

睡眠がおよぼす健康への影響 健康リスクを知っておこう

睡眠と健康

睡眠は、健康を維持・増進するうえで重要な休養行動です。われわれは毎日の生活を送るうえで、日中目覚めている間に、食事の摂取などの生命を維持するための行動とともに、家庭・社会生活を維持するために、家事や育児、労働などさまざまな肉体的・頭脳の行動を日々忙しく行っています。これらの行動は、疲労と呼ばれる身体組織の微小損傷を伴い、時によって疾病と呼ばれる大損傷を引き起こします。睡眠中にはこうしたさまざまなレベルの身体損傷を回復するために、覚醒中には効率良く稼働するのが難しい損傷回復機能が働くことがわかっています。このため、睡眠は生命維持に不可欠な重要な休養行動なのです。それではどのような睡眠が健康を損なうリスクを最小にし、十分な休養・回復をもたらすのでしょうか。

睡眠時間と健康リスクの関連

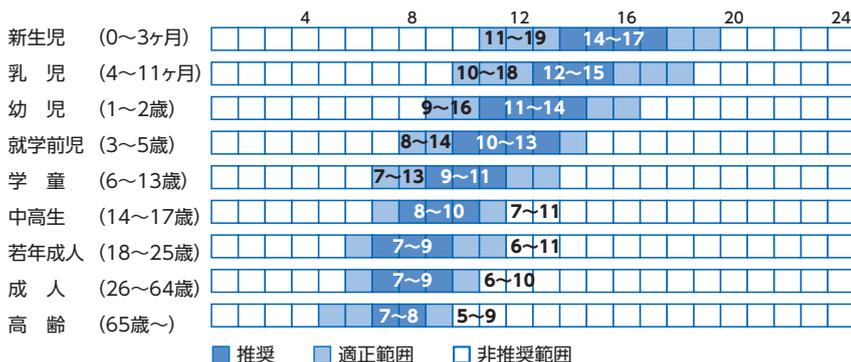
適切な睡眠の目安として、欧米諸国のほとんどが睡眠時間を国民の健康増進指標として採用しています。アメリカ国民の睡眠健康増進を目的に設立された非営利団体である全米睡眠財団(National Sleep Foundation)は、新生児から高齢者まで年代ごとに確保すべき睡眠時間の推奨値を公開しています(1)。この中で、労働世代である成人においては、18歳から64歳は7.5~9時間、65歳以上の高齢世代は7.5~8時間の睡眠時間を推奨しています(図1)(1,2)。

この推奨睡眠時間は、2004年から2014年までに出版された300超の科学論文の調査データに基づき、10人以上の睡眠専門家が慎重に協議し、身体・精神健康の維持に必要な睡眠時間の平均値として公開されました。必要な睡眠時間には個人差があることから、平均睡眠時間の前後1~3時間の適正範囲が設けられています。

2022年に出版された、過去の科学論文を包括的に解析した研究では、一般人口の全死亡リスク(あらゆる原因による死亡)は主観的な(自覚的な)睡眠時間と関連し、おおよそ7時間(7日)を低点としたU字曲線を描き、7時間より睡眠時間が長くても短くても全死亡リスクは増加します(図2)(3)。さらに18歳以上の成人においては、6時間未満の短時間睡眠は、冠動脈性心疾患、骨粗鬆症、脳卒中、2型糖尿病の発症リスクを高め、9時間以上の長時間睡眠は、脳卒中による死亡および脳卒中、冠動脈性心疾患、2型糖尿病の発症リスクとなることが示されています(3)。

この研究結果は、成人ではおおよそ6.5~8時間が健康を維持・向上させるうえで確保すべき睡眠時間であることを示し

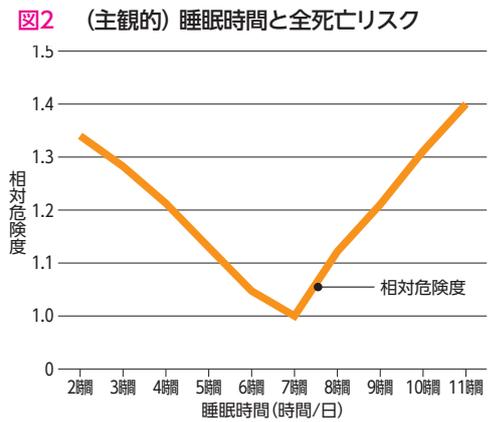
図1 各年代における推奨睡眠時間



出所：National Sleep Foundation より改変・転載 1,2)
<https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>



くりやま・けんいち
 筑波大学医学専門学群卒業後、東京医科歯科大学精神神経科、Harvard Medical School 神経生理学教室、国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所成人精神保健研究部室長、滋賀医科大学精神医学講座准教授を経て、2019年より現職。精神保健指定医、精神保健判定医、日本精神神経学会専門医・指導医、日本睡眠学会専門医。専門は精神医学、睡眠医学、神経生理学。



出所：Liら(2022)³⁾より作成・転載

ており、全米睡眠財団がまとめた推奨睡眠時間がおおよそ適切であることの裏付けとなります。しかし、短時間睡眠が健康を害することは、必要な栄養量が担保されないことから理解が容易ですが、長時間の睡眠時間がなぜ健康を害する原因となるのかは説明できません。

この理由の一つに、包括的な解析の対象となった研究は、主観的な(自覚的な)睡眠時間を取り扱っていることに起因する可能性が指摘されています⁽⁴⁾。主観的な睡眠時間とは、「普段どのくらい寝ていますか?」といった質問に対し、各研究に参加した方々が、あくまでも主観的な感覚で回答したものであり、正確性に乏しいという指摘は的を射ています。

客観的睡眠時間・床上時間と健康リスク

少し古い研究になりますが、1959

年から1960年にかけて、米国のがん協会により100万人以上の地域住民に対し、がんのリスクを評価する目的で実施した調査結果を解析した研究⁽⁵⁾によると、先の包括的解析研究と同様に、7~8時間を低点とし、睡眠時間が長くても短くても全死亡リスクが高まる結果を報告しています。さらに、長時間睡眠が全死亡に及ぼすリスクは高年代ほど高まり、60代以降、特に70代になると急激に跳ね上がるが示されています⁽⁶⁾。内海らは、主観的睡眠時間は、行動量計や脳波計を用いて客観的に測定した睡眠時間とはズレが生じやすく、特に高齢者においては客観的(実際の)睡眠時間より主観的(自覚的な)睡眠時間が過大評価され(主観的睡眠時間>客観的睡眠時間)、このズレが大きくなることが全死亡リスクを高めることを報告しています⁽⁶⁾。おそらくこれは、高齢者になるほど、眠るために床に入っていた時間(床上時間)を睡眠時間と混同されやすいためと考えられます⁽⁷⁾。吉池らにより近年行われた研究では、より正確な睡眠時間と全死亡との関連を検討するために、約6000人の40歳以上の米国地域住民を対象に、携帯型脳波計を用いて客観的に睡眠時間を計測するとともに、床上時間も評価し、平均約11年間の健康転機を追跡した研究データを用いて解析しています。その結果、中年成人(40~64歳)は客観的睡眠時間が短いこと(睡眠不足)が全死亡リスクを高める

のに対し、客観的睡眠時間が長いことは全死亡リスクを高めず、むしろ全死亡リスクを低下させることが示されています。また、高齢者(65歳+)では、客観的睡眠時間の長短が全死亡リスクを有意に高めることはなく、むしろ床上時間が長いことが全死亡リスクを高めることを示しています⁽⁸⁾。

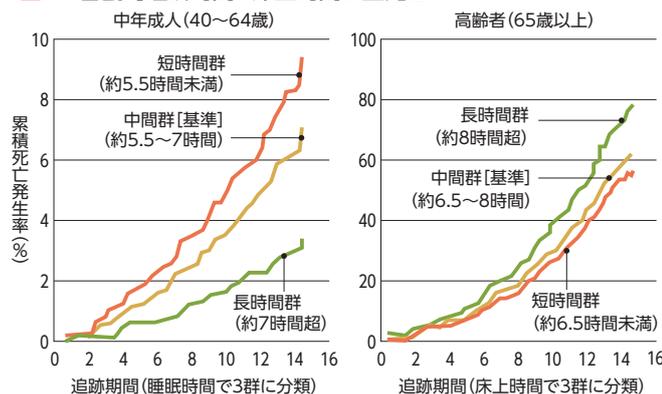
成人と高齢者の適切な睡眠時間

上記の研究結果から、高齢者の主観的睡眠時間は床上時間を強く反映していると考えられます。そして、健康を維持・向上するために必要な睡眠量は、成人(20~50代)では6時間以上の睡眠時間を確保し、睡眠不足を極力避けること、高齢者(60代以降)では8時間を超えて長く床の上で過ごすことを避けることが重要であると言えます。

さらに、労働者は平日(勤務日)に睡眠不足になりやすく、不足分の睡眠を取り返すために、休日は長時間睡眠になりやすい

傾向があります。これは週末の寝だめ(wake up catch-up sleep)と呼ばれるが、習慣的に1時間を超える寝だめをしていない人は全死亡リスクが高まる傾向が示されています⁽⁹⁾。このため、週末に寝だめを必要としないよう、平日に十分な睡眠時間を確保するよう心がけましょう。

図3 客観的睡眠時間・床上時間と全死亡リスク



出所：Yoshiikeら(2022)⁸⁾より作成・転載

(参考文献)

- National Sleep Foundation: How Much Sleep Do You Need? <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>
- 栗山健一: 良質な睡眠とは: 睡眠の量と質. 特集 皮膚科医が学ぶ睡眠医学 Visual Dermatology 21(3):242-244, 2022.
- Li J, et al: Sleep duration and health outcomes: an umbrella review. Sleep Breath 26(3): 1479-1501, 2022.
- 栗山健一: 睡眠の量と質を考える. 特集: 睡眠障害の診療update. 日本臨牀 78(5): 854-860, 2020.
- Kripke DF, et al: Short and long sleep and sleeping pills. Is increased mortality associated? Arch Gen Psychiatry 36: 103-116, 1979.
- Utsumi T, et al: The association between subjective-objective discrepancies in sleep duration and mortality in older men. Sci Rep 12: 18650, 2022.
- 栗山健一: 睡眠の量と質の不足がもたらす健康被害-わが国の現状と必要な対策-. 人事院月報 2022年10月号 878(10): 7-11, 2022.
- Yoshiike T, et al: Mortality associated with nonrestorative short sleep or nonrestorative long time-in-bed in middle-aged and older adults. Sci Rep 12: 189, 2022.
- Yoshiike T, et al: A prospective study of the association of weekend catch-up sleep and sleep duration with mortality in middle-aged adults. Sleep Biol Rhythms 2023. <https://link.springer.com/article/10.1007/s41105-023-00460-6>