

第69回社会保険指導者講習会
2025.10.26
日本医師会

睡眠障害について かかりつけ医が知っておきたいこと

慶應義塾大学予防医療センター
三村 將
mimura.a7@keio.jp

第69回社会保険指導者講習会
2025.10.26
日本医師会

利益相反(COI)開示

本講演と関連するCOIはありません。

本講演と関連しないCOI関係にある企業は以下となります。

- 講演料: 第一三共, エーザイ, イーライリリー, FRONTEO, ヤンセンファーマ, 明治製薬ファーマ, 日本ケミファ, ノボノルディスクファーマ, 大塚製薬, 住友ファーマ, 武田薬品, ヴィアトリス製薬, 興和, ソノヴァジャパン, 田辺三菱, ブリストルマイヤーズスクイブ, エリザ, キヤノンメディカル, 富士レビオ

三村 將

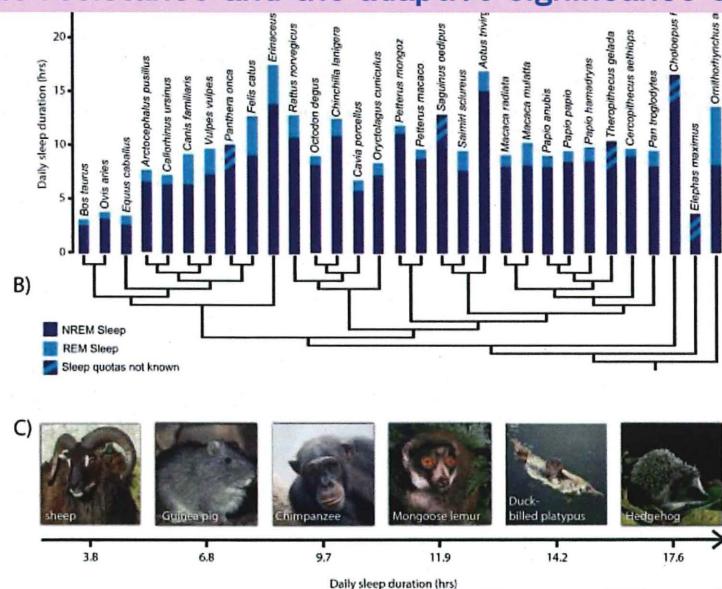
睡眠障害について かかりつけ医が知りたいこと

- 睡眠はなぜ必要か
- 睡眠障害の種類と病態
- 不眠症の評価と治療・対応
- 睡眠時無呼吸の評価と治療・対応



動物種による睡眠時間の長さ

Parasite resistance and the adaptive significance of sleep



Preston BT, et al. BMC Evol Biol, 2009

ナルコレプシー犬



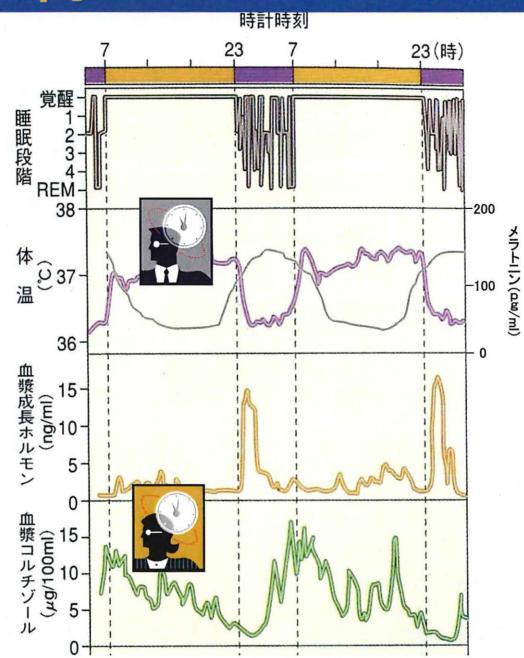
Stanford大学 睡眠研究センター, 2009

眠りって何？

カラダの中の 睡眠のメカニズム

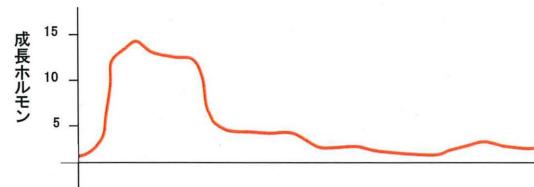
睡眠は…

- ★ 休むためだけではない
- ★ 大切な役割がある

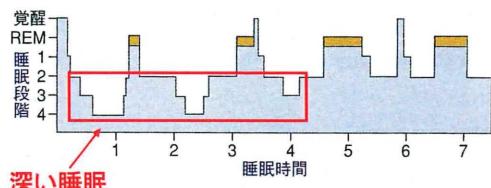


成長ホルモンはいつ分泌される？

成長ホルモンは
深い睡眠時に
分泌される



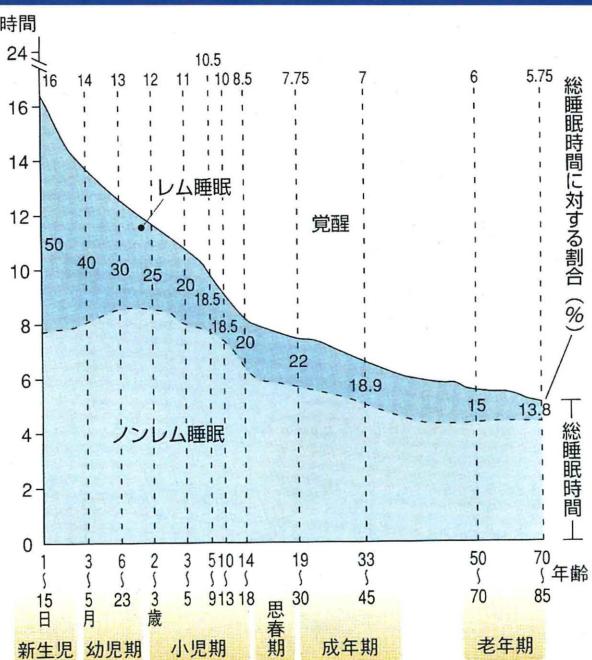
だから
質の良い睡眠が必要



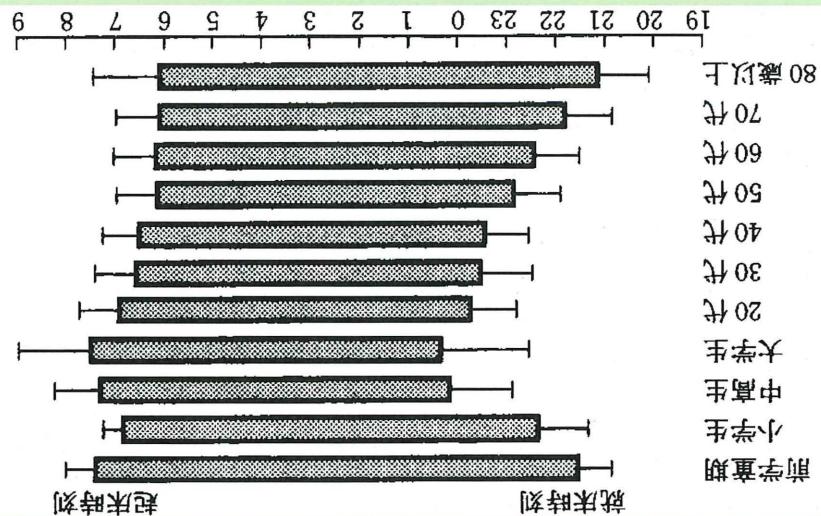
- レム睡眠：夢を見る睡眠
- ノンレム睡眠：ほとんど夢をみない
段階1～4（浅い→深い）

高齢になると睡眠時間が減る

- 2歳で12時間
- 20歳で8時間
- 70歳で6時間

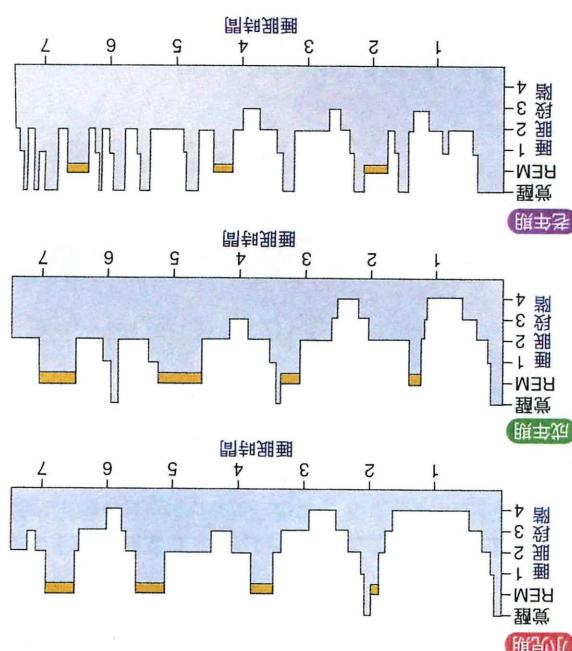


● 高齢者の方
● 子どもの方
早寝 早起き 睡眠時間



高齢の方の睡眠の特徴

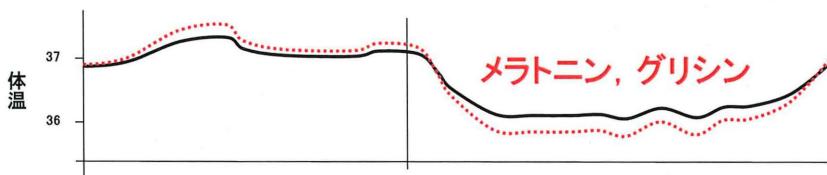
- 着目計算
- 深い睡眠力減弱



高齢の方の深い眠り

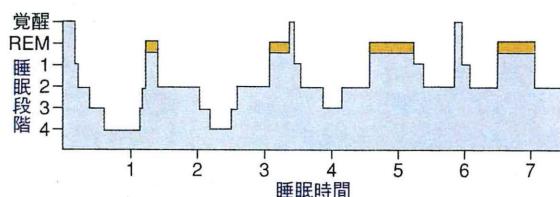
体温の変化が重要

なべ, 唐辛子, 運動, 入浴



高い体温が下がると

- 寝付きがよくなる
- 深く眠る
- 途中で起きない



体温をさらに上げて下げる効果大

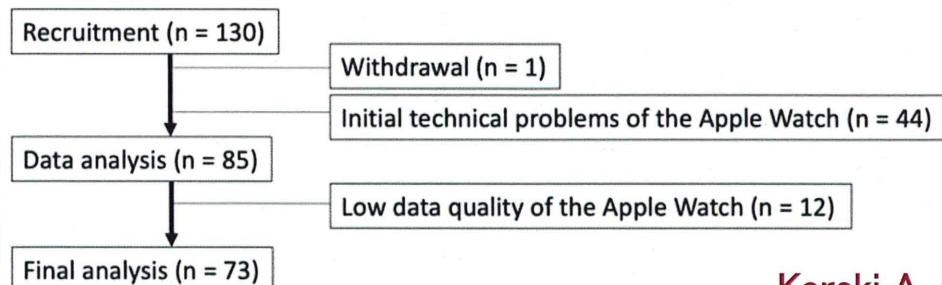
J-OASIS研究: 参加者と方法

参加者

- 簡易職業ストレス調査票で定義されたストレス負荷の高い労働者(健常者)

評価法

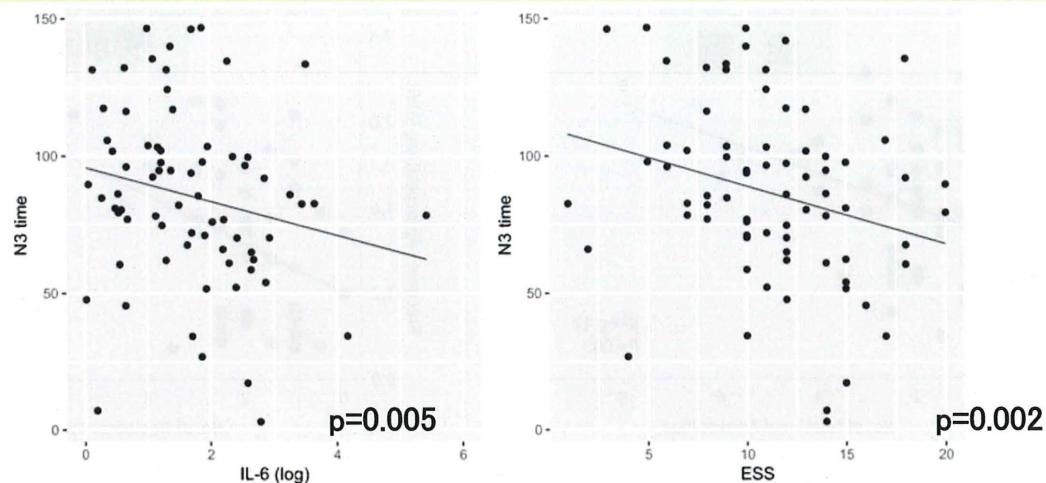
- アップルウォッチによる睡眠ステージ評価
- 唾液によるストレスの客観的評価(IL-6, sIgA)
- 職業関連質問紙



Koreki A, et al. Sci Report, 2024

J-OASIS研究: 結果

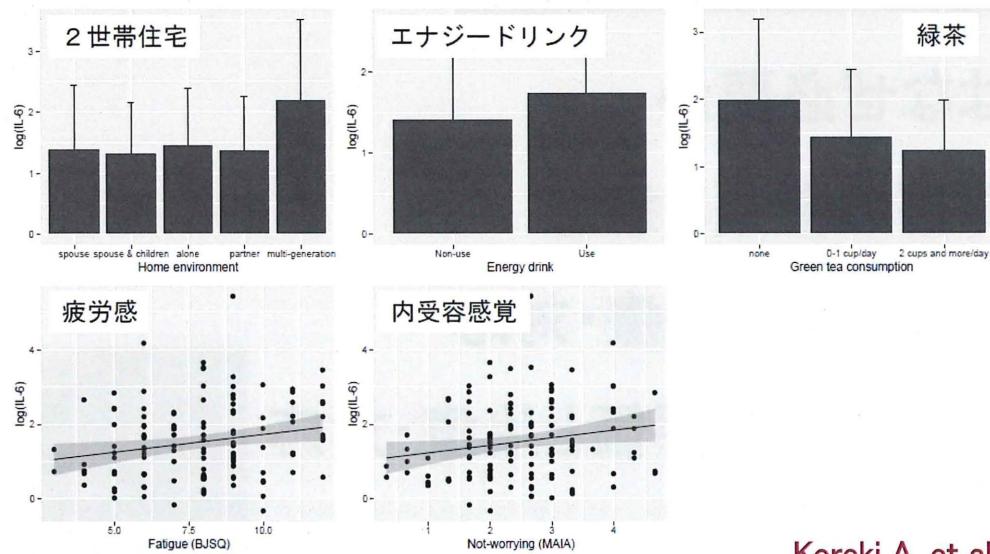
IL-6が高値なほど、睡眠の質が悪い(N3が短い)



● 一方、質問紙で評価された就労時間や人間関係は関連がなかった

Koreki A, et al. Sci Report, 2024

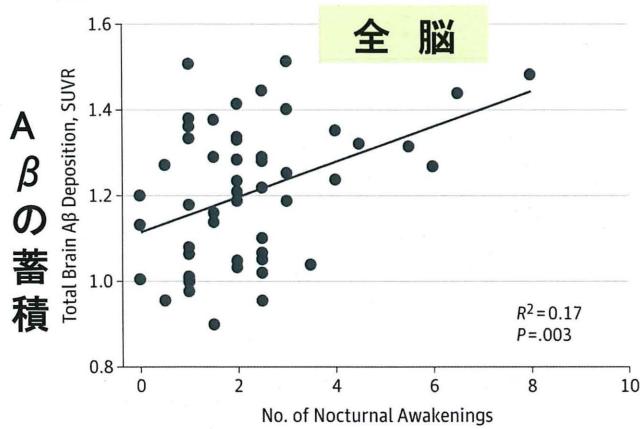
IL-6の上昇を抑えるのに関連する因子は？



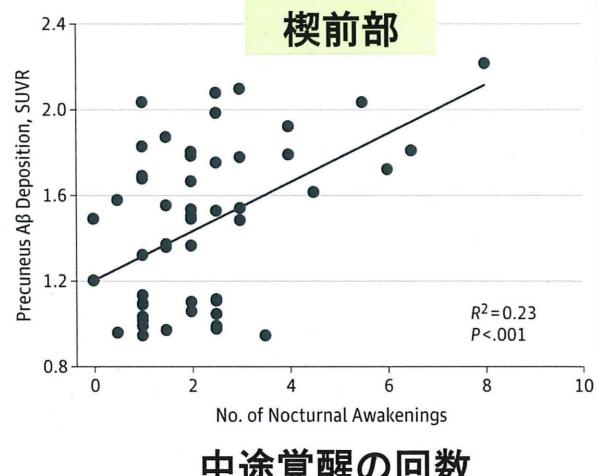
Koreki A, et al. in submission

中途覚醒と脳のアミロイド蓄積

A Total brain A β deposition and nocturnal awakenings



B Precuneus A β deposition and nocturnal awakenings



You JC, et al. JAMA Netw Open, 2019.

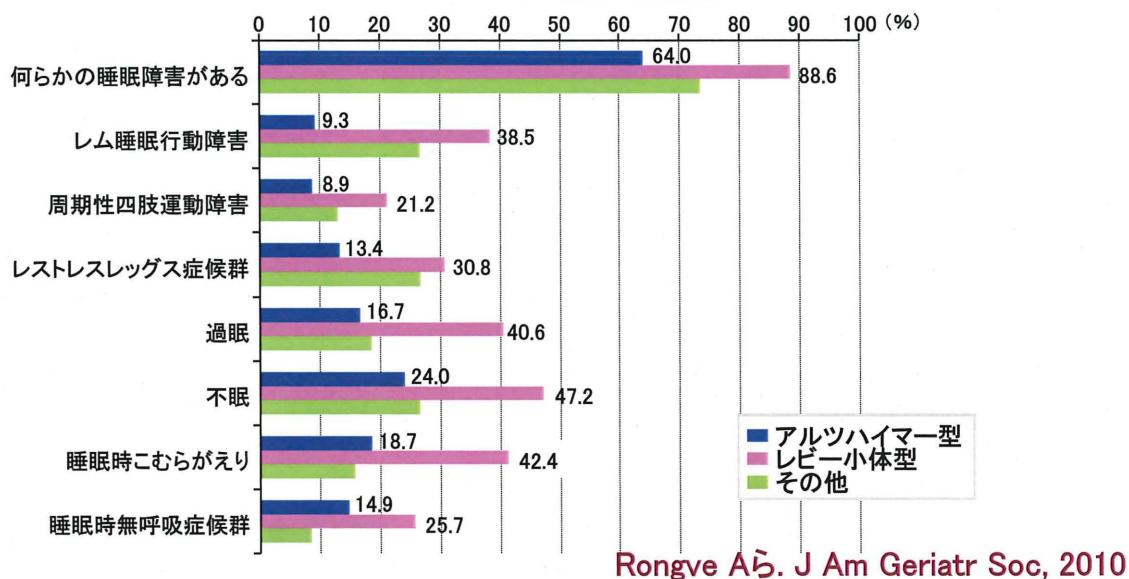
睡眠障害について かかりつけ医が知っておきたいこと

- 睡眠はなぜ必要か
- 睡眠障害の種類と病態
- 不眠症の評価と治療・対応
- 睡眠時無呼吸の評価と治療・対応



認知症で認めやすい睡眠障害

ADの64%, DLBの89%に何らかの睡眠障害



レビー小体型認知症 (DLB)



- 認知症
- パーキンソン症状
- 幻視
- 人物・場所の誤認
- 症状の変動
- うつ状態
- 自律神経症状
- レム睡眠行動障害
- 怖い夢, 寝ぼけ

滋賀県立成人病センター
老年神経内科HP
<http://www.pref.shiga.jp/>

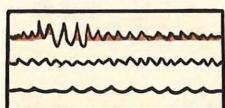
レム睡眠行動障害(RBD)



- 寝言や夢遊病状態
- 夢の内容に沿った動き・大声/叫び/パンチ/キック
- レム睡眠中の筋弛緩がない
- 本人は覚えていないことが多い
- 夜間後半に多い
- ノンレムでは起こらない
- 日中は通常正常

診断

- ポリソムノグラフィー
(脳波・筋電図・目の動き)



安全のために

- ベッド周囲の安全
- 別室または別の布団
- ナイトスタンドを除去
- 飲酒を控える



治療

- クロナゼパム、メラトニン
(医師に相談)
- 睡眠薬の使用は
睡眠専門医に相談

むずむず脚症候群(レストレスレッグス)



- 脚を動かしたい強い衝動
- 安静時・夜間に悪化
- 動くと楽になる

- ほてり
- むずむず



歩く



ストレッチ



汗



冷温浴

慶應大学・予防医療センターにおける睡眠評価

WatchPAT
(Philips社)



InSomnograf
(S' UIMIN社)



睡眠の量 ☺

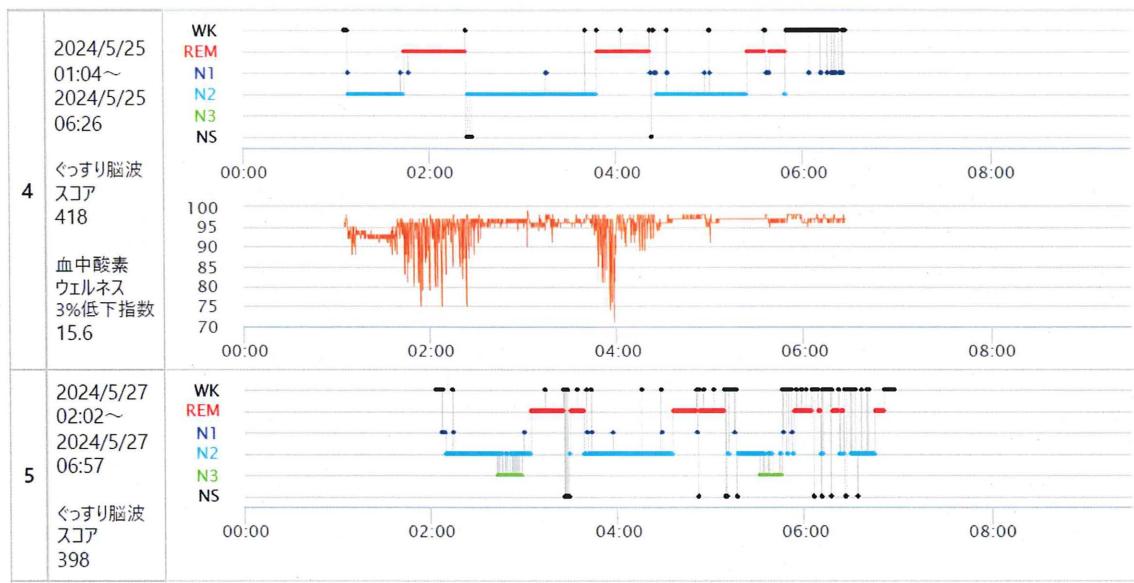
睡眠指標	説明	結果
総記録時間	計測を開始してから終了するまでの時間で、「眠ろうとしていた時間」の目安となります。	5時間22分 [時間]
睡眠時間	実際に眠っていた時間です。目が覚めている時間を除外し、脳波上、眠っていた時間を合計しています。	4時間44分 [時間]

S' UIMIN社
InSomnografの
結果

睡眠の質 💤

睡眠指標	説明	結果
深いノンレム睡眠の量	最も深い睡眠(N3)の量を、睡眠時間に占める割合で示しています。一定以上取れていることが望ましいです。	0分 [分]
レム睡眠の割合	レム睡眠の量を、睡眠時間に占める割合で示しています。一定以上取れいることが望ましいです。	33% [%]
睡眠の安定度	レム睡眠やノンレム睡眠が安定的に、ある程度持続して現れているかの指標です。値が高いほど睡眠が安定し質が高くなる傾向にあります。	73% [%]

S' UIMIN社 InSomnografの結果



睡眠障害について かかりつけ医が知っておきたいこと

- 睡眠はなぜ必要か
- 睡眠障害の種類と病態
- 不眠症の評価と治療・対応
- 睡眠時無呼吸の評価と治療・対応



不眠症の4大症状

- 入眠障害 寝付きが悪い
- 中途覚醒 途中で起きてしまう
- 早朝覚醒 早めに目が覚めてしまう
- 熟眠障害 深く眠れない

→ 高齢者によくみられる特徴

うつ病でみられる睡眠障害

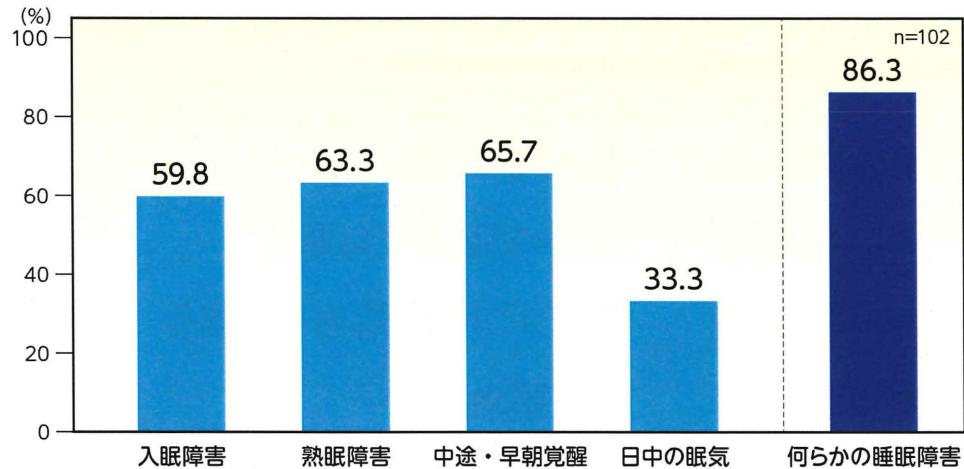
- うつ病は、睡眠障害の合併が多い
- 眠りの質が低下することが特徴である

睡眠障害の種類	特徴
入眠困難	寝付きが悪く、眠るまでに30分～1時間以上かかる
中途覚醒	眠りにつけても朝までに何度も目を覚ます
熟睡困難	眠りが浅いため睡眠時間の割に眠れた気がしない
早朝覚醒	予定の時間より早くに目が覚めてその後眠れない

Point: **うつ病と睡眠障害の関係性は深い！**

- ・ うつ病では睡眠障害（不眠）の症状が出現する
- ・ 反対に、眠れない状態が続くと、昼間の眠気、集中力の低下などが生じ、うつ病を発症することがある

うつ病における多様な睡眠障害



- DSM-IVの大うつ病性障害患者102名
- Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)日本語版+GHQ

亀井 雄一: Prog Med, 2004. 一部改変

うつ病の残遺症状と再発

Predicting relapse
with individual
residual symptoms in
major depressive
disorder:
A reanalysis of the
STAR*D data

Characteristics	Crude hazard ratio (95% CI)	Adjusted hazard ratio (95% CI) ^a
Sleep onset insomnia	1.307 (1.195–1.430) ^b	1.129 (1.001–1.272)^c
Mid-nocturnal insomnia	1.192 (1.096–1.296) ^b	0.987 (0.888–1.096)
Early morning insomnia	1.275 (1.156–1.405) ^b	1.073 (0.952–1.211)
Hypersomnia	1.113 (0.986–1.256) ^d	1.060 (0.930–1.210)
Sad mood	1.422 (1.268–1.595) ^b	1.077 (0.898–1.291)
Appetite change	1.232 (1.100–1.379) ^b	0.903 (0.773–1.054)
Weight change	1.193 (1.088–1.309) ^b	1.125 (1.003–1.263)^c
Impaired concentration/decision-making	1.455 (1.317–1.607) ^b	1.103 (0.933–1.304)
Negative self-view	1.319 (1.199–1.450) ^b	1.078 (0.933–1.245)
Suicidal ideation	1.717 (1.357–2.173) ^b	1.002 (0.732–1.372)
Lack of involvement	1.359 (1.215–1.519) ^b	0.948 (0.788–1.141)
Loss of energy	1.371 (1.229–1.528) ^b	1.055 (0.895–1.243)
Slowed down	1.843 (1.520–2.234) ^b	1.196 (0.910–1.573)
Restlessness	1.489 (1.298–1.707) ^b	1.328 (1.119–1.577)^c

^a Adjusted for age, gender, length of the current episode, and number of the past episodes

^b $p < 0.001$

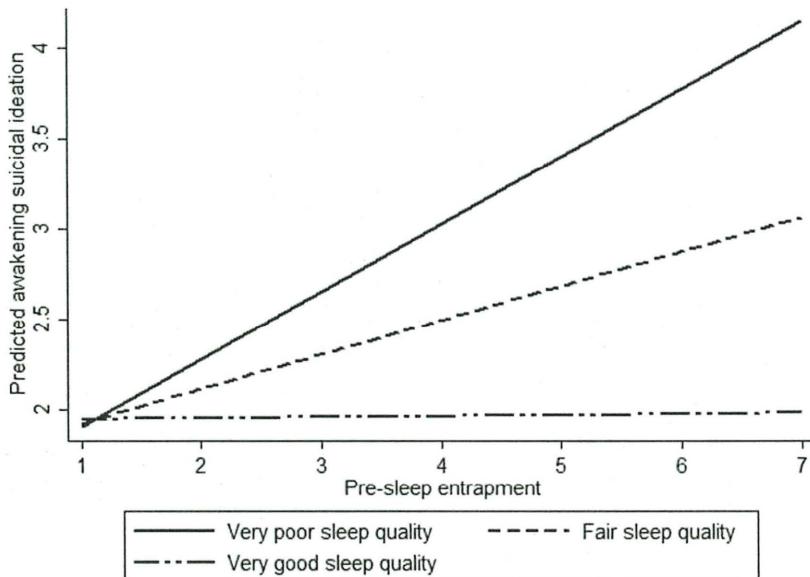
^c $p < 0.05$ shown in bold

^d $p < 0.1$

CI confidence interval. QIDS-C₁₆ 16-item Quick Inventory of Depressive Symptomatology. clinician-rated

Sakurai et al.
Psychopharmacol, 2017

睡眠の質が自殺念慮と関連する



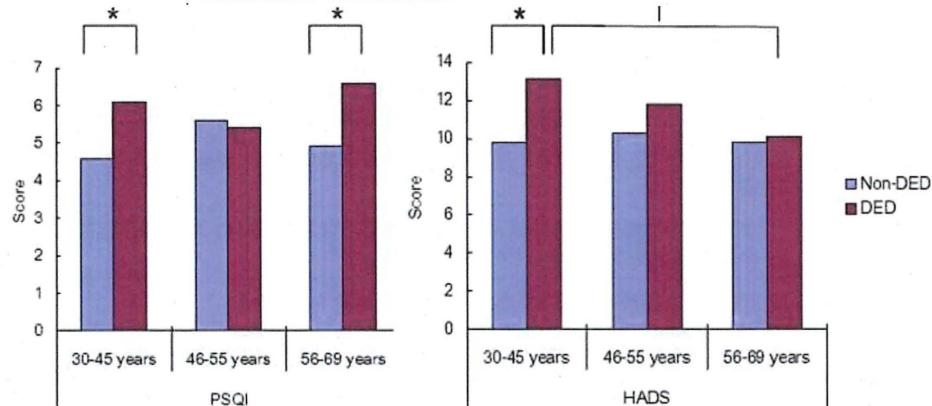
Littlewood DL, et al. Psychol Med, 2019

SCIENTIFIC REPORTS

OPEN

Sleep and mood disorders in women with dry eye disease

Masahiko Ayaki^{1,2}, Motoko Kawashima¹, Kazuno Negishi¹, Taishiro Kishimoto³,
Masaru Mimura³ & Kazuo Tsubota¹

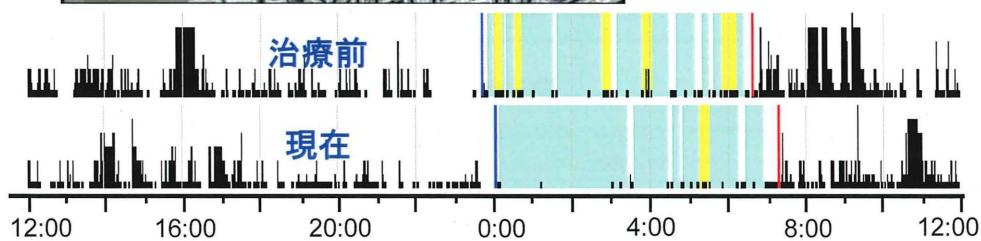


Ayaki M, et al. Sci RepJ, 2016.

70代男性 うつ病



医療ルネッサンス
(読売Online)より



認知症高齢者の睡眠問題と対策

認知症高齢者の不眠に対する非薬物的アプローチ

1	睡眠時間	必要な睡眠時間には大きな個人差がある。8時間睡眠を目指さない。若いころより睡眠は浅くなり睡眠時間は大幅に短くなる。若干の中途覚醒は受け入れる。深追いしない。
2	就床時刻	就床時刻が早過ぎ、床上時間も長過ぎる。若干の遅寝と早起きが効果的。
3	嗜好品	夕方以降はアルコール、カフェイン、ニコチンを控える。
4	生活環境	日光を浴びる。家庭照明だけでは体内時計にとっては不十分。就寝環境を整える(室温や湿度による中途覚醒も多い)。施設では気の合った同室者を選ぶ。
5	睡眠衛生	昼寝は少なめに(午後の早い時間まで)。夕方以降の入浴・半身浴(就寝2~3時間前)。
6	鑑別診断	“不眠あり=不眠症”ではない。睡眠時無呼吸症候群、レストレスレッグス症候群、不規則睡眠覚醒型、過眠などの鑑別が必要。
7	合併疾患	疼痛、搔痒、頻尿などへの対処(夕方以降の水分を控える)。
8	薬物療法	認知症の睡眠障害には薬物療法が奏効しにくい。短期勝負が原則。非薬物療法や生活指導を併用する。コリンエ斯特ラーゼ阻害薬は朝に服用。睡眠を阻害する薬物、眠気をもたらす薬物の調整。

三島和夫編. 睡眠薬の適正使用・休薬ガイドライン. じほう, 2014.

認知症疾患診療ガイドライン

睡眠障害に有効な非薬物療法・薬物療法は何か

- まず睡眠障害の正確な把握と鑑別診断を行う。
- また影響しうる身体症状(疼痛, 頻尿, 搓痒など), 心理・社会的ストレス, 嗜好品, 薬剤があれば改善する。
- その上で日中の日光浴や身体活動を促し, 睡眠環境の改善を図る。
- また可能であれば高照度光療法も検討する。
- 薬物療法としては, トランゾドン, リスペリドンの使用を検討してもよい。

認知症疾患診療ガイドライン2017. 医学書院, 2017.

最新の光治療器



不眠症の認知行動療法(CBT)



睡眠時間と光

- 睡眠時間は0時から6時を中心に7時間程度がベスト
- 起床時刻を一定にし、朝日を浴びる
- 夜9時過ぎからは間接照明にし、PC・スマートフォンの使用を控える
- 平日の就寝・起床時刻のバラツキを30分以内とする
- 週末も、就寝・起床時刻を平日から30分以上ずらさない
- 高齢者は6時間眠ればよい
- 長時間睡眠は不眠の原因となる
- ヒトは2歳で12時間、20歳で8時間、70歳で6時間しか眠れない

Smartphone viewing distance and sleep: an experimental study utilizing motion capture technology

Table 2 The relationship between the viewing distance and sleep determined by PSQI, MEQ, and ESS

Response variables	PSQI									
	Sleep quality (global score)		Sleep efficiency		Sleep latency		MEQ		ESS	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Viewing distance in sitting position	-0.03	-0.03	0.03	0.04	-0.03	-0.03	0.05	0.23	0.36	0.44
Viewing distance in lying position	-0.53	-0.47*	-0.62	-0.55*	-0.58	-0.54*	-0.36	-0.12	-0.25	-0.18
Age	-0.10	-0.11	-0.22	-0.24	-0.24	-0.21	-0.82	-0.34	0.38	0.33
Sex	0.04	0.04	-0.01	-0.01	0.10	0.08	7.15	0.36	-2.10	-0.23
Eyesight	0.12	0.12	0.24	0.25	0.25	0.21	8.47	0.42	-4.36	-0.46
R ²	0.27		0.35		0.38		0.36		0.52	

Notes: a: partial regression coefficient. b: standard regression coefficient. *P<0.05.

Abbreviations: ESS, Epworth sleepiness scale; MEQ, morningness-eveningness questionnaire; PSQI, Pittsburgh Sleep Quality Index.

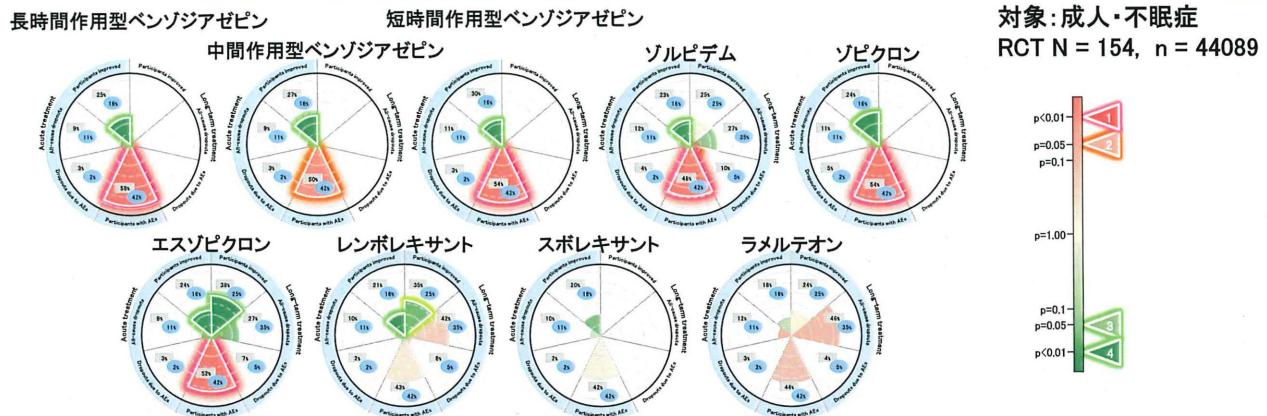
Yoshimura M, et al. Nat Sci Sleep, 2017

日本で使用される睡眠薬の一覧（薬効別・半減期付き）

薬効分類	一般名称	商品名	半減期の目安	備考
ベンゾジアゼピン系	トリアゾラム	ハルシオン®	約1.5–5時間（超短）	就寝直前。反跳性不眠に注意
ベンゾジアゼピン系	プロチゾラム	レンドルミン®	約3–6時間（短）	高齢者は過鎮静・転倒に注意
ベンゾジアゼピン系	エスタゾラム	ユーロジン®	約10–24時間（中）	翌日持ち越しに注意
ベンゾジアゼピン系	フルニトラゼパム	サイレース®	約16–35時間(中～長)	健忘・持ち越し注意
ベンゾジアゼピン系	ニトラゼパム	ベンザリン®	約16–38時間（長）	高齢者でせん妄・転倒に注意
非ベンゾジアゼピン(Z薬)	ゾルピデム	マイスリー®	約2時間（超短）	入眠障害に。異常行動に注意
非ベンゾジアゼピン(Z薬)	ゾピクロン	アモバン®	約5時間（短）	苦味の副作用あり
非ベンゾジアゼピン(Z薬)	エスゾピクロン	ルネスタ®	約5–6時間(短～中)	入眠・中途覚醒に
オレキシン受容体拮抗薬	スポレキサント	ベルソムラ®	約10–12時間（中）	翌日眠気・ふらつき注意
オレキシン受容体拮抗薬	レンボレキサント	デエビゴ®	約17–19時間(中～長)	寝つき・持続両方に
オレキシン受容体拮抗薬	ダリドレキサント	クービック®	約6.6–8時間(短～中)	翌朝の眠気は比較的少なめ
メラトニン受容体作動薬	ラメルテオン	ロゼレム®	約1–2時間（超短）	概日リズム調整・入眠障害に

※半減期は目安。個人差・製剤差あり／高齢者・腎肝機能で延長しうる

不眠症に対する各薬剤の総合評価 (ネットワークメタ解析 (Vitruvian Plot)による)



Vitruvian Plot

NMAによって得られた知見を、患者や臨床医にわかりやすく伝えるために作成された放射状のバープロット。グラフ内で用いられている色は、各薬剤のプラセボに対する相対評価の度合いを示す。緑が濃いほど各薬剤がプラセボより優れ、赤が濃いほどプラセボより悪いことを示す(黄色はプラセボとの優劣不明)。

短期:投与4週時(4週時のデータが無い場合、1~12週で4週時に最も近い時点)

長期:投与3ヶ月以上で、最長の時点

De Crescenzo F, et al. Lancet, 2022.

睡眠薬適正使用ならびに出口戦略に向けたエキスパートコンセンサス

- ① 入眠困難が主体の不眠症患者に対して
以下の薬物療法をどの程度推奨しますか?

	95% CI			Mean (SD)					
	Third-line		Second-line						
	First-line								
Lemborexant			■	7.3 (2.0)					
Eszopiclone		■		6.2 (1.8)					
Suvorexant		■		6.0 (2.1)					
Ramelteon		□		5.4 (2.2)					
Zolpidem	□			4.9 (2.2)					
Zopiclone	■			4.7 (2.0)					
Kampo	■			4.1 (2.3)					
Trazodone	□			3.7 (2.2)					
Brotizolam	□			3.4 (2.1)					
Quetiapine	□			3.3 (2.1)					
Etizolam	□			2.4 (1.8)					
Nitrazepam	□			2.2 (1.5)					
Triazolam	□			2.2 (1.7)					
Flunitrazepam	□			2.0 (1.5)					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- ② 睡眠維持障害が主体の不眠症患者に対して
以下の薬物療法をどの程度推奨しますか?

	95% CI			Mean (SD)					
	Third-line		Second-line						
	First-line								
Lemborexant			■	7.3 (1.8)					
Suvorexant			■	6.8 (1.8)					
Ramelteon		□		5.2 (2.2)					
Eszopiclone		■		5.2 (2.0)					
Trazodone	□			4.8 (2.3)					
Quetiapine	■			4.0 (2.3)					
Kampo	■			3.9 (2.2)					
Zopiclone	□			3.8 (1.9)					
Brotizolam	□			3.6 (2.2)					
Zolpidem	□			3.4 (1.9)					
Nitrazepam	□			3.2 (2.1)					
Flunitrazepam	□			3.2 (2.1)					
Etizolam	□			2.3 (1.7)					
Triazolam	□			1.7 (1.3)					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

日本睡眠学会、日本臨床精神神経薬理学会、日本不安症学会等に所属する専門医・評議員196名を対象とした質問調査

高江洲義和. 厚生労働省 障害者政策総合研究事業 睡眠薬・抗不安薬の処方実態調査ならびに共同意思決定による適正使用・出口戦略のための研修プログラムの開発と効果検証研究 Takaesu Y, et al. Front Psychiatry. 2023.

睡眠障害について かかりつけ医が知っておきたいこと

- 睡眠はなぜ必要か
- 睡眠障害の種類と病態
- 不眠症の評価と治療・対応
- 睡眠時無呼吸の評価と治療・対応



成人の睡眠時無呼吸症候群（OSA）の診断基準

① 測定と指數

- 標準：PSG
PSGはAHIで評価
- 在宅ではHSAT (Home Sleep Apnea Test)
HSATはREI (呼吸イベント指數)で評価。

③ 診断の確定 (ICSD-3)

- 症状あり（過度の日中眠気／いびき／窒息感など）かつ AHI/REI ≥ 5 /時
- 症状の有無にかかわらず AHI/REI ≥ 15 /時

② イベント定義 (AASM要点)

- 無呼吸：気流が $\geq 90\%$ 低下し、 ≥ 10 秒持続（閉塞性／中枢性／混合性）
- 低呼吸：気流が $\geq 30\%$ 低下し、 ≥ 10 秒持続+覚醒反応 または SpO_2 低下 $\geq 3\%$ （施設により4%規則あり）

重症度分類(成人)	AHI/REI(/時)
軽症	5–14.9
中等症	15–29.9
重症	≥ 30

* ODI3%/4%や最低 SpO_2 、体位依存・REM優位の有無も重症度や治療選択の参考

睡眠時無呼吸症候群(SAS)の特徴

3つのS

- 大きないびき
- 睡眠時無呼吸
- 昼間の眠気

Severe snore
Sleep apnea
Sleepiness

寝ている時の事なので、
本人は気がつかない



OSAと不眠症

R REVIEW ARTICLES

IJCSM
Journal of Clinical
Sleep Medicine

Comorbid Insomnia and Obstructive Sleep Apnea: Challenges for Clinical Practice and Research

Faith S. Luyster, Ph.D.¹; Daniel J. Buysse, M.D.¹; Patrick J. Strollo, Jr, M.D.²

¹Department of Psychiatry, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA; ²Division of Pulmonary, Allergy,
and Critical Care Medicine, Department of Medicine, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA

OSA患者に不眠症状が認められる割合

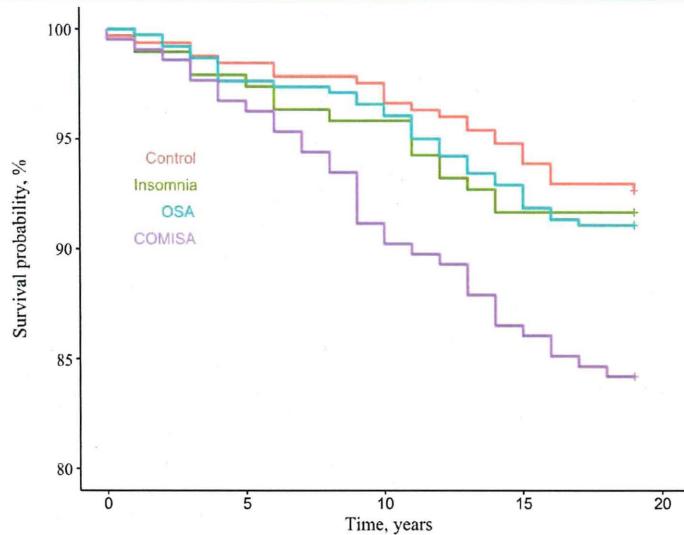
39–59%

不眠症状のある患者にOSAが認められる割合

29–67%

Luyster FS, et al. J Clin Sleep Med, 2010

Co-Occurring Insomnia Symptoms and Sleep Apnea (COMISA)



Luyster FS, et al. J Clin Sleep Med, 2010

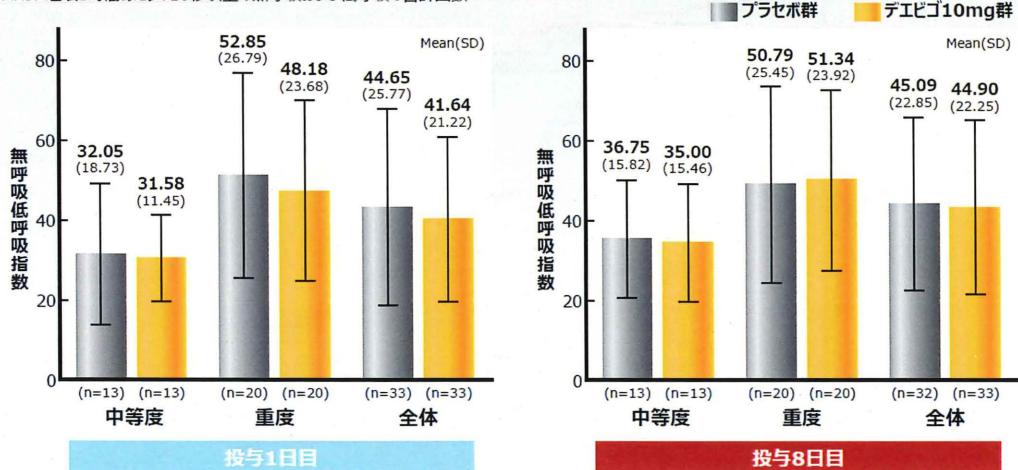
睡眠薬のSASに対する影響(RCT)

	薬剤	用量	AHI	最低SpO ₂
Berry RB AJRCCM, 1995	トリアゾラム	0.25mg	悪化	悪化
Hoijer U Eur Respir J, 1994	ニトラゼパム	5mg, 10mg	不变	不变
Cirignotta F Pharmacol Biochem Behav, 1988	ゾルピデム	10mg	不变	悪化
Rosenberg R Sleep Med, 2007	エスゾピクロン	3mg	不变	不变

中等度～重度OSAに対する レンボレキサント10mgの影響

総睡眠時間における無呼吸低呼吸指数(AHI) [主要評価項目]

AHI: 睡眠1時間あたりの10秒以上の無呼吸および低呼吸の合計回数



Moline M, et al. Am Coll Neuropsychopharm Congress, 2021

睡眠障害について かかりつけ医が知りたいこと

- 睡眠はなぜ必要か
- 睡眠障害の種類と病態
- 不眠症の評価と治療・対応
- 睡眠時無呼吸の評価と治療・対応



快適な睡眠を取るために

- 起きたらしっかり朝日を浴びる
- 朝決まった時間に起きる
- 昼寝は30分以内にとどめる
- 日中に適度な運動をする
- 趣味などでストレス解消をする
- 夕方以降にコーヒーなどのカフェインを控える
- 夕食を食べすぎない
- 酒を飲みすぎない
- 寝る前のパソコンやスマホを控える
- 寝室にテレビやDVDを置かない
- 寝る時間にこだわりすぎない
- 寝室でリラックスできるもの(音楽やアロマなど)を使う
- 寝室の明るさを調整(明るすぎず不安にならない暗さで)
- 自分にあった寝具(枕やマットレスなど)を使う

