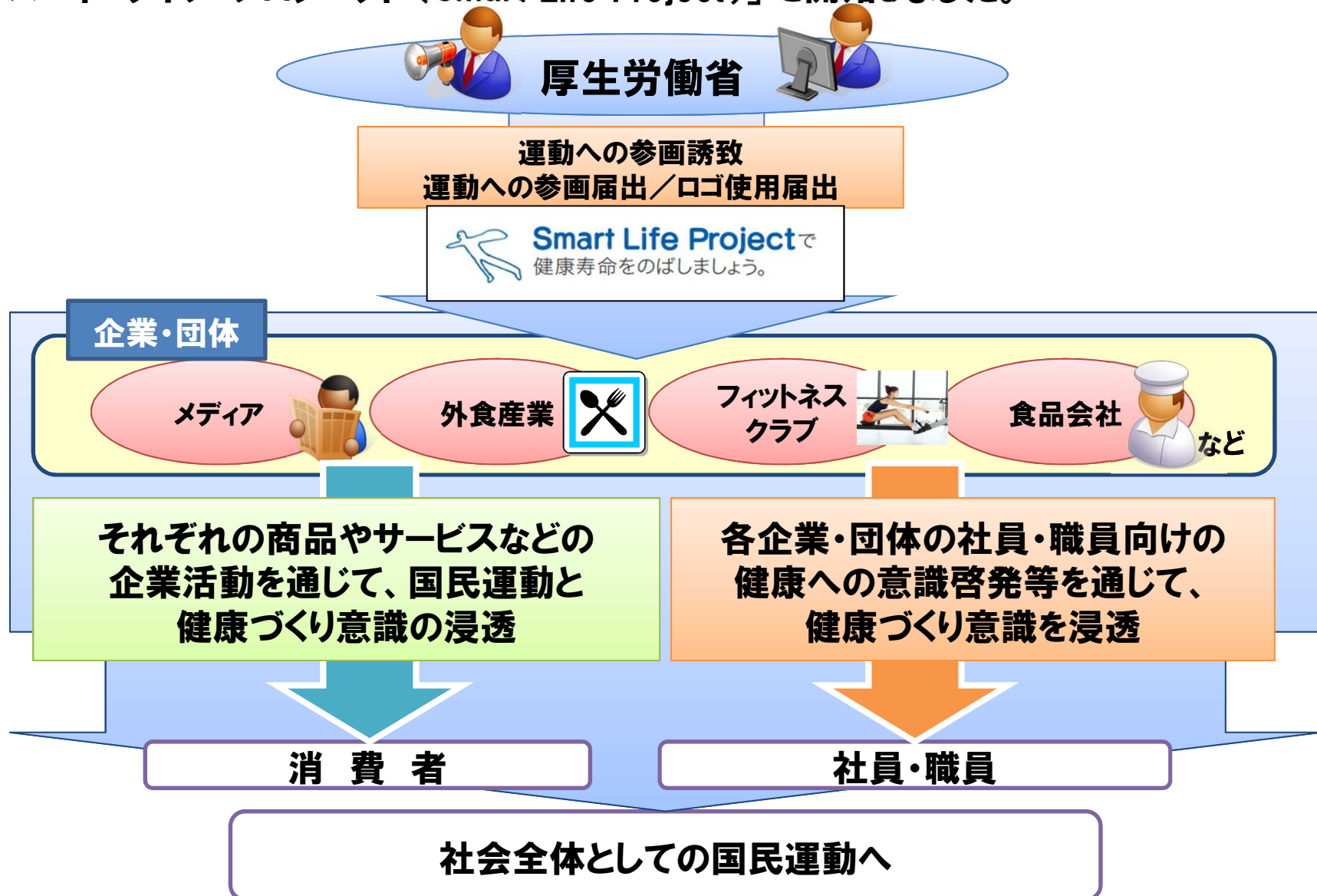
1. 日本睡眠学会診断分類委員会. 睡眠障害国際分類第2版. 東京:日本睡眠学会, 2010
2. 睡眠障害の診断・治療ガイドライン研究会編. 睡眠障害の対応と治療ガイドライン第2版. 東京:じほう, 2012
3. 日本睡眠学会編. 睡眠学. 東京:朝倉書店, 2009

今後の普及啓発の方法について



「スマート・ライフ・プロジェクト (Smart Life Project)」とは

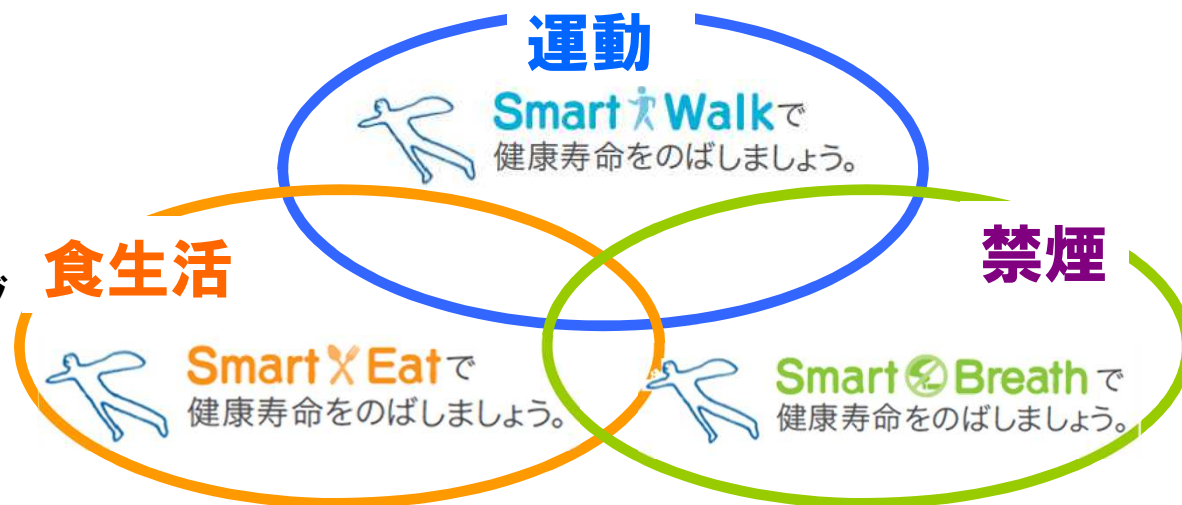
健康寿命の延伸に向け、幅広い企業連携を主体とした取組として、平成23年2月に、「スマート・ライフ・プロジェクト (Smart Life Project)」を開始しました。





「スマート・ライフ・プロジェクト」が提案する3つのアクション

“健康寿命をのばしましょう”をスローガンに、「運動、食生活、禁煙」で具体的なアクションを呼びかけます。象徴的なアクションを設定し、そのネーミングとロゴを作成しました。



推奨するアクション例(メッセージ)

 **Smart Walk**で
健康寿命をのばしましょう。



例えば、毎日10分の運動を。

通勤時。苦しくならない程度のはや歩き。

それは、立派な運動になります。

1日に10分間の運動習慣で健康寿命を延ばしましょう。

 **Smart Eat**で
健康寿命をのばしましょう。



例えば、1日プラス70gの野菜を。

日本人は1日280gの野菜を採っています。

1日にあと+70gの野菜を食べること、朝食をしっかり食べることで健康寿命を延ばしましょう。

 **Smart Breath**で
健康寿命をのばしましょう。



例えば、禁煙の促進。

タバコを吸うことは健康を損なうだけでなく、

肌の美しさや若々しさを失うことにも繋がります。

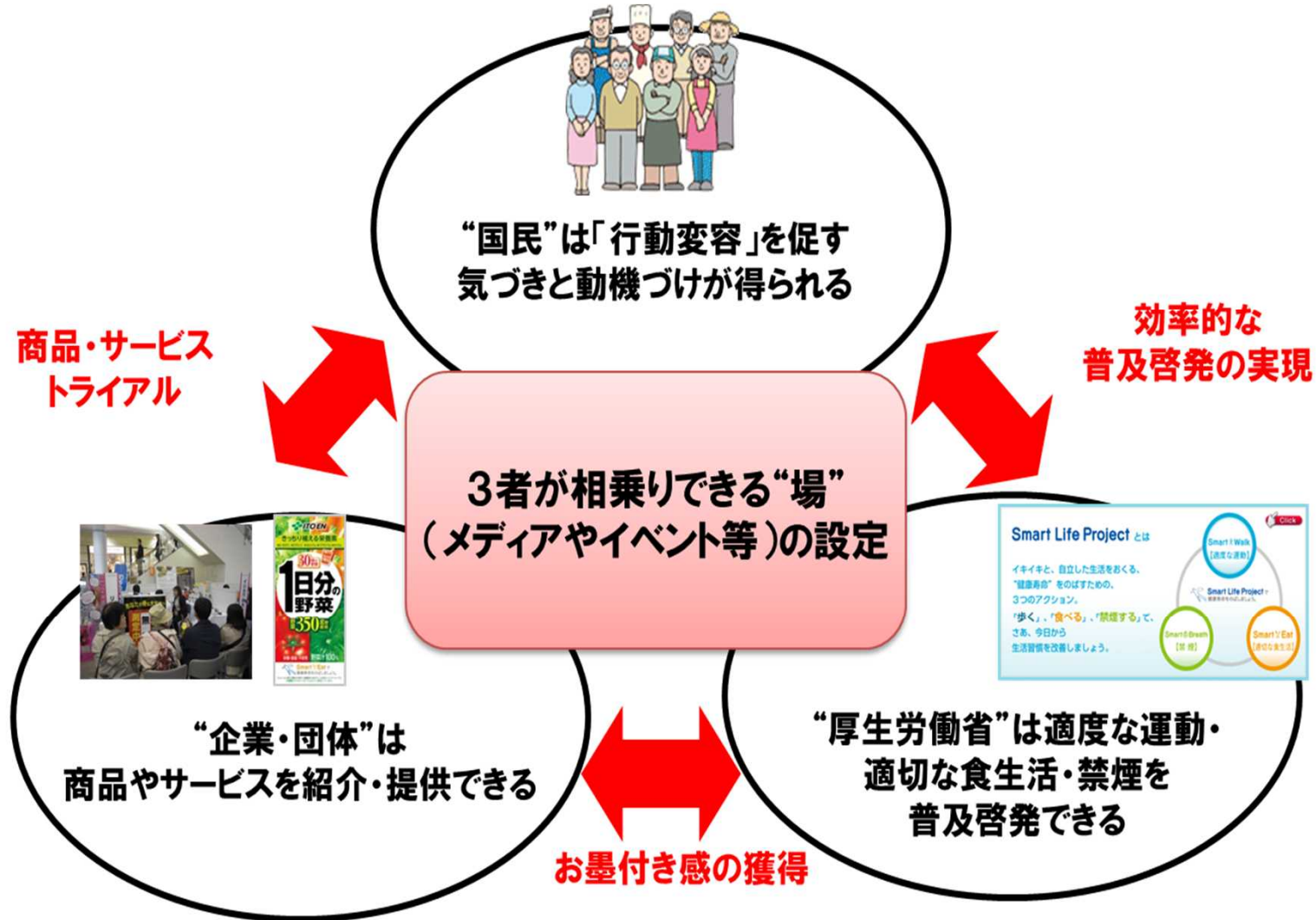
タバコをやめて健康寿命を延ばしましょう。

国民、住民

企業、団体、自治体

厚生労働省（スマート・ライフ・プロジェクト）

ハッピーな
トライアングル



第2回 健康寿命をのぼそう！アワード 表彰式

○健康寿命をのぼそう！アワードとは

厚生労働省では、平成24年度から、生活習慣病予防の啓発活動の奨励・普及を図るため、「健康寿命をのぼそう！アワード」を創設しました。この表彰制度は、企業・団体・自治体等において、「スマート・ライフ・プロジェクト」が掲げる3つのテーマ（適度な運動・適切な食生活・禁煙）を中心に、健康増進・生活習慣病予防への貢献に資する優れた啓発・取組活動の奨励・普及を図ることを目的としたものです。



○第2回 健康寿命をのぼそう！アワード表彰式 (平成25年11月11日、都市センターホテル)

<プログラム>

- ・受賞者の表彰・記念撮影
- ・厚生労働大臣賞受賞4団体のプレゼンテーション
- ・平原綾香いきいき健康大使のミニトークショー



「優良モデル事例の発掘・周知」

健康づくりへの取組として優良な事例を表彰し広く周知することで健康づくり活動にまだ踏み出せない企業・団体・自治体に参考・模範としていただくことで実践へとつなげていただきます。

「健康づくり」への積極的な取組を活発化させ、国民的ムーブメントとなることを後押しします。

健康寿命をのばそう！アワード受賞者

第1回(H25.3.6)

第2回(H25.11.11)

○厚生労働大臣賞

表彰名	事業者・団体名	応募対象名
最優秀賞	静岡県	健康寿命日本一に向けた ふじのくにの挑戦
企業部門優秀賞	三菱電機株式会社(東京都)	三菱電機グループヘルスプラン21(略称:MHP21)ステージⅡ
団体部門優秀賞	医療法人社団 鉄祐会 祐ホームクリニック 石巻(宮城県) 一般社団法人 高齢先進国モデル構想会議(東京都)	在宅医療から被災地・石巻の健康・生活復興への挑戦
自治体部門優秀賞	長野県松本市	「健康寿命延伸都市・松本」をめざして To Become "The Sustainable Healthy City, Matsumoto"

○厚生労働大臣賞

表彰名	事業者・団体名	応募対象名
最優秀賞	株式会社タニタ	集団健康づくりパッケージ『タニタの健康プログラム』の展開
企業部門優秀賞	株式会社大和証券グループ本社	人事部・健保組合・産業保健スタッフが一体となった健康増進の取り組みについて
団体部門優秀賞	東京都職員共済組合	大規模保険者『東京都職員共済組合』の生活習慣病予防への挑戦 ～『共済事業プラン2011』自覚的・自発的・自律的な健康づくり～
自治体部門優秀賞	呉市(広島県)	「呉市糖尿病性腎症等重症化予防事業/はじめよう！減塩生活

○厚生労働省健康局長賞

表彰名	事業者・団体名	応募対象名
企業部門優良賞	株式会社日本政策投資銀行	DBJ健康経営(ヘルスマネジメント)格付
	三井化学株式会社	全社で一体となった健康増進活動
	ファイザー株式会社	禁煙啓発プロジェクト
	一正蒲鉾株式会社	水産練り製品における美味しい減塩商品の開発と積極的販売活動の推進
	株式会社くまもと健康支援研究所	医商連携まちづくり「うえきモデル」
団体部門優良賞	特定非営利活動法人 健康保養ネットワーク	ICTを活用した生活習慣病予防・改善事業
	全国健康保険協会 栃木支部	栃の葉ヘルシープロジェクト
	全国農業協同組合中央会	JA健康寿命100歳プロジェクト
	特定非営利活動法人 熊野で健康ラボ	熊野古道健康ウォーク
	延岡市健康長寿推進市民会議	健康長寿のまちづくり市民運動 ～めざせ天下ー！ 健康長寿のべおか～ 1に運動・2に食事・3にみんなで健診受診
自治体部門優良賞	横手市(秋田県)	健康の駅よこて
	多治見市(岐阜県)	「たじみ健康ハッピープラン」に基づく地域ですすめる喫煙対策
	藤枝市(静岡県)	めざそう！“健康・予防 日本一” ふじえだプロジェクト
	東海市(愛知県)	いきいき元気推進事業 ー市民一人ひとりが主体的に健康づくりができる環境づくりー
	岡山市(岡山県)	ソーシャルキャピタルの醸成による「健康市民おかやま21」の推進

○厚生労働省健康局長賞

表彰名	事業者・団体名	応募対象名
企業部門優良賞	エームサービス株式会社	『メタボリCare』(低エネルギー・低コレステロール・高食物繊維を基本としたバランスの良いセットメニュー)の推進
	株式会社グローバルダイニング	「お客様と従業員に健康と喜びを
	株式会社フジクラ/フジクラ健康保険組合	『社員が生き生きと働いている会社』を目指して
	第一生命保険株式会社	「第一生命の健康経営 ～DSR経営と安心の絆～」
	ローソン健康保険組合	「健康診断結果に基づく、事業所と連携した健康増進施策
団体部門優良賞	企業組合 であい村 蔵ら	『企業組合 であい村 蔵ら』が夢の華咲かせます！～人も町も元気もりもりプロジェクト～
	くまもと禁煙推進フォーラム	キツエンからキンエンに。ー熊本県における禁煙推進活動ー
	公益財団法人 愛知県健康づくり振興事業団	愛知県内の小中学校への学校教育支援事業 ～こころとからだの健康教育～
	公益財団法人日本対がん協会	らくらく禁煙コンテスト
	JA山梨厚生連健康管理センター	延ばそう！健康寿命『つなげる、やさしさ。』プロジェクト
自治体部門優良賞	大府市(愛知県)	大府健康長寿サポート事業 ー運動等を通して、認知症(介護)を予防できるまちを目指してー
	坂戸市(埼玉県)	地域資源と連携した市民との協働による健康づくり運動
	小豆島町(香川県)	オリーブを用いた健康長寿の島づくり活動
	妙高市(新潟県)	『総合健康都市 妙高』の実現に向けた市民主体の健康づくり
	和光市(埼玉県)	高齢者が住み慣れた地域・住まいで生活できる仕組みづくり及び介護予防 要介護者減少のための包括的な取組み

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

【研究代表者】兼板佳孝教授(大分大学)

【分担研究者】

内山真教授、赤柴恒人教授、井谷修助教、池田真紀助手(日本大学)

三島和夫部長、渡辺範雄室長(国立精神神経研究センター)

金城やす子教授(名桜大学)

田中克俊教授(北里大学)

北畠義典准教授(埼玉県立大学)

谷川武教授(愛媛大学)

尾崎章子教授(東邦大学)

(研究事業予定期間:平成25年4月1日～平成27年3月31日)

「健康づくりのための睡眠指針の改定に関する検討会」

開催要綱

1. 目 的

睡眠分野における国民の健康づくりのための取組については、平成15年度に、「健康づくりのための睡眠指針検討会」を開催し、「健康づくりのための睡眠指針～快適な睡眠のための7箇条～」(以下「睡眠指針」という。)を策定した。「健康日本21」及び「健康日本21(第二次)」においても、睡眠に関する具体的な目標項目を設定し、睡眠に関する普及啓発等に取り組んできたところである。

睡眠指針等の策定から10年以上が経過し、睡眠に関する科学的知見が蓄積されていること、また、平成25年度から健康日本21(第二次)が開始したことから、睡眠の重要性について普及啓発を一層推進する必要がある。

こうした状況を踏まえ、新たな科学的知見に基づき睡眠指針を改定することを目的とし、厚生労働省健康局長の下、有識者の参集を求め、所要の検討を行う。

2. 検討事項

- (1) 健康づくりのための睡眠指針の改定について
- (2) その他

3. 構 成

別紙参照

4. その他

- (1) 検討会には、構成員の互選により座長を置き、検討会を統括する。
- (2) 健康局長は、必要に応じ、構成員以外の有識者等に出席を求めることができる。
- (3) 検討会は、原則として公開とする。
- (4) 検討会の事務は、健康局がん対策・健康増進課において行う。
- (5) この要綱に定めるもののほか、検討会の運営に関し必要な事項は、検討会において定める。

健康づくりのための睡眠指針の改定に関する検討会委員名簿

- ◎内山 真 日本大学医学部精神医学系主任教授
- 尾崎 章子 東邦大学看護学部教授
- 兼板 佳孝 大分大学医学部公衆衛生・疫学講座教授
- 栗山 健一 国立精神・神経医療研究センター成人精神保健研究部
精神機能研究室長
- 小山 恵美 京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科准教授
- 佐々木俊則 公益社団法人日本歯科医師会理事
- 巽 あさみ 浜松医科大学医学部看護学科地域看護学講座教授
- 田中 克俊 北里大学大学院医療系研究科産業精神保健学教授
- 谷川 武 愛媛大学大学院医学系研究科医療環境情報解析学講座
公衆衛生・健康医学分野教授
- 中板 育美 公益社団法人日本看護協会常任理事
- 長谷川克己 公益社団法人日本栄養士会副会長
- 藤原 英憲 公益社団法人日本薬剤師会常務理事
- 道永 麻里 公益社団法人日本医師会常任理事

(敬称略・五十音順)

◎：座長

○高山補佐 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第2回「健康づくりのための睡眠指針の改定に関する検討会」を開催いたします。

委員の皆様には御多忙の折お集まりいただき、御礼を申し上げます。

厚生労働省健康局がん対策・健康増進課長補佐の高山でございます。よろしくお願いいたします。

委員の出席状況についてですけれども、道永委員より欠席との御連絡を受けております。どうぞよろしくお願いいたします。

配付資料の確認をいたします。お手元の資料をごらんください。

お手元に2部、厚いものと薄いものがございます。薄いものが資料でありまして、厚いものが参考資料になります。

資料の1枚目に議事次第、2枚目に座席図がございます。

3枚目よりページ番号が振ってありまして、1ページになります。1ページに資料1、3ページより資料2、5ページより資料3、7ページより資料4、11ページより資料5になっております。

もう一部の厚いほうに移りまして、89ページより参考資料1、101ページより参考資料2、105ページの参考資料3、315ページより参考資料4、317ページより参考資料5、319ページより参考資料6となっております。

なお、参考資料は本日机上のみの配付となっておりますが、後日ホームページ上に掲載の予定です。

資料の確認は以上ですけれども、もしお手元に配られていないもの、あるいは落丁等ございましたら、事務局までお申しつけください。

それでは、撮影はここまでとさせていただきます。

以後の進行につきましては、内山座長にお願いいたしたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○内山座長 こんにちは。座長の内山でございます。

きょうは、お忙しいところ御参加いただきまして、本当にありがとうございます。

それでは、最初に、前回の検討会のまとめにつきまして事務局のほうから御説明をお願いいたします。

○野田専門官 前回の検討会の議論のまとめについて、たばこ対策専門官の野田より説明をさせていただきます。資料1と資料2に沿って御説明をさせていただきます。

資料1の1ページ「第1回検討会の議論のまとめ」という資料をごらんください。

まず、前回の検討会の議論といたしまして、指針の対象者と利用者ということで、特に対象者について御議論をいただきました。その中で対象者は睡眠に関する疾病にかかっていない健康な人のほかに、有病率の高い疾病で医療の対象となっている人を含めた広い範囲とすべきという御議論をいただいております。

また、指針の使用者の違いを考慮した書き分けが必要ということも御議論いただいております。

ります。

また、基本的な指針の方向性としては、健康づくりを目的とした内容を指針の基本とすべきという基本的な部分を御議論いただきました。

方向性としては、科学的根拠に基づくこと、ライフステージ別に検討すること、さらに生活習慣病・こころの健康に関する記載を充実することが必要であるということをお議論いただき、了承を得ていると考えております。

内容としては、漠然と「快眠」の文言を用いるのではなく、「健康（な）睡眠」を目標とすべきということも御意見としていただいております。

また、健康日本21（第二次）のほかの項目と整合性のある指針とすべきということ。

ライフステージのみならず、ライフスタイルの観点も重要であること。

「忙しくて眠れない人」には眠れるように、「眠れなくて不安な人」には無理して寝ないようにするという普及啓発が重要であるという御意見をいただきました。

短時間の睡眠を美德とする風潮には警鐘を鳴らすべきということ。

集中力低下や事故防止の観点も重要であるということ。

この指針の打ち出し方として、メッセージの打ち出し方も重要であるということ。

最後に、社会の変化も重要であり、そのためには指針のさらなる普及が重要であるという御意見をいただきました。

3の生活習慣の改善の重要性については、生活習慣の改善に焦点を当てた保健指導の具体的な方策を示す項目が指針の中心に位置づけられるべきであるということ。

保健指導では個々人の生活習慣に合致した目標設定が重要であり、そのためには、自己管理を支援することが重要であるという御意見をいただいております。

また、個別の事項については、特に喫煙は、寝つきを悪くするのみならず、そもそも健康に悪いということも強調すべきであるという御意見をいただいております。

そのほかの個別の項目についても資料1に示しますように御意見をいただきました。

資料2をごらんください。

そのような御意見を踏まえて、論点を再度整理をさせていただきました。

まず、指針の対象者については、「睡眠に関する重篤な疾病にかかっていない一般国民とする」という形で修正をさせていただいております。

また、論点については、前回、一番初めに説明をさせていただいた内容とおおむね変わっておりませんが、特に②のところではライフステージ、ライフスタイル別の指針ということで、ライフスタイル別ということも重要であるということをお記載させていただきました。

また、少し細かい点ではございますが、「科学的知見に基づいた指針」という部分で、「『健康（な）睡眠』を目標とした具体的な指針とする」ということ。

さらに、「ライフステージ・ライフスタイル別の指針」というところで、「具体的な睡眠時間を示すかどうか」というところについては記載をさせていただいております。

そのような内容を踏まえまして、4ページ目、前回兼板先生より御提案をいただきました指針の改定案について、再度現行指針との比較を事務局としてまとめさせていただきました。

兼板委員より前回お示しいただいた案としては、7箇条のものを12箇条にするという形で、12箇条にしております。この内容については前回も御議論いただいておりますけれども、この方向性についても、今、再度御確認させていただきました内容に沿ったものであると考えております。

また、現行指針につきましては、「快適な睡眠のための7箇条」という副題がついておりますが、前回の御議論、「快適な睡眠」ではなく、「健康な睡眠」というところに重点を置くという議論がございましたので、副題については、あくまでも仮称（案）ではございますけれども、「健康な睡眠のための12箇条」になるのではないかとということでこの資料としてはお示しさせていただきました。

事務局からは以上でございます。

○内山座長 どうもありがとうございました。

それでは、委員の先生方から今、事務局でお示しいただいた前回のまとめ、今回さらに整理した論点、こういったものにつきまして御質問あるいは御意見などがございましたら、よろしく願いいたします。いかがでしょうか。尾崎先生。

○尾崎委員 新しい「健康な睡眠のための12箇条」の（6）のところには「快適な」というのを残したほうがよろしいということですか。「健康」ではなく、これはあえて残しているのですか。

○内山座長 そうではなくて、まだ整合性がとれていないものだと思います。こうした点につきまして、きょうの後ほどの時間の中でぜひ御意見をいただいて、統一感をつけていければいいかなと思っております。先生のおっしゃるとおりだと思います。

ほかに何かございませんでしょうか。

○谷川委員 今の尾崎先生のことと似ているのですが、「健康な睡眠」という新しい用語ができましたが、一方、（5）では「健康的な睡眠」というのがありますね。「健康な睡眠」と「健康的な睡眠」というのは、非常に似たような概念だと思うのですが、これはあえて区別するのでしょうか。

○内山座長 この辺に関しても、「健康睡眠」とか、くっつけてしまうことによって特定の意味を持たせるような方法もありますが、この中では全体を通して、「健康的な」あるいは「健康な」、どちらにするかは別にして、特定の意味を持たせないで、きちんとわかりやすい言葉を使っていければと思います。

この点について、事務局のほうではどうでしょうか。

○野田専門官 まさに内山座長のおっしゃるとおりで、ここについては、きょう御議論いただければと考えております。

ただ、事務局といたしましては、指針の中、解説編、参考編を通しましてある程度整合

性は持たせていただきたいと考えていますので、そこについては御議論いただきまして、修正案をお示しいただければと思います。

○内山座長 どうもありがとうございました。

ちょうど前回もお話し合いをしたところでありますけれども、この指針と説明編と参考編という形で、言葉だけがひとり歩きして誤解を生まないよう、つまり全体が非常に関連づいたものとして使っていただけるようなものをつくりたいということでございます。谷川先生のおっしゃっている点も後ほど論議していきたいと思っております。

ほかに何かございませんでしょうか。

そうしましたら、本日は、藤原委員、巽委員、兼板委員より皆様のお手元にあるような形で資料の提出をいただいておりますので、それぞれの先生方に御発表いただいて、これについて少し議論を深めたいと思っております。

まず、資料3につきまして、藤原委員のほうから御説明をお願いいたします。

○藤原委員 日本薬剤師会の藤原と申します。第1回目はほかの会と重なっております出席できなくて、申しわけございませんでした。

私どもは薬の専門家ということで、このような私たちの意見を出させていただきました。平成15年の報告書において、「睡眠障害は、専門家に相談」という項目がありまして、特に過量服薬の背景が非常にあるということで、自殺の問題が社会化されているといったことがあります。

また、厚生労働省の自殺・うつ病等対策プロジェクトチームの過量服薬対策ワーキングチームでは、抗不安薬・睡眠薬の処方に関する実態調査を行って、その調査結果から資料の四角枠で囲んだようなことが出されております。これは専門家だけではなく、一般の国民に対してもこういう文言で発信されております。「抗不安剤・睡眠薬1回の処方で抗不安薬は3種類以上、又は、1回の処方で睡眠薬が3種類以上のいずれかの処方を受けている場合には、主治医に処方の内容について十分な確認をすること、あるいはかかりつけの薬剤師等に確認すること等について、必要に応じ、検討していただくこと」といったことが出されています。

こういうこともありますので、健康な方の睡眠というのが今回の睡眠指針の対象ということとはありますが、こういう部分もぜひ何かの形で啓発できればと思って出させていただきました。

○内山座長 どうもありがとうございました。

藤原委員のほうから今、資料3にございますような形で、厚労省のほうから出ました自殺・うつ病等対策プロジェクトチームの指針、注意喚起につきまして御説明がございました。まさにこういったことにつきましては専門家が協力してやっていかなければならないことであると思っております。

これにつきまして、補足の御意見、あるいは何かコメントなどございますでしょうか。

○藤原委員 それともう一つは、一般用医薬品についても、第一類、第二類、第三類、ま

た要指導医薬品という区分に法律改正されたのですが、安易に睡眠導入的なお薬が購入される実態になってくる懸念を非常に感じています。特にインターネット販売。また、プロバリンとか抗ヒスタミンのような眠気を誘うお薬がありますが、一般の方は知らずに、ちょっと眠れなかったらすぐ飲んでしまうという傾向がありますので、そういうのもちょっと警告をしていただければと考えております。

○内山座長 睡眠改善薬の問題というのは、かなり大きな問題として捉えられるようになってきているかと思えます。

あと、古い問題ですが、リスロンの問題をどうするかというのが非常に論議されているのですが、なかなか答えが出ないということがあります。

ほかに何かございますでしょうか。

兼板先生のほうから指針の案について出ておりますので、最後のところで「専門家に相談」ということで、研究班のほうのディスカッションの中では、実は睡眠薬とかこういったものについては薬剤師さんの服薬指導が非常に大切な部分ではないかという意見が出ておりましたので、その辺も含めまして、後ほどぜひ御意見をいただきたいと思えます。

○藤原委員 ありがとうございます。

○内山座長 現在、この睡眠指針の中にということで、どのような形で入れるのかにつきましては、後ほど指針の検討の中でお話し合いをしたいと思います。

お薬についてのいろいろなメッセージを送るとするのは非常に大切なことだと私も個人的に思っております。

ほかに何かございますでしょうか。

もしございませんようでしたら、次に、異委員のほうから資料4「保健師による短時間保健指導の実践」について御説明をお願いします。

○異委員 異です。よろしくをお願いします。

指針の改定に関する検討会という方針から内容がちょっと広がり過ぎるのであれば、申しわけございません。

まず、この指針の対象者は、今回、一般国民となっておりますので、主としてセルフケアに焦点を当てたものだと考えられます。

一方で、この指針の利用者が一般国民に加えて、地域・職域の保健指導実施者、つまり医師、保健師等であるとされています。

指針の中身にも「睡眠の問題は、専門家に相談」と記載されていて、今回の参考編の後ろには睡眠障害の原因となり得る疾患についての解説も行われていますけれども、実際に何らかの基礎疾患があって不眠になっている場合は、基本的には医師が対応すべき領域になってくるのだと思えます。

そして、明確な基礎疾患とか疾患が疑われない場合というのは、保健師等に期待される役割が多いのではないかと考えられます。例えば、不眠などに悩む人がどのように保健師などによる相談につながればよいのか、また、保健師がどのような形で保健指導をするの

がよいのかということがちょっと見えないようなところがあるかなと思います。

一般国民がセルフケアをするにあたって、健康診断時とか、例えば第2次健康日本21計画の中のアクションプラン、推進計画などに睡眠チェックを入れてもらおうと、不眠に悩む人も相談できますし、保健師が保健指導できる可能性があります。

また、我々の研究班がやっている研究の中では、睡眠チェックをするだけでもヘルスリテラシーが向上するというか、睡眠の重要性に気づいて自分で行動を変える、非介入の人でも結構頑張って睡眠が改善したりするということもあって、睡眠の重要性の気づきも促進できるのではないのかなと思います。

特に睡眠がよくとれていないと健康問題に直結しますので、セルフケアをして気になることがあれば相談してもらおうということが重要です。

静岡県でやっている我々の研究班では、RCTで事業所の健康診断時に睡眠チェックを行って、ハイリスク者に10～20分という短い保健指導をやって、効果があることが出ています。

地域や職域に潜在する睡眠の悩みを持つ人に対して、地域とか職域の保健師がどのように見つけて対応するかということに悩んだときに、その選択肢の一つとして、このように健康診断時に睡眠チェックをして指導をするというやり方もあり得るのかなということで、（全国一律にこうすべきであるということではなくて、）ここに提示をさせていただいたのです。

実際に多くの地域住民とか事業所の労働者を対象に研究していますと、睡眠に関して、本当にちょっとした内容で困っている、それで不安になっていたり、体調が悪くなっている人がいかに多いかがわかりました。

また、今回、睡眠指針案に明確に睡眠と生活習慣病との関連が位置づけられたのですが、この検討会場でこのご意見を申し上げることが適切かどうかわからないのですが、平成20年から始まりました特定保健指導では、その基本戦略が「食事」と「運動」になっています。判定リスクとして「喫煙」は入っていますけれども、「睡眠」はどこにも入っていない状況です。問診票に「睡眠で休養が十分とれているか」という項目が入っているのですが、それも健診機関で健診を実施し、保健指導を地域や職域でやるケースだと、問診票の結果が届かないこともあるということです。要するに、現在の保健指導内容では睡眠がチェックされていないので、睡眠に困っている人が多くいるにもかかわらず、睡眠の保健指導に自信がないという保健師が多かったという実態があります。

最近、特定保健指導をしている保健師からのエピソードなのですが、特定保健指導の対象者がメタボリック症候群で、運動しなくてはいけないので、仕事が終わってから運動する。そうすると、食事をするのが遅くなる。でも、食事をしてすぐ寝ると肥満になるので、3時間ほど置かなければいけないから睡眠がとれない。そういう話を聞いて、睡眠というのをどこかに入れていかないと、睡眠のことが一般国民にも普及できないし、保健指導も適切にしにくいのかなと思いました。

セルフケアのための知識としての科学的根拠とかエビデンスを踏まえて、そして実現するために物の考え方とか生活の仕方について、セルフケアとしての睡眠を見直すということと、そして適切な保健指導をすることができる流れがあるといいかなということで、意見を出させていただきました。

○内山座長 どうもありがとうございました。

非常に貴重な御指摘だったと思います。先生方のいろんな実践あるいは研究の中で、住民の方が自分で保健指導に応じて、自分なりに評価してもらおうということの中で、気づきを得られて行動変容などに結びつくような場面があったということでした。

そういう意味で、生活習慣病の対策としてのエビデンスが出てきて、「睡眠の指導」というものが今回初めてきちんとした形で健康づくりのための指針の中に織り込まれるということが一つ大きなことであるということ。

もう一つは、保健指導の中でどういうふうに睡眠を位置づけていくか。全体に運動などときくしゃくしないでシームレスな形で組み合わせることができるようにするにはどうしたらいいのだろうかということで、そういう意味での整合性のとり方については少し考える必要がある。そうすれば特定保健指導の中で、より効果的に睡眠のことを取り上げていくことができるのではないかなというようなお話でした。

これについて、いかがでしょうか。恐らく前回の睡眠指針の後に、看護協会のほうに委託されて、そのとき、具体的にまとめられたのが尾崎先生だったと思うのですが、そういう意味で、実践的なことについて、コメントは何か。

○尾崎委員 参考資料にございます睡眠の保健指導マニュアルを内山先生が当時取りまとめられて、これをもとに、たしか2～3年後に日本看護協会で先駆的保健活動の推進の事業がありまして、全国でモデル事業を5事業行って、産業保健の中に入れてたり、地域の中に入れてたり、さまざまな職域と地域の連携事業とか、SASのスクリーニングのための事業とか、いろんな性格の事業がこのとき行われていたと思います。

あれは予算がなくなってそのまま立ち消えになってしまっているのが現状かと思うのですが、今、巽先生がおっしゃったように、セルフケア以外の部分で保健師、保健活動の中にこれをどういうふうに位置づけていくかというその仕組み。仕組みの1つとしては、特定健康チェックの中に1つだけ睡眠の項目が入っていて、睡眠で休養がとれていいますかという項目があるのですが、それをさらに充実していけるのであれば、そのチェックリストの項目がもう少しふえると、さらに保健師のほうで、ここに印をつけた人にもう少し睡眠のことを聞いてみようかなといったところに深まっていく可能性もあるかと思えますし、例えば保健師さんたちが手にとって自分たちで勉強しやすいような媒体をつくるといったことも有効ではないかなと思います。

以上です。

○内山座長 どうもありがとうございました。

ほかに何か御意見ございますでしょうか。藤原先生、どうぞ。

○藤原委員 先ほどの先生のお話とは全く違うのですが、今回、睡眠指針というのが第2回ということで新たに出されるのですが、これが国民にどれだけ知られているかといったら、ほとんどの国民にまだ知られていない。私はたまたま1回目のものを見させていただいて、職場でもうまく活用できるような内容、非常にいい内容が入っております。

ですから、この対象者、確かに医師、保健師さんはもっと深い指導ができるかと思うのですが、こういう12箇条など、国民にわかりやすいものを知らせていくためには、幅広い職種、特に医療にかかわる職種の方々が広く利用するという形で、「等」を入れてありますけれども、せっかくできたものをいろんな場面でいろんな人が活用するという方向性を持たせていただいたほうが、国民にいいものが伝わっていくのではないかなという気がしております。

私も薬剤師は、服薬指導するときには必ず睡眠についての考え方、これくらいの時間をきちっと寝ないと寝られたと思わないとか、お薬での睡眠と普通の睡眠は若干違いがあるものですから、その辺もしっかり伝えていまして、そういうことも含めて、これを活用する人をもう少し広げていくと、もっと広がっていくのではないかなという気がしております。

○内山座長 どうもありがとうございました。

前回つくられた指針がきちんと普及されていないので、それなりに職種を広げてこれを使っていくことと、さらに推進する必要があるとのご意見でした。さきほど巽先生がおっしゃっていたのも、一般の人に対する普及啓発の工夫についてですし、尾崎先生のほうからもこの点に御意見が出ました。

何かほかにございませんでしょうか。どうぞ。

○長谷川委員 私は栄養士なのですが、病院だとかいろんな場面で栄養指導する場合に、栄養、運動、休養、この3つをやります。そういう中で、休養の中には睡眠という部分が大きな割合で入っています。ぜひ活用させていただきたいと思いますので、活用できるような内容にしていければと思っています。

○内山座長 どうもありがとうございました。

事務局のほうから何かございますか。

○野田専門官 特に御議論いただいているのは、資料2の論点の部分の話だと思うのですが、ここにつきましては、まさに藤原委員から御指摘いただきましたように、「等」という形で入れているのは、例えば標準的な健診・保健指導プログラムの中では、保健指導の実施者というものをもう少し広く具体的に書かせていただいておりますので、そういうところも念頭に置いて「等」とまとめさせていただいたのですが、これは医師、保健師に限っているものではございませんので、そういう形で捉えていただければと考えております。

○内山座長 こういった文言のところは、最近、英語圏のところだと「health care professional」という言い方をされていて、職種を問わずに職業的に健康づくりに関与して

いる人たちというような使い方をしていますので、事務局のほうで少し工夫していただいて、なるべく広い人たちに実効性を持つような形で語りかけるような内容にということが非常に大切かなと思いますが、いかがでしょうか。どうぞ。

○藤原委員 「等」となりますと、それへ向かってしまう場合がほとんど。ほかの人も見ないですし、例えば医療にかかわる人だとか、文言の言い方でしっかり入れていただければ、活用して、ああ、こうしたらいいのだと思うのでしょうかけれども、こういう書類に「等」というのが出てくると、どうしても省かれてしまう。誰が「等」なのだというのは皆さん、わかりませんので。ですから、ぜひその辺はちょっと考えていただきたい。

○内山座長 谷川先生、どうぞ。

○谷川委員 「保健指導」という言葉が少しまずいのではないかなと思うのです。保健指導をなりわいとできるのは医師と保健師しかいませんから。睡眠というのは、まさしく保健指導なのです。だけど、そこを運用できるような言葉にしたほうがいいのではないかなと思うのですが、いかがでしょうか。

○内山座長 巽先生、どうぞ。

○巽委員 保健師を中心に保健指導をやらせてくださいということではなくて、睡眠を普及したいのですが、保健師すら睡眠を十分理解していない実態があります。それはなぜかということ、そういう施策に「睡眠」という項目が入っていないからではないかということをお願いしたいと思います。

健康づくりのために、予防的、集団的な、本当に健康な人たちを相手に健康づくりの活動をしている保健師ですらそういう機会が少ない。（睡眠で）本当に困っている人たちがいっぱいいます。そういう人たちにもっと（睡眠のこと）を知ってもらって、ちょっとしたことは保健師に、歯とかそういうことは歯科医師さんに、そして薬のこともすごく相談されますので、それは薬剤師さんに聞きなさいというふうに言っているわけですが、でも、そういう仕組みづくりが必要ではないかと思います。

私は静岡県内の一部の保健師しか知らないのですが、いろいろ（睡眠の）講習会をしてみると、本当に知らなくて、住民たちに相談されるのだけれども、どう対応していいかわからないし、特定保健指導にも入っていないから、結局困っています。ぜひこの睡眠を普及させて、必要な人に保健指導ができるといいですねということ、そういうきっかけづくりをしてほしいと思っています。

○内山座長 藤原委員、どうぞ。

○藤原委員 私ども薬剤師は、「つなぐ」ということを大切にしているのです。御存じかと思うのですが、静岡県の富士市で「お父さん、眠れていますか」というキャンペーンをしたのですが、普通の方でもうつの可能性があると、いろんなことで日常、割合眠れていなくて、でも、外に自分で言わないという人が結構いて、何かのお薬のとき、「眠れているのですか」という一言でいろんな話が出てくる。そういうときに問題があるなと判断したら、医師とか保健師さんとかにつないでいく、保健指導につなぐ。こういうこと

ができる職種だと考えておりました、先生のおっしゃることはよくわかりますので、つなぐという意味でぜひ。しっかりとした指導はそういう専門家の保健指導の中でやっていただくという考え方でいいと思います。

○内山座長 どうもありがとうございます。

先生方、皆さん、それぞれこういったものを広めて多職種で進めていこうということに関しましては、ほとんど一致していると思います。

谷川先生のほうからありました保健指導の定義については、いかがなのでしょう。私もそこは知らなかったのですが。

○谷川委員 「健康づくりにかかわる者」でいいと思うのですよ。ですから、健康運動指導士とか、そういう人がもちろんやってもいいわけです。ただ、「保健指導」と言ってしまうと、どうかなと思うのです。

○内山座長 そうすると、この辺の言葉の定義というのはどうなっているのですか。事務局のほうでわかりますでしょうか。

○山田保健指導室長 言葉のほうは、先生方の御意向を踏まえて、私どもでもう一度よく整理をさせていただきたいと思います。要は、この指針をつくる以上は、幅広い職種の方が実践的に使えるようにという御指摘だと受けとめておりますので、その趣旨を踏まえて、なるべく幅広くお使いいただけるような形で鋭意精査させていただきたいと思います。

○内山座長 よろしく願いいたします。

「health care professional」を訳すときにいつも困ってしまうのですけれども、ああいった言葉に当たるものがあると非常にいいかなと私も思います。

ほかに何か御意見ございますでしょうか。中板先生、どうぞ。

○中板委員 保健指導ですけれども、別に保健者の業務独占ではありませんので、保健指導をする者が医師、保健師に限られているということではなく、栄養士も含めて保健指導をしていますので、「保健指導」という言葉自体を余り抽象的にしてしまうと、逆に誰でもできて、誰もやらないという状況になるということのもよくあることですので、そこはきちっと押さえたほうがいいのかと思っています。

それと、先ほど先生からお話があった特定健診・保健指導のときに、実際に栄養のこと、運動のこと、そういった兼ね合いでいわゆる保健師が保健指導をする際には、1日の生活の流れみたいなことを押さえながら、その中で実際にどういうところが生活改善できるのだろうということを具体的に話し合いながら決めていくわけですが、先ほどのように、仕事をして、終わってから運動をし、食事が終わってから横になると肥満という問題があるので、寝るのを我慢する。しかも、健康な睡眠を保つには24時間でも足りない。そういうことは多々あるのではないかなと思うのです。

全体のバランスで考えたときにどこが優先されるのかとか、そういうポイントみたいなことが若干書かれると保健指導としてはしやすくなるのかなと思ったわけです。栄養のことを重点的に指導すると栄養だけのことになり、運動のことが中心になると運動だけにな

る。そういう偏った指導ではなくて、生活全体としての保健指導になるようにするために優先順位みたいなこと、若干ヒントになるようなことが書かれると大変ありがたいなと思いました。

○内山座長 どうもありがとうございました。

一番大切なポイントかと思います。先ほど巽先生のほうからもその他の運動指針とか、こういったものとの兼ね合わせでどうするかというところが重要であるという御指摘もありましたが、まさに非常に難しいところで、具体策としていろいろなアプローチをつくっていくときのひな形というのが、巽先生が示されたような形、この指針の公開の後に少しつながっていくような仕組みというものがあつたらいいかなということを考えます。

○田中委員 私も同じ意見です。今回の指針はエビデンスに基づいたというところがあるので、余り細かいところまでは落とし込めないという制限もあります。エビデンスに基づいた最大公約数的なものを広く使えるような形をまずつくるというのを今回の目的にする。

巽先生や尾崎先生がおっしゃったようなことも含めて、具体的な教育用のツールとか、そういうのがどうしても必要になってきますから、ここで指針をまとめた上で、さらに一般者もしくはヘルスケア専門家が教育資料として使うような資料などもダウンロードできるようなホームページをつくったり、また、より深い知識を得るためのガイドブックをつくるということを今後考えていく。この指針に何でもかんでも細かいところまで埋め込まない形にしたほうがいいのではないかなと思っております。

○内山座長 どうもありがとうございました。

今回の一番の特徴は、エビデンスに基づくということと、一般の方からいわゆるhealth care professional、指導する方々が一般の方から質問を受けたときに、確実な知識を伝えられるようにすること。今、いろんな形で知識が過剰にふえてしまっていて、信憑性のあるもの、ないものがいっしょくたになってあふれている。重要なことと重要でないことを示せるためにエビデンスを示して行くことが大事だと思います。

あと、個人的に先ほど思いついたのですが、「health care professional」の中にどこを含めるかということ、最近、民間の何とか士というのがたくさんあって、非常にわけがわからなくなるので、その辺のところには線を引いて、健康づくりの専門家と言った場合、どこまでを含めるのかということについては、事務局のほうでも少し練っていただいて、コンセンサスが得られたものになったらなということを考えます。よろしく願いいたします。

そのほかに何か御意見ございますでしょうか。では、尾崎先生、どうぞ。

○尾崎委員 この指針は、確かに利用者が地域・職域の保健指導ということなのですが、私も、私は病院の看護師さんとかそういう方にもすごく読んでいただきたいと思うのです。健康日本21だと、どうしても地域や職域がメインなのかなと思うのですが、医療関係者とかも含めていただくといいのかなと思います。基本的な知識として持っていていいのではないかなと思います。

以上です。

○内山座長 どうもありがとうございました。

恐らく健康づくりに関係した国家資格は全部含めるということだと思いましたが、ただ、インチキなど言ったら変なのですけれども、勝手につくったようなもの、1日講習に行くとか何とかと言われてしまうようなものが世の中にはありますので、その辺はきちんと線を引いていただけたらと思います。

小山先生、どうぞ。

○小山委員 前につくった指針が余り読まれていない、知られていなくて、もっと広めるべきというのはもっともだと思います。

ただ、気をつけておかないといけないのは、読んでほしい人、知っておいてほしい人、うまく伝わってなくて、そうでない人に変なふうに解釈されて悪用されないようにするというのも同時に気をつけておかないといけないことかなと思っています。

商業主義的に利用されるのが一番困るということはあるかと思うのですが、ホームページ上にも公開される情報で、しかも公のところに載ることなので、よくある話として、都合のいいところだけ拡大解釈して、都合のいいふうに使われてしまうというのが個人的には一番心配だと思います。片一方でちゃんと読んでほしい人に伝わらない。両方とも困ったことであるので、文言の選び方とか表現の仕方というのは後で精査することになると思うのですけれども、一体誰が読むのかということ、いろんな人が読める状況にあるというのは頭の片隅に置いておいて、都合のいいところだけつまみ食いして拡大解釈されないような注意点というのは置いておいたほうが良いと考えています。

○内山座長 どうもありがとうございました。

小山先生も、今後、そのままではなくて、きちんと理解を得られるように責任を持って広めていく、普及啓発を図るということについての御提案だったというふうに考えます。

ほかに何かございますでしょうか。栗山先生、どうぞ。

○栗山委員 皆さんの話を伺っていて1つ思ったのは、これを有効利用するためにどうすればいいかということだと思うのですけれども、今回の指針の売りでもある階層化というところがありまして、まず12箇条あって、それに対する簡単な説明がつく。さらに、深いところは参考資料としてエビデンスベースドなロジカルな話がついてくる。これをうまく使えば、いわゆる一般の方は12箇条レベルで済むかもしれませんが、ある程度踏み込んだところまで知りたい方とそうでない方の差別化というのがうまくつくと思うのです。実際どういった方は保健指導のレベルで済むのか、どういった方は専門家、医師につながるべきなのか、そういったところのメリハリがしっかりつくとう実用性が高まると思いますので、そこら辺のところのフィージビリティも含めて階層化をきっちりつけるというのも1つの道ではないかなと思いました。

○内山座長 どうもありがとうございました。

全体のストラクチャーに関してのお話ですが、これは、こういった業界の言葉で言うと、

受診勧奨のラインをはっきりさせるよう意識して内容を精査するということかと思います。

ほかに何かございませんか。谷川先生。

○谷川委員 まず、これは医者には読んでほしいと思うのですけれども、医師が読むにはどうしたらいいかという、国家試験にちゃんと。恐らく大項目、小項目で睡眠があると思うのですが、健康づくりの指針とか、多分がんはがんの指針があるでしょうけれども、何かそういう一言、そういうところでもこれが。医師がこれを知らなかったら話になりませんから、教育現場でそれがちゃんと活用されることも要ると思いますし、一方では、日本公衆衛生学会が10月にありますけれども、たばこの検討委員会のほうでは、もう既に1つのシンポジウムを出そうということで高まっております。締め切りがあるかもしれませんが、公衆衛生学会とか、あと産業医、日本産業衛生学会とかで積極的にそういうシンポジウムを提案する。あと、先ほど栄養士会もありましたけれども、単に食事の部分だけではなくて、肥満と睡眠、逆に睡眠と肥満というのは非常に絡んでいますし、そういう面も含めまして、健康領域における学会において睡眠に関するシンポジウムなり講演というのをどんどん戦略的に打ち出していくことが大事だと思うのですが、いかがでしょうか。

○内山座長 どうもありがとうございました。

むしろ専門家へのアプローチ、啓発を行う人たちへの知識伝達が非常に大切だという御指摘で、そのとおりだと思います。

この指針ができた後の活用ないし普及といったものについての具体的なアイデアが出てきたかと思います。

ほかに何かございますでしょうか。田中先生、どうぞ。

○田中委員 普及啓発についての追加ですけれども、御存じのように、NIHなどでは高校生向けの睡眠のテキストとして250ページぐらいのもの、普通の精神科も知らないようなレベルのものがたくさんあって、高校の授業などで使う教育用のツールもちゃんとホームページ上からダウンロードできるようになっています。ですから、教育のツールとしての展開というのも非常に大事だと思いますので、これはその後の広報の中に入れていただきたいと考えております。

○内山座長 どうもありがとうございました。

恐らくこの睡眠指針をもとにした形での適切な発展形というものがあっていいのではというご意見でした。方向に基づいた具体的な発展形ができるようなものになるものをつくるというのがこの場での皆さんのコンセンサスだったかと思います。

それでは、次に、兼板先生のほうから資料の御説明をお願いいたします。

○兼板委員 それでは、お手元の資料に基づいて説明させていただきます。

まず、通しのページ番号で11ページから「解説編」と称した資料がございます。

そして、通しのページ番号で24ページから「参考編」という形で資料がお手元にあるかと思います。

この2つの資料は、ここに示しております研究班のほうで執筆してつくり上げたもので

あります。この委員会のメンバーとしましては、内山先生、田中先生、谷川先生、栗山先生、尾崎先生に御協力をいただいております、24ページからあります参考編を先に書いて、こちらのほうは文献を検索し、それに基づいて記述をしたものです。それに基づいて11ページからの解説編というものを作成しております。

解説編のほうは、前回の会議のときには12個の項目だけ挙げて提出をしたのですが、その項目だけ読んでもなかなかわかりづらいということで、具体的な説明書きをしているということになります。

実際的にはこの解説編を利用者が読んでいただくこと、その解説編を読んでもっと詳しい情報を得たいという人が参考編を読んでもらう。参考編を読んで、さらにその出典を調べたい、勉強したいという方に向けて、ここに示した文献に当たってもらう。こういう構成でつくっております。細かい文言、全体の整合性等々は、この委員会で少しもんでもらえればよろしいかと思っております。

特に今回は、どうしても一般国民向け、先ほど田中委員からもありましたように、最大公約数的な内容につくると。特定の集団とか特定の状況にある人全部に指針で対応し切れない面がございますので、広く国民に共通するところでまとめているというのが主なポイントであります。

以上です。

○内山座長 どうもありがとうございました。

それでは、この指針の解説編のところの検討が重要なと思います。先ほども幾つか文言のことにつきまして御指摘があったようですので、その辺からまず入っていったらどうかと思いますが、よろしいでしょうか。

先ほど「健康な」ということと「快適な」ということにつきましては、ちょっと御指摘があったわけですが、この辺につきましてはどうでしょうか。小山先生、お願いします。

○小山委員 (はい；頷き) 冒頭のところは第1回目のときにさんざんしゃべったので、どうしようかと迷っていたのですが、でも、ほかの委員の方からも指摘があったので。どの文言に整理するかというのはすごく難しいと思うのですが、「快適な」というのは、読む人がいろんなふうに誤解する可能性があるもので、できればやめたほうがいいかなと考えています。

「健康な」と言い切ってしまうのもこれまた問題なので、日本語的には「健康的な睡眠」というあたりで落ちつかせておくのが、誤解が少なくてよさそうかなと個人的には考えております。

整合性をとるということで、どんな立場の人が読むかわからないということもあるので、都合よく解釈されないようにということで、学術的に間違いがなく、かつそこそこ意味を幅広くとれるようなことにしたほうがいいと思うのです。

私がひっかかっているのは6番のところと、指針の名前がどうかというところもあるの

ですけれども、そこはもう少し精査したほうが良いように思います。

「自ら創り出す〇〇な睡眠」というのは、本当は間違っているのです。自分では睡眠をつくれません。自分の意思では眠りに入れないのです。みずからつくり出せるものは、(夜の)寝室環境だけではありませんで、昼と夜の生活環境であったり、生活行動であったり、健康的な睡眠に役立つ環境づくりであるので、項目の名前としても妙な誤解を受けないようにしたほうが良いかなと個人的には感じています。

今、6番のを中心にしたのですけれども、これは就寝前のことしか書いていないので、昼間のことはどこへ行ったのだろうと思いながら、これはもう少し時間のあるときに御相談させていただければと思いました。

○内山座長 今、御提案がありましたのは、「健康的な」にするか、「健康な」にするかということで、「快適な」というのは、この前の議論の中でも、少し誤解をされる可能性があるので直そうということがございましたので、「健康的な」ないし「健康な」というところに落ちつくのですが、どちらが良いのでしょうか。谷川先生。

○谷川委員 先ほどから考えていたのですけれども、「健康的な睡眠」というのは、5番にありますように、睡眠自体が健康的であるというような意味なのです。この題名「健康な睡眠」というのは、まず日本語的におかしいと思うのです。「健康な睡眠」というのは、何を指しているのか。要するに、健康的なという意味かなと思うのです。

そうでなくて、今回の大もとは健康づくりのための睡眠なわけですから、健康に資する睡眠とか、「健康づくりのための睡眠12箇条」みたいな感じで、要するに、健康づくりのために睡眠をどうするかということではないかなと思うのですが、いかがでしょうか。

○内山座長 どうもありがとうございました。

意味は、先生のおっしゃるとおりだと思います。短くするのにどうしたらいいのかという話か、それとも余り短くし過ぎると誤解を生むといった話なのかなと思いますが、この辺のところにつきまして少し御意見をいただきたいと思います。

6番の睡眠環境につきましては、小山先生が一番のプロフェッショナルなので、この後にお話をいただくということで、まず、全体的な文言の話について少し御意見をいただきたいと思います。

健康日本21などに関しまして、「健康的な」と「健康」というのは、どういう使い分けがなされているのか、事務局のほうからお教えいただけますでしょうか。

○野田専門官 全て頭に完全に文言が入っているわけではございませんけれども、私の記憶では恐らく「健康的な」というのは余り使われていないのではないかと思います。

一方で、「健康な」という部分で何かしら誤解があるというのであれば、そこら辺はこの検討会で考えていただいて構わない内容であると思います。

○内山座長 どうもありがとうございました。

正確を期するということになりますと、谷川先生のおっしゃっていることが非常に明快であると私も思いますが、いかがでしょうか。

副題のほうでこの内容を指し示すには「健康づくり」ということのほうがむしろわかりやすいということでしょうか。田中先生。

○田中委員 そう思います。もともと睡眠のための睡眠というわけではありませんで、健康とQOLのための睡眠なわけですから、「健康づくりの」というのは、長くなりますが、誤解がないのかなど。谷川先生もおっしゃったように、健康な睡眠と不健康な睡眠というのがあるわけではありませんので、やはりそういった形。

あえて短くするならば、「健やかな」とか、基本的には健康づくりのためのということで、健康日本21の理念に基づいた形でのネーミングのほうがいいかと思っています。

○内山座長 そうすると、解説のところはいいのですが、こういった言葉が入っているところとしては、1番はよし。

2番は「睡眠と健康づくり」ということで、明確な形で出ています。

一番上「定期的な運動は良い睡眠をもたらす」と。今度「よい睡眠」というのが出てきますけれども、「よい睡眠」というのは結構悪くないような気もして。何かというと、これは健康づくりのためによい睡眠という意味で、下に解説が書いてあれば、「よい睡眠」と略してもいいのかなという感じはちょっとするのですが。

少し先に行ってみます。

3番につきましては、特に問題がなし。

4番「睡眠とこころの健康・休養」も問題がない。

5番「人それぞれの健康的な睡眠」というのは、ちょっとひっかかる場所ですね。この文言はきっと標準値のようなものを意識して使っているのだと思うのです。ここは世界中の疫学データのメタアナリシスをもとにして書き上げたように思うのですが、いかがでしょうか。これはたしか健康な人たちをえりすぐって行って、その人たちのデータを集めると、こういったところに収束するというのがもとだったような気がします。これも「健康的な」というので、どうでしょう。

○谷川委員 難しいですね。それはそこまで重く考えなくてもいいような気がします。

○内山座長 ここはそんなあれでなくてよろしいでしょうかね。

○谷川委員 「健康的な睡眠」と言うときに、睡眠が健康的なこともあれば、その睡眠をとれば健康的になるみたいなことも含めて「健康的な」というふうに広く解釈できるのではないですか。

○内山座長 5番はよしとして、6番の「自ら創り出す」というのは、睡眠の環境とか、睡眠にいい環境とか、生活習慣は自分からつくっていかなくてはいけないところだけでも、睡眠自体は意識してつくれるものではないということですね。

○谷川委員 小山先生がおっしゃったように、みずからつくり出すのは快適な睡眠ではなくて、快適なもしくは健康的な睡眠はみずからの生活習慣からとか、逆にそれをつくり出すのがよい生活習慣だというふうにしたらだめなのですか。

○内山座長 いかがでしょうか。6番のところは、確かにそう読んでしまうと、そう読め

てしまうという微妙なところではあります。どうぞ。

○小山委員 6番について、何をつくり出すのかというのはちょっと置いておきまして、「リラックス」という単語もずっとひっかかかっていて、これも睡眠と一緒に、みずからリラックスすることはできないので。

○内山座長 そのとおりだと思います。

○小山委員 そうなのです。要するに、不要な覚醒刺激を避ける、覚醒方向に行かないように適切な生活行動をとるということが本当は正しいので、「リラックス」という単語は前のほうにも出てくるのですけれども、これも注意して使わないと、妙に解釈されるととんでもないことになる。

○内山座長 ここは、恐らく内容からいくと、自分に合ったリラックス法が大切であって、これをやっていたらいいということで、自分に合わないものを避けるということが趣旨のような気がします。

一番上の「自ら創り出す快適な睡眠」というのは、谷川先生がおっしゃっていたようになると思います。

○谷川委員 例えば「健康的な睡眠は、よい生活習慣から」とか、「健康的な睡眠をつくり出すための方策」とか、自分のほうから睡眠はできなくても、いい睡眠をとるためにできる生活行動とか生活習慣とか、健康習慣、健康行動、そういうものに着目したらどうかという意味だと思うのですが、いかがですか。

○内山座長 そうすると、ここは「健康な睡眠のための習慣づくり」あるいは「環境づくり」といったような形になるのでしょうか。

そうしましたら、ここの文言については、国民向けのものなので、こういった事務局の意見も取り入れながら、次回までにこちらで検討させていただくといったことでいかがでしょうか。大ざっぱな流れとしては、「健康な睡眠のための生活習慣・環境づくり」、そんな形になるかなと思います。よろしいでしょうか。

○小山委員 (はい。) 多分物理的な環境要素は外せないと思います。その理由としては、生活習慣だけを前面に出してしまうと、結局、精神力で生活習慣をよくするというふうに行きがちなので、何か物理的な手助けがないと精神力だけでは生活習慣を改善できないので、広い意味に睡眠環境を捉えるならば、そこに当然生活行動も入ってきますので、何を準備するのかというのをどう表現すると誤解なく伝わるかということとあわせて、精神力に頼らない、眠ろうとまじないしても眠れない、そのあたりが誤解なく伝わるようにすればいいのかなと思っています。

○内山座長 小山先生から御指摘のあったことは下の説明に書いてあることですので、この文言の工夫ということでもいいかなと思います。

兼板先生、どうぞ。

○兼板委員 生活習慣は項目2に大分含まれていますので、項目6は環境と刺激物ということになりますから、物質的なものですね。ですから、その辺のニュアンスを持つような

言葉のほうがいいと思います。

○内山座長 わかりました。

そうしますと、6番のところは、「健康な睡眠のための環境づくり」という形で、ここに内的な環境と外的な環境を含めていくかとか、その辺のところは後ほど検討させていただくという形でよろしいでしょうか。どうぞ。

○谷川委員 ごめんなさい。5番の一番下「日中の眠気で困らない程度の自然な睡眠が一番」について、今、意見を言っていていいですか。

○内山座長 どうぞ。

○谷川委員 「日中の眠気で困らない程度の自然な睡眠が一番」というのは、恐らく不眠症の方を対象にしたアドバイスとしてはいいと思うのですが、眠気さえなければいい睡眠をとっているというふうに誤解を受けることを非常に心配しています。というのは、不眠にしても、無呼吸にしても、睡眠不足にしても、慢性的な睡眠不足をずっと続けている人にとっては、眠気は感じていないけれどもパフォーマンスが落ちているとか、そういう危険もあるので、眠気がなければいいのだという誤解を与えないような文言にできないか、御検討いただけませんか。

○内山座長 わかりました。5番の最後「日中眠気で困らない程度の自然な睡眠が一番」という文言ですね。最後のところは「知っておくこと」というふうにまとめてあるのですが、最後の一文は少し検討していただくといったことでよろしいでしょうか。

眠気が出ないことというのはあるのでしょうか。日中眠たくならないのが基本的に慢性不眠症の特徴ですね。ですから、恐らく睡眠不足と睡眠時無呼吸の人が日中に眠たくなるということですね。あともう一つは、ナルコレプシーの方々は眠気を感じることなく突然眠ってしまうということもありますね。とても多様です。ここのところを書き分けるのは意外と難しいのですが、ただ、眠気だけで判断するのはちょっと危険であろうということで、パフォーマンスのことを少し追加するというようなことでいいかと思います。

○谷川委員 そうですね。

○内山座長 眠気で困らない、ないし、どういう言いまわしでしょうか。

○谷川委員 11番のところに「長時間眠っても日中の眠気や居眠りで困っている場合は」というのがありますが、疲労というものが大事だと思うのですが、いかがですか。

○内山座長 この辺の検討が難しいなとは思いますが。健康に生活している人は日々の活動に応じて疲労を感じていますね。

○谷川委員 要するに、眠っていても疲労を感じているということは、やはり睡眠障害の大きな一つのサインだと思うのですが。

○内山座長 ただ、昼間疲労を感じていない人というのはいますか。ストレスを感じていない人が世の中にいるかという問と同じですね。

○谷川委員 では、「強い疲労」でもいいのですけれども、何か。

○内山座長 そうですね。そのところは工夫を凝らさないと。「都市化によって人々がストレスをますます感じるようになっていく」というのは、100年前の教科書にも書いてありますので、そういった何となくの感じにもとづいたものになってしまう。

○谷川委員 「強い」とか何か。

○内山座長 ここは谷川先生のほうから少しお願いします。

○谷川委員 「慢性疲労」という言葉は一ついいと思います。

○内山座長 ただ、慢性疲労というのは他の病状を指し示す意味を持ってしまう。

○谷川委員 けれども、慢性疲労を感じながら、実際は睡眠障害だという例も見られると思うのですけれども、いかがですか。

○内山座長 一般人口の中で多いものではない。今回の目標とする健康づくりの大きな枠で捉える人の中での比率というのはそんなに多くない。

○谷川委員 では、やはり「強い」とか何か入れましょうか。

○内山座長 「強い眠気」とかそういった形のほうが良いと思います。慢性疲労症候群ということになると、概念が整理されているところですので、かえって混乱するように思います。

○谷川委員 ただ一方で、無呼吸だけに絞るのですが、よく議論されるのが、眠気を感じていないけれども治療を受けた後に疲れが取れた、疲労感の改善というのがあるのですけれども、そういう意味では、結構ポピュレーションも多いですし、眠気を眠気と感じていない人というのは非常に多いと思うのです。

○内山座長 多くはないです。眠気を眠気と感じていない、疲労とも感じていない人がいることは専門医療の中でまれにあります。ただし、こうした特殊なポピュレーションに対してのメッセージは、今回の指針に含めるのは困難です。

最後の日中眠気で困らない程度というところについては、表現上の検討が必要ということで、宿題とさせていただきます。

次に、7番のところに関しましては、「健康」「快適」というところでひっかかるころはないかと思います。

8番についてもそうですね。

○谷川委員 1つだけいいですか。8番の4行目の「やり過ぎ」というのは不要だと思うのですけれども、どうですか。「午後の短い昼寝で能率改善」ということ。眠気をやり過ぎるといって、本当は持っているのだけれどもやり過ぎ。だけど、実際昼寝をとったら眠気が改善するというデータがありますね。

○内山座長 ただ、生理学的には昼寝は睡眠不足のせいで起こっていないというふうに考えられていますので。

○谷川委員 「やり過ぎ」というのは、メッセージとしては。

○内山座長 サークァリアンリズムで起こってくるもので、睡眠不足で起こってくるものではない。先生が一番御存じかと思いますが、一定時刻になると起こってきて、一定時刻

になると覚めてしまうというのが昼の眠気ですので。

○谷川委員 僕がこれを誤解していましたのは、要するに、勤労世代の眠気ということの中には、もちろんサーカディアンリズムもありますけれども、短時間睡眠をしている人たちが、午後の短い昼寝、この間議論に出たパワーナップではないですが、そこでちょっと睡眠をとるということも含まれているのかと思ったのですよ。ですから、そういう人にとっては、短時間の睡眠でも少し眠気がおさまるので、「やり過ぎ」ということをあえて言う必要はないのではないかと思いますけれども。

○内山座長 わかりました。「やり過ぎ」は消していいですね。私がこれを入れたのです。健康人の場合、昼寝の眠気は睡眠不足で起こっているものだけではないということが実験から明らかです。

○谷川委員 「午後の短い昼寝で能率改善」でいいではないですか。

○内山座長 「能率改善」ですか。

○谷川委員 「眠気をやり過ぎ」という一文だけを取ってもメッセージとしては変わらないと思うのです。

○内山座長 わかりました。これは説明にきちんと書くということで、メッセージのところは短くするというところでよろしいでしょうか。どうぞ。

○田中委員 ただ、それだけだと、昼寝をかなり推奨している形になるので、いろんなスケジュールとか仕事の都合で寝不足があった場合の緊急手段ということではないでしょうか。

○谷川委員 では、一番最初に「眠気があれば」でいいではないですか。

○内山座長 そうですね。ただ、眠気があるときに一番大切なのは夜間の睡眠時間を確保することなのですね。

○谷川委員 そうですね。

○内山座長 これは非常に難しいところですが、昼寝のことについての論文は全て、作業能率をいかに下げないかということに注目してやった実験なのですね。午後に眠くなって作業能率が下がることは悪であるという考え方なのですが、生理学的には午後の早い時間帯は作業能率が落ちてくるというのは、人間の自然な生体リズムに沿ったあり方なので、そういう意味では、特殊な職業、眠ってはいけない管制官とか、そういう人たちにとっては非常に大切なのですが、一般の人たちにとってこれがどのくらい大切なのかということも考えなくてはいけないと思います。

○谷川委員 ドライバー、車を運転している人はいっぱいいますし、午後2時に交通事故のピークが少しあるということもありますので、やはりこれは大事なメッセージだと思います。

○内山座長 こうなると、説明をきちんと書くことが大事になりますね。文言については、こうした論点をふまえて、少し整理をするといったことでよろしいでしょうか。

田中先生のほうから何かございますか。

○田中委員 基本的にここのメインのメッセージは、寝不足に気をつけましょう、必要な睡眠時間を確保しましょうというところですので、解説編でなくて、参考編ぐらいにしてもいいのかなと思ったりもしました。それは議論に任せたいと思います。

調べていて1つ疑問だったのが、エキスパートコンセンサスとしては、昼間の強い眠気以外に、ウイークエンドのほうがウイークデーよりも2～3時間長く寝ていたら、それは睡眠負債がある証拠だから、それも日中の睡眠不足の証拠になるだろうということが言われているわけですが、子供の論文ではウイークデーで2～3時間違うというのはありますけれども、大人の論文においては、結局、遅く寝て、遅く起きているものですから、トータルの睡眠時間は1時間も変わらないというところがあって、2～3時間長く寝ているのは普通の睡眠不足の証拠であるというエビデンスは余りないのです。

しかし、教育などをしている場合にはそういったメッセージも有効かなと思ったりすることも多いので、これを積極的に入れるか、強い眠気で生活や仕事が障害されているということだけに絞って絞込んだほうがいいのかというのは、少し議論していただければと考えております。

○内山座長 兼板先生。

○兼板委員 田中先生はそのお気持ちがあって、参考編のほうにはそうお書きいただいたのだと思うのですが、こちらのほうでは、ちょっと細かくなってしまふかなと思っただけで切ってしまったのですが、そんな状況でした。

○内山座長 小山先生、どうぞ。

○小山委員 8番のところでは「能率」という単語がひっかかっています。5番のところで眠気ということではなくて、パフォーマンス的なことに表現を変えたほうがいいのではないかという御意見があったかと思うのですが、ここも能率だけではない職種もあると思います。特に知的生産活動は、眠気があるとどうしても活動自体が落ちてくる。今、数量表現ができない仕事の中身が求められているのがたくさんあるので、作業上のミス、アクシデントを防ぐということだけでなく、仕事に適した精神生理状態に持っていくことでパフォーマンス全体を上げるというか、落ちてこないような状況をつくるというのも大事なことだと思いますので、文言の整合ということからいくと、先ほどの5番で言うところとあわせて、能率だけでないことも含めて、パフォーマンス的なことも入れてはどうかなと思います。

○内山座長 どうもありがとうございました。

確かに先ほどの5番のところでは何かを入れるとなりますと、ここの「能率」というのは、一般で言われている能率ですが、実際にはパフォーマンスのことだと思います。実験的なもの、研究の中では、この辺の言葉については適切な使い方を少し検討させていただきま。産業医学の面で田中先生のほうから御指示を仰ぎながら進めていきたいと思いますが、よろしいでしょうか。どうぞ。

○中板委員 前回もちょっと申しましたように、8番の「勤労世代」なのですが、働き方

も多様ですので、「年齢にあった睡眠時間を確保」ということだけではなくて、仕事のスタイルに合ったということとか、それから「午後の短い」となると、夜勤労働の方たちは除外かという印象を受けまして、この辺は仕事の仕方についても少し御検討いただいて、文言に入れていただけるとありがたいなと思います。

○内山座長 わかりました。そうしますと、「年齢・仕事のスタイルにあった」というような形になって、説明をきちんと加えるということになるのでしょうか。この辺につきましてはどうでしょうか。

○谷川委員 「勤務形態」という言葉でいいのではないですか。

○内山座長 「年齢や勤務形態にあった睡眠時間を確保する習慣」ということになりませんか。

田中先生、どうぞ。

○田中委員 交代勤務は非常に大きな問題でありますけれども、毎日きちんと日の光を浴びるなどといったことなど、交代勤務者にとってできないことを勧めているところもあつたりするので、少し難しいなと思っています。

交代勤務者の望ましい生活習慣とか仮眠のとり方などについてはいろいろ言われていますが、結局、統一したエビデンスがまだ示されていないという難しい問題があるものですから、交代勤務の問題をこの最大公約数の中に入れるかどうかというところが一つの大きな議論だと思います。

しかし、かなりの割合の方が交代勤務にかかわっている中で、その次の段階としてウェブとかガイドラインなどにおいては非常に大きなテーマになろうかと思いますが、現時点でこの指針の中に含めるかどうかは非常に悩ましいところだと思っています。

○内山座長 どうもありがとうございます。

この辺のところはどうでしょうか。

○中板委員 悩ましいかもしれませんが、国も多様な働き方を推奨しているわけですので、多様な働き方が漏れていくという印象は非常によろしくないかなと思いますので、そういったことのエビデンスも整っていないということもあるでしょうけれども、それらも含めて書いていただければいいのかなと思います。

○内山座長 そうすると、このところは解説編・参考編できちんと書き加えるような形で対処したいと思います。

実際に日本での勤務体系みたいなものについてのエビデンスがなくて、夜勤だけやっている人たちのための幾つかの実験から明らかになってはいますが。

では、8番のところは、そういった形で中に含めていこうということになりました。

9番のところは、「健康」、こういった文言の上での問題は特にないかなと思います。

10番は不眠対策ということなので、これは比較的是っきりしているところかと感じます。

どうぞ。

○谷川委員 これを読んでいて、10番の解説のほうですが、「時間」と「時刻」というの

をきちっと使い分けたほうが良いと思うのです。

○内山座長 そうですね。ありがとうございます。

○谷川委員 「時間」というのは量ですけども、「時刻」というのはその一点ですから、入眠するのは時刻であって、時間ではないとか、起きるのも時刻であって、時間ではない。「起きる時間を遅らせる」というのは、「起きる時刻」ですね。そこはちょっと整理したらどうでしょうか。

○内山座長 わかりました。10番については「時刻」と「時間」についてもう一度見直しをして、文言を正確にしていきたいと思います。

ほかにございますでしょうか。

11番は、いかがでしょうか。これも先ほど問題になった形のところはないかなと思います。どうぞ。

○佐々木委員 大分時間がなくなってきたので、前回の宿題に関連して。座長から歯ぎしりについて御質問いただいて、前回は即答できなくて申しわけございませんでした。ここで歯ぎしりについて発言しておかないと大分時間がなくなってきましたので、歯ぎしりについて、歯科医師会側から意見を述べたいと思います。

まず、結論からスタートしますが、御存じのように、平成15年の報告書では、「快適な睡眠のための7箇条」の7番目「睡眠障害は、専門家に相談」の一番最後に「歯ぎしりも要注意」というのが小見出しに入っているわけですが、今回の11番でいきますと、「足のむずむず感」までは残っているのですが、「歯ぎしり」という言葉は小見出しからは外されている。

下のほうでは歯ぎしりについて2行触れられているのですが、ぜひ小見出しに「歯ぎしり」も入れていただきたいという観点からちょっと意見を述べさせていただきたいと思えます。

御存じのように、最近、睡眠時無呼吸症候群の歯科の治療が非常にクローズアップされてきたために、睡眠外来ではほとんど睡眠時無呼吸症候群の治療をしているのが現状でございます。歯ぎしりについてはほとんどやられていないように思えます。

それでは、歯ぎしりはどうなっているのかということでございますが、歯ぎしりと申しますと、皆さんはざりざりと音が出る歯ぎしりをすぐ想像されると思います。しかし、いわゆる音が出ない歯ぎしりに比べて音が出る歯ぎしりは、他人には非常に不快感や迷惑をかけるわけですが、本人にとっては余り問題を起こすようなものではないと思います。

では、音が出ない歯ぎしりについても触れたいと思います。

申しわけございませんが、委員の先生方、奥歯をぐっとかみしめてもらえますでしょうか。

今、意識して奥歯をかみしめていただいたわけですが、意識しないで、無意識の状態でも奥歯をかみしめる、いわゆるかみしめの状態も歯ぎしりの症状の一つでございます。音がでない歯ぎしりについて、本人は自覚がなかなかないわけですが、そちらのほうがいろいろ

ろと問題を起こす歯ぎしりでございます。

しかし、今、歯科の専門家とか研究の間では、大分以前から「歯ぎしり」という言葉を使わずに、「ブラキシズム」という言葉を使っていますので、論文のタイトルはどうしても「ブラキシズム」という言葉が多く出ているかと思えます。

この4～5年の間に睡眠障害の中でのブラキシズムについての研究も大分進んでいるかと思えますが、原因につきまして、今までどおりかみ合わせ、ストレス、いわゆる中枢神経に原因があるような歯ぎしりも大分わかってきておりますが、まだ研究の途中かと思えます。

そして、歯ぎしりの場合はいわゆる頭痛、顎の痛み、肩凝り等、先に症状が出て、それで歯科に相談していく場合が多いので、顎の症状ですと、顎関節症の治療の中で歯ぎしりの治療が行われたり、歯周病の中で歯ぎしりの治療が行われたり、また、インプラント等、補綴の治療の中で歯ぎしりの治療が行われておまして、歯ぎしりだけに特化した専門外来はありませんので、歯ぎしり自体の治療が見えてこないということもあるかと思えます。

また、先ほどの研究で大分進んできておりますが、もし原因がわかっても、歯ぎしりとめるということろまではまだ行っておりません。あくまでも対症療法として、歯ぎしりによる障害がなるべく少ない方向、あるいは起きない方向で治療しているのが現状かと思えます。

しかし、歯ぎしりが減っているわけでもございませぬし、表に見えてこないところが多々あるかと思えます。

そして、ぜひ小見出しに残していただきたいという理由は、小見出しに残しませんと24ページ以降の参考編にも詳しく解説が載らないということでございますので、小見出しに載せていただいて、参考編のほうにもぜひ1ページ説明を入れていただけたらと思うわけでございます。

なお、参考編に入れていただきたい文献といたしましては、これから検討します「12. 睡眠の問題は専門家に相談」の引用文献の中にありますように、睡眠障害の診断治療ガイドライン研究会で出しておりますガイドラインの中に、歯ぎしりのことがQ&Aの形で触れられております。その程度の内容はぜひこの参考資料に載せていただけたらと思えます。それにはどうしても小見出しに入っていないなければいけないということで、重ねてお願いして、意見を終わらせていただきます。

○内山座長 どうもありがとうございました。

そうしますと、前回の指針のときも、いろんな形で心身の障害をもたらす原因になることなので、きちんと入れたほうが良いということになって、「歯ぎしり」がたしか上の文言に入っていたわけです。言葉は「歯ぎしり」という形ではよろしいのでしょうか。

○佐々木委員 はい。同じ言葉でよろしいかと。余り専門的なことを言うとわかりません。一般的に「歯ぎしり」のほうが通りが。

○内山座長 そうしますと、「歯ぎしり」という形での文言をこちらに入れさせていただきます。

くということになります。

○佐々木委員 ぜひお願いして、後ろの参考編にもぜひ1ページ。

○内山座長 わかりました。

それでは、そんな形で対処することによろしいでしょうか。どうぞ。

○谷川委員 53ページの11番の下から2行目に「歯ぎしりの背景には」というのがあって、refがまだついていないのです。今の「歯ぎしり」というのは、ここの部分ですね。このレファレンスを提供していただくということによろしいですか。

○内山座長 そうですね。

では、53ページのところに追記するというような形で。

○谷川委員 その部分は教えていただいて、どの文献が適切かも教えていただけると幸いです。

○佐々木委員 はい。

○内山座長 それでは、その辺のところは、先生のほうからも幾つか挙げていただきまして、こちらのほうに少し追記させていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

○佐々木委員 はい。

○谷川委員 あと、11番で、前回も申し上げましたが、「睡眠中の変化への対策」というのが大きなテーマですけれども、2行にわたっていて、1つは睡眠中の歯ぎしりも含めて、いびきとかびくつきですが、もう一つは日中の話ですね。みんな間違いやすいのは、睡眠中のことだけだと思っているのですけれども、日中の眠気とか居眠りとか、そういうことも睡眠の異常を示すサインですから、「睡眠中の変化への対策」だけではなくて、「睡眠中、日中」とか、日中も注目してもらったらいかがでしょうか。

○内山座長 私も先生の御意見に全く賛成です。どういう書き方がいいでしょうか。

○谷川委員 もちろん、睡眠中の変化への対策というのが一番大事なのですけれども、「日中」という言葉を入れたらだめでしょうか。「睡眠中及び日中の変化への対策」と。それまでなかったような寝ているときの異常と、あと、起きているときにも眠気とか居眠りで困っている場合は専門家というふうに。

○内山座長 そうすると、睡眠中のいろいろな変化と、眠気、居眠りですね。

○谷川委員 はい。

○内山座長 というふうにはっきりしたほうが。

○谷川委員 そこで、先ほど先生が言われたのですけれども、僕は公衆衛生の立場から、先生のところまで行かない、要するに、半健康人をいっぱい診ているのですが、先生のおっしゃることには賛成できない部分があります。要するに、相当な眠気とか自覚症状があるから初めて臨床医の門を叩くわけですけれども、そうでない人で見過ごされている人がいっぱいいると思うのですよ。

○内山座長 私たち臨床医の立場から申し上げますと、産業医のところに行ったときに、自分は努力しているけれども眠くなってしまうとか、仕事のために眠くなってしまうとおっ

しゃっている方が紹介され受診されるのです。よくお話を聞いてみると、やはり夜遊んでいたりと、仕事が不安なので、ほかの資格を取るために勉強しているから、それで時間が足りないだけだったりとか、会社の方にはなかなか言えないということで、産業医が持つ情報と随分違った情報が我々のところにあります。これは特殊な人たちなので、先生、ここの論議はここでは含めない方がよいでしょう。これは公衆衛生、健康づくりのためのガイドラインですので、特殊なポピュレーションを対象にしたものでないことを確認したいと思います。

○谷川委員 ただ、公衆衛生の専門家として申し上げたいのは、地域の方などで、自分は全く眠気を感じていないという人に実際無呼吸のスクリーニング検査をした結果、重症な無呼吸の症状を持っている方が結構いまして、その方を治してから、ああ、あれは眠気だったのですねという人が結構いるわけです。これはリスボンシフトですね。それは結構なポピュレーションがいらっしゃると思うのですよ。

○内山座長 そうした学問的エビデンスはないと思います。結果をみていただければ分かるように、やはり眠気があるという方が圧倒的に多いわけですので、そこを対象にするのが良いかと思います。

どうぞ。

○中板委員 難しい話はわかりませんが、11番の「睡眠中の変化への対策」というこの文言自体が。

○内山座長 ちょっと不自然ですね。

○中板委員 一般の国民がぱっと見たときに、多分わかりづらいのではないかなと思わせて。

○谷川委員 本当は「異常」ほうが良いと思います。

○中板委員 「睡眠中」というのは、寝ている間の時間の中での変化なのか、これまでの睡眠と明らかに違った異常が出てきているのかということの方がわかりづらいなという印象が非常にありまして、ここはちょっと検討していただけたらいいなと思いました。

○内山座長 そうですね。先生のおっしゃるとおりで、ここはわかりにくいと思います。

○兼板委員 ここは受診につなげたいという趣旨のところでもあります。ですから、文言のことだと思えるのですが、今、思っているところは、「睡眠関連症状への対策」とかそういうのがいいのかなと。そうすると、広く日中も睡眠中も含まれるかなと思うのですが、いかがでしょう。

○谷川委員 賛成ですね。一般の人にとって、いびきとか、びくつきと言ったって、それが異常かどうかというのはわからないと思うのですが、眠気とか居眠りも含めて睡眠関連症状ということを定義されて、それがここに書いてあるものだというふうになればいいかと思います。

○内山座長 そうしますと、こちらのところは「睡眠中の変化」でなく、「睡眠関連症状」ないし「睡眠に関連した症状」ということのほうがいいでしょうか。

また、「した」とかいうのを除くとあたかも医学用語のような特別な意味ができてしまうといけないので、「睡眠に関連した症状への対策」で、もしできるようだったら、「睡眠中の体の異常や日中の居眠り、眠気など」という形でいったほうがいいと思いますが、いかがでしょうか。

○小山委員 「睡眠に関連する〇〇への対策」というのは、それでいいかと思うのですけれども、「症状」という単語もひっかかると言えばひっかかる。定義としては、病気を前提とした単語になってしまっているような気がして、誤解を受けないような単語になればいいなという希望です。

○兼板委員 でも、ここはどちらかという病気を前提にしているところなので。

○内山座長 恐らく受診勧奨のことに関係したところなので、「症状」でいいかなと思いますが。

○小山委員 そうすると、12番と順番がどうなのか。12番の「問題」というのもまた議論のある用語かと思うのですけれども、もし病気を前提とした話ということで「症状」という言葉を使うのであれば、先に12番を出しておいて、次に11番のほうがよくないですか。

○内山座長 この辺はいかがでしょうか。

○兼板委員 12番は最後の総まとめみたいところでして、専門家に相談をしましょうというところと、あと、薬剤のことでまとめにしているというところで、私個人的にはこの順番でいいのかなと思っているのですけれども。

○内山座長 ほかに御意見はいかがでしょうか。

○谷川委員 12番というのは、どちらかという不眠とお酒とか薬剤ですね。11番というのは、どちらかという身体的な疾患、要するに、不眠以外の睡眠障害でサインとか症状があるものだと考えていいのではないですか。

○兼板委員 もちろん、不眠もそうですけれども、不眠に限らず全て専門家にということ、そこで例えば睡眠時無呼吸症候群にCPAPとか、そういう方向に行くのかもしれないし、とにかく専門家に相談しましょうというところでまとめにしたいなと思っています。

○内山座長 中板先生。

○中板委員 私は、11番と12番の順番は余り違和感がなくて、10番、11番、12番あたりが二次から三次というか、そういった受診勧奨も含めてというところなのかなというふうに受けとめて、さらに7、8、9番あたりがいわゆる年齢とか世代とか、そういったところだなというふうに了解していたのですけれども、そうやって考えていくと、例えば1、2、3番あたりが、いわゆるポピュレーションアプローチというか、健康増進の領域といわゆる二次予防的な領域がまざっている部分もちょっとあって、そこら辺は整理されたほうがいいのかなど。「12箇条」と言ったときに、「睡眠の重要性」という1箇条というのはどうなのかというのもちょっとあって、もう少しキャッチーな言葉は何かないのかなとか、いろいろ考えていたのです。

「睡眠の重要性」はあったとして、「睡眠と健康づくり」のところは、健康づくりと睡

眠はつながっていますよというお話があり、4番に「睡眠とこころの健康・休養」とあるのですが、こちらはうつの可能性ということを小見出しのところで強調しているのですが、3番目の「睡眠による休養感はこちらの健康に重要」は、どちらかというともっと前のほうがいいのかなどと思ったり、一次予防、二次予防あたりを整理されたほうがもう少し読みやすいとか、わかりやすいのかなという印象を受けました。

○内山座長 どうもありがとうございました。

今回の特徴としては、エビデンスに基づいたという形で、ストラクチャーとしては、1から12の文言の整合性以上に、これから解説と、解説の上に参考があって、エビデンスとつながっていくという構成を重視しました。こうした点を重視し多少の重複はあっても対象者ごとのメッセージもあり、横の関係が一見混乱しているように見えるところもあるかもしれませんが、一次予防と二次予防のところについては、解説編の中に書き分けていくことができるかなと思いますので、このような形でまとめたいと思います。

ほかにございませんでしょうか。どうぞ。

○異委員 11番の小見出しの最後に「専門家に相談」とあるのですが、12番のところでもまた「専門家に相談」とあるので、ここは「専門家に相談」というのをなしにしてしまったほうがいいのかなど。こういう症状は気をつけなさいよということだと思いたいです。

○内山座長 わかりました。このところは小見出しのほうで「専門家」のところの重複を避けるということで対処したいと思います。

○異委員 もう一つは、先ほどの言葉が確定かどうかわかりませんが、「睡眠中の関連症状」というところなのですが、症状でなくて病名が先に来ている。ほかのは、例えば「睡眠中の激しいいびき」とか、「歯ぎしり」とか、「足のむずむず」というふうになっているのですが、最後「うつ病」だけは、うつ病という病気になってしまっているの、早朝に目が覚めたり。

○内山座長 うつ病は書いていないですね。

○異委員 これは、最初にもらった資料でしたか。済みません。

○内山座長 そうですね。

○異委員 失礼しました。

○内山座長 うつ病はここには入っていない。

○谷川委員 11番、22ページなのかな。

○内山座長 22ページのところですね。

○谷川委員 下の段落に。

○内山座長 下にはうつ病のことが書いてありますが。

○異委員 そうです。上にはないのですが、ここは関連症状というところなので、症状を先に書いたほうがいいのかと思いましたが。「早朝に目が覚めたり」というように。

- 内山座長 では、「うつ病では」というのを後に持っていくということですね。
- 巽委員 はい。ほかの書き方は症状が先に書いてありますので、そのほうがよろしいかと思いました。
- 内山座長 わかりました。11番の中で、症状から書いていくという順番を統一することでこの辺は対処したいと思います。
- それでは、藤原先生、どうぞ。
- 藤原委員 12番の下から3行目「お酒と睡眠薬を同時に飲むと、両方の効き目が強く出て」という表現は非常にわかりづらい。アルコールの効き目か、ちょっとわかりづらい。
- お薬が効いて眠気がすごく強くなるという考え方で示していると思うのですが、それだけでなく、睡眠薬とかお酒を飲むと、早期覚醒して早く目が覚めたり、肝機能への影響、いろんな副作用が出るという内容にしておいたほうがいいのではないかなど。
- 内山座長 わかりました。ここで具体的に想定しているのは、記憶障害ともうろう状態と呼吸抑制、こういったものになりますので、このところは具体的に書くようにしてということでしょうか。
- 藤原委員 それでも結構です。
- 内山座長 では、ここは具体化します。
- どうぞ。
- 谷川委員 10番と12番の整合性で兼板先生が苦労されているのはわかるのですが、12番の一番最初に「寝つけない」というのが書いていますね。寝つけないとか、こういうときは早目に相談するということを言っておきながら、10番のほうでは、恐らくこれは不眠の方だと思いますが、寝つけない方に対して割ときちっとした指導をしていますね。要するに、10番のような対策をとってから専門家に行くのが筋かと思うのですが、その辺を早目に相談するのと、10番に書いてもらっているいろいろな対策を先にするのと、どちらがいいのですか。僕は、対策を先にしてから専門家に行くのがいいと思うのですが、「早目に」と言われると、確かに早目にもいいかなと思うのですが、どうなのですか。
- 内山座長 相談者を持つということのメリットがあるということで、ここは「早目に」という言葉が加わりました。セルフケアで回復できる人たちと、そのことについて1人で悩んでいる人たちは、まず相談者を持つということ自体がいろんな形での助けになるということもあります。より明確にできるように、混乱しないように書き分けたいと思います。
- どうもありがとうございました。
- では、時間がなくなってきましたが、あともう一つは、研究班の中で指摘が出たところで少しポイントがありますので、これについて若干触れておきたいと思います。これは5番の「人それぞれの健康的な睡眠」の睡眠時間の記載について、時間をどのくらい入れるかということであったわけですが、この辺の記載については特によろしいでしょうか。「睡眠時間は加齢で徐々に短縮」というところです。

これは長くなりますけれども、病気が1つもない人たちを見ていくと、加齢によって短縮していきますが、一般人口で見た場合には、65歳以上になってきますと、病気の人たちがかなりのパーセントで含まれていくので、65歳以上になるとちょっと延びる傾向もあるのです。あともう一つは、65歳以上になると仕事を離れるので、一番厳密なデータは夜の睡眠時間を比較したもので、夜の睡眠時間は短くなっていきますが、一日の中での睡眠時間は、中年以降は余り変わらないという説も学問的にはあるわけなのです。そういったところで一番頼りになるのが夜の睡眠時間のことであったので、こういった形でとりあげました。

基本的には年をとって自由な時間が増えると長く眠りたいという人たちがいるので、健康な人たちは実は短くなっていくのだという知識は、いろいろな意味で助けになるのではないかという形で入れたこととなります。厳密に言いますと、いろんな条件を書かない限りこれはちょっと書きにくいということがある。その辺は研究班の中で論議のあったところですよ。いかがでしょうか。説明にはその辺のところが書いてあるわけですが。

○谷川委員 一般の人にこの文章は相当難しいですね。

○内山座長 そうですね。

○谷川委員 一般論でよく言われるのが、老人になっても必要な睡眠時間は変わらないと言い切っている人もいないではないですか。

○内山座長 大規模なデータではそういうことはないですね。

○谷川委員 そういうことをよく読んだりするのですけれども、これはそれに対して真っ向から違うというエビデンスを出すわけですね。

○内山座長 こちらのほうが基本的に正しいのだと思います。睡眠時間というものの定義が実はすごく曖昧で、寝床に入っている時間を頼りにすると変わらなかったり、長く延びていきますが、実質的に睡眠時間というのをどう定義するか。眠っている時間が減ってくるのがコンセンサスだと思います。

もし余り問題ないようでしたら、ここの点については解説にわかりやすく書くということで対処したいと思います。

もう一つは、先ほど出ました若年世代、勤労世代、熟年世代につきましてどういう定義をするかということで、なかなか定義が難しいので、暫定的に参考編のほうにこの定義を書きました。参考編における定義は38ページのところにあります。

「若年世代の夜更かし習慣予防」というところには、「若年世代（ここでは、10歳代のものと定義する）」という書き方をしております。

もう一つは、42ページ「勤労世代（ここでは、社会的属性として働いているものと定義する）」、ちょっとかたくなりますが、こういった形を書きました。

また、47ページ「熟年世代（ここでは、比較的高齢のものと定義する）」ということで、なかなか難しいところでありまして、一番大きいのは現実的に高齢者、65歳以上になった方々で、高齢になったお医者さん方が一般の方々に講演するときに、「高齢者」という言

葉を自分とは関係ないものとして使っているのをよくお見受けするということと、患者さんも「高齢者の方が」とよくおっしゃるのですけれども、お年寄りになって、社会資源を利用してデイサービスに行ってみたらというようなことを言うと、「高齢者ばかりいるところには行けません」とよく言われてしまうのですが、そういった意味で、これは医師とか専門家だけのものではないので、それぞれの世代の人たちがそれなりに納得できる言い方をということで、少し工夫をしたつもりなのです。定義が少し曖昧になったというようなことも論議されました。この辺について、兼板先生から補足していただけますか。

○兼板委員 今回はライフステージごとということで、若年者、勤労世代、高齢者と3つ設定しているのですけれども、特に若年世代は非常に幅が広くて、子供と言っても、小学生もあり、思春期の人もいて、睡眠の実態というのはかなり違う、持っている睡眠の問題も違う。そういう面もあって、特に若年世代の言い方が少し難しいなと思って、ここの内容的には「10代の夜更かし対策」というところを主に書いているものですから、10代ということで書いています

勤労世代、高齢者、このあたりは、睡眠というのは、実際の生物学的な年齢よりもその人の置かれている社会的な状況ということが大事だと思っていまして、その辺のニュアンスが伝わればいいのかと思っています。そこで、今、こういう書き方になっているというところでもあります。

○内山座長 いかがでしょうか。長谷川先生。

○長谷川委員 今、1から12までの大項目をいろいろ修正して、それから小項目についても修正があったと思うのですけれども、1から12までの大項目、小項目を一覧にしてみると、あと、今までの7箇条と今度の12箇条を比べると、中板委員のほうからあったように、一般的にはわかりにくいような表現もあるのかなという気がしますので、もう一回全体を並べて、特に1番目や何かも含めて整理したらどうかなと思います。

○内山座長 わかりました。全体的には研究班でのいろいろな検討をもとにして原案ができてきておりますので、全体を変えるということはなかなか難しいと思いますが、一部混乱するところがあるという御指摘もございましたので、そういったところについては、その都度その都度説明編の中で変えていけるような形をとっていきたいと思います。よろしいでしょうか。

もう一つ研究班の中でのものとしては、「若年世代の夜更かし習慣予防」の中に、前回携帯メールのことが入っていたのですが、報告があるエビデンスがこれだけだということなのですけれども、若い人たちの行動パターンというのはどんどん変わってきてしまうので、来年にも携帯がまた廃れてしまうかもしれないですし、携帯メールがはやっているかどうかというのを10年前に私たちも予測できなかったのも、床に入ってからいろいろな活動自体が睡眠を悪くするという形で、ここの文言は前回から修正させていただくような方向でやっていきたいと思います。

○谷川委員 ターミノロジー、1つだけ。ここでは「からだ」と「こころ」というのは全

部平仮名になっていますが、これは何か意味があるのですか。ちょっと違和感があるのですけれども。

○内山座長 これは、恐らく厚労省でこういったものに使うとき、「こころ」というのを使うことが多かったと思いますが。

○谷川委員 「からだ」と「こころ」両方とも。

○内山座長 はい。どちらがいいのかということについては、ほかの指針とかこういったものについての整合性も踏まえて検討していきたいと思いますので、後ほどそれはチェックしてください。

○野田専門官 はい。

○内山座長 不手際で時間がかなり押してしまいましたが、全体としてほかに御意見などございますようでしたら。どうぞ。

○田中委員 6番のカフェインは、2番のたばこやアルコールなどと一緒にするのはどうでしょうか。カフェインだけが環境づくりのところに入っているのですが、2番の生活習慣の中に入れてもいいかなと思いました。

○兼板委員 では、検討します。

○内山座長 どうぞ。

○尾崎委員 12箇条がこの12の文言だけでひとり歩きする可能性は高いですか。

○内山座長 私にはわかりません。本来の目的である保健指導という点では、それは考えにくいと思います。

○尾崎委員 例えば7箇条はかなりメッセージ性が高いので、7箇条を読んだだけで何をしたらいいかというのが伝わるのですけれども、例えば「睡眠の重要性」というよりも「睡眠は重要である」というふうにしたほうが伝わりやすいのかなと思いました。

この項目に解説がいつもついて回るというのであれば問題ないかと思うのですが、この12の文章だけだと伝わりにくいので、中板先生がおっしゃるように、何かメッセージ性のあるものに変えるとかということも御検討いただければと思います。

○内山座長 わかりました。その辺のところを含めて、メッセージの部分の整理が必要という御指摘だと思います。大ざっぱに見まして、内容面では本当に皆様の活発な討論のおかげで解説編も含めましてブラッシュアップされ、方向が決まったように思われます。

この上で少し検討させていただくのは、国民に対するメッセージとしての箇条書きの部分、こちらのほうの取捨選択ないし文言の整理をもう一度行っていきたいというのも宿題と考えます。

これらの点を取りいれて最終版を作成していきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

それでは、内容についてのディスカッションは出尽くしたと考えますので、事務局のほうから、この改定版の名称その他につきまして、御説明をちょっとお願いしたいと思っています。

○野田専門官 今回、議事次第のところに書かせていただいておりますけれども、先ほど初めのときに大体議論が出たとは思いますが、新たな指針の名称についても御議論をいただくということになっておりました。

その点ですけれども、過去出ております指針につきましては、前回の指針は「健康づくりのための睡眠指針」という形で、副題として「快適な睡眠のための7箇条」という名前になっておりました。

今回の指針をどのような名前にするかということをお話したいと思いますが、まず、最近出ております関連する指針としては、食事については「日本人の食事摂取基準（2010年版）」というものが出ております。身体活動については「健康づくりのための身体活動基準2013」というものが出ておりますので、事務局から、例えば「健康づくりのための睡眠指針2014」というものがあるのかなと考えております。その点につきまして御議論いただければと思います。

また、前回ございました副題ですけれども、これは一番初めに事務局よりお示しいたしましたが、前回の指針につきましては「快適な睡眠のための7箇条」というふうにあったのですけれども、一番初めに御議論いただきましたところで、同じような形に変えさせていただくと「健康づくりのための12箇条」になると思うのです。一方で、メインの名前が「健康づくりのための睡眠指針2014」となりまして、副題が「健康づくりのための12箇条」という形になると、少しかぶってしまうのかなという気もしますので、その点も含めて少し御議論いただければと思います。

○内山座長 どうもありがとうございました。

今、事務局のほうから今回の名前につきまして、「健康づくりのための睡眠指針2014」といった形をとりたいというお話がありました。ちょうどその他の身体活動基準あるいは食事摂取基準などの命名法に大体従った方法ということで、これについては、特に御意見がありますでしょうか。兼板先生。

○兼板委員 私も公衆衛生の立場からなのですが、健康づくりのための何とか指針というのはよく使うやつで、それはしっかりとした厚生労働省の指針というイメージがありますので、本題の名前は、今、事務局がおっしゃったので決定していいのではないかと思います。それとの重複を考えて副題をどうするか、そういう形で考えていけばいいと思います。

○内山座長 はい。

それでは、まず正式名称としては「健康づくりのための睡眠指針2014」という形でよろしいでしょうか。

（「はい」と声あり）

○内山座長 そうしましたら、副題のほうにつきまして、何とかの12箇条という部分ですが、こちらの部分については、「健康づくりのための」ということでかなり重複してくる形になるので、どういたしましょうか。

先ほどの資料を見ますと、もともとは「健康な睡眠のための12箇条」という副題がついています。田中先生。

○田中委員 少し副題はやわらかいイメージでやるべきだと思います。「健康」というのを指向したものですので、先ほどちょっと言いましたが、「健やかな睡眠のための12箇条」とか、いかがでしょうか。

○谷川委員 「健やかな睡眠」になると、「健やか」が「睡眠」にかかってしまいますね。だから、「健やかに過ごすための睡眠12箇条」とか。要するに、「健やか」は、あくまでも健康なわけですから、睡眠が健康だったらいいというのではなくて、健康づくりのための睡眠で、その「健康づくり」を使うなという難しい御指示だから、そこは「健康な生活のための睡眠の12箇条」とか、そのあたり。「健やかな睡眠」でなくて、「健やかな」、何かあるかな。

○内山座長 「健やかな生活のための睡眠12箇条」。

○谷川委員 そんな感じかな。

○田中委員 少しくどい感じがする？。

○谷川委員 確かにくどいと言ったらくどいけれども。

○内山座長 アイデアがなかなか出ませんが、何かございますか。小山先生。

○小山委員 すみません。「12箇条」がやはり気になっていて、これは構造的に完全に並列ではないですね。

1番は睡眠の重要性を理解しようということ、頭で、2、3、4番とかみ砕いて、5番は現状説明で、6番は生活上のどんな工夫があるかということ、7、8、9番がひとくくりで、10、11、12番で病気対策ひとくくりというので、12が並列でない、例えば12の視点とか12項目ぐらいで、ちょっと何か。

○内山座長 これは事務局からの説明にもあったように何箇条という形が基本的な方針です。

○小山委員 「健やかな生活を送るための睡眠12箇条」にした場合に、私自身が誤解していましたのでね。背景に生活習慣病の予防も含めた、予防的な色彩が濃いものということ、私自身も余り理解できていなくて、より健康的な睡眠を勝ち取るために、この12箇条を守ればできるのだというふうに誤解していた。

○内山座長 先生のおっしゃって下さった誤解というものを解くために「健康づくりのための12箇条」を出すのです。先生がこの委員会に参加してそのことをわかっていただけたなら、この12箇条の目標は達成されているのではないかなと思います。

○小山委員 初めて読む人がこの副題を見て余り誤解しないような表現になったらいいなという希望です。

○内山座長 どうもありがとうございました。

中板委員、どうぞ。

○中板委員 予防は、予防医学の観点から言えば、一次予防、二次予防、三次予防があっ

て、不眠症であっても、うつ病の方であっても、健康な人であっても、どの人であってもその12箇条のどこかに自分が当てはまり、自分が当てはまったところを丁寧に読み、そこから受診が必要であれば受診につながり、必要があれば生活習慣の改善につながりということかなと思いつながら私は参加しているので、12箇条、健康づくりのための睡眠に関する指針ということで何ら問題はないかなと思いますし、先ほどから出ている「健やか」というのがどううまくつながるかという感じはありますけれども、少なくとも健康を支えるための睡眠の12箇条という意味合いなのだろうなと思いつながら聞いています。

○内山座長 どうもありがとうございました。

恐らく田中先生がおっしゃられたような方向で整理していくというのが皆様の御意見かと存じます。

○田中委員 どちらかというと睡眠状態が健やかな状態であるというイメージでの「健やかな」ということ。私も半信半疑です。

○谷川委員 ここは健康づくりのための睡眠でしょう。だから、出たかもしれないけれども、「健康づくりのための睡眠12箇条」でもまずくはないですね。誤解を招かないでおこうと思ったら、「健康づくりのための睡眠12箇条」でいいと思うのです。「健康づくりのための睡眠指針2014」が出している「健康づくりのための睡眠12箇条」で何ら間違いではないかと思うのです。

○内山座長 そうしますと、「健康づくりのための」と書いてあるので、むしろ「睡眠12箇条」だけでいいかもしれませんね。

○谷川委員 それでもいいかもしれないですね。

○内山座長 どうぞ。

○長谷川委員 このまま「健康な睡眠のための12箇条」ではまずいのですか。

○谷川委員 そうすると、「健康な」が「睡眠」にかかるわけですよ。我々は別に睡眠を健康にするのが目的ではなくて、健康を促進する、増進のためにどういうことを睡眠でしたらいいのかを考えるわけですから、「健康な」が「睡眠」にかかったらまずいと思うのですよ。

○内山座長 巽先生、どうぞ。

○巽委員 先ほど田中先生が言われました「健やかな睡眠のための12箇条」というのはとてもわかりやすいと思います。大項目で「健康づくりのための睡眠指針2014」とありますので、「健やかな睡眠」というと、スムーズに意味がずっと入ってくるような気がします。が、いかがでしょうか。

○内山座長 どうぞ。

○小山委員 やはり睡眠が健康的かどうかというのを前面に出すと誤解のもとになるような気もするので、先ほどの御議論から行くと、目指しているのは健康的な生活なので、「健やかな生活のための睡眠12箇条」というのが、意味的には誤解が少なくないかなと。

○内山座長 意味的にはそうだと思いますが、言いかえたら長くなってしまふということ

がありまして。

では、最終的に意味としては「健やかな生活のための睡眠12箇条」ということで、健康づくりのというところをやわらかくしたという形でこれをとるか、あるいはこれは副題なので、「睡眠12箇条」だけでもいいかもしれません。あるいは「睡眠に関する12箇条」でもいいかもしれませんし、その辺のところにつきましてはどうでしょう。

○谷川委員 先生がおっしゃるのが一番いいと思うのです。というのは、「健康づくり指針2014」が出した「睡眠12箇条」と言ったら、ぴったり来ますね。「睡眠12箇条」だけでは多分ひとり歩きしないと思うのです。要するに、「健康づくりのための睡眠指針2014」が出した「睡眠12箇条」で、そこは「睡眠12箇条」でいいのではないですか。

○内山座長 こういう意見がありました。いかがですか。

○兼板委員 賛成です。副題だけではひとり歩きしないと思います。前回は副題だけではひとり歩きしていないと思いますので。

○内山座長 それでは、「睡眠12箇条」という副題をつけるという形でよろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○内山座長 どうもありがとうございました。

今後文言の修正などにつきましては、皆様のコンセンサスに基づいて整理してまいりたいと思います。全体の箇条書きの部分については工夫をもうちょっと加えたほうがよいという御意見がございましたので、これに従って進めたいと思います。

解説編につきましては、この議論の中で方向性が明らかになりましたので、これに沿って進めたいということで、次回までに事務局が中心になって少しやりとりをしながら集約をしていただきたいと思います。おまかせいただいでよろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○内山座長 また、引用論文につきましては、いろいろ確認したい委員の先生方もあるかと思っておりますので、御希望がありましたら、できる限り早いうちに対処できるような形をとりたいと思います。

個人的に思ったのですが、もとになった論文は原著論文ばかり載せてあるのですが、実はもうちょっと一般的な雑誌などに総説論文がきっと出ていると思いますので、日本語の総説論文を少し含めて、読みやすいものという形の工夫を参考編では凝らしていきたいと思っております。

本当に不手際で議事がおくれまして、申しわけございません。本日の論議はここまでといたしまして、事務局のほうからよろしくお願いいたします。

○高山補佐 今後の日程について御案内申し上げます。日程調整の結果、第3回検討会は3月24日月曜日15時からということで予定しております。後日改めて御連絡を申し上げます。

なお、本日指針の内容について御議論いただきましたけれども、詳細な文言修正案など

ございましたら、2月28日金曜日までに事務局宛て修正案をお送りいただきますようお願いいたします。先生方の御意見を事務局で集約させていただきます。

また、内容の追加となる記載につきましては、根拠とする文献をあわせて事務局にお送りいただければと思います。

以上です。

○内山座長 どうもありがとうございました。

それでは、本日はこれで閉会としたいと思います。どうもありがとうございました。

健康づくりのための
睡眠指針の改定に関する検討会
報告書（案）

修正部位表示版

健康づくりのための
睡眠指針の改定に関する検討会

健康づくりのための睡眠指針 2014

～睡眠 12 箇条～

1. 良い睡眠で、からだもこころも健康に。
2. 適度な運動、しっかり朝食、ねむりとめざまめのメリハリを。
3. 良い睡眠は、生活習慣病予防につながります。
4. 睡眠による休養感は、こころの健康に重要です。
5. 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。
6. 良い睡眠のためには、環境づくりも重要です。
7. 若年世代は夜更かし避けて、体内時計のリズムを保つ。
8. 勤労世代の疲労回復・能率アップに、毎日十分な睡眠を。
9. 熟年世代は朝晩メリハリ、ひるまに適度な運動で良い睡眠。
10. 眠くなってから寝床に入り、起きる時間は遅らせない。
11. いつもと違う睡眠には、要注意。
12. 眠れない、その苦しみをかかえずに、専門家に相談を。

睡眠 12 箇条の解説

1. 良い睡眠で、からだもこころも健康に。

良い睡眠で、からだの健康づくり

良い睡眠で、こころの健康づくり

良い睡眠で、事故防止

睡眠には、心身の疲労を回復する働きがあります。このため睡眠が量的に不足したり、質的に悪化したりすると健康上の問題や生活への支障が生じてきます。睡眠時間の不足や睡眠の質の悪化は、生活習慣病のリスクにつながる事がわかってきました。

また、不眠がうつ病のようなこころの病につながることや、睡眠不足や睡眠障害による日中の眠気がヒューマンエラーに基づく事故につながることも明らかになっています。

この指針では、睡眠について正しい知識を身につけ、定期的に自らの睡眠を見直して、適切な量の睡眠の確保、睡眠の質の改善、睡眠障害への早期からの対応によって、事故の防止とともに、からだとこころの健康づくりを目指しています。

2. 適度な運動、しっかり朝食、ねむりとめざまめのメリハリを。

定期的な運動や規則正しい食生活は良い睡眠をもたらす
朝食はからだところのめざまめに重要
睡眠薬代わりの寝酒は睡眠を悪くする
就寝前の喫煙やカフェイン摂取を避ける

適度な運動を習慣づけることは、入眠を促進し、中途覚醒を減らすことにもつながります。また、しっかりと朝食をとることは朝の目覚めを促します。これらの生活習慣によって、睡眠と覚醒のリズムにメリハリをつけることができます。一方で、就寝直前の激しい運動や夜食の摂取は、入眠を妨げることから注意が必要です。

就寝前にリラックスすることは入眠を促すために有効です。一方、就寝前の飲酒や喫煙はかえって睡眠の質を悪化させるため、控えた方がよいでしょう。睡眠薬代わりに寝酒を飲む習慣を持っている人が男性で多いことがわかっています。アルコールは、睡眠薬代わりに少し飲んでいる場合でも、慣れが生じて量が増えていきやすいことが知られています。アルコールは、入眠を一時的には促進しますが、中途覚醒が増えて睡眠が浅くなり、熟睡感が得られなくなります。また、ニコチンには覚醒作用があるため、就寝前の喫煙は入眠を妨げ、睡眠を浅くします。

寝酒や喫煙は、そもそも生活習慣病の発症・重症化の危険因子になるとともに、直接、睡眠の質を下げるだけでなく、睡眠時無呼吸のリスクを増加させるなど、二次的に睡眠を妨げる可能性も指摘されています。

就寝前 3~4 時間以内のカフェイン摂取は、入眠を妨げたり、睡眠を浅くする可能性があります。そのため、控えた方がよいでしょう。これは、主にカフェインの覚醒作用によるもので、この作用は 3 時間程度持続します。また、カフェインには利尿作用もあり、夜中に尿意で目が覚める原因にもなります。カフェインは、コーヒー、緑茶、紅茶、ココア、栄養・健康ドリンク剤なども多く含まれています。カフェインには覚醒作用があり、その作用は 3 時間程度持続します。

3. 良い睡眠は、生活習慣病予防につながります。

睡眠不足や不眠は生活習慣病の危険を高める

睡眠時無呼吸は生活習慣病の原因になる

肥満は睡眠時無呼吸のもと

睡眠時間が不足している人や不眠がある人では、生活習慣病になる危険性が高いことがわかってきました。睡眠不足や不眠を解決することで、生活習慣病の発症を予防できるとされています。

睡眠時に息の通りが悪くなって呼吸が止まる睡眠時無呼吸症候群は、治療しないでおくと高血圧、糖尿病、ひいては不整脈、脳卒中、虚血性心疾患、歯周疾患などの危険性を高めます。

睡眠時無呼吸症候群は、過体重や肥満によって、睡眠時に気道（喉の空気の通り道）が詰まりやすくなると、発症したり、重症化したりします。睡眠時無呼吸症候群の予防のためには、肥満にならないことが大切です。

4. 睡眠による休養感は、こころの健康に重要です。

眠れない、睡眠による休養感が得られない場合、こころの SOS の場合あり

睡眠による休養感がなく、日中もつらい場合、うつ病の可能性も

寝つけない、熟睡感がない、早朝に目が覚めてしまう、**疲れていても眠れない**等の不眠症状は、こころの病の症状として現れることがあります。特に、眠っても心身の回復感がなく、気持ちが重たく、物事への関心が**なくなり**、好きだったことが**楽しめない**といったことが続く場合には、うつ病の可能性がります。

うつ病になると 9 割近く**の人**が何らかの不眠症状を伴い、中でも睡眠による休養感の欠如は、最も特徴的な症状と考えられています。**また**、不眠の症状がある人は、うつ病にかかりやすいということも知られるようになりました。**うつ病に限らず**、睡眠時間が不足していたり、不眠症のため**寝床に就いても**眠れなかったりして、睡眠による休養感が得られなくなると、日中の注意力や集中力の低下、頭痛やその他のからだの痛みや消化器系の不調などが現れ、意欲が**低下**することが**分かっています**。

5. 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。

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

日中の眠気で困らない程度の自然な睡眠が一番

日本の成人の睡眠時間は6時間以上8時間未満の人がおよそ6割を占め、これが標準的な睡眠時間と考えられます。睡眠時間は、日の長い季節では短くなり、日の短い季節では長くなるといった変化を示します。

夜間に実際に眠ることのできる時間、つまり一晩の睡眠の量は、成人してから加齢するにつれて徐々に減っていきます。夜間の睡眠時間は10歳代前半までは8時間以上、25歳で約7時間、その後20年経って45歳には約6.5時間、さらに20年経って65歳になると約6時間というように、健康で病気のない人では20年ごとに30分ぐらいの割合で減少していくことが分かっています。一方で、夜間に寢床で過ごした時間は、20~30歳代では7時間程度ですが、中年以降では長くなり、75歳では7.5時間を越えます。

昔から、年をとると徐々に早寝早起きの傾向が強まり、朝型化することが知られていますが、加齢による朝型化は男性でより強いことが分かっています。

個人差はあるものの、必要な睡眠時間は6時間以上8時間未満のあたりにあると考えるのが妥当でしょう。睡眠時間と生活習慣病やうつ病との関係などからもいえることですが、必要な睡眠時間以上に長く睡眠をとったからといって、健康になるわけではありません。年をとると、睡眠時間が少し短くなることは自然であることと、日中の眠気で困らない程度の自然な睡眠が一番であるということを知っておくとよいでしょう。

6. 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

習慣としている自分の就寝時刻が近づくと、脳は目覚めた状態から徐々にリラックスした状態に移り、やがて、睡眠に入っていきます。スムーズに眠りへ移行するには、このような、就寝前の脳の変化を妨げないように、自分にあったリラックスの方法を工夫することが大切です。例えば、入浴は、ぬるめと感じる湯温で適度な時間、ゆったりとするとよいでしょう。

良い睡眠のためには、環境づくりも重要です。寝室や寝床の中の温度や湿度は、体温調節の仕組みを通して、寝つきや睡眠の深さに影響します。環境温が低過ぎると手足の血管が収縮して、皮膚から熱を逃がさず体温を保とうとします。また、温度や湿度があまり高いと発汗による体温調節がうまくいかずに、皮膚から熱が逃げていきません。どちらでも、結果的に、身体内部の温度が効率的に下がっていかないために、寝つきが悪くなります。温度や湿度は、季節に応じて、眠りを邪魔しないと感じられる範囲に保つことが基本で、心地よいと感じられる程度に調整しましょう。また、強い光には目を覚ます作用があるため、就寝前の寝室の照明が明るすぎたり、特にこれが白っぽい色味であったりすると、睡眠の質が低下します。就寝時には、必ずしも真っ暗にする必要はありませんが、自分が不安を感じない程度の暗さにするのが大切です。気になる音はできる範囲で遮断する方がよいでしょう。

7. 若年世代は夜更かし避けて、体内時計のリズムを保つ。

子どもには規則正しい生活を
休日に遅くまで寢床で過ごす
と夜型化を促進
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

思春期になると、子どもたちは夜更かしをするようになります。思春期から青年期にかけては睡眠の時間帯が遅れやすい時期ですが、さらに通学時間が長いことなどにより、こうした傾向が助長されます。

若年世代では、平日と比べて、休日は起床時刻が2～3時間程度遅くなるのが世界的に示されています。これは平日の睡眠不足を解消する意味がありますが、一方で体内時計のリズムを乱すことから、休日後、登校日の朝の覚醒・起床を困難にさせることとなります。起床時刻を3時間遅らせた生活を2日続けると、高校生では体内時計が45分程度遅れることがわかっています。こうした休日の睡眠スケジュールの遅れは、夏休みなどの長期休暇後に大きくなります。

1日の覚醒と睡眠のタイミングを司っている体内時計は、起床直後の太陽の光を手がかりにリセットし、1日の時を刻んでいます。光による朝のリセットが毎朝起床直後に行われないと、その夜に寝つくことのできる時刻が少しずつ遅れます。起床時刻が遅くなることで夜型化してしまう原因は、朝、暗いままの寝室で長い時間を過ごすことで、起床直後の太陽光による体内時計のリセットがうまく行えないことにあります。このリセットが行えないために、夜の睡眠の準備が遅れ、さらに朝寝坊の傾向を助長してしまうのです。

また、若年世代では、夜更かしが頻繁に行われることで、体内時計がずれ、睡眠時間帯の不規則化や夜型化を招く可能性があります。寢床に入ってから携帯電話、メールやゲームなどに熱中すると、目が覚めてしまい、さらに、就床後に、長時間、光の刺激が入ることで覚醒を助長することになるとともに、そもそも、夜更かしの原因になるので、注意が必要です。

8. 勤労世代の疲労回復・能率アップに、毎日十分な睡眠を。

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

必要な睡眠時間は、個人によって大きく異なり、また、年齢によっても変わります。一人ひとりが、自分に必要な睡眠時間を知ることが大切です。自分の睡眠時間が足りているかどうかを知るためには、日中の眠気の程度に注意するとよいでしょう。日中の仕事や活動に支障をきたす程度の眠気でなければ、普段の睡眠時間は足りていると考えられます。

勤労世代では、特に、勤務形態の違いを考慮しつつも、十分な睡眠を確保する必要があります。睡眠不足は、注意力や作業能率を低下させ、生産性を下げ、事故やヒューマンエラーの危険性を高めます。自分では眠気による作業能率の低下に気が付かないこともあります。忙しい職場では、睡眠時間を削って働くこともあるかもしれませんが、それが続くと知らず知らずのうちに作業能率が低下して、さらに、産業事故などの危険性が増すことがあります。

睡眠不足が長く続くと、疲労回復は難しくなります。睡眠不足による疲労の蓄積を防ぐためには、毎日必要な睡眠時間を確保することが大切です。睡眠の不足を休日などにまとめて解消しようとするを「寝だめ」と呼ぶことがあります。しかし、沢山眠っておくとその後の睡眠不足に耐えられるということはなく、「睡眠」を「ためる」ことはできません。睡眠不足が蓄積されてしまうと、休日にまとめて睡眠をとろうと試みても、睡眠不足による能率の低下をうまく補うことはできません。また、睡眠不足の解消のために、休日に遅い時刻まで眠っていると、光による体内時計の調整が行われないために生活が夜型化して、日曜の夜の入眠困難や月曜の朝の目覚めの悪さにつながります。

毎日十分な睡眠をとることが基本ですが、仕事や生活上の都合で、夜間に必要な睡眠時間を確保できなかった場合、午後の眠気による仕事の問題を改善するのに昼寝が役に立ちます。午後の早い時刻に30分以内の短い昼寝をすることが、眠気による作業能率の改善に効果的です。

9. 熟年世代は朝晩メリハリ、ひるまに適度な運動で良い睡眠。

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

健康に資する睡眠時間や睡眠パターンは、年齢によって大きく異なります。高齢になると、若年期と比べて必要な睡眠時間が短くなります。したがって、年齢相応の適切な睡眠時間を目標に、就寝時刻と起床時刻を見直し、寝床で過ごす時間を、適正化することが大切です。長い時間眠ろうと、寝床で過ごす時間を必要以上に長くすると、かえって睡眠が浅くなり、夜中に目覚めやすくなり、結果として熟睡感が得られません。適切な睡眠時間を確保できているかを評価する上では、日中しっかり目覚めて過ごせているかも一つの目安になります。

日中に長い時間眠るような習慣は、昼夜の活動・休息のメリハリをなくすことにつながり、夜間の睡眠が浅く不安定になりがちです。一方で、日中に適度な運動を行うことは、昼間の覚醒の度合いを維持・向上し、睡眠と覚醒のリズムにメリハリをつけることに役立ち、主に中途覚醒の減少をもたらし、睡眠を安定させ、結果的に熟睡感の向上につながると考えられます。

また、運動は、睡眠への恩恵のみならず、加齢により低下する日常生活動作（ADL）の維持・向上や、生活習慣病の予防にも寄与します。ただし、過剰な強度の運動はかえって睡眠を妨げ、けがなどの発生にもつながる可能性があるため、まずは無理をしない程度の軽い運動から始めることがよいでしょう。

10. 眠くなってから寝床に入り、起きる時間は遅らせない。

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

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

寝つける時刻は季節や日中の身体活動量などにより変化し、一年を通じて毎日同じ時刻に寝つくことが自然なわけではありません。就寝する2~3時間前の時間帯は一日の中で最も寝つきにくい時間帯です。不眠を経験すると、心配になって早くから寝床に就こうとしがちですが、意図的に早く寝床に就くと、かえって寝つきが悪くなります。就床時刻はあくまで目安であり、その日の眠気に応じて「眠くなってから寝床に就く」ことがスムーズな入眠への近道です。

眠たくないのに無理に眠ろうとすると、かえって緊張を高め、眠りへの移行を妨げます。自分にあった方法で心身ともにリラックスして、眠たくなってから寝床に就くようにすることが重要です。特に、不眠を経験し「今晚は眠れるだろうか」という心配を持ち始めると、このことによって緊張が助長され、さらに目がさえて眠れなくなってしまいます。つまり、不眠のことを心配することで不眠が悪化するのです。こうした場合、いったん寝床を出て、リラックスできる音楽などで気分転換し、眠気を覚えてから、再度、寝床に就くようにするとよいでしょう。寝床に入る時刻が遅れても、朝起きる時刻は遅らせず、できるだけ一定に保ちましょう。朝の一定時刻に起床し、太陽光を取り入れることで、入眠時刻は徐々に安定していきます。

眠りが浅く何度も夜中に目が覚めてしまう場合は、寝床で過ごす時間が長すぎる可能性が考えられます。からだが必要とする睡眠時間は、成人の目安としては、6時間以上8時間未満であり、このくらいの睡眠時間の人が最も健康だということがわかっています。必要以上に長く寝床で過ごしていると、徐々に眠りが浅くなり、夜中に目覚めるようになります。特に退職後に、時間にゆとりができた場合など、生活の変化がきっかけとなって、必要以上に長く寝床で過ごしてしまうことがあります。また、不眠でよく眠れないことを補おうとして、寝床で長く過ごすようになる人もいますが、必要以上に長く寝床で過ごしていると、さらに眠りが浅くなり、夜中に何度も目覚めるようになります。対処としては、積極的に遅寝・早起きにして、寝床で過ごす時間を適正化することが大事です。

1 1. いつもと違う睡眠には、要注意。

睡眠中の激しいいびき・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、専門的な治療を要する病気が隠れていることがあるため、注意が必要です。睡眠中の激しいいびきは、喉のところで呼吸中の空気の流れが悪くなっていることを示すサインであり、睡眠時無呼吸症候群などの睡眠中の呼吸に関連した病気の可能性があり注意が必要です。睡眠時無呼吸症候群は、適切な治療を受けることで症状が改善し、高血圧や脳卒中の危険性が減ることも示されています。このため、睡眠時無呼吸症候群の予防と早期発見が重要です。また、就寝時の足のむずむず感や熱感、レストレスレッグス症候群、睡眠中の手足のびくつきは周期性四肢運動障害の可能性があります。これらの病気があると、一定時間眠っても休息感が得られず、日中に異常な眠気をもたらすことがあります。さらに、睡眠中の歯ぎしりがある人は顎関節の異常や頭痛を持つことが多いことが示されています。いずれも医師や歯科医師に早めに相談することが大切です。

また、うつ病の多くでは、寝つきが悪く、早朝に目が覚めたり、熟睡感がないなどの特徴的な不眠を示します。こうした特徴的な睡眠障害を初期のうちに発見し適切に治療することは、うつ病の悪化を予防することにつながります。きちんと睡眠時間が確保されていても日中の眠気や居眠りで困っている場合は、ナルコレプシーなどの過眠症の可能性もあるので、医師による適切な検査を受け、対策をとることが大切です。

1 2. 眠れない、その苦しみをかかえずに、専門家に相談を。

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

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ことが続くなど、睡眠に問題が生じて、日中の生活に悪い影響があり、自らの工夫だけでは改善しないと感じた時には、早めに専門家に相談することが重要です。例えば、ひとり夜眠れないでいることはつらいだけでなく、孤独感を感じるものです。そのつらさは家族にもなかなかわかってもらえないことがあります。そのため、相談できる人を持つことは大きな助けとなります。苦しみをわかってもらっただけでも気持ちが楽になり、さらに、睡眠習慣についての助言を受けることで睡眠が改善する手立てをみつけることができる可能性があります。また、よく眠れない、あるいは日中眠たくて仕方ないなどと感じたら、それは「からだやこころの病」の兆候かもしれません。医師、歯科医師、保健師、薬剤師、管理栄養士など身近な専門家に相談することが大切です。

睡眠薬などの薬を用いて治療を受ける際は、医師に指示された用法や用量を守り、薬剤師から具体的な服薬指導を受けることが重要です。また、薬とお酒とを一緒に飲まないことは特に重要です。お酒と睡眠薬を同時に飲むと、記憶障害、もうろう状態等が起こる可能性があります、危険です。疑問や不安ある場合、睡眠薬を飲み始めて気になる症状が出た場合には、医師や薬剤師に相談しましょう。

參考資料

(1)策定の趣旨と方向性

1. 指針改定の要点

- ①科学的根拠に基づいた指針とする。
- ②ライフステージ・ライフスタイル別に記載する。
- ③生活習慣病・こころの健康に関する記載を充実する。

2. 指針の構成

- ①「健康づくりのための睡眠指針 2014」は、「指針」、「睡眠 12 箇条の解説」、「参考資料」から構成される。
- ②「指針」では睡眠 12 箇条を提示する。
- ③「睡眠 12 箇条の解説」では睡眠 12 箇条の内容について解説する。
- ④「参考資料」では睡眠 12 箇条の背景にある科学的根拠などを提示する。
- ⑤睡眠 12 箇条の第 1 条では総論を、第 2 条から第 5 条では睡眠に関する基本的な科学的知見を、第 6 条から第 10 条では予防や保健指導の方法を、第 11 条から第 12 条では早期発見ための要点について、主に指摘している。

(2)指針の科学的根拠

1. 良い睡眠で、からだもこころも健康に。

1-①良い睡眠で、からだの健康づくり

日本の人口動態調査では、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患等の生活習慣病で死亡する人は、国民の約6割を占めることが示されている¹。これらの生活習慣病は日々の生活習慣と深く関連することが知られている。

睡眠は、食事、運動、飲酒、喫煙などの他の生活習慣と同様に人間の健康と深く関係している。例えば、日本人や欧米人を対象にした縦断研究では、日常的に睡眠時間が短い者、研究によっては睡眠時間の長い者でも、死亡リスクが高まることが示されている²⁻¹⁰。生活習慣に着目して健康づくりを進めていくためには、自分の睡眠について関心を持ち、自ら対処していくことが重要である。

【引用文献】

1. 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成 24 年人口動態統計. 東京: 厚生労働省大臣官房統計情報部, 2013
2. Kojima M, Wakai K, Kawamura T, Tamakoshi A, Aoki R, Lin Y, Nakayama T, Horibe H, Aoki N, Ohno Y. Sleep patterns and total mortality: a 12-year follow-up study in Japan. *J Epidemiol* 2000;10:87-93
3. Goto A, Yasumura S, Nishise Y, Sakihara S. Association of health behavior and social role with total mortality among Japanese elders in Okinawa, Japan. *Aging Clin Exp Res* 2003;15:443-450
4. Amagai Y, Ishikawa S, Gotoh T, Doi Y, Kayaba K, Nakamura Y, Kajii E. Sleep duration and mortality in Japan: the Jichi Medical School Cohort Study. *J Epidemiol* 2004;14:124-128
5. Tamakoshi A, Ohno Y, Group JS. Self-reported sleep duration as a predictor of all-cause mortality: results from the JACC study, Japan. *Sleep* 2004;27:51-54
6. Ikehara S, Iso H, Date C, Kikuchi S, Watanabe Y, Wada Y, Inaba Y, Tamakoshi A. Association of sleep duration with mortality from cardiovascular disease and other causes for Japanese men and women: The JACC study. *Sleep* 2009;32:295-301
7. Mesas AE, Lopez-Garcia E, Leon-Munoz LM, Guallar-Castillon P, Rodriguez-Artalejo F. Sleep duration and mortality according to health status in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:1870-1877
8. Kronholm E, Laatikainen T, Peltonen M, Sippola R, Partonen T. Self-reported sleep duration, all-cause mortality, cardiovascular mortality and morbidity in Finland. *Sleep Med* 2011;12:215-221
9. Kim Y, Wilkens LR, Schembre SM, Henderson BE, Kolonel LN, Goodman MT. Insufficient and excessive amounts of sleep increase the risk of premature death from cardiovascular and other diseases: the Multiethnic Cohort Study. *Prev Med* 2013;57:377-385
10. Kripke DF, Garfinkel L, Wingard DL, Klauber MR, Marler MR. Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Arch Gen Psychiatry* 2002; 59:131-136

1-②良い睡眠で、こころの健康づくり

良い睡眠をとることは、こころの健康づくりとして重要である¹。不眠が抑うつなどのこころの不健康につながる事が示されている²。米国の一般住民を対象にした横断研究によると、不眠の重症度は、併存する不安や抑うつ³の重症度と相関し、さらに、いくつかの縦断研究ではうつ病や不安障害の危険因子となる可能性が示されている⁴⁻⁶。日本人高齢者を対象にした縦断研究においても、不眠症状の一つである入眠困難が、その後に発症する抑うつ⁷の危険因子となることが知られている⁷。

健常者を対象にした研究では、実験的に睡眠を剥奪すると、身体愁訴、不安、抑うつ、被害妄想が発生・増悪し⁸、感情調節力や建設的思考力、記憶能力等のこころの健康を保つ上で重要な認知機能の低下が生じることが示されている^{9,10}。また、睡眠不足は感情調節や遂行能力をつかさどる前頭前野や大脳辺縁系の代謝活性を低下させ、ストレスホルモンであるコルチゾルの分泌量を増加させることが示されている¹¹⁻¹³。

【引用文献】

1. 清水徹男. 睡眠障害の心身への影響. 日本臨牀 2013;71(suppl 5):51-56
2. Spiegelhalter K, Regen W, Nanovska S, Baglioni C, Riemann D. Comorbid sleep disorders in neuropsychiatric disorders across the life cycle. Curr Psychiatry Rep 2013;15:364
3. Taylor DJ, Lichstein KL, Durrence HH, Reidel BW, Bush AJ. Epidemiology of insomnia, depression, and anxiety. Sleep 2005;28:1457-1464
4. Perlis ML, Smith LJ, Lyness JM, Matteson SR, Pigeon WR, Jungquist CR, Tu X. Insomnia as a risk factor for onset of depression in the elderly. Behav Sleep Med 2006;4:104-113
5. Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ. Insomnia in young men and subsequent depression. The Johns Hopkins Precursors Study. Am J Epidemiol 1997;146:105-114
6. Neckelmann D, Mykletun A, Dahl AA. Chronic insomnia as a risk factor for developing anxiety and depression. Sleep 2007;30:873-880
7. Yokoyama E, Kaneita Y, Saito Y, Uchiyama M, Matsuzaki Y, Tamaki T, Munezawa T, Ohida T Association between Depression and Insomnia Subtypes: A Longitudinal Study on the Elderly in Japan. Sleep 2010;33:1693-1702
8. Kahn-Greene ET, Killgore DB, Kamimori GH, Balkin TJ, Killgore WD. The effects of sleep deprivation on symptoms of psychopathology in healthy adults. Sleep Med 2007;8:215-221
9. Killgore WDS, Kahn-Greene ET, Lipizzi EL, Newman RA, Kamimori GH, Balkin TJ. Sleep deprivation reduces perceived emotional intelligence and constructive thinking skills. Sleep Med 2007;9:517-526
10. Kuriyama K, Soshi T, Kim Y. Sleep deprivation facilitates extinction of implicit fear generalization and physiological response to fear. Biol Psychiatry 2010;68:991-998
11. Thomas M, Sing H, Belenky G, Holcomb H, Mayberg H, Dannals R, Wagner H, Thorne D, Popp K, Rowland L, Welsh A, Balwinski S, Redmond D. Neural basis of alertness and cognitive performance impairments during sleepiness. I. Effects of 24

h of sleep deprivation on waking human regional brain activity. *J Sleep Res* 2000;9:335–352

12. Motomura Y, Kitamura S, Oba K, Terasawa Y, Enomoto M, Katayose Y, Hida A, Moriguchi Y, Higuchi S, Mishima K. Sleep debt elicits negative emotional reaction through diminished amygdala-anterior cingulate functional connectivity. *PLoS One* 2013; 8: e56578
13. Leproult R, Copinschi G, Buxton O, Van Cauter E. Sleep loss results in an elevation of cortisol levels the next evening. *Sleep* 1997;20: 865–870

1-③良い睡眠で、事故防止

スリーマイル島原子力発電所事故(1979年)やスペースシャトルチャレンジャー号事故(1986年)などにおいて、睡眠不足による眠気その原因となった可能性が指摘されている^{1,2}。

日本における研究では、居眠り事故は、他の原因の事故に比べて死亡事故につながりやすいことが示されている³。公共交通機関運転者やタクシー運転者を対象にした研究では、主観的眠気の強さに応じて交通事故発生頻度が高いことが示されている^{4,5}。

米国における研究では、睡眠時間が6時間未満の者では、7時間の者と比べて、居眠り運転の頻度が高いことが⁶、日本における研究では、交通事故を起こした運転者で、夜間睡眠が6時間未満の場合に追突事故や自損事故の頻度が高いことが示されている⁷。ある介入研究では、夜間睡眠を1日当たり約5.8時間に制限すると、制限せずに約8.6時間眠らせた場合に比べて眠気が増し、注意力が低下することが示されている⁸。また、朝8時から持続的に1日以上徹夜で覚醒させた介入研究では、認知・精神運動作業能力は、夜中の3時(17時間覚醒)で血中のアルコール濃度が0.05%(日本では0.03%以上で酒気帯び運転)の時と同程度に低下し、翌朝8時(24時間覚醒)にはさらに血中アルコール濃度0.1%(およそビール大瓶1本飲用に相当)の時と同程度に低下することが示されている⁹。

日本の地域住民を対象とした研究において、睡眠時無呼吸症候群は、男性で約9%¹⁰、女性で約3%¹¹と頻度が高く、日中の眠気を引き起こす代表的な睡眠障害であることが示されている。日本における横断研究では、中等度以上の睡眠時無呼吸症候群を有する患者では、そうでない者に比べて、5年間での複数回の事故経験が約2.4倍であることが示されている¹²。また、睡眠時無呼吸症候群を有する患者では、経鼻持続陽圧療法で適切に治療を行うと、眠気が改善し、事故の発生率が低下することが示されている¹²。

不眠症では、夜間睡眠の問題だけでなく、疲労感、注意集中力低下、眠気、意欲の減退など日中にも心身の症状を伴う。米国における研究では、こうした日中症状を伴う不眠症がある場合、外傷を起こす危険性が高いことが示されている¹³。

【引用文献】

1. Mitler MM, Carskadon MA, Czeisler CA, Dement WC, Dinges DF, Graeber RC. Catastrophes, sleep, and public policy: consensus report. *Sleep* 1988;11:100-109.
2. National Commission on Sleep Disorders Research. *Wake up America: a national sleep alert*. Washington DC: U.S. Department of Health and Human Services, 1993.
3. 林光緒. 睡眠の社会学 睡眠と事故. *Clinical Neuroscience* 2004;22:89-91
4. Ozer C, Etcibaşı S, Oztürk L. Daytime sleepiness and sleep habits as risk factors of traffic accidents in a group of Turkish public transport drivers. *Int J Clin Exp Med* 2014;7:268-273
5. 戸島洋一, 砂倉睦子. タクシー運転者における眠気と交通事故の関連に関する調査. *日職災医誌* 2006;54:43-47

6. Maia Q, Grandner MA, Findley J, Gurubhagavatula I. Short and long sleep duration and risk of drowsy driving and the role of subjective sleep insufficiency. *Accid Anal Prev* 2013;59:618-622
7. Abe T, Komada Y, Nishida Y, Hayashida K, Inoue Y. Short sleep duration and long spells of driving are associated with the occurrence of Japanese drivers' rear-end collisions and single-car accidents. *J Sleep Res* 2010;19:310-316
8. Lo JC, Groeger JA, Santhi N, Arbon EL, Lazar AS, Hasan S, von Schantz M, Archer SN, Dijk DJ. Effects of partial and acute total sleep deprivation on performance across cognitive domains, individuals and circadian phase. *PLoS One* 2012;7:e45987
9. Dawson D, Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature* 1997;388:235
10. Tanigawa T, Tachibana N, Yamagishi K, Muraki I, Kudo M, Ohira T, Kitamura A, Sato S, Shimamoto T, Iso H. Relationship between sleep-disordered breathing and blood pressure levels in community-based samples of Japanese men. *Hypertens Res* 2004;27:479-484
11. Cui R, Tanigawa T, Sakurai S, Yamagishi K, Imano H, Ohira T, Kitamura A, Sato S, Shimamoto T, Iso H. Associations of sleep-disordered breathing with excessive daytime sleepiness and blood pressure in Japanese women. *Hypertens Res* 2008;31:501-506
12. Komada Y, Nishida Y, Namba K, Abe T, Tsuike S, Inoue Y. Elevated risk of motor vehicle accident for male drivers with obstructive sleep apnea syndrome in the Tokyo metropolitan area. *Tohoku J Exp Med* 2009;219:11-16
13. Kessler RC, Berglund PA, Coulouvrat C, Fitzgerald T, Hajak G, Roth T, Shahly V, Shillington AC, Stephenson JJ, Walsh JK. Insomnia, comorbidity, and risk of injury among insured Americans: results from the America Insomnia Survey. *Sleep* 2012;35:825-834

2. 適度な運動、しっかり朝食、ねむりとめざまめのメリハリを。

2-①定期的な運動や規則正しい食生活は良い睡眠をもたらす

日本人高齢者を対象にした横断研究では、1日30分以上の歩行を週5日以上実施している人や週5日以上習慣的な運動をしている人では、入眠困難や中途覚醒の有訴者率が低いことが示されている¹。また、同集団を3年間追跡した縦断研究では、週5日以上習慣的な運動を行っている者では中途覚醒の発症リスクが低いことも示されている¹。

また、米国の成人を対象にした横断研究では、運動と睡眠時無呼吸(ここでは、睡眠中の無呼吸と定義する)との関係についての検討が行われており、BMIの影響を調整した上でも、運動時間が短いほど睡眠時無呼吸の重症度が高いことが示されている²。

以上のことから、運動が禁止されるような身体状況でなければ、よい睡眠のためには定期的な運動を行うことが効果的であるといえる。ただし、激しい運動はかえって睡眠を妨げる可能性があるため、注意が必要である³。

【引用文献】

1. Inoue S, Yorifuji T, Sugiyama M, Ohta T, Ishikawa-Takata K, Doi H. Does habitual physical activity prevent insomnia? A cross-sectional and longitudinal study of elderly Japanese. *J Aging Phys Act* 2013;21:119-139
2. Peppard PE, Young T. Exercise and sleep-disordered breathing: an association independent of body habitus. *Sleep* 2004;27:480-484
3. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Med Rev* 2000;4:387-402

2-②朝食はからだところのめざめに重要

日本人の成人を対象にした横断研究では、睡眠一覚醒リズムが不規則である者は、朝食の欠食頻度が多い、朝食の摂取量が少ない、昼食や夕食の摂取量が多いとの傾向があることが示されている¹。朝食をとることで、こころとからだを目覚めさせ、元気に一日を始めることが大切である。ブラジル人の健常者を対象にした横断研究では、夜食とその後の間食で摂取したカロリーの量の多さは睡眠潜時の長さおよび睡眠効率の低さと関係することが示されている²。また、日本の中学生と高校生を対象にした横断研究では、朝食を欠食する頻度が多い者ほど入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、不眠を訴える割合が多いことが示されている³。ただし、これらの検討結果は横断研究に基づくものであり、食習慣と睡眠との因果関係については最終的な結論は得られていない。

【引用文献】

1. Yamaguchi M, Uemura H, Katsuura-Kamano S, Nakamoto M, Hiyoshi M, Takami H, Sawachika F, Juta T, Arisawa K.: Relationship of dietary factors and habits with sleep-wake regularity. *Asia Pac J Clin Nutr* 2013;223:457-465
2. Crispin CA, Zimberg IZ, dos Reis BG, Diniz RM, Tufik S, de Mello MT. Relationship between food intake and sleep pattern in healthy individuals. *J Clin Sleep Med* 2011;7:659-664
3. Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, Wada K, Kanda H, Hayashi K: Insomnia among Japanese Adolescents: A Nationwide Representative Survey. *Sleep* 2006;29:1543-1550

2-③睡眠薬代わりの寝酒は睡眠を悪くする

いくつかの疫学研究では、日本人は寝酒をする頻度が高いことが示されている^{1,2}。日本人を対象にした横断研究では、寝酒を週1回以上する男性は48.3%、女性は18.3%である一方で、睡眠薬を週1回以上使用する男性は4.3%、女性5.9%であることが示されている¹。また、日本人10,424名を含む世界10カ国35,327名を対象にした横断研究では、日本人は睡眠に問題があっても主治医に相談する頻度は低く、睡眠のためにアルコールをとる者の割合(10カ国の平均19.4%、日本人30.3%)が高いことが示されている²。さらに、米国人を対象にした横断研究では、睡眠導入のために飲酒する者は、交代勤務者³や男性⁴に多いことが示されている。

飲酒は短期的に眠気を強くすることが示されている。19-35歳のカナダ人18名を対象にした介入研究では、飲酒によってスタンフォード睡眠尺度を用いた眠気の自己評価尺度が高くなることが示されている⁵。商船会社の従業員61名を対象にした介入研究では、短期的には、飲酒によって主観的な眠気が生じやすくなることが示されている⁶。同様に、若年者や睡眠時無呼吸症候群の患者を対象にした介入研究でも、飲酒をした夜では、入眠するまでの時間は短くなることが示されている^{7,8}。一方で、短期的な介入研究では、飲酒によって睡眠前半のレム睡眠は減少し、睡眠全体の中で浅い睡眠であるStage 1の睡眠が、特に睡眠後半に、増加することが示されている⁹。また、連続5日間飲酒による影響をみた介入研究では、日を追ってStage 1の睡眠が増加することが示されている¹⁰。なお、飲酒によって、睡眠時間が減少することも示されており¹¹、これらの研究によって、長期的には飲酒が睡眠を質・量ともに悪化させることが示されている。

いくつかの疫学研究では、飲酒は睡眠時無呼吸を悪化させることが示されている。いびきや無呼吸は睡眠時無呼吸の主症状であるが、横断研究では、飲酒といびきとの関係が示されている¹²⁻¹⁵。また、客観的な検査を用いた疫学研究では、日本人一般住民¹⁶、職業運転手¹⁷において、飲酒量と睡眠時無呼吸の重症度との関係が示されている。さらに、米国^{18,19}やデンマーク¹²における横断研究でも同様の関係が示されている。睡眠時無呼吸を有する者では、飲酒によって、最低酸素飽和度の低下²⁰や無呼吸の平均時間の延長²¹をきたすことも示されている²²。特に、飲酒者では、特に飲酒量が多いほど、上気道の安定性が低下することが示されている²³。以上のことから、いびきや睡眠時無呼吸を有する者では飲酒に注意することが必要である。

【引用文献】

1. Kaneita Y, Uchiyama M, Takemura S, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Asai T, Tsutsui T, Kaneko A, Nakamura H, Ohida T. Use of alcohol and hypnotic medication as aids to sleep among the Japanese general population. *Sleep Med* 2007;8:723-732
2. Soldatos CR, Allaert FA, Ohta T, Dikeos DG. How do individuals sleep around the world? Results from a single-day survey in ten countries. *Sleep Med* 2005;6:5-13

3. Johnson EO, Roehrs T, Roth T, Breslau N. Epidemiology of alcohol and medication as aids to sleep in early adulthood. *Sleep* 1998;15:21:178-186
4. Roehrs T, Hollebeck E, Drake C, Roth T. Substance use for insomnia in Metropolitan Detroit. *J Psychosom Res* 2002;53:571-576
5. Arnedt JT, Wilde GJ, Munt PW, MacLean AW. How do prolonged wakefulness and alcohol compare in the decrements they produce on a simulated driving task? *Accid Anal Prev* 2001;33:337-344
6. Rohsenow DJ, Howland J, Minsky SJ, Arnedt JT. Effects of heavy drinking by maritime academy cadets on hangover, perceived sleep, and next-day ship power plant operation. *J Stud Alcohol* 2006;67:406-415
7. Roehrs T, Yoon J, T Roth. Nocturnal and next-day effects of ethanol and basal level of sleepiness. *Hum psychopharmacol* 1991;6:307-311
8. Scrima L, Broudy M, Nay KN, Cohn MA. Increased severity of obstructive sleep apnea after bedtime alcohol ingestion: diagnostic potential and proposed mechanism of action. *Sleep* 1982;5:318-328
9. Van Reen E, Jenni OG, Carskadon MA. Effects of alcohol on sleep and the sleep electroencephalogram in healthy young women. *Alcohol Clin Exp Res* 2006;30:974-981
10. Yules RB, Lippman ME, Freedman DX. Alcohol administration prior to sleep. The effect on EEG sleep stages. *Arch Gen Psychiatry* 1967;16:94-97
11. Mennella JA. Short-term effects of maternal alcohol consumption on lactational performance. *Alcohol Clin Exp Res* 1998;22:1389-1392
12. Jennum P, Sjøel A. Snoring, sleep apnoea and cardiovascular risk factors: the MONICA II Study. *Int J Epidemiol* 1993;22:439-444
13. Enright PL, Newman AB, Wahl PW, Manolio TA, Haponik EF, Boyle PJ. Prevalence and correlates of snoring and observed apneas in 5,201 older adults. *Sleep* 1996;19:531-538
14. Jennum P, Sjøel A. Epidemiology of snoring and obstructive sleep apnoea in a Danish population, age 30-60. *J Sleep Res* 1992;1:240-244
15. Jennum P, Hein HO, Suadicani P, Gyntelberg F. Cardiovascular risk factors in snorers. A cross-sectional study of 3,323 men aged 54 to 74 years: the Copenhagen Male Study. *Chest* 1992;102:1371-1376
16. Tanigawa T, Tachibana N, Yamagishi K, Muraki I, Umesawa M, Shimamoto T, Iso H. Usual alcohol consumption and arterial oxygen desaturation during sleep. *JAMA* 2004;292:923-925
17. Sakurai S, Cui R, Tanigawa T, Yamagishi K, Iso H. Alcohol consumption before sleep is associated with severity of sleep-disordered breathing among professional Japanese truck drivers. *Alcohol Clin Exp Res* 2007;31:2053-2058
18. Peppard PE, Austin D, Brown RL. Association of alcohol consumption and sleep disordered breathing in men and women. *J Clin Sleep Med* 2007;3:265-270
19. Stradling JR, Crosby JH. Predictors and prevalence of obstructive sleep apnoea and snoring in 1001 middle aged men. *Thorax* 1991;46:85-90.
20. Collop NA. Medroxyprogesterone acetate and ethanol-induced exacerbation of obstructive sleep apnea. *Chest* 1994;106:792-799

21. Issa FG, Sullivan CE. Alcohol, snoring and sleep apnea. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1982;45:353-359
22. Tsutsumi W, Miyazaki S, Itasaka Y, Togawa K. Influence of alcohol on respiratory disturbance during sleep. *Psychiatry Clin Neurosci* 2000;54:332-333
23. Issa FG, Sullivan CE. Upper airway closing pressures in snorers. *J Appl Physiol* 1984;57:528-535

2-④就床前の喫煙やカフェイン摂取を避ける

たばこに含まれるニコチンには比較的強い覚醒作用があり、喫煙によって不眠が引き起こされる可能性がある¹。いくつかの横断研究では喫煙本数が多いほど不眠の割合が多いことが示されている^{2,3}。喫煙により摂取されたニコチンは約1時間程度作用するため、就床1時間前の喫煙や睡眠の途中で目が覚めた際の喫煙は避けた方が良い。

喫煙には、寝つきを悪くするだけでなく、睡眠の質を悪化させる影響があることも指摘されている。6,442名を対象に夜間睡眠中の脳波を調べた横断研究では、喫煙者の睡眠は非喫煙者の睡眠に較べて、浅い睡眠が多く、深い睡眠が少ないことが示されている⁴。また、喫煙は、睡眠時無呼吸症候群など他の疾患を発症する危険性を高めることも示唆されている⁵。そもそも、喫煙は、がんや循環器疾患などの発症・死亡リスクを上昇させる危険因子であり⁶⁻⁸、喫煙者は健康のために禁煙することが重要である。

カフェインは覚醒作用を持っており、コーヒー、緑茶、ココア、栄養・健康ドリンク剤などに多く含まれている^{9,10}。夕方から就寝前のカフェインの摂取は、入眠を妨げたり、睡眠時間を短くさせたりする傾向がある¹¹。また、カフェインは睡眠を浅くすることも知られている⁹。ヒトを対象にした生理学的研究から、カフェインは摂取してから30分～1時間後に血中でピークとなり、半減期は3～5時間とされている⁹。運転のシミュレータを用いた実験では、カフェインの効果は、3時間程度持続することが確認されている¹²。また、カフェインは利尿作用も持って¹³、夜中に尿意で目が覚めることにもつながる。そのため、夕食以降にはコーヒー、緑茶などのカフェインの入った飲み物の摂取についても注意が必要である。

【引用文献】

1. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: Nicotine Addiction: A Report of the Surgeon General. Washington D.C.: U.S. Government Printing Office, 1988
2. Brook DW, Rubenstone E, Zhang C, Brook JS. Trajectories of cigarette smoking in adulthood predict insomnia among women in late mid-life. *Sleep Med* 2012;13:1130-1137
3. Fernandez-Mendoza J, Vgontzas AN, Bixler EO, Singareddy R, Shaffer ML, Calhoun SL, Karataraki M, Vela-Bueno A, Liao D. Clinical and polysomnographic predictors of the natural history of poor sleep in the general population. *Sleep* 2012;35:689-697
4. Zhang L, Samet J, Caffo B, Punjabi NM. Cigarette smoking and nocturnal sleep architecture. *Am J Epidemiol* 2006;164:529-537
5. Jaehne A, Loessl B, Bárkai Z, Riemann D, Hornyak M. Effects of nicotine on sleep during consumption, withdrawal and replacement therapy. *Sleep Med Rev* 2009;13:363-377
6. Shinton R, Beevers G. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. *BMJ* 1989;298:789-794

7. Katanoda K, Marugame T, Saika K, Satoh H, Tajima K, Suzuki T, Tamakoshi A, Tsugane S, Sobue T. Population attributable fraction of mortality associated with tobacco smoking in Japan: a pooled analysis of three large-scale cohort studies. *J Epidemiol* 2008;18:251-264
8. Pirie K, Peto R, Reeves GK, Green J, Beral V; Million Women Study Collaborators. The 21st century hazards of smoking and benefits of stopping: a prospective study of one million women in the UK. *Lancet* 2013;381:133-141
9. O'Malley MB, Gleeson SK, Weir ID. Wake-promoting Medications: Efficacy and adverse effects. Kryger MH, Roth T, Dement WC ed. *Principles and practice of sleep medicine*, 4th edition. Philadelphia: W.B.Saunders Company, 2011;527-541
10. Heckman MA1, Weil J, Gonzalez de Mejia E. Caffeine (1, 3, 7-trimethylxanthine) in foods: a comprehensive review on consumption, functionality, safety, and regulatory matters. *J Food Sci* 2010;75:R77-R87
11. Drapeau C, Hamel-Hébert I, Robillard R, Selmaoui B, Filipini D, Carrier J. Challenging sleep in aging: the effects of 200 mg of caffeine during the evening in young and middle-aged moderate caffeine consumers. *J Sleep Res* 2006;15:133-141
12. 堀忠雄. 交通事故. 日本睡眠学会編. 睡眠学. 東京:朝倉書店. 2009;346-349
13. Maughan RJ, Griffin J. Caffeine ingestion and fluid balance: a review. *J Hum Nutr Diet* 2003;16:411-420

3. 良い睡眠は、生活習慣病予防につながります。

3-①睡眠不足や不眠は生活習慣病の危険を高める

いくつかの縦断研究では、短い睡眠時間や不眠が、肥満¹⁻¹¹、高血圧^{12,13}、耐糖能障害¹⁴⁻¹⁹、循環器疾患²⁰⁻²⁶、メタボリックシンドローム²⁷を発症する危険性を高めることが示されている。睡眠の問題を早期に発見し、適切に対処することができれば、多くの生活習慣病の発症や重症化の予防につながる可能性がある。

睡眠不足から種々の生活習慣病が発症する機序としては、睡眠の変調が、食事や運動などの他の生活習慣の乱れを惹起すること^{28,29}や、レプチンやグレリンなどの食欲やエネルギーバランスに作用するホルモンが影響を及ぼすこと³⁰、あるいは、視床下部-下垂体-副腎系のホルモンを介することなどが想定される³¹。また、睡眠障害と生活習慣病の両者に対して促進的に働く第三の因子が存在する可能性も考えられる。

【引用文献】

1. Chaput JP, Sjoedin AM, Astrup A, Despres JP, Bouchard C, Tremblay A. Risk factors for adult overweight and obesity: the importance of looking beyond the 'big two'. *Obes Facts* 2010;3:320-327
2. Itani O, Kaneita Y, Murata A, Yokoyama E, Ohida T. Association of onset of obesity with sleep duration and shift work among Japanese adults. *Sleep Med* 2011;12:341-345
3. Kim CW, Choi MK, Im HJ, Kim OH, Lee HJ, Song J, Kang JH, Park KH. Weekend catch-up sleep is associated with decreased risk of being overweight among fifth-grade students with short sleep duration. *J Sleep Res* 2012;21:546-551
4. Kobayashi D, Takahashi O, Deshpande G, Shimbo T, Fukui T. Association between weight gain, obesity, and sleep duration: a large-scale 3-year cohort study. *Sleep Breath* 2012;16:829-833
5. Lopez-Garcia E, Faubel R, Leon-Munoz L, Zuluaga MC, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. Sleep duration, general and abdominal obesity, and weight change among the older adult population of Spain. *Am J Clin Nutr* 2008;87:310-316
6. Lyytikainen P, Rahkonen O, Lahelma E, Lallukka T. Association of sleep duration with weight and weight gain: a prospective follow-up study. *J Sleep Res* 2011;20:298-302
7. Nishiura C, Noguchi J, Hashimoto H. Dietary patterns only partially explain the effect of short sleep duration on the incidence of obesity. *Sleep* 2010;33:753-757
8. Patel SR, Malhotra A, White DP, Gottlieb DJ, Hu FB. Association between reduced sleep and weight gain in women. *Am J Epidemiol* 2006;164:947-954
9. Sayon-Orea C, Bes-Rastrollo M, Carlos S, Beunza JJ, Basterra-Gortari FJ, Martinez-Gonzalez MA. Association between sleeping hours and siesta and the risk of obesity: the SUN Mediterranean Cohort. *Obes Facts* 2013;6:337-347
10. Vgontzas AN, Fernandez-Mendoza J, Miksiewicz T, Kritikou I, Shaffer ML, Liao D, Basta M, Bixler EO. Unveiling the longitudinal association between short sleep duration and the incidence of obesity: the Penn State Cohort. *Int J Obes (Lond)* 2013 [Epub ahead of print]

11. Watanabe M, Kikuchi H, Tanaka K, Takahashi M. Association of Short Sleep Duration with Weight Gain and Obesity at 1-Year Follow-Up: A Large-Scale Prospective Study. *Sleep* 2010;33:161-167
12. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, Rundle AG, Zammit GK, Malaspina D. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. *Hypertension* 2006;47:833-839
13. Gangwisch JE, Malaspina D, Posner K, Babiss LA, Heymsfield SB, Turner JB, Zammit GK, Pickering TG. Insomnia and sleep duration as mediators of the relationship between depression and hypertension incidence. *Am J Hypertens* 2010;23:62-69
14. Beihl DA, Liese AD, Haffner SM. Sleep duration as a risk factor for incident type 2 diabetes in a multiethnic cohort. *Ann Epidemiol* 2009;19:351-357
15. Chaput JP, Despres JP, Bouchard C, Astrup A, Tremblay A. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes or impaired glucose tolerance: analyses of the Quebec Family Study. *Sleep Med* 2009;10:919-924
16. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, Rundle AG, Zammit GK, Malaspina D. Sleep duration as a risk factor for diabetes incidence in a large US sample. *Sleep* 2007;30:1667-1673
17. Mallon L, Broman J, Hetta J. High incidence of diabetes in men with sleep complaints or short sleep duration: a 12-year follow-up study of a middle-aged population. *Diabetes Care* 2005;28:2762-2767
18. Xu Q, Song Y, Hollenbeck A, Blair A, Schatzkin A, Chen H. Day napping and short night sleeping are associated with higher risk of diabetes in older adults. *Diabetes Care* 2010;33:78-83
19. Gottlieb DJ, Punjabi NM, Newman AB, Resnick HE, Redline S, Baldwin CM, Nieto FJ. Association of sleep time with diabetes mellitus and impaired glucose tolerance. *Arch Intern Med* 2005;165:863-867
20. Amagai Y, Ishikawa S, Gotoh T, Kayaba K, Nakamura Y, Kajii E. Sleep duration and incidence of cardiovascular events in a Japanese population: the Jichi Medical School cohort study. *J Epidemiol* 2010;20:106-110
21. Ayas NT, White DP, Manson JE, Stampfer MJ, Speizer FE, Malhotra A, Hu FB. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch Intern Med* 2003;163:205-209
22. Burazeri G, Gofin J, Kark JD. Over 8 hours of sleep--marker of increased mortality in Mediterranean population: follow-up population study. *Croat Med J* 2003;44:193-198
23. Hamazaki Y, Morikawa Y, Nakamura K, Sakurai M, Miura K, Ishizaki M, Kido T, Naruse Y, Suwazono Y, Nakagawa H. The effects of sleep duration on the incidence of cardiovascular events among middle-aged male workers in Japan. *Scand J Work Environ Health* 2011;37:411-417
24. Meisinger C, Heier M, Lowel H, Schneider A, Doring A. Sleep duration and sleep complaints and risk of myocardial infarction in middle-aged men and women from the general population: The MONICA/KORA Augsburg cohort study. *Sleep* 2007;30:1121-1127
25. Qureshi AI, Giles WH, Croft JB, Bliwise DL. Habitual sleep patterns and risk for stroke and coronary heart disease: a 10-year follow-up from NHANES I. *Neurology* 1997;48:904-911
26. Shankar A, Koh WP, Yuan JM, Lee HP, Yu MC. Sleep Duration and Coronary Heart Disease Mortality Among Chinese Adults in Singapore: A Population-based Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2008;168:1367-1373

27. Troxel WM, Buysse DJ, Matthews KA, Kip KE, Strollo PJ, Hall M, Drumheller O, Reis SE. Sleep symptoms predict the development of the metabolic syndrome. *Sleep* 2010;33:1633-1640
28. Atkinson G, Fullick S, Grindey C, Maclaren D. Exercise, energy balance and the shift worker. *Sports Med* 2008;38:671-685
29. Chaput JP. Sleep patterns, diet quality and energy balance. *Physiol Behav.* 2013 [Epub ahead of print]
30. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Med* 2004;1:e62
31. Vgontzas AN, Chrousos GP. Sleep, the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, and cytokines: multiple interactions and disturbances in sleep disorders. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2002;31:15–36

3-②睡眠時無呼吸は生活習慣病の原因になる

過去約 10 年に発表された数多くの縦断研究では、(閉塞性)睡眠時無呼吸やその症状の 1 つであるいびきが生活習慣病(高血圧、糖尿病、歯周疾患、心房細動、脳卒中、虚血性心疾患、突然死等)の発症の独立した危険因子であることが示されている¹⁻²⁰。

睡眠時無呼吸でよく認められる症状は、大きないびきや日中の強い眠気、疲労感であるが、眠気がなくても睡眠時無呼吸を有する場合があることも指摘されている²¹。また、特に女性では睡眠時無呼吸があっても、いびきがないことがあることも示されている²²。

多くの介入研究では、(閉塞性)睡眠時無呼吸の適切な治療により、症状が改善し、高血圧や脳卒中の危険性も低下することが示されている²³⁻²⁶。また、いくつかの介入研究では、肥満の者では減量が睡眠時無呼吸を改善させることが示されている²⁷⁻²⁹。さらに、1,425 人を対象にした横断研究および 811 人を対象にしたコホート研究では、喫煙³⁰や飲酒³¹が睡眠時無呼吸と関係することが示されており、禁煙や節酒が睡眠時無呼吸の改善に有効であることが示唆されている。

【引用文献】

1. Peppard PE, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *N Engl J Med* 2000;342:1378-1384
2. Hu FB, Willett WC, Colditz GA, Ascherio A, Speizer FE, Rosner B, Hennekens CH, Stampfer MJ. Prospective study of snoring and risk of hypertension in women. *Am J Epidemiol* 1999;150:806-816
3. Pedrosa RP, Drager LF, Gonzaga CC, Sousa MG, de Paula LK, Amaro AC, Amodeo C, Bortolotto LA, Krieger EM, Bradley TD, Lorenzi-Filho G. Obstructive sleep apnea: the most common secondary cause of hypertension associated with resistant hypertension. *Hypertension* 2011;58:811-817
4. Marin JM, Agustí A, Villar I, Forner M, Nieto D, Carrizo SJ, Barbé F, Vicente E, Wei Y, Nieto FJ, Jelic S. Association between treated and untreated obstructive sleep apnea and risk of hypertension. *JAMA* 2012;307:2169-2176
5. Yaggi HK, Concato J, Kernan WN, Lichtman JH, Brass LM, Mohsenin V. Obstructive sleep apnea as a risk factor for stroke and death. *N Engl J Med* 2005;353:2034-2041
6. Sahlin C, Sandberg O, Gustafson Y, Bucht G, Carlberg B, Stenlund H, Franklin KA. Obstructive sleep apnea is a risk factor for death in patients with stroke. *Arch Intern Med* 2008;168:297-301
7. Hu FB, Willett WC, Manson JE, Colditz GA, Rimm EB, Speizer FE, Hennekens CH, Stampfer MJ. Snoring and risk of cardiovascular disease in women. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:308-313
8. Nagayoshi M, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Kitamura A, Kiyama M, Okada T, Maeda K, Ohira T, Imano H, Sato S, Iso H; CIRCUS Investigators. Self-reported snoring frequency and incidence of cardiovascular disease: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *J Epidemiol* 2012;22:295-301
9. Gami AS, Hodge DO, Herges RM, Olson EJ, Nykodym J, Kara T, Somers VK. Obstructive sleep apnea, obesity, and the risk of incident atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:565-571

10. Wang H, Parker JD, Newton GE, Floras JS, Mak S, Chiu KL, Ruttanaumpawan P, Tomlinson G, Bradley TD. Influence of obstructive sleep apnea on mortality in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:1625–1631
11. Gottlieb DJ, Yenokyan G, Newman AB, O'Connor GT, Punjabi NM, Quan SF, Redline S, Resnick HE, Tong EK, Diener-West M, Shahar E. A prospective study of obstructive sleep apnea and incident coronary heart disease and heart failure: the sleep heart health study. *Circulation* 2010;122:352-360
12. Campos-Rodriguez F, Martinez-Garcia MA, de la Cruz-Moron I, Almeida-Gonzalez C, Catalan-Serra P, Montserrat JM. Cardiovascular mortality in women with obstructive sleep apnea with or without continuous positive airway pressure treatment: a cohort study. *Ann Intern Med* 2012;156:115-122
13. Akahoshi T, Uematsu A, Akashiba T, Nagaoka K, Kiyofuji K, Kawahara S, Hattori T, Kaneita Y, Yoshizawa T, Takahashi N, Uchiyama M, Hashimoto S. Obstructive sleep apnoea is associated with risk factors comprising the metabolic syndrome. *Respirology* 2010;15:1122-1126
14. Muraki I, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Ohira T, Imano H, Kiyama M, Kitamura A, Sato S, Shimamoto T, Konishi M, Iso H; CIRCS Investigators. Nocturnal intermittent hypoxia and metabolic syndrome; the effect of being overweight: the CIRCS study. *J Atheroscler Thromb* 2010 30;17:369-377
15. Muraki I, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Ohira T, Imano H, Kitamura A, Kiyama M, Sato S, Shimamoto T, Konishi M, Iso H; CIRCS Investigators. Nocturnal intermittent hypoxia and the development of type 2 diabetes: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *Diabetologia* 2010;53:481-488
16. Al-Delaimy WK, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Snoring as a risk factor for type II diabetes mellitus: a prospective study. *Am J Epidemiol* 2002;155:387-393
17. Gami AS, Howard DE, Olson EJ, Somers VK. Day-night pattern of sudden death in obstructive sleep apnea. *N Engl J Med* 2005;352:1206-1214
18. Keller JJ, Wu CS, Chen YH, Lin HC. Association between obstructive sleep apnoea and chronic periodontitis : a population-based study. *J Clin Periodontol* 2013;40:111-117
19. Cinar AB, Oktay I, Schou L. Relationship between oral health, diabetes management and sleep apnea. *Clin Oral Invest* 2013;17:967-974
20. Lee CF, Lin MC, Lin CL, Yen CM, Lin KY, Chang YJ, Kao CH. Non-apnea sleep disorder increases the risk of periodontal disease: A retrospective population-based cohort study (version 3). *J Periodontol* 2013 [Epub ahead of print]
21. 谷川武, 淡野桜子. 眠気のない睡眠時無呼吸(NOSSA)が及ぼす社会影響への取り組み, 日本医事新報 2010;4513:51-55
22. de Silva S, Abeyratne UR, Hukins C. Impact of gender on snore-based obstructive sleep apnea screening. *Physiol Meas* 2012;33:587-601
23. Davies RJ, Crosby J, Prothero A, Stradling JR. Ambulatory blood pressure and left ventricular hypertrophy in subjects with untreated obstructive sleep apnoea and snoring, compared with matched control subjects, and their response to treatment. *Clin Sci (Lond)* 1994;86:417-424
24. Akashiba T, Kurashina K, Minemura H, Yamamoto H, Horie T. Daytime hypertension and the effects of short-term nasal continuous positive airway pressure treatment in obstructive sleep apnea syndrome. *Am J Respir Intern Med* 1995;34:528-532

25. Faccenda JF, Mackay TW, Boon NA, Douglas NJ. Randomized placebo-controlled trial of continuous positive airway pressure on blood pressure in the sleep apnea-hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:344-348
26. Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agusti AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *Lancet* 2005;365:1046-1053
27. Tuomilehto H, Seppä J, Uusitupa M, Peltonen M, Martikainen T, Sahlman J, Kokkarinen J, Randell J, Pukkila M, Vanninen E, Tuomilehto J, Gylling H; Kuopio Sleep Apnea Group. The impact of weight reduction in the prevention of the progression of obstructive sleep apnea: an explanatory analysis of a 5-year observational follow-up trial. *Sleep Med* 2014;15:329-335
28. Smith PL, Gold AR, Meyers DA, Haponik EF, Bleecker ER. Weight loss in mildly to moderately obese patients with obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med* 1985;103:850-855
29. Schwartz AR, Gold AR, Schubert N, Stryzak A, Wise RA, Permutt S, Smith PL. Effect of weight loss on upper airway collapsibility in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:494-498
30. Wetter DW, Young TB, Bidwell TR, Badr MS, Palta M. Smoking as a risk factor for sleep-disordered breathing. *Arch Intern Med* 1994;154:2219-2224
31. Tanigawa T, Tachibana N, Yamagishi K, Muraki I, Umesawa M, Shimamoto T, Iso H. Usual alcohol consumption and arterial oxygen desaturation during sleep. *JAMA* 2004;292:923-925

3-③肥満は睡眠時無呼吸のもと

過体重および肥満が睡眠時無呼吸の発症・悪化に影響を及ぼしていることは多くの疫学研究で明らかにされている¹²。過体重が呼吸動態に及ぼす影響としては、脂肪組織の増加による上気道の構造変化や狭窄、それに加えて肥満に伴う機能的残気量の減少や、全身の酸素必要量の増加による低酸素血症が起こることなどが挙げられている³⁴。食事指導等の介入によって体重が減少した群では、介入がなく体重が減少しなかった群と比較して、睡眠時無呼吸症候群の重症度が有意に低下しており⁵⁶、体重1%の増加が一時間あたりの無呼吸の回数の3%分の上昇に相当すると報告されている⁷。また、10%の体重増加があった者では体重の増加がないものと比較して、睡眠時無呼吸を発症する危険性が6.0倍であることが示されている⁷。肥満のある睡眠時無呼吸患者には体重減少が、肥満のない者についても適正体重を維持することが睡眠時無呼吸の予防のためには重要である。

【引用文献】

1. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993;328:1230-1235
2. Millman RP, Carlisle CC, McGarvey ST, Eveloff SE, Levinson PD. Body fat distribution and sleep apnea severity in women. *Chest* 1995;107:362-366
3. Barvaux VA, Aubert G, Rodenstein DO. Weight loss as a treatment for obstructive sleep apnoea. *Sleep Med Rev* 2000;4:435-452
4. Strobel RJ, Rosen RC. Obesity and weight loss in obstructive sleep apnea: a critical review. *Sleep* 1996;19:104-115
5. Smith PL, Gold AR, Meyers DA, Haponik EF, Bleecker ER. Weight loss in mildly to moderately obese patients with obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med* 1985;103:850-855
6. Schwartz AR, Gold AR, Schubert N, Stryzak A, Wise RA, Permutt S, Smith PL. Effect of weight loss on upper airway collapsibility in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:494-498
7. Peppard PE, Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J. Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. *JAMA* 2000;284:3015-3021

4. 睡眠による休養感は、こころの健康に重要です。

4-①眠れない、睡眠による休養感が得られない場合、こころの SOS の場合あり

こころの健康には、睡眠による休養感が強く影響する。米国で 10,000 人を対象に行われた横断研究によると、何らかの精神疾患患者に併存する睡眠関連症状で最も高い有訴者率を示すものは、睡眠による休養感の欠如(25.0%)であり、次いで、中途覚醒(19.9%)、早朝覚醒(16.7%)、入眠困難(16.4%)であることが示されている¹。

睡眠の質を評価する指標としては、睡眠脳波により把握した総睡眠時間や睡眠段階出現率などの客観的指標が存在するものの、客観的指標と比べて、睡眠の満足度や主観的な睡眠時間、特に睡眠による休養感といった主観的指標の方が、こころの健康とより強く関連することが示されている^{2,3}。

欧米の横断研究では、睡眠による休養感の欠如は、主観的な健康度の低下と最も強く関係しており⁴、その他の不眠とは独立して、身体機能、認知機能、感情と関係することが示されている⁵。

2000 年に行われた日本人の成人を対象にした横断研究においても、睡眠による休養感が低い者ほど、抑うつの度合いが強いことが示されている⁶。

【引用文献】

1. Roth T, Jaeger S, Jin R, Kalsekar A, Stang PE, Kessler RC. Sleep Problems, Comorbid Mental Disorders, and Role Functioning in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry* 2006;60:1364-1371
2. Castro LS, Castro J, Hoexter MQ, Quarantini LC, Kauati A, Mello LE, Santos-Silva R, Tufik S, Bittencourt L. Depressive symptoms and sleep: a population-based polysomnographic study. *Psychiatry Res* 2013;210:906-912
3. Van Der Kloet D, Giesbrecht T, Franck E, Van Gastel A, De Volder I, Van Den Eede F, Verschuere B, Merckelbach H. Dissociative symptoms and sleep parameters--an all-night polysomnography study in patients with insomnia. *Compr Psychiatry* 2013;54:658-664
4. Walsh JK, Coulouvrat C, Hajak G, Lakoma MD, Petukhova M, Roth T, Sampson NA, Shahly V, Shillington A, Stephenson JJ, Kessler RC. Nighttime insomnia symptoms and perceived health in the America Insomnia Survey (AIS). *Sleep* 2011;34:997-1011
5. Sarsour K, Van Brunt DL, Johnston JA, Foley KA, Morin CM, Walsh JK. Associations of nonrestorative sleep with insomnia, depression, and daytime function. *Sleep Med* 2010;11:965-972
6. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Fujita T. The relationship between depression and sleep disturbances: a Japanese nationwide general population survey. *J Clin Psychiatry* 2006;67:196-203

4-②睡眠による休養感がなく、日中もつらい場合、うつ病の可能性も

うつ病は、憂うつ感、悲愴感、空虚感といった気分の落ち込みとともに、興味の減退、喜びの減少をほぼ一日中呈する精神疾患である。うつ病はしばしば食欲の低下、易疲労感、消化器症状、身体疼痛などの身体症状を伴うが、睡眠関連症状もその代表的な症状の一つであり^{1,2}、ほとんどの患者が何らかの睡眠障害を呈することが報告されている^{2,3}。

青年期のフィンランド人の外来うつ病患者を対象にした横断研究では、うつ病患者にも頻度の高い睡眠関連症状は、睡眠による休養感の欠如であり(68.7%)、その次には、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒などの何らかの不眠症状(50.6%)が続くことが示されている⁴。また、この横断研究では、複数の睡眠関連症状を呈するうつ病患者は、重症であることが示されている。

不眠は、抑うつを促進する可能性がある²。米国の大学生を対象にした縦断研究では、卒業生 1,053 人を平均 34 年間、最長 45 年間追跡し、学生時代に不眠を有する者では、その後うつ病を発症する危険性が高いことが示されている⁵。この研究では、追跡 18 年以降にうつ病を発症している者が多く、この長い期間を考慮すると、不眠とうつ病とが同一の病態に含まれ、不眠がうつ病の前駆症状と考えるより、不眠を有する対象者においては、新たな病態であるうつ病が発生しやすいと解釈した方が自然と考えられる⁵。この研究以外にも、不眠と抑うつとの関係を示す研究結果が欧米で報告されており^{6,7}、日本人高齢者を対象にした縦断研究では、3 年間の追跡の結果、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、日中の過剰な眠気のうち、入眠困難のみが、抑うつの悪化と関係することが示されている⁸。

【引用文献】

1. 山田尚登. 気分障害. 日本臨床 2013;71(suppl 5):639-644
2. Riemann D, Voderholzer U. Primary insomnia: a risk factor to develop depression? J Affect Disord 2003;76:255-259
3. Mendelson WB, Gillin JC, Wyatt RD. Human Sleep and its Disorders. New York: Plenum Press, 1977
4. Urrila AS, Karlsson L, Kiviruusu O, Pelkonen M, Strandholm T, Marttunen M. Sleep complaints among adolescent outpatients with major depressive disorder. Sleep Med 2012;13:816-823
5. Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ. Insomnia in young men and subsequent depression. The Johns Hopkins Precursors Study. Am J Epidemiol 1997;146:105-114
6. Morphy H, Dunn KM, Lewis M, Boardman HF, Croft PR. Epidemiology of Insomnia: a Longitudinal Study in a UK Population. Sleep 2007;30:274-280
7. Buysse DJ, Angst J, Gamma A, Ajdacic V, Eich D, Rössler W. Prevalence, Course, and Comorbidity of Insomnia and Depression in Young Adults. Sleep 2008;31:473-480
8. Yokoyama E, Kaneita Y, Saito Y, Uchiyama M, Matsuzaki Y, Tamaki T, Munezawa T, Ohida T Association between Depression and Insomnia Subtypes: A Longitudinal Study on the Elderly in Japan. Sleep 2010;33:1693-1702

5. 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。

5-①必要な睡眠時間は人それぞれ

1日の睡眠時間については、日本の成人 28,000 人を対象にした横断研究において、7 時間以上 8 時間未満が男性 30.5%、女性 29.9%、6 時間以上 7 時間未満が男性 28.6%、女性 32.1% であり、6 時間以上 8 時間未満の範囲に、およそ 6 割の者が該当するが、その一方で、6 時間未満の者が男性 12.9%、女性 14.4%、8 時間以上の者が男性 28.1%、女性 23.5% となっており、全体としては 7 時間前後をピークにした広い分布となっていることが示されている¹。

諸外国と同様に、日本における横断研究では、睡眠時間は、食欲や気分とともに、季節により変動することが示されている^{2,4}。例えば、米国の大学生を対象にした研究では夏に比べて冬に約 25 分睡眠時間が長くなることが示されており⁴、長くなる原因としては日長時間の短縮が考えられている⁵。

【引用文献】

1. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Yagi Y, Kaneko A, Tsutsui T, Akashiba T: Excessive daytime sleepiness among Japanese General population. J Epidemiol 2005;15:1-8
2. Rosen LN, Rosenthal NE. Seasonal variations in mood and behavior in the general population: a factor-analytic approach. Psychiatry Res 1991;38:271-283
3. Okawa M, Shirakawa S, Uchiyama M, Oguri M, Kohsaka M, Mishima K, Sakamoto K, Inoue H, Kamei K, Takahashi K: Seasonal variation of mood and behaviour in a healthy middle-aged population in Japan. Acta Psychiatr Scand 1996;94:211-216
4. Volkov J, Rohan KJ, Yousufi SM, Nguyen MC, Jackson MA, Thrower CM, Postolache TT. Seasonal changes in sleep duration in African American and African college students living in Washington, D.C. Scientific World Journal 2007;7:880-887
5. Wehr TA. In short photoperiods, human sleep is biphasic. J Sleep Res 1992;1:103-107

5-②睡眠時間は加齢で徐々に短縮

夜間に実際に眠ることのできる時間は、成人してから加齢により徐々に短くなるのが、多くの研究で示されている。脳波を用いて客観的に夜間睡眠時間を調べた世界各国の65編の論文から得られた健常人3,577人のデータをまとめた研究では、夜間睡眠時間は15歳前後では8時間、25歳で約7時間、その後20年経って、45歳には約6.5時間、さらに20年経って65歳には約6時間というように、成人してからは20年ごとに30分程度の割合で夜間睡眠時間は減少することが示されている。一方、夜間に寢床で過ごした時間は、20～30歳代では7時間程度であるが、45歳以上では徐々に増加し、75歳では7.5時間を越えることが示されている¹。これは、夜間睡眠時間を客観的な指標を用いて調べた研究として、信頼度が高いデータと考えられる。

これまで、いくつかの大規模な疫学研究において、日本人の睡眠時間の状況について検討が行われている²⁻⁵。国民健康・栄養調査²では、ここ1ヶ月間の、1日あたりの平均睡眠時間について尋ねている。このため、昼寝や仮眠を含む、自覚的に1日に眠った時間を調査していることとなり、夜間睡眠のみについて調べた研究に比べて高齢者の睡眠時間が長くなっている。過去の研究では、7時間前後の睡眠時間の者では、生活習慣病や死亡に至る危険性が最も低いことが示されているが、これらの研究結果は、直接、1日の睡眠時間を尋ねた調査に基づくものである。

一方、平成18年社会生活基本調査³やNHK放送文化研究所の生活時間調査⁴、2009年のOECDの国際比較⁵では、特定の2日における15分刻みの時間単位について、睡眠、食事、通勤・通学、仕事、テレビ・ラジオ・新聞・雑誌など20項目の行動から選択して回答する方式をとっている。この方法では、生活時間の配分について詳細なデータが詳細に得られることから、1日の中で睡眠のために費やした時間が算出できるが、寢床で過ごした時間と実際に眠っていた時間との区別ができない問題がある。また、休日と平日による生活時間の配分の違いに大きく影響される問題もある。

このように、睡眠時間を尋ねた研究や脳波を用いて夜間の睡眠時間を調べた研究を比較する際には注意が必要であるが、一般に、夜間に実際に眠っていた睡眠、1日のうち眠っていた時間、寢床に就いていた時間のいずれもが睡眠時間として扱われることが多いことから、研究結果の解釈に混乱を生じることがある。睡眠時間を比較する際には、調査方法の違いに注意する必要がある。

【引用文献】

1. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004;27:1255-1273
2. 厚生労働省健康局. 平成19年国民健康・栄養調査. 東京: 厚生労働省健康局, 2007
3. 総務省統計局. 平成18年社会生活基本調査. 東京: 総務省統計局, 2006

4. NHK 放送文化研究所. 2010 年国民生活時間調査報告書. 東京: 日本放送協会, 2011;47-48
5. OECD. Society at a Glance 2009: OECD Social Indicators. Paris: OECD Publishing, 2009

5-③年をとると朝型化 男性でより顕著

年をとると徐々に早寝早起きの傾向が強まり朝型化することがわかっている^{1,2}。約6万人の欧州人を対象にして概日リズムを調べた横断研究では、加齢による朝型化の度合いは男性でより強いことが示されている²。日本の一般住民を対象にした横断研究では、年齢が高い者ほど早朝覚醒の頻度が高いが、その傾向は特に男性で著しいことが示されている³。

【引用文献】

1. Czeisler CA, Dumont M, Duffy JF, Steinberg JD, Richardson GS, Brown EN, Sánchez R, Ríos CD, Ronda JM. Association of sleep-wake habits in older people with changes in output of circadian pacemaker. *Lancet* 1992;340:933-936
2. Foster RG, Roenneberg T. Human responses to the geophysical daily, annual and lunar cycles. *Curr Biol* 2008;18:R784-R794
3. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Yagi Y, Kaneko A, Tsutsui T, Akashiba T. Excessive daytime sleepiness among the Japanese general population. *J Epidemiol* 2005;15:1-8

5-④日中の眠気で困らない程度の自然な睡眠が一番

睡眠時間は生活様式によって影響を受ける。睡眠不足が続くと、より長い睡眠が必要になることが示されている¹。また、いくつかの研究では、日中活発に過ごした場合、より長い睡眠が必要になることが示されている^{2,3}。季節によっても睡眠時間は変化する⁴。睡眠が不足すれば、日中の眠気が強くなり、種々の心身の問題が生じる。一方で、長く眠ることを意識しすぎると睡眠が浅くなり中途覚醒が増加する⁵。生活習慣病と睡眠時間に関する研究から、極端に短い睡眠時間や長い睡眠時間である者と比べて、およそ7時間前後の睡眠時間が生活習慣病に至る危険性が少ないことが示唆されている⁶⁻⁸。健康保持の観点からは、日中しっかり覚醒して過ごせるかどうかを睡眠充足の目安として、心身の不調や問題があるときには睡眠習慣について振り返ることが重要である⁹。

【引用文献】

1. Dement W, Greenberg S. Changes in total amount of stage four sleep as a function of partial sleep deprivation. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1966;20:523-526
2. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Dishman RK. The effects of acute exercise on sleep: a quantitative synthesis. *Sleep* 1997;20:203-214
3. Kubitz KA, Landers DM, Petruzzello SJ, Han M. The effects of acute and chronic exercise on sleep. A meta-analytic review. *Sports Med* 1996;21:277-291
4. Okawa M, Shirakawa S, Uchiyama M, Oguri M, Kohsaka M, Mishima K, Sakamoto K, Inoue H, Kamei K, Takahashi K. Seasonal variation of mood and behaviour in a healthy middle-aged population in Japan. *Acta Psychiatr Scand* 1996;94:211-216
5. 金野倫子, 今野千聖, 降旗隆二, 高橋栄, 兼板佳孝, 大井田隆, 赤星俊樹, 赤柴恒人, 内山真. 一般成人における睡眠障害と睡眠習慣の関係. *不眠研究* 2011;89-94
6. Buxton OM, Marcelli E. Short and long sleep are positively associated with obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular disease among adults in the United States. *Soc Sci Med* 2010;71:1027-1036
7. Nakajima H, Kaneita Y, Yokoyama E, Harano S, Tamaki T, Ibuka E, Kaneko A, Takahashi I, Umeda T, Nakaji S, Ohida T. Association between sleep duration and hemoglobin A1c level. *Sleep Med* 2008;9:745-752
8. Kaneita Y, Uchiyama M, Yoshiike N, Ohida T. Associations of usual sleep duration with serum lipid and lipoprotein levels. *Sleep* 2008;31:645-652
9. 内山真. 睡眠障害の診断・治療ガイドライン作成とその実証的研究総括研究報告書. 市川: 国立精神・神経センター精神保健研究所, 2002:9-15

6. 良い睡眠のためには、環境づくりも重要です。

6-①自分にあったリラクゼーション法が眠りへの心身の準備となる

覚醒水準が高く、興奮した状態は、睡眠を妨げるため、スムーズに入眠するためにはリラクゼーションすることが大切である。このためには、寝床に就く前に少なくとも1時間は何もしないでよい時間を確保することが有効である¹。また、睡眠時間や就床時刻にこだわり、眠くないにもかかわらず、無理に眠ろうとすると、逆にリラクゼーションできず、寝つきを悪化させることがある。そのため、およそ30分以上寝床で目が覚めていたら、一度寝室を離れるなどして気分を変える工夫が大切である¹。

リラクゼーションした状態では思考や不安感情などが生じにくいという現象を利用して、就寝状態で身体的なリラクゼーションを得ることでネガティブな思考や不安感情の低減を試みる方法として様々なリラクゼーション法があり、寝つきに問題のある人において入眠の改善などをもたらすことが示されている^{2,3}。ただし、ある人がいつもリラクゼーションできる方法であっても、そのときの状況によってはリラクゼーションできないこともあり、また、同じ方法が他の人にとっては、かえって緊張が増すこともあるため、個人にあったリラクゼーション法を見つけることが重要である⁴。

睡眠と体温の変化は密接に関係しているため、就寝0.5~6時間前の入浴による体温変化は、入眠の促進や深睡眠の増加といった睡眠の改善効果を持つことが示されている⁵⁻⁹。適切な時刻に40℃程度の高すぎない湯温で入浴するのであれば精神的なリラクゼーション効果に加え、湯に浸かって軽く体温を上げることで末梢血管が拡張して、その後の放熱が活発になり、寝ついてから90分前後における深い睡眠を増加させることにつながると考えられる⁹。ただし、就寝直前に42℃以上の高温浴を行うと、体温を上昇させすぎ心身を目覚めさせてしまうため、かえって入眠が妨げられることがあることが示されている¹⁰。

【引用文献】

1. Morin CM. Psychological and Behavioral Treatments for Insomnia I: Approaches and Efficacy. Kryger MH, Roth T, Dement WC ed. Principles and practice of sleep medicine, 5th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2010;866-883
2. Hauri PJ. Can we mix behavioral therapy with hypnotics when treating insomniacs? Sleep 1997;20:1111-1118
3. Morin CM, Hauri PJ, Espie CA, Spielman AJ, Buysse DJ, Bootzin RR. Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. An American Academy of Sleep Medicine review. Sleep 1999;22:1134-1156
4. 内山真. 睡眠障害の診断・治療ガイドライン作成とその実証的研究総括研究報告書. 市川: 国立精神・神経センター精神保健研究所, 2002: 9-15
5. Dorsey CM, Lukas SE, Teicher MH, Harper D, Winkelmann JW, Cunningham SL, Satlin A. Effects of passive body heating on the sleep of older female insomniacs. J Geriatr Psychiatry Neurol 1996;9:83-90

6. Dorsey CM, Teicher MH, Cohen-Zion M, Stefanovic L, Satlin A, Tartarini W, Harper D, Lukas SE. Core body temperature and sleep of older female insomniacs before and after passive body heating. *Sleep* 1999;22:891-898
7. Horne JA, Shackell BS. Slow wave sleep elevations after body heating: proximity to sleep and effects of aspirin. *Sleep* 1987;10:383-392
8. Kanda K, Tochihara Y, Ohnaka T. Bathing before sleep in the young and in the elderly. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1999;80:71-75
9. Horne JA, Reid AJ. Night-time sleep EEG changes following body heating in a warm bath. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1985;60:154-157
10. 小川徳雄. 温浴と運動. 鳥居鎮夫編. 睡眠環境学. 東京: 朝倉書店, 1999; 203-210

6-②自分の睡眠に適した環境づくり

寝室の温度、湿度、騒音、光、寝具、寝衣などの環境は睡眠の質と関係することが示されているため、寝室・寝床内では、静かで、暗く、温度や湿度が季節に応じて適切に保たれることが大切である^{1,2}。

温度については、高温環境³⁻⁶、低温環境^{5,6}のいずれにおいても覚醒が増加し、深いノンレム睡眠(徐波睡眠)やレム睡眠が減少することが報告されている。寝具や寝衣の影響を除外するためほぼ裸で睡眠をとらせた研究では、気温が29~34℃において睡眠が安定していたが、これより低い気温や高い気温では中途覚醒が増加し不安定な睡眠となった⁵。実際の生活環境では、寝室の中で寝具・寝衣を用いて就寝するため、許容室温範囲は13~29℃より低温側に広く、その中でも実生活では夏では高め、冬では低めとなるが、結果として寝床内で身体近傍の温度が33℃前後になっていけば、睡眠の質的低下はみられないと考えられている²。また、同一の温度環境下では、高湿度になると覚醒が増加し、深睡眠が減少することが示されている⁶。

夜間の騒音は、45~55dB程度であっても、不眠や夜間の覚醒が増加することが示されている^{8,9}。一方で、暗く無音の実験室で過ごすなど感覚刺激が極端に少ない条件では、反対に覚醒度が高まり、物音などの些細な刺激が気になったり、不安や緊張が高まることが報告されており¹⁰、注意が必要である。

ある程度以上の明るさの光(昼間では窓際程度の数千ルクスの明るさが必要とされるが、夜間では一般的な室内天井照明程度の数百ルクスの明るさでも覚醒方向の作用が生じると考えられている¹¹)のもとで一定時間以上過ごすと、目からの光情報が脳内の体内時計や自律神経の中枢に伝達され、交感神経活動を高め、覚醒度を上昇させる¹²。これが日中であれば眠気を低減して覚醒度を維持するとともに、体内時計に働きかけて昼夜のメリハリを強化するのに役立つ¹³。光の覚醒作用を利用し、朝の起床前に寝室を少しずつ明るくすると、それに応じて睡眠が浅くなり、起床時の目覚め感が良くなる¹⁴。一方で、入眠前に普通の室内よりも明るい光の下で数十分過ごすだけでも、光の覚醒作用や体内時計を介したリズムを遅らせる作用のために、入眠が妨げられる¹⁵。普通の室内の明るさで光の質について検討した研究では、明るさが同じでも、青白い光や白っぽい光のように相関色温度の高い光は、白熱電球のような暖色系の光と比べて、覚醒作用が強いことが指摘されている^{16,17}。

以上の様な知識を持って、季節の変化を考慮し、空調、寝具、寝衣により温熱環境を整え、覚醒作用のある光や騒音を適正化し、適切な睡眠環境を保つ工夫をすることが重要である。

【引用文献】

1. Morin CM. Psychological and Behavioral Treatments for Insomnia I: Approaches and Efficacy. Kryger M, Roth T, Dement W,

- ed. Principles and Practice of Sleep Medicine. 5th edition. Philadelphia: WB Saunders Company, 2010:866-883
2. 梁瀬度子. 温熱環境. 鳥居鎮夫 編. 睡眠環境学. 東京: 朝倉書店, 1999:152-157
 3. Bach V, Telliez F, Libert JP. The interaction between sleep and thermoregulation in adults and neonates. *Sleep Med Rev* 2002;6:481-492
 4. Buguet A. Sleep under extreme environments: effects of heat and cold exposure, altitude, hyperbaric pressure and microgravity in space. *J Neurol Sci* 2007;262:145-152
 5. Haskell EH, Palca JW, Walker JM, Berger RJ, Heller HC. The effects of high and low ambient temperatures on human sleep stages. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1981;51:494-501
 6. Horne J. Human slow wave sleep: a review and appraisal of recent findings, with implications for sleep functions, and psychiatric illness. *Experientia* 1992;48:941-954
 7. Okamoto-Mizuno K, Mizuno K, Michie S, Maeda A, Iizuka S. Effects of humid heat exposure on human sleep stages and body temperature. *Sleep* 1999;22:767-773
 8. Basner M, Glatz C, Griefahn B, Penzel T, Samel A. Aircraft noise: effects on macro- and microstructure of sleep. *Sleep Med* 2008;9:382-387
 9. Halonen JI, Vahtera J, Stansfeld S, Yli-Tuomi T, Salo P, Pentti J, Kivimäki M, Lanki T. Associations between nighttime traffic noise and sleep: the Finnish public sector study. *Environ Health Perspect* 2012;120:1391-1396
 10. Harvey AG. A cognitive model of insomnia. *Behav Res Ther* 2002;40:869-893
 11. 小山恵美. ヒトの社会生活における光環境と生物時計について—工学および文化的考察—. *時間生物学* 2011;17:35-44
 12. Dijk DJ, Boulos Z, Eastman CI, Lewy AJ, Campbell SS, Terman M. Light treatment for sleep disorders: consensus report. II. Basic properties of circadian physiology and sleep regulation. *J Biol Rhythms* 1995;10:113-125
 13. Mishima K, Okawa M, Shimizu T, Hishikawa Y. Diminished melatonin secretion in the elderly caused by insufficient environmental illumination. *J Clin Endocrinol Metab* 2001;86:129-134
 14. 野口公喜, 白川修一郎, 駒田陽子, 小山恵美, 阪口敏彦. 天井照明を用いた起床前漸増光照射による目覚めの改善. *照明学会誌* 2001;85:315-322
 15. Komada Y, Tanaka H, Yamamoto Y, Shirakawa S, Yamazaki K. Effects of bright light pre-exposure on sleep onset process. *Psychiatry Clin Neurosci* 2000;54:365-366
 16. Koyama E, Hasegawa A, Okamoto N, Matsubara A, Ishii Y, Ueno K, Sawai H. Consideration of the optical properties in the nocturnal indoor light environment related to sleep. *Proceedings of the Fourth International Conference on Human-Environment System; ICHES2011 in Sapporo, Japan.* 2011:49-54
 17. Noguchi H, Sakaguchi T. Effect of illuminance and color temperature on lowering of physiological activity. *Appl Human Sci* 1999;18:117-123

7. 若年世代は夜更かし避けて、体内時計のリズムを保つ。

7-①子どもには規則正しい生活を

若年世代(ここでは、10歳代の者と定義する)では夜更かし習慣を予防することが重要である。思春期になると、子どもたちは夜更かしをするようになる¹。思春期から青年期にかけては睡眠時間帯が遅れやすい時期である¹が、さらに通学時間の延長などにより、こうした傾向が促進されることが示されている^{1,2}。米国の小児を対象にした縦断研究では、就寝時刻が遅いことと、その後の体重増加が関係することが示されている³。また、日本人の中学生・高校生を対象にした横断研究では、就寝時刻が遅い者ほど、メンタルヘルスの所見を有する割合が多いことが示されている⁴。さらに、思春期の睡眠に関する研究では、一定しない睡眠-覚醒リズムおよび就寝時刻や起床時刻が遅いことが、学業成績の低さと関係していることが示されている⁵。

【引用文献】

1. 浅岡章一. 思春期の睡眠問題. 日本睡眠学会編. 睡眠学. 東京: 朝倉書店, 2009;391-392
2. 浅岡章一. 大学生特有の睡眠問題. 日本睡眠学会編. 睡眠学. 東京: 朝倉書店, 2009;392-393
3. Snell EK, Adam EK, Duncan GJ. Sleep and the body mass index and overweight status of children and adolescents. *Child Dev* 2007;78:309-323
4. Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, Wada K, Kanda H, Hayashi K. Association between mental health status and sleep status among adolescents in Japan: a nationwide cross-sectional survey. *J Clin Psychiatry* 2007;68:1426-1435
5. Wolfson AR, Carskadon MA. Understanding adolescents' sleep patterns and school performance: a critical appraisal. *Sleep Med Rev* 2003;7:491-506

7-②休日に遅くまで寢床で過ごすとは夜型化を促進

10 歳代の学生では、平日と比べて休日には起床時刻が 2～3 時間程度遅くなるのが各国の観察研究で示されている¹。これは平日における睡眠の不足を解消する意味があるが、一方で体内時計のリズムを後退させるために、休日後の登校日の覚醒・起床を困難にさせることを示している^{2,3}。15～17 歳の学生 33 名を対象にした介入研究では、土日を模しての 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 時間遅らせた生活をすると、体内時計が 45 分遅れることが示されている⁴。高校生 60 人を対象にした横断研究では、こうした週末の睡眠スケジュールの遅れは、夏休みなどの長期休暇後に大きくなることが示されている⁵。

【引用文献】

1. Gradisar M, Gardner G, Dohnt H. Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Med* 2011;12:110-118
2. Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Dev* 1998;69:875-887
3. National Sleep Foundation. 2006 sleep in America poll. A National Sleep Foundation poll. 2006. Available from: <www.sleepfoundation.org>
4. Crowley SJ, Carskadon MA. Modifications to weekend recovery sleep delay circadian phase in older adolescents. *Chronobiol Int* 2010;27:1469-1492
5. Hansen M, Janssen I, Schiff A, Zee PC, Dubocovich ML. The impact of school daily schedule on adolescent sleep. *Pediatrics* 2005;115:1555-1561

7-③朝目が覚めたら日光を取り入れる

健康成人を対象にした観察研究では、起床後、太陽の光を浴び、体内時計のリズムがリセットされてから 15～16 時間後に眠気が出現することが示されている¹。光による体内時計のリセットが毎朝起床直後に行われないと、その夜に寝つくことのできる時刻が少しずつ遅れることが示されている²。通常室内の明るさは 200~500 ルクスであり、太陽光の 10 分の 1 以下であることから、曇りの日であっても屋外では室内の 5 倍以上の明るさとなっている³⁻⁵。このため、体内時計を同調させるためには、屋外の太陽光を用いることが効果的と考えられている。起床後 2 時間以上室内にいると体内時計の同調が十分に行われず、就寝時刻が遅れやすいことが指摘されている^{2,6}。10 歳代の高校生を対象にした横断研究では、起床時刻を 3 時間遅らせて 2 日間過ごすと、体内時計のリズムが 45 分程度遅れることが示されている⁷。このように、体内時計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ことが示されている。

【引用文献】

1. Liu X, Uchiyama M, Shibui K, Kim K, Kudo Y, Tagaya H, Suzuki H, Okawa M. Diurnal preference, sleep habits, circadian sleep propensity and melatonin rhythm in healthy human subjects. *Neurosci Lett* 2000;280:199-202
2. Czeisler CA, Buxton, OM. The Human Circadian Timing System and Sleep-Wake Regulation. Kryger, M., Roth, T., Dement, W. ed. *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 5th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2010;402-419
3. 内山真. 睡眠障害の診断・治療ガイドライン作成とその実証的研究総括研究報告書. 市川: 国立精神・神経センター精神保健研究所, 2002:9-15
4. Riemersma-van der Lek RF, Swaab DF, Twisk J, Hol EM, Hoogendijk WJ, Van Someren EJ. Effect of bright light and melatonin on cognitive and noncognitive function in elderly residents of group care facilities: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008;299:2642-2655
5. 山仲勇二郎, 本間さと, 本間研一. 不眠の病理機構 睡眠・覚醒・生体リズムの調節機構. *日本臨床* 2009;67:1475-1482
6. Khalsa SB, Jewett ME, Cajochen C, Czeisler CA. A phase response curve to single bright light pulses in human subjects. *J Physiol* 2003;549:945-952
7. Crowley SJ, Carskadon MA. Modifications to weekend recovery sleep delay circadian phase in older adolescents. *Chronobiol Int* 2010;27:1469-1492

7-④夜更かしは睡眠を悪くする

現代日本では、中学生、高校生の間にも携帯電話が広く普及しており、日本の中学生および高校生を対象にした横断研究では、就床後に携帯電話を会話やメールのために使用する頻度が多い者ほど、睡眠の問題を抱えている割合が高いことが示されている¹。就寝直前の携帯電話の使用が中学生、高校生の夜更かしを促進し、睡眠に悪い影響を及ぼしている可能性がある。

【引用文献】

1. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Ohtsu T, Minowa M, Suzuki K, Higuchi S, Mori J, Yamamoto R, Ohida T: The Association Between Use of Mobile Phones After Lights Out and Sleep Disturbances Among Japanese Adolescents: A Nationwide Cross-Sectional Survey. *Sleep* 2011;34:1013-1020

8. 勤労世代の疲労回復・能率アップに、毎日十分な睡眠を。

8-① 日中の眠気が睡眠不足のサイン

勤労世代(ここでは、社会的属性として、働いている者と定義する)では睡眠不足を予防することが重要である。

成人男性の平均的な睡眠時間は6時間から8時間といわれている¹が、必要な睡眠時間は、年齢とともに変化し、個人によっても大きく異なる。

自分の睡眠時間が足りているか否かを知るための手段としては、日中の眠気の強さを確認する方法がある。睡眠不足では日中の眠気が強くなる。昼過ぎにある程度の眠気を感じることは自然なことであるが、昼過ぎ以外の時間帯でも強い眠気におそわれる場合には、睡眠不足の可能性がある。日本人の勤労者を対象とした横断研究では、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る²。もし、日中の活動に支障をきたすほどの眠気がある場合には、睡眠時間を延ばす工夫が必要である。

【引用文献】

1. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004;27:1255-1273
2. Doi Y, Minowa M. Gender differences in excessive daytime sleepiness among Japanese workers. *Soc Sci Med* 2003;56:883-894

8-②睡眠不足は結果的に仕事の能率を低下させる

睡眠不足は、疲労や心身の健康リスクを上げるだけでなく、作業能率を低下させ、生産性の低下、事故やヒューマンエラーの危険性を高める可能性がある。健康成人を対象にした研究では、人間が十分に覚醒して作業を行うことが可能なのは起床後 12～13 時間が限界であり、起床後 15 時間以上では酒気帯び運転と同じ程度の作業能率、起床後 17 時間を過ぎると飲酒運転と同じ作業能率まで低下することが示されている¹。

睡眠不足が連日続くと、作業能率はさらに低下する可能性がある。健康な成人を対象にした介入研究では、自然に目が覚めるまでの十分な睡眠時間が確保されると、作業能率は安定しているが、その時間よりも睡眠時間が短く制限されると、作業能率は日が経つにつれ低下していくことが示されている^{2,3}。また、これらの研究では、客観的な検査では作業能率が低下しているにも関わらず、自分ではそれほど強い眠気を感じていない場合が多いことも示されている。

忙しい職場では、睡眠時間を削って働くこともあるかもしれないが、そのようなことが続くと、知らず知らずのうちに作業能率が低下している可能性がある。

なお、睡眠時間を確保する際には勤務形態の違いも考慮する必要がある。例えば、交代勤務では、二交代制か三交代制かによっても必要な睡眠時間を確保するための方法は違ってくる。しかしながら、現状では交代勤務を実施している者が十分な睡眠時間を確保するための方法については、一致した見解は得られていない。そのため、個人レベルでの工夫だけでなく、職場の特性や様態に合わせた勤務スケジュールの設計など、労働者の適切な睡眠時間確保のための、職場ぐるみの取組も大切である⁴。

【引用文献】

1. Dawson D, Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature* 1997;388:235
2. Belenky G, Wesensten NJ, Thorne DR, Thomas ML, Sing HC, Redmond DP, Russo MB, Balkin TJ. Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: a sleep dose-response study. *J Sleep Res* 2003;12:1-12
3. Van Dongen HP1, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep* 2003;26:117-126
4. 高橋正也. シフトワーカーの睡眠問題. *睡眠医療* 2009;3:337-341

8-③睡眠不足が蓄積すると回復に時間がかかる

健康成人を対象にした研究では、6～7日間睡眠不足が続くと、その後3日間、十分な睡眠時間を確保しても、日中の作業能率は十分に回復しないことが示されている^{1,2}。日本では、平日の睡眠不足を補うために、週末に睡眠をまとめてとる「寝だめ」をする人が存在する。「寝だめ」は作業効率の改善のためには、ある程度有効であることがいくつかの介入研究で示されているが^{3,4}、これらの結果は、睡眠不足が続いて蓄積されると、「寝だめ」だけでは睡眠不足に伴う作業能率の回復には不十分であることを示している。また、週末の過度の寝すぎは、逆に夜間の睡眠を妨げて、月曜日や火曜日の日中の眠気や疲労につながる可能性があることにも注意が必要である⁵。睡眠不足による疲労の蓄積を防ぐためには、毎日必要な睡眠時間の確保に努めることが大切である。

【引用文献】

1. Belenky G, Wesensten NJ, Thorne DR, Thomas ML, Sing HC, Redmond DP, Russo MB, Balkin TJ. Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: a sleep dose-response study. *J Sleep Res* 2003;12:1-12
2. Pejovic S, Basta M, Vgontzas AN, Kritikou I, Shaffer ML, Tsaousoglou M, Stiffler D, Stefanakis Z, Bixler EO, Chrousos GP. Effects of recovery sleep after one work week of mild sleep restriction on interleukin-6 and cortisol secretion and daytime sleepiness and performance. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2013;305:890-896
3. Kubo T, Takahashi M, Sato T, Sasaki T, Oka T, Iwasaki K. Weekend sleep intervention for workers with habitually short sleep periods. *Scand J Work Environ Health* 2011;37:418-426
4. Banks S, Van Dongen HP, Maislin G, Dinges DF. Neurobehavioral dynamics following chronic sleep restriction: dose-response effects of one night for recovery. *Sleep* 2010;33:1013-1026
5. Taylor A, Wright HR, Lack LC. Sleeping-in on the weekend delays circadian phase and increases sleepiness the following week. *Sleep Biol Rhythms* 2008;6:172-179

8-④午後の短い昼寝で眠気をやり過ごし能率改善

毎日十分な睡眠をとることが基本ではあるが、仕事や生活上の都合で、夜間に必要な睡眠時間を確保できなかった場合には、昼間の仮眠が、その後の覚醒レベルを上げ作業能率の改善を図ることに役立つ可能性がある^{1,2}。ただし、必要以上に長く寝すぎると目覚めの悪さ(睡眠慣性)が生じるため、30分以内の仮眠が望ましいことが示されている^{3,4}。夜勤中の短時間の仮眠は、眠気の防止や作業能率の改善に有効であることが示されている⁵。ただし、夜間の仮眠直後は強い目覚めの悪さ(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の注意が必要である⁶。

【引用文献】

1. Takahashi M. The role of prescribed napping in sleep medicine. *Sleep Med Rev* 2003;7:227-235
2. 堀忠雄, 林光緒. 日中の眠気と仮眠の効果. *臨床精神医学* 1998;27:129-135
3. Brooks A, Lack L. A brief afternoon nap following nocturnal sleep restriction: which nap duration is most recuperative? *Sleep* 2006; 29: 831-840
4. Tietzel AJ1, Lack LC. The short-term benefits of brief and long naps following nocturnal sleep restriction. *Sleep* 2001;24:293-300
5. Signal TL, Gander PH, Anderson H, Brash S. Scheduled napping as a countermeasure to sleepiness in air traffic controllers. *J Sleep Res* 2009;18:11-19
6. Jewett ME, Wyatt JK, Ritz-DeCecco A, Khalsa SB, Dijk DJ, Czeisler C A. Time course of sleep inertia dissipation in human performance and alertness. *J Sleep Res* 1999;8:1-8

9. 熟年世代は朝晩メリハリ、ひるまに適度な運動で良い睡眠。

9-①寝床で長く過ごしすぎると熟睡感が減る

熟年世代(ここでは、比較的高齢の者と定義する)では睡眠と覚醒のメリハリをつけることが重要である。

健康な人の生理的な睡眠時間は一定の範囲内にある。長時間就床させて生活をさせた介入研究では、逆に寝つくまでの時間が延長し、中途覚醒の時間や回数が増加することが示されている¹。日本人成人を対象にした横断研究でも、9時間以上寝床にいる者では、9時間未満の者と比べて中途覚醒をおこす割合が高いことが示されている²。このように、必要以上に長い時間、寝床に就くことは、中途覚醒が出現し、熟睡感が損なわれ、不眠につながる行動であることが示されている。

【引用文献】

1. Wehr TA. The impact of changes in nightlength (scotoperiod) on human sleep. Turek FW, Zee PC ed. Regulation of sleep and circadian rhythms. New York: Marcel Dekker, Inc., 1999;263-285
2. 内山真, 今野千聖, 降旗隆二, 鈴木正泰, 大寄公一, 金野倫子, 高橋栄. 睡眠習慣と不眠に関する研究: 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣対策総研究事業「健康づくりのための休養や睡眠の在り方に関する研究」平成 21 年度総括・分担報告書. 2010;53-59

9-②年齢にあった睡眠時間を大きく超えない習慣を

脳波を用いて客観的に調べると、夜間に実際に眠ることのできる時間(正味の睡眠時間)は加齢とともに短くなるのに対して¹、実生活では年齢が高くなるほど寢床に就いている時間は延長している²。これは、高齢者の多くは仕事や学業などの日中の制約から解放され、十分な時間を睡眠に充てることが可能であることが原因と考えられる。ただし、必要以上に長い時間、寢床に就いていると、中途覚醒が出現し、熟眠感が損なわれ、不眠を呈しやすくなることが指摘されている³ことから、注意が必要である。

寢床に就いている時間は生理的な睡眠時間を大きく超えないことが重要である。正味の睡眠時間は加齢の影響を受け、45歳では約6.5時間、65歳以上になると6時間程度と短くなる¹。加えて、必要な睡眠時間には個人差があり、昼間の活動量などでも変化する^{4,5}。日中に過剰な眠気がなければ、その人が必要な睡眠時間は足りていると考えられることから⁶、就床時刻と起床時刻を調節し、上手に睡眠スケジュールを設計することが重要である。

【引用文献】

1. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004;27:1255-1273
2. NHK 放送文化研究所. 2010年国民生活時間調査報告書. 東京: 日本放送協会, 2011;47-48
3. Wehr TA. The impact of changes in nightlength (scotoperiod) on human sleep. Turek FW, Zee PC ed. *Regulation of sleep and circadian rhythms*. New York: Marcel Dekker, Inc., 1999;263-285
4. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Dishman RK. The effects of acute exercise on sleep: A quantitative synthesis. *Sleep* 1997;20:203-214
5. Kubitz KA, Landers DM, Petruzzello SJ, Han M. The effects of acute and chronic exercise on sleep. A meta-analytic review. *Sports Med* 1996;21:277-291
6. 内山真. 睡眠障害治療・診断ガイドライン: 厚生労働省精神・神経疾患研究委託費 睡眠障害の診断・治療ガイドライン作成とその実証的研究 平成 11-13 年度総括研究報告書. 2002;9-15

9-③適度な運動は睡眠を促進

十分に日常生活活動度(ADL)が確保され、また、大きな病気を有していない日本人高齢者を対象にした縦断研究では、週に5日以上身体活動が不眠の発生を抑制することが示されている¹。つまり、定期的な運動は睡眠に良い影響を及ぼすと考えられる。ただし、強い運動をすると、かえって、寝つけなくなることも考えられるため²、日常生活の中で体を動かすことや、定期的な運動を行うことが重要である。高齢者の場合には、身体の状態に配慮しながら、運動を取り入れることが大切である。

【引用文献】

1. Inoue S, Yorifuji T, Sugiyama M, Ohta T, Ishikawa-Takata K, Doi H. Does habitual physical activity prevent insomnia? A cross-sectional and longitudinal study of elderly Japanese. *J Aging Phys Act* 2013;21:119-139
2. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Med Rev* 2000;4:387-402

10. 眠くなってからふとんにはいり、起きる時間は遅らせない。

10-①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

眠りたくても眠れない人の多くは、不適切な睡眠習慣や睡眠環境、睡眠に対する誤った信念や理解により、かえって自らの不眠を悪化させている⁵。不眠症に対する認知行動療法(Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia: CBT-I)は、こうした睡眠に対する不適切な知識や行動を修正することを目的とした心理療法であり、様々な患者比較対照研究で高い有効性が示されている^{6,7}。

眠れない人の多くは、望ましい睡眠時間を確保するために、目覚めなければいけない時刻から逆算して寝床に就く時刻を早めに設定しがちである。しかし、通常就寝する2~3時間前の時間帯は一日の中で最も寝つきにくい時間帯であり⁴、かつ日によって寝つける時刻は、季節や日中の身体活動量などにより変化するため^{5,6}、このような就床時刻の決め方は、寝床の中で眠れない状況につながることになり、そのような状況がつづいた結果、「眠れないのではないか」という不安を助長する危険性がある。起床時刻のみ定め、眠気が出始めるまで寝床に就かないように、思考や行動パターンを改めることに焦点を絞った簡易認知行動療法(Brief CBT-I: BBTI)が、主観的な睡眠健康満足度の向上に有効であることが患者を対象にした介入研究で確認されている。BBTIについては、2回の45~60分からなる治療セッションと2回の30分程度の追跡電話セッションを行うことで、6か月経過時点での治療効果が持続することが示されている⁷。

【引用文献】

1. 内山真. 私はこう治療する 不眠症. 診断と治療 2012;100:293-297
2. Morin CM, Vallières A, Guay B, Ivers H, Savard J, Mérette C, Bastien C, Baillargeon L. Cognitive behavioral therapy, singly and combined with medication, for persistent insomnia: a randomized controlled trial. JAMA 2009;301:2005-2015
3. Okajima I, Komada Y, Inoue Y. A meta-analysis on the treatment effectiveness of cognitive behavioral therapy for primary insomnia. Sleep Biol Rhythm 2011;9:24-34
4. Lavie P. Ultrashort sleep-waking schedule. III. 'Gates' and 'forbidden zones' for sleep. Electroencephalogr Clin Neurophysiol 1986;63:414-425
5. Okawa M, Shirakawa S, Uchiyama M, Oguri M, Kohsaka M, Mishima K, Sakamoto K, Inoue H, Kamei K, Takahashi K. Seasonal variation of mood and behaviour in a healthy middle-aged population in Japan. Acta Psychiatr Scand 1996;94:211-216
6. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. Sleep Med Rev 2000;4:387-402
7. Buysse DJ, Germain A, Moul DE, Franzen PL, Brar LK, Fletcher ME, Begley A, Houck PR, Mazumdar S, Reynolds CF 3rd, Monk TH. Efficacy of brief behavioral treatment for chronic insomnia in older adults. Arch Intern Med 2011;171:887-895

10-②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

眠るための不適切な努力や眠りに対する不安・恐れは、寝つきを悪化させ、不眠を習慣化させる素地となる¹。適切な時刻になり、適切な環境が整っていれば、眠りは自然に訪れる。しかし、眠ろうとする意気込みや、「眠れないのではないか」という不安は、脳の覚醒を促進し、自然な入眠を遠ざけることが、健康人を対象にした介入研究において示唆されている^{2,3}。

眠ろうとする意気込みは、「眠れないのではないか」という不安とそれによって生じる悪い結果(翌日の遅刻や体調不良、学業・仕事の失敗など)を繰り返し想像させる結果となり、寝つきを悪くする可能性があることが患者を対象にした介入研究において示されている⁴。

【引用文献】

1. 内山真. 不眠症. 診断と治療 2012;100:293-297
2. Goldstein AN, Greer SM, Saletin JM, Harvey AG, Nitschke JB, Walker MP. Tired and apprehensive: anxiety amplifies the impact of sleep loss on aversive brain anticipation. *J Neurosci* 2013;33:10607-10615
3. Yoshiike T, Kuriyama K, Honma M, Kim Y. Neuroticism relates to daytime wakefulness and sleep devaluation via high neurophysiological efficiency in the bilateral prefrontal cortex: A preliminary study. *Psychophysiology* 2014;51:396-406
4. Hiller RM, Lovato N, Gradisar M, Oliver M, Slater A. Trying to fall asleep while catastrophising: what sleep-disordered adolescents think and feel. *Sleep Med* 2014;15:96-103

10-③眠りが浅いときは、むしろ積極的に遅寝・早起きに

眠りが浅く、夜間に何度も目が覚めてしまう場合には、必要な睡眠時間よりも長く寝床で過ごしている可能性がある¹。8週間かけて、寝床にいる時間を短くする必要性を学習した不眠症患者では、その後、睡眠の改善(総睡眠時間の増加、入眠潜時の減少、中途覚醒時間の減少、睡眠効率の増加)が認められ、この効果は36週間持続することが介入研究において示されている²。

睡眠ポリグラフ検査を用いた研究でも、寝床で過ごす時間を減らすことは、総睡眠時間の増加、入眠潜時の減少、睡眠効率の増加、中途覚醒の減少をもたらす可能性があることが示唆されている³。

【引用文献】

1. 内山真. 不眠症. 診断と治療 2012;100:293-297
2. Spielman AJ, Saskin P, Thorpy MJ. Treatment of chronic insomnia by restriction of time in bed. Sleep 1987;10:45-56
3. Vallières A, Ceklic T, Bastien CH, Espie CA. A preliminary evaluation of the physiological mechanisms of action for sleep restriction therapy. Sleep Disord 2013;2013:726372

1 1. いつもと違う睡眠には、要注意。

1 1-①睡眠中の激しいいびき・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

いびきの背景には、睡眠時無呼吸症候群など睡眠に関する病気が存在している可能性がある¹。睡眠時無呼吸は、様々な生活習慣病の原因になることが示されており、欧米人や日本人を対象にした縦断研究では、睡眠時無呼吸を有している人では高血圧²、糖尿病³、脳梗塞⁴、循環器疾患⁵を発症する危険性が高いことが示されている。

また、下肢を動かしたい強い衝動(多くは下肢の異常感覚を伴う)が安静時に増悪し、特に夕方から夜に症状が悪化するという特徴を持ったレストレスレッグス症候群(Restless Legs Syndrome : RLS, むずむず脚症候群)の有病率は、日本で4.0%⁶、他の先進国でも1.3~4.2%⁷と報告されており、女性の有病率は男性に比べて約1.5倍高く、また、加齢とともに有病率は高くなることが示されている⁶。睡眠中に足首の関節をピクピクと背屈させるような動きを周期的に繰り返す運動が認められる睡眠時周期性四肢運動(Periodic Limb Movements in Sleep : PLMS)はRLS患者の80%にみられる⁸。このような運動の回数が多く、覚醒反応が頻繁に起こり、睡眠の質を悪くする結果、熟睡感の欠如や昼間の眠気が起こる状態は周期性四肢運動障害(PLMD : Periodic Limb Movement Disorder)といわれる⁹。RLSとPLMSを合併した場合、寝つきが悪い、眠りが浅い、何度も目が覚めるうえに再入眠し難いということで、熟睡感を得ることができず、強い不眠と昼間の眠気をもたらすことが示されている¹⁰。RLSを有する者に関しては、カナダ人のRLS患者を対象にした縦断研究では、PLMSを介して血圧が上昇することが¹¹、米国人を対象にした縦断研究では、循環器疾患¹²や死亡¹³に至る危険性が高いことが示されている。

欧米や日本における横断研究では、睡眠中の歯ぎしり音を主徴とする睡眠時ブラキシズムの有病率は、成人で約5~10%であることが示されている^{14,15}。睡眠時ブラキシズムでは異常に強い力が発生することから、睡眠時ブラキシズムを有する者では、歯の咬耗、楔状欠損や歯周組織の破壊などのほか、顎関節の異常や頭痛を呈することが多い¹⁵⁻¹⁷。また、睡眠時ブラキシズムを有する者では、いびき、睡眠時無呼吸、不眠やRLSなどを有することも多く^{15,18,19}、さらに、睡眠中の歯ぎしりが起こっている時の血圧が増加することも示されている²⁰。

【引用文献】

1. Neil J. Douglas. Sleep Apnea. Anthony Fauci, Eugene Braunwald, Dennis Kasper, Stephen Hauser, Dan Longo, J. Jameson, Joseph Loscalzo ed. Harrison's Principles of Internal Medicine 17th edition. New York, McGraw-Hill Professional 2008;1665-1668
2. Hu FB, Willett WC, Colditz GA, Ascherio A, Speizer FE, Rosner B, Hennekens CH, Stampfer MJ. Prospective study of

- snoring and risk of hypertension in women. *Am J Epidemiol* 1999;150:806-816
3. Al-Delaimy WK, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Snoring as a risk factor for type II diabetes mellitus: a prospective study. *Am J Epidemiol* 2002;155:387-393
 4. Partinen M, Palomäki H. Snoring and cerebral infarction. *Lancet* 1985;2:1325-1326
 5. Nagayoshi M, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Kitamura A, Kiyama M, Okada T, Maeda K, Ohira T, Imano H, Sato S, Iso H; CIRCS Investigators.. Self-reported snoring frequency and incidence of cardiovascular disease: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *J Epidemiol* 2012;22:295-301
 6. Nomura T, Inoue Y, Kusumi M, Uemura Y, Nakashima K. Prevalence of restless legs syndrome in a rural community in Japan. *Mov Disord* 2008;23:2363-2369
 7. Nomura T, Inoue Y, Kusumi M, Oka Y, Nakashima K. Email-based epidemiological surveys on restless legs syndrome in Japan. *Sleep Biol Rhythm* 2008;6:139-145
 8. Montplaisir J, Boucher S, Poirier G, Lavigne G, Lapierre O, Lespérance P. Clinical, polysomnographic, and genetic characteristics of restless legs syndrome; a study of 133 patients diagnosed with new standard criteria. *Mov Disord* 1997;12:61-65
 9. American Academy of Sleep Medicine. Periodic Limb Movement Disorder. In. *International Classification of Sleep Disorders*, 2nd ed. American Academy of Sleep Medicine, USA, 2005;182-186
 10. Saletu B, Anderer P, Saletu M, Hauer C, Lindeck-Pozza L, Saletu-Zyhlarz G. EEG mapping, psychometric, and polysomnographic studies in restless legs syndrome and periodic limb movement disorder patients as compared with normal controls. *Sleep Med* 2002;3(Suppl):S35-42
 11. Pennestri MH, Montplaisir J, Colombo R, Lavigne G, Lanfranchi PA. Nocturnal blood pressure changes in patients with restless legs syndrome. *Neurology* 2007;68:1213-1218
 12. Winkelman JW, Shahar E, Sharief I, Gottlieb DJ. Association of restless legs syndrome and cardiovascular disease in the Sleep Heart Health Study. *Neurology* 2008;70:35-42
 13. Li Y, Wang W, Winkelman JW, Malhotra A, Ma J, Gao X. Prospective study of restless legs syndrome and mortality among men. *Neurology* 2013;81:52-59
 14. Kato T, Velly AM, Nakane T, Masuda Y, Maki S. Age is associated with self-reported sleep bruxism, independently of tooth loss. *Sleep Breath* 2012;16:1159-1165
 15. Ohayon MM, Li KK, Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest* 2001;119:53-61
 16. Ommerborn MA, Schneider C, Giraki M, Schafer R, Singh P, Franz M, Raab WH.. In vivo evaluation of noncarious cervical lesions in sleep bruxism subjects. *J Prosthet Dent* 2007;98:150-158
 17. Carra MC1, Huynh N, Morton P, Rompré PH, Papadakis A, Remise C, Lavigne GJ. Prevalence and risk factors of sleep bruxism and wake-time tooth clenching in a 7- to 17-yr-old population. *Eur J Oral Sci* 2011;119:386-394
 18. Ahlberg K, Jahkola A, Savolainen A, Könönen M, Partinen M, Hublin C, Sinisalo J, Lindholm H, Sarna S, Ahlberg J. Associations of reported bruxism with insomnia and insufficient sleep symptoms among media personnel with or without irregular shift work. *Head Face Med* 2008;4:4
 19. Kato T, Yamaguchi T, Okura K, Abe S, Lavigne GJ. Sleep less and bite more: sleep disorders associated with occlusal loads

during sleep. *J Prosthodont Res* 2013;57:69-81

20. Nashed A, Lanfranchi P, Rompré P, Carra MC, Mayer P, Colombo R, Huynh N, Lavigne G. Sleep bruxism is associated with a rise in arterial blood pressure. *Sleep* 2012;35:529-536

1 1-②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

うつ病では、早朝に目が覚めたり、熟睡感がないなどの特徴的な不眠を示すことが指摘されている¹。こうした特徴的な睡眠障害を初期のうちに発見し適切に治療することは、うつ病の悪化を予防することにつながる¹。夜間に十分に睡眠時間が確保されていても日中の眠気や居眠りで困っている場合には、ナルコレプシーなどの過眠症を有する可能性もある²ため、医師を受診し適切な検査を受け、対策をたてることが大切である。

夜間に十分な時間眠っているにもかかわらず、日中の眠気が強い場合には過眠症が疑われる。過眠症には、ナルコレプシー、特発性過眠症などのように睡眠覚醒機構の機能異常により生じる一次性の過眠症と、交代性勤務障害や睡眠相後退症候群などのように睡眠覚醒リズムを調節する機能の異常により生じる概日リズム睡眠障害、薬剤の副作用あるいは睡眠時無呼吸症候群や周期性四肢運動障害、むずむず脚症候群による夜間睡眠の質的悪化により日中の眠気が出現する続発性の過眠症が存在する³。さらに、一部のうつ病では不眠ではなく過眠を呈する場合もある⁴。日中の過度の眠気は、直接的かつ短期的に健康を害する場合は少ないものの、長期的には仕事や学業に支障を生じ⁵、重大な労働災害や交通事故の危険因子にもなるため^{6,7}、早期に専門家に相談する必要がある。

【引用文献】

1. 三島和夫. うつ病と睡眠障害. 医学のあゆみ 2013;244:452-458
2. 吉田祥, 本多真, 井上雄一, 神林崇. 過眠症の診断・治療・連携ガイドライン. 睡眠医療 2008;2:311-323
3. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Calhoun SL, Vela-Bueno A, Kales A. Excessive daytime sleepiness in a general population sample: the role of sleep apnea, age, obesity, diabetes, and depression. J Clin Endocrinol Metab 2005;90:4510-4515
4. Roth T, Roehrs TA. Etiologies and sequelae of excessive daytime sleepiness. Clin Ther 1996;18:562-566
5. Kaplan KA, Harvey AG. Hypersomnia across mood disorders: a review and synthesis. Sleep Med Rev 2009;13:275-285
6. Horne JA, Rayner LA. Sleep related vehicle accidents. BMJ 1996;310:565-567
7. Mitler MM, Carskadon MA, Czeisler CA, Dement WC, Dinges DF, Graeber RC. Catastrophes, sleep, and public policy: consensus report. Sleep 1988;11:100-109

1 2. 眠れない、その苦しみをかかえずに、専門家に相談を。

1 2-①専門家に相談することが第一歩

夜眠れないことはつらく、知識があっても一人で解決できず、助けが必要なことも多い。暗い寝室で眠ることができないでいることは孤独で、苦痛であり、そのつらさは家族にもなかなか理解してもらえないことがある^{1,2}。このような場合、苦しみをわかってもらうだけでも気持ちが楽になることがある^{3,4}。さらに、適切な知識に基づいた睡眠習慣についての助言を実際に受けることであれば睡眠障害やそれに伴う精神的な苦痛の改善が期待できる³⁻⁵。よく眠れない、あるいは日中眠たくて仕方ないなどの自覚症状は、「からだやこころの病」のサインである場合があることが示されている⁶⁻⁸。まずは、寝つけない、熟睡感がない、充分眠っても日中の眠気が強いことが続くなど、睡眠に問題が生じて、日中の生活に好ましくない影響があると感じた時は、できる限り早めに医師、歯科医師、保健師、薬剤師など身近な専門家に相談することが大切である。

【引用文献】

1. 宗澤岳史. 不眠症の認知行動療法の実例 事例紹介. 大川匡子, 三島和夫, 宗澤岳史 編. 不眠の医療と心理援助: 認知行動療法の理論と実践. 東京: 金剛出版, 2010;146-165
2. 尾崎章子, 宗澤岳史. 不眠症の認知行動療法の実例 マインドフルネス認知療法を取り入れた集団認知行動療法. 大川匡子, 三島和夫, 宗澤岳史 編. 不眠の医療と心理援助: 認知行動療法の理論と実践. 東京: 金剛出版, 2010;175-188
3. 内山真. 睡眠薬 睡眠薬の効用と限界. 最新精神医学 2009;14:449-458
4. 山寺亘, 伊藤洋. 非薬物治療 精神療法. 睡眠障害の診断治療ガイドライン研究会編. 睡眠障害の対応と治療ガイドライン. 東京: じほう, 2012;144-148
5. 山寺亘, 伊藤洋. 不眠治療の役割と意義 不眠症の薬物療法. 大川匡子, 三島和夫, 宗澤岳史 編. 不眠の医療と心理援助: 認知行動療法の理論と実践. 東京: 金剛出版, 2010;56-68
6. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. Sleep Med Rev 2002;6:97-111
7. Pearson NJ, Johnson LL, Nahin RL. Insomnia, trouble sleeping, and complementary and alternative medicine: Analysis of the 2002 national health interview survey data. Arch Intern Med 2006;166:1775-1782
8. Ohayon MM, Caulet M, Lemoine P. Comorbidity of mental and insomnia disorders in the general population. Compr Psychiatry 1998;39:185-197

1 2-②薬剤は専門家の指示で使用

薬物治療を受ける場合には、医師に指示された用法や用量を守ることや、薬剤師の服薬指導を受けて使用することが、薬物治療の基本である。指示よりも多い量の薬剤を飲むことがよくないことはもちろん、飲む量を減らす場合や飲むことをやめる場合にも、医師や薬剤師に相談する必要がある。薬に慎重なことは悪いことではないが、急に減らしたり、中断したりすると、かえって睡眠が不安定となり、不眠の悪化につながることもある¹⁻³。また、睡眠薬を恐れることとは逆に、睡眠薬に期待しすぎることも禁物である。たとえば、体が眠る態勢になっていない時間帯に眠ろうとして睡眠薬を飲んで、寝つくことはできず、ふらつきや記憶力の抜けなど好ましくない作用が出ることもある⁴。

薬を飲む前でも、すでに飲んでいてる最中でも、疑問や不安があれば、率直に医師や薬剤師に相談することが大切である。睡眠薬を飲み始めてから、気になる症状が出た場合には、副作用も考えられることから、医師や薬剤師に相談することが必要である。

薬はお酒と一緒に飲んではいならない。睡眠薬とお酒を同時に飲むと、記憶障害を起こして、飲んだ後のことを思い出せない、意識がもうろうとして知らないうちに変わった行動をとる、激しい脱力やふらつきが起こる、といった状態が起こる可能性がある^{2,3}。基本的な考え方として、不眠治療中は、寝酒はやめることが重要である。

【引用文献】

1. 睡眠障害の診断治療ガイドライン研究会. 睡眠障害の対応と治療ガイドライン. 東京: じほう, 2012
2. Wagner J, Wagner ML. Non-benzodiazepines for the treatment of insomnia. *Sleep Med Rev* 2000;4:551-581
3. 厚生労働科学研究・障害者対策総合研究事業「睡眠薬の適正使用及び減量・中止のための診療ガイドラインに関する研究班」、日本睡眠学会・睡眠薬使用ガイドライン作成ワーキンググループ編. 睡眠薬の適正な使用と休薬のための診療ガイドライン-出口を見据えた不眠医療マニュアル-. 2013
4. Wickstrøm E, Godtlibsen OB. The effects of quazepam, triazolam, flunitrazepam and placebo, alone and in combination with ethanol, on day-time sleep, memory, mood and performance. *Hum Psychopharmacol* 1988;3:101-110

(3)睡眠障害について

睡眠障害には、寢床に入っても眠れない不眠症、睡眠時無呼吸症候群などの睡眠呼吸障害、日中に過剰な眠気が見られる過眠症、レストレスレッグス症候群などの睡眠中の異常な感覚・運動の障害、概日リズム障害、寝ぼけなどの睡眠時随伴症と多彩な病態が含まれる。ここでは、頻度が高く、保健指導や臨床の場面で遭遇する可能性の高い睡眠障害として、不眠症、過眠症、概日リズム睡眠障害、閉塞性睡眠時無呼吸症候群、レストレスレッグス症候群、睡眠時遊行症と睡眠時驚愕症、レム睡眠行動障害について、睡眠障害国際分類第2版等を参考に解説する。各疾病の詳細については、参考文献を参照頂きたい。

1. 不眠症

不眠症とは、2005年の睡眠障害国際分類改訂版によれば、A) 入眠困難、睡眠維持困難、早朝覚醒、回復感欠如などの夜間の睡眠困難、B) 適切なタイミングと適切な環境下で起こること、C) 夜間の睡眠困難により、疲労、不調感、注意・集中力低下、気分変調などの日中のQOLの問題が起きている場合とされる。つまり、適切な時間帯に床で過ごす時間が確保されているにもかかわらず、夜間睡眠の質的低下があり、これによって日中に生活の質の低下がみられる状態である。夜間の不眠症状のみでは一般成人の約20~40%、不眠症状と日中のQOLの低下を伴うものは約10~15%が有していると考えられている。

生活の質の低下を中心に不眠症を考えることは臨床的に大きな意味を持つ。不眠治療では、眠れないことにこだわる患者の目を、眠れないために起こった生活の質の低下に向けてよう指導し、不眠により損なわれた日中の生活の質を改善することが治療のゴールとなる。一方、仕事や遊びなどで適切な時間帯に床で過ごす時間が確保できないなど、社会活動によりもたらされた睡眠の量的不足については、不眠症とは分けて、最近では断眠と呼ぶようになっている。

症状としては、なかなか寝つけないという「入眠困難」、あるいは夜中に何度も目覚めてしまう「中途覚醒」、眠りが浅くて熟睡できない「熟睡障害」、朝早く目覚めてまだ睡眠が足りないにもかかわらず眠れないというような「早朝覚醒」などがあげられる。

(1) 不眠症（精神生理性不眠、原発性不眠症）

不眠症（精神生理性不眠、原発性不眠症）は、不眠を呈する睡眠障害において、最も頻度の高い不眠症である。この不眠症は慢性の精神的緊張・不安と条件づけという二つの要因によって起こると考えられている。具体的には、毎晩眠れるかどうかを心配することが強い不安や緊張をもたらして、不眠の大きな要因になり、さらに、眠ろうと意識的に努力することで不安緊張はさらに増し、かえって眠りが妨げられる。その上、寝室で就床した

だけで、また眠れないのではないかという苦痛に満ちた連想から、条件反射的に不安緊張が高まり、さらに眠れない状態を強化することが、原因になると考えられている。この不眠症を有する患者では、テレビを観ることや、読書をしていると自然に眠くなることがあるが、このような患者では、実際以上に不眠に対してこだわりが強く、不眠を強く意識して悩みを訴える場合が多いという特徴がある。治療には、生活指導や睡眠薬が用いられる。

(2) 薬原性不眠

身体疾患治療のための薬剤の中には副作用として、不眠をもたらすものがある。服薬開始時期と不眠の発症の時間的關係について、十分に聞くことが重要である。原因となる薬剤としては、抗パーキンソン病薬のレボドパ、アマンタジン、降圧薬として使われるプロプラノロールなどのベータ遮断薬、副腎皮質ステロイド、インターフェロンなどが知られている。

(3) 身体疾患における不眠

身体疾患を有する者では、かゆみや痛みなどの身体的な不快感があると睡眠が妨害され、不眠をもたらすことがある。この不眠の原因となる身体疾患としては、慢性の痛みでは頸椎症や腰痛が最も多いとされている。かゆみを有する者では、入眠過程で末梢血管が拡張する際にかゆみが増悪するため、入眠困難が出現しやすいとされている。慢性閉塞性肺疾患や気管支喘息でも、呼吸困難から不眠が生じることがある。前立腺肥大や膀胱炎では、これらの疾病による尿路系の刺激が不眠、特に中途覚醒をもたらすことがある。

(4) 精神疾患における不眠

不眠などの睡眠障害は、精神疾患で頻度の高い症状である。精神疾患、特にうつ病の初期には、患者は不眠のみを訴えることがあるので注意が必要である。うつ病の場合、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒に加え、熟睡感欠如、休息感欠如、朝の離床困難が合併してくることが特徴的である。うつ病に伴う不眠の場合、うつ病の診断と適切な精神科的治療がなされなければ、睡眠薬のみの投与では改善しない可能性がある。うつ病が疑われた場合には、速やかに専門医による診断・治療が必要である。

(5) 脳器質性疾患における不眠（認知症を含む）

アルツハイマー病、パーキンソン病などの神経変性疾患、脳血管障害、脳腫瘍や頭部外傷では、急性にあるいは慢性に不眠が起こることがある。これらの疾患には、脳障害が、直接、睡眠機構を障害して不眠が起こる場合と、神経疾患による身体症状のために不眠が生じている場合がある。脳器質性疾患による不眠のうち、認知症を伴うものでは、夜間の問題行動を示すことがある。

2. 過眠症

夜間に十分な時間眠っているのに、昼間の眠気が強く仕事や学習などの日常生活に支障をきたす場合には過眠症が疑われる。過眠症には、ナルコレプシー、特発性過眠症などのように覚醒機構の機能低下により日中に眠気が出現してしまう一次性の過眠症と、薬剤の副作用としてあるいは睡眠時無呼吸症候群や周期性四肢運動障害のように夜間睡眠の質的悪化により十分な休息がとれない結果として日中の眠気症状が出現する過眠症がある。いずれの場合も、眠気により周囲から怠け者とみなされることや、仕事上のミスにもつながることがあるため、早期診断・治療が必要である。

(1) 薬剤による過眠

抗ヒスタミン作用のある風邪薬や抗アレルギー薬、抗不安薬、抗うつ薬や抗精神病薬等、よく使われる薬剤の中には、副作用として日中の眠気や過眠をきたすものがあるため、注意が必要である。睡眠薬の持ち越し効果（効果が日中まで続く効果）では、日中に眠気が出現することがある。特に、高齢者では代謝が遅延するため、作用時間の短い睡眠薬でも持ち越し効果による日中の強い眠気が出現することがある。

(2) ナルコレプシー

ナルコレプシーは10歳代に発症する過眠症の典型であり、情動脱力発作を伴うナルコレプシーは、米国や西欧諸国の人口の0.02～0.18%で認められる。日本ではやや高い(0.16～0.18%)有病率が報告されている。体質性の睡眠障害では、特定の白血球の血液型(HLA-DR15)と関連しており、脳内のオレキシンという覚醒維持に関連した物質の低下が病態に関係していることがわかってきた。ナルコレプシーでは、急に睡魔におそわれて眠ってしまう睡眠発作と呼ばれる症状に加えて、笑ったり、驚いたりすると突然に身体の力が抜ける情動脱力発作、眠りぎわの睡眠麻痺や入眠時幻覚などが一緒に起こる特徴がある。

(3) その他の過眠症

ナルコレプシーのような特徴的症状がなく、夜間に十分睡眠をとっても一日中眠気が続く過眠症としては特発性過眠症がある。特発性過眠症は、髄膜炎や頭部外傷が契機となって発症することがある。

3. 概日リズム睡眠障害

(1) 交代勤務による睡眠障害

体内時計の発振する概日リズムによって、1日の中で夜は眠りやすく、昼間は眠りにくくコントロールされている。交代勤務では、一般の人たちが眠る夜の時間帯に仕事に従事し、夜間の仕事を終えてから、翌朝から昼にかけて睡眠をとることになり、体内時計とあわな

い時間帯に眠らなければならないため、交代勤務をしている者では、種々の睡眠障害をかかえることになる。夜間勤務者の総数からすると、交代勤務による睡眠障害の推定有病率は2~5%と考えられている。

何日も夜勤が連続する固定シフトの場合は、夜間に太陽光に匹敵する人工的高照度光を用い、日中は太陽光が目から入らぬように光環境を完全に昼夜逆転させることで日中の睡眠が安定することが行われている。一方、病院などでよく行われている1~2週に1回の深夜勤、準夜勤などのようなローテートシフトをとる場合、通常の日勤を中心とする生活リズムを重視しつつ、夜勤後の休息を効果的にとるという対処法が必要になる。朝からの入眠を助ける対処法としては、深夜勤後の帰宅時には、サングラスなどで太陽光が目から入らないようにして、帰宅したらできる限り早い時刻に就寝することがあげられる。

(2) 睡眠相後退型、自由継続型

睡眠相後退型は、いったん夜型の生活をすると通常の時刻に眠り、望まれる時刻に起床するというリズムに戻ることが困難になる症候群である。概日リズム睡眠障害の中では最も頻度が高い睡眠障害であり、10~20歳代に発症することが多い。有病率は一般人口の0.17%、高校生の0.4%と推定されている。

患者は日中の行動や心理状態とかかわりなく朝方まで入眠できないという特徴がある。いったん入眠すると比較的安定した睡眠が得られ、遅い時刻まで起きられない。深部体温リズムやホルモンを測定して概日リズムを調べると、通常の生活ができる人と比べて3~4時間遅れていることが観察される。自由継続型では、意思とは関わりなく、睡眠時間帯が毎日およそ1時間ずつ遅れていく。深部体温リズムやホルモンを測定して概日リズムを調べると、睡眠と同じように毎日少しずつ生体リズムが遅れていくことが観察される。夏休みなどの長い休暇や受験勉強などによる昼夜逆転生活が発症の契機となって発症することが多い。治療法としては、起床直後の高照度光療法などを用いて概日リズムを早める方法がある。

(3) 睡眠相前進型

睡眠相前進症候群は睡眠相が慢性的に進んだ状態であるという特徴がある。高齢者に多く、中高年での有病率は約1%であり、年齢が高くなるにつれて有病率は増加する。患者は夕方になると強い眠気を覚え起きていられず、20時前には入眠するが、早朝2~3時頃には覚醒してしまい、その後再入眠することができないことが多い。就業時間中は覚醒していることができるので、深刻な社会適応の問題が起こることは少ないが、夕方以降の社会生活に支障が生じることが多い。概日リズムの過剰な前進を原因とする病態であり、就寝前に高照度光を用いて概日リズムを遅らせることで症状が改善する。サングラスなどを用いて朝の一定時刻まで太陽光を避けることも有用である。

4. 閉塞性睡眠時無呼吸症候群

閉塞性睡眠時無呼吸症候群では、睡眠中の舌の沈下により気道が塞がれ、大きないびきをかき、呼吸が停止する。呼吸が停止すると血液中酸素濃度の低下により覚醒反応が起こり、睡眠が障害されることになる。閉塞性睡眠時無呼吸低呼吸は小児の1~2%、中年の2~15%、老年の20%以上に見られる。

閉塞性睡眠時無呼吸症候群は、終夜睡眠ポリグラフ検査で、睡眠1時間あたり15回以上の呼吸事象（無呼吸、低呼吸、呼吸努力関連覚醒）があり、これらが呼吸努力を伴っている場合には臨床症状の有無にかかわらず診断される。また同様の事象が睡眠1時間あたり5回以上であっても、無呼吸に関連した症状が存在する場合には診断が確定する。これには、日中の眠気、爽快感のない睡眠、疲労感、不眠などの睡眠に関する自覚的訴え、呼吸停止、あえぎ、窒息感などで覚醒することが存在することが必須となる。閉塞性無呼吸ないし低呼吸の終夜睡眠ポリグラフ検査上の特徴は、上気道閉塞に対抗する努力性呼吸運動を伴うことである。

閉塞性睡眠時無呼吸は小児期にもみられる。小児に起こった場合には眠気の訴えだけでなく、他動や落ち着きの無さ、学習上の問題が目立ち、身体発達の遅延を来すことがあるため注意が必要である。扁桃やアデノイドの肥大や頭蓋骨の発育障害、肥満が直接的な原因となる。

閉塞性睡眠時無呼吸をきたしやすい身体的な特徴として、肥満、脂肪が多く首が短いこと、上気道の狭小化、下顎が小さいことや後退していることなどが挙げられる。成長ホルモン過剰による先端巨大症、甲状腺機能低下症などの内分泌疾患は閉塞性睡眠時無呼吸を起こしやすいとされている。

閉塞性睡眠時無呼吸症候群の治療法としては、体重減少、口腔内装置、経鼻的持続気道陽圧法、外科的治療法などがある。口腔内装置は、マウスピース様の歯科装具を用いて舌の沈下による気道閉塞を防止するもので比較的軽度の場合に効果がある。経鼻的持続気道陽圧法は、鼻部にマスクを装着して空気を送り込み、上気道内を常に陽圧に保つことで上気道の閉塞を防止する方法である。扁桃腺肥大や軟口蓋の異常などの上気道の形態的な問題が原因と考えられる場合には、耳鼻咽喉科的評価の上で、口蓋扁桃形成術や口蓋垂軟口蓋咽頭形成術などの外科的治療が行われることがある。

5. レストレスレッグス（むずむず脚）症候群と周期性四肢運動障害

レストレスレッグス症候群では、1) 就床と同時に下肢に異常な感覚が生じ、下足を動かさずにいられないという強い欲求が出現する。2) このため、落ち着きのない運動が生じる。3) これらの症状は安静で増悪し、体を動かすことで軽快する。4) さらに、症状は夕方から夜間にかけて増悪する、という特徴がある。有病率は、白人成人で5~10%とされて一方で、黄色人種では1~3%とされている。

レストレスレッグス症候群では、異常感覚を中心とした症状が、夜間に就床し安静にな

ると強くなり入眠が著しく障害される。中途覚醒時にも異常感覚が生じ、再入眠が障害されることもある。眠れないために下肢に異常感覚が生じると思い込んでいる場合も多いため、異常感覚の有無について、質問をする必要がある。原因としては、鉄欠乏などにより、感覚制御に関連するドパミン系の機能が低下することで生じると考えられており、ドパミン作動薬で症状が改善することが多い。慢性腎不全、鉄欠乏性貧血、胃切除後など鉄の低下が起こるような病態や、末梢神経炎、脊髄疾患等の末梢神経系の異常やパーキンソン病などの中枢神経系の疾患でもみられることがある。

周期性四肢運動障害では、主として下肢の不随意運動が睡眠中に繰り返して起こり、これが原因となって浅眠化や中途覚醒が生じることが特徴である。家族に睡眠中の動きを観察してもらえると、下肢や上肢にびくつくような不随意運動が反復してみられることが多い。夜間睡眠が障害された結果として、日中の過剰な眠気が出現することもある。下肢に症状が出る場合には、レストレスレッグス症候群の60～80%で周期性四肢運動障害が合併している。

6. 睡眠時遊行症（夢中遊行）と睡眠時驚愕症（夜驚症）

睡眠時遊行症と睡眠時驚愕症は学童期に多い睡眠時随伴症である。有病率は、睡眠時遊行症では小児の17%、睡眠時驚愕症では小児の1～6.5%とされている。

睡眠時遊行症では、眠っていた患者に体動が出現し、そこから起き上がりぼんやりした表情で歩き回る。睡眠時遊行症には、悲鳴や叫声を上げたり、強い恐怖の行動的表出と自律神経症状が出現する睡眠時驚愕症が合併することがある。睡眠時遊行症では、睡眠前半部の深いノンレム睡眠期（徐波睡眠）から寝返りとともに症状が出現する。睡眠時遊行症は、通常小児期（5歳～12歳）に始まり、青年期までには消失するとされる。行動を止めようとした場合や覚醒させようとした場合に、完全に覚醒できず錯乱に陥り、覚醒させようとした人間に対して暴力的行動をとることがある。通常夢体験は伴わず、速やかに覚醒させることが困難である。ほとんどの場合、異常行動中の記憶はない。経過観察で自然治癒するが、長期化する場合は、抗不安薬などを投与する場合がある。

7. レム睡眠行動障害

レム睡眠行動障害は、特発性であり、50～60歳代以上に多くみられる睡眠障害である。レビー小体型認知症やパーキンソン病の初期にみられることもあり、こうした神経変性疾患との関連が注目されている。日中覚醒時には行動や認知に問題がないが、レム睡眠になるたびに粗大な四肢や体幹の運動、複雑な行動を示す。正確な有病率は不明だが、高齢者では0.5%程度と考えられている。上肢を挙上してまさぐるような動き、叫ぶ、泣く、笑うなどの寝言、殴る、蹴るなどの攻撃的運動、立ち上がって動きまわるなどの異常行動がみられるが、これら異常行動は20～30分経過してレム睡眠が終わると消失して、再び安らかな睡眠に戻る。異常行動の最中や直後に、大声で呼びかけたり揺すったりして刺激を与え

ると、完全に目覚めさせることができる。

自覚的には、人や動物に追いかけるなどの悪夢が多くみられることが多く、夢見内容と異常行動は概ね一致する。レム睡眠行動障害では、素早い暴力的動作が多くみられ、このために同室者を殴る、室内のドアや障子などを壊すなどの問題をおこすことが少なくない。このような異常行動の最中であっても、大声で呼びかけ、体を揺すったりすると完全に覚醒させることができる。レム睡眠行動障害と診断された場合には、速やかに薬物治療を行うことが必要である。

【参考文献】

1. 日本睡眠学会診断分類委員会. 睡眠障害国際分類第2版. 東京:日本睡眠学会, 2010
2. 睡眠障害の診断・治療ガイドライン研究会編. 睡眠障害の対応と治療ガイドライン第2版. 東京:じほう, 2012
3. 日本睡眠学会編. 睡眠学. 東京:朝倉書店, 2009