睡眠はヒトを幸福にするか？

萩原心実

1. はじめに

ヒトは人生の約 3 分の 1 もの時間を睡眠に費やしている[1)]。睡眠時間がなければ活動できる時間が大きく増えるにも関わらず、どんな動物も睡眠をとらずに生きていくことはできない[2)]。それどころか、近年の研究では、睡眠は単なる休息ではなく、ヒトや動物がよりよく生きるための積極的な意義があることが解明されつつある[3)]。よく寝ると、頭もすっきりし、困難な状況下でも、今日一日何とかなりそうな希望も湧いてくるという感覚は、誰しも持ったことがあるだろう。このような睡眠のポジティブな側面は、単に疲れが取れたからだろうか？それとも、それ以上のものがあるのだろうか？そもそも、睡眠は本当にヒトの幸福感を増しているのだろうか？もしそうだとするならそれはどのようなメカニズムにより達成されているのだろうか？このような問いに答えることは、将来医師として患者と向き合う際にも役立つと考えられる。もし睡眠が幸福感に大きな影響を及ぼすのであれば、睡眠をより重要視し、睡眠の改善を通じて気分や精神的健康の向上を図ることにつながるかもしれない。一方で、その影響が限定的であるならば、眠れなかった翌日に気分が落ち込んだり、周囲の人とうまく接することができなくなったりするのではないかといった、誰もが日常生活の中で抱きうる不安を和らげることにつながるのではないか。このように、睡眠と幸福感の関係を正しく理解することは、私たち自身の日常生活に役立つだけでなく、不眠症やうつ病などで睡眠に悩む患者に対して、適切な支援や安心につながる説明を行ううえでも意義があると考えられる。

本総説では、睡眠と幸福感の関連について、まずメタ解析およびシステマティックレビューの知見を整理する。PubMed および Web of Science で「Sleep AND Happiness」と検索したところ、それぞれ 774 件、608 件の関連文献が該当した。このように多数の研究が存在することから、本総説では、個別の研究のみを取り上げるのではなく、メタ解析とシステマティックレビューを中心に知見を整理することとした。そこで、PubMed および Web of Science で「Sleep AND Happiness AND meta-analysis」と検索した結果、それぞれ 9 件、18 件が該当した（10 月 20 日時点）。重複を除いた 23 件の中から、選定基準を設け 8 件を抽出し、睡眠と幸福感の関連およびその方向性を概観した。その上で、これらのレビューで引用されている原著論文や他の関連研究も加え、さらに詳しく検討した。

2. 指標について

同じ時間眠っていても、朝起きたときにぐっすり眠れたと感じる日もあれば、疲れが取れていないと感じる日もある。このような、本人が感じる睡眠の良し悪しを主観的な睡眠の質という。このように、睡眠について考える上では、睡眠時間などの客観的な指標だけでなく、こうした主観的な側面も考慮することが不可欠である。睡眠の質は大部分が主観的なもの

であるため、睡眠検査室で得られる客観的な測定値は、本人が感じる睡眠の質と相関する可能性はあるものの、それ自体によって睡眠の質を定義することはできない[4)]。また、睡眠の質の測定方法は研究の種類によっても異なる[4)]。こうした背景から、睡眠の質を標準化して評価するための尺度として、Pittsburgh Sleep Quality Index（以下、PSQI）が開発された。

PSQI は、過去 1 か月間の睡眠の質を評価する質問票であり、本人が回答する 19 項目と、ベッドパートナーまたは同室者が回答する 5 項目から構成される[4)]。本人が回答する 19 項目は、以下の 7 つの構成要素にまとめられる[4)]。

① 主観的な睡眠の質
② 入眠潜時（眠りにつくまでの時間）
③ 睡眠時間
④ 習慣的な睡眠効率（床上時間に占める睡眠時間の割合）
⑤ 睡眠障害
⑥ 睡眠薬の使用
⑦ 日中の機能障害（眠気や意欲低下による日中活動への支障）

各構成要素は 0〜3 点で評価され、その合計である 0〜21 点の総合得点によって睡眠の質を評価する。得点が高いほど睡眠の質が悪いことを示す。なお、ベッドパートナーまたは同室者が回答する 5 項目は、総合得点の算出には含まれない。

その他に、睡眠の主観的評価には、睡眠日誌、Pittsburgh Sleep Diary、Karolinska Sleep Diary、Groningen Sleep Quality Scale、PSQI の一部の質問項目、日常生活質問票、リッカート尺度、視覚的アナログ尺度が用いられていた。

ここまで、睡眠における主観的な側面に注目してきたが、睡眠をアクチグラフィによって客観的に測定し、感情やウェルビーイングとの関連を検討した研究も報告されている[5)6)7)8)9)]。アクチグラフィとは、一般的に手首や足首に装着した装置によって身体の動きを連続的に記録し、得られたデータをアルゴリズムで解析することで睡眠・覚醒状態を推定する方法である。睡眠時間、入眠潜時、睡眠効率、入眠後覚醒時間などを推定でき、数日間から数週間にわたって比較的負担の少ない測定を行えることが利点である[10)]。自己申告による睡眠時間とアクチグラフィによる睡眠時間を比較した研究では、両者の平均値に約 1.1 時間の差が報告されており[11)]、睡眠と感情の関連を検討するうえでは、主観的指標だけでなく客観的指標にも着目することが重要である。

感情の評価には Profile of Mood States（短縮版を含む）、Positive and Negative Affect Schedule（PANAS-C、PANAS-X を含む）、Daily Inventory of Stressful and Supportive Events、Pleasantness Scale、日常生活質問票、形容詞による評価、意味微分尺度、視覚的アナログ尺度、Experience Sampling Method などが用いられている。

3. 選定したレビューを整理する

まず、選定したメタアナリシスやシステマティックレビューの結果を睡眠指標ごとに整理した。各睡眠指標と感情との関連を検討したレビュー数と、そのうち関連が認められたレビュー数を表 1 に示す。

表1

	睡眠障害	睡眠時間	主観的な睡眠の質	入眠潜時	中途覚醒	睡眠効率	睡眠構築	眠気
ポジティブ感情	1/1件	3件中、1件で一貫した関連 1件で主観的指標のみ関連 1件で条件により異なる	3/3件	1件で方向により異なる	1/2件	0/1件	0/1件	研究なし
ネガティブ感情	1/1件	4件中1件で一貫した関連 1件で主観的指標のみ関連 1件で条件により異なる 1件で関連なし	3件中、1件で関連あり 1件で条件により異なる 残る1件は関連なし	3件中、2件で関連あり 1件で方向により異なる	0/2件	0/1件	0/2件	1/1件

ポジティブ感情について、主観的な睡眠の質との関連は 3 件中 3 件で示され、結果は一貫していた[1 2 1 3 1 4)]。他にも多くの研究で、主観的な睡眠の質と幸福感との関連が報告されている[1 5 1 6 1 7 1 8 1 9 2 0 2 1)]。一方で、睡眠時間と感情との関連は、ポジティブ感情・ネガティブ感情のいずれにおいても、研究間で結果が異なり一貫していなかった。また、ネガティブ感情では、ポジティブ感情と異なり、入眠潜時との関連が比較的一貫して認められた。睡眠障害、中途覚醒、睡眠効率、睡眠構築、眠気との関連を検討したレビューは少なかった。以上より、睡眠指標や感情の種類により関連の一貫性が異なることが分かる。続いて、個別の研究に注目する。

4. そもそも睡眠と幸福感に関連はあるのか～横断研究結果より～

そもそも睡眠と幸福感に関連はあるのかについて、きちんと確認しておく必要がある。具体的には、睡眠のどの側面が幸福感と関連するかを明らかにする必要がある。そこで本節ではまず、睡眠と幸福感の間に認められる横断的な関連について、睡眠指標の違いを中心に整理し、さらに時間尺度や測定方法による結果の違いを検討する。

4.1. 全体としてどのような関連があるか

44 研究・計 14,844 人を対象としたレビュー[12)] では、19 の横断研究を検討した結果、ポジティブ感情が高い人ほど睡眠の質が良い傾向が示された。ただし、4 研究では有意な関連が認められず、すべての研究で一致した結果が得られたわけではなかった。

ここまで睡眠の側面に注目し、睡眠と幸福感との関連を検討してきたが、睡眠指標の違いだけでなく、時間尺度の違いにも注目する必要がある。例えば、前夜の睡眠の質が良かったことと、普段から睡眠の質が良いことでは、感情や幸福感との関連が異なる可能性がある。前者は翌日の一時的な感情状態と関連する一方、後者は日常的な感情状態や、より持続的な幸福感と関連するかもしれない。このように、短期的な睡眠と長期的な睡眠では、感情や幸福感との関連が異なる可能性があるため、両者を区別して検討することが重要である。

ten Brink ら（2022）[13] は、睡眠と感情の関連を検討した 80 論文を対象に、睡眠および感情の時間尺度や測定方法の違いに着目して知見を整理した。同レビューでは、短期を 48 時間以内に収集された睡眠または感情の 1 回あるいは少数回の経験を評価する測定、長期を 48 時間を超える期間にわたって複数回の経験を評価する測定、または複数回の経験をまとめて評価する測定と定義している。

4.2. 主観的な睡眠の質と幸福感

ten Brink ら（2022）[13] のレビューでは、短期的な睡眠と短期的な感情の横断的な関連について、自己報告による睡眠の質とポジティブ感情との間に正の関連が示された。一方、ネガティブ感情との間には関連がない可能性が示された。

これに対し、長期的な睡眠と長期的な感情の横断的な関連では、自己報告による睡眠の質はポジティブ感情と正の関連を、ネガティブ感情と負の関連を示した。

このように、主観的な睡眠の質とポジティブ感情の正の関連は、短期的な測定でも長期的な測定でも認められた。一方、ネガティブ感情との関連については、短期的な測定と長期的な測定で結果が異なっていた。

したがって、主観的な睡眠の質は幸福感のうち特にポジティブ感情と関連する可能性があるが、ネガティブ感情との関連を考える際には、測定する時間尺度を考慮する必要がある。

4.3. 睡眠時間・その他の睡眠指標と幸福感

主観的な睡眠の質に比べて、睡眠時間や睡眠連続性の感情との関連については、一貫した結果が得られていない。

ten Brink ら（2022）[13] のレビューでは、短期的な自己報告による睡眠時間と短期的なポジティブ感情との間には関連がない可能性が示され、ネガティブ感情との関連については研究間で結果が一致しなかった。長期的な睡眠時間と長期的な感情との関連についても、一貫した結果は得られていなかった。また、異なる時間尺度を組み合わせた分析で、長期的な自己報告による睡眠時間と短期的な自己報告によるネガティブ感情、長期的な行動・生理学的指標による睡眠時間と短期的な自己報告によるポジティブ感情との間に、関連が認められないという頑健な結果が得られた。

睡眠時間は、長さだけでなく、その変動についても検討されている。Lemola ら（2013）[6] は、日ごとの睡眠時間のばらつきが大きいほど、主観的ウェルビーイングが低いという関連を示した。

睡眠の連続性についても、短期的な睡眠の連続性とネガティブ感情との間には主に関連が認められず、長期的な関連については結果が一貫していなかった。

一方、睡眠障害については、比較的一貫した関連が認められた。短期的な睡眠障害はネガティブ感情と頑健な正の関連を示し、ポジティブ感情とは負の関連がある可能性が示された。長期的な睡眠障害についても、ネガティブ感情と頑健な正の関連、ポジティブ感情と頑

健な負の関連が認められた。他の睡眠指標では、短期的な眠気とネガティブ感情との間に頑健な正の関連が認められた。

以上より、睡眠と感情の関連は睡眠指標によって異なり、主観的な睡眠の質や睡眠障害では比較的一貫した関連が認められる一方、睡眠時間や睡眠の連続性では結果が一致しない傾向がみられた。

5. 睡眠の質の違いは、その後の幸福感の違いを生むのか？～コホート研究結果より～

ここまでに検討した横断的関連からは、睡眠がその後の幸福感と関連するのか、あるいは幸福感がその後の睡眠と関連するのかを判断することはできない。そこで本節では、睡眠が幸福感の増大につながるかどうかについて検討する。

5.1. やはり主観的な睡眠の質の違いは重要

最新の大規模メタ解析である Bourke ら（2026）[15] の研究では、睡眠指標の中でも主観的な睡眠の質が、総睡眠時間、睡眠効率、入眠潜時、入眠後覚醒時間などと比較して、翌日の感情と特に強く関連していた。具体的には、普段よりも「よく眠れた」と感じた翌日は、ポジティブ感情が高く、ネガティブ感情が低い傾向が認められた。

同様の関連は、Konjarski ら（2018）[14] のレビューでも報告されている。主観的な睡眠の質と翌日のポジティブ感情との関連を検討した 17 研究のうち 15 研究で有意な正の関連が、ネガティブ感情との関連を検討した 15 研究のうち 13 研究で有意な負の関連が認められた。さらに、Hachenberger ら（2022）[16] も、若年成人 147 人を 14 日間調査し、主観的な睡眠の質が良いほど、翌朝のポジティブ感情が高く、ネガティブ感情が低いことを報告している。

ten Brink ら（2022）[13] でも、長期的な自己報告による睡眠の質と、その後の長期的なポジティブ感情との間に正の関連が示された。同様に、短期的な自己報告による睡眠の質と、その後の短期的なポジティブ感情との間にも正の関連がある可能性が示されたものの、ネガティブ感情との関連については研究結果が一致していなかった。

これらの結果から、主観的な睡眠の質はその後の感情と関連しており、特にポジティブ感情との関連が比較的一貫して認められる。一方、ネガティブ感情との関連については、レビューによって結論が異なっている。

5.2. 入眠潜時も関係する？その他の睡眠指標について

睡眠時間について、ten Brink ら（2022）[13] では、短期的な自己報告による睡眠時間と、その後の自己報告によるポジティブ感情との間には関連がない可能性が示唆され、ネガティブ感情との間にも関連は認められなかった。一方、Konjarski ら（2018）[14] や Hachenberger（2022）[16] らの研究では、主観的な睡眠時間と翌日の感情との関連を示した研究も報告されており、研究結果は必ずしも一致していなかった。

入眠潜時については、Konjarski ら（2018）[14] において、主観的な入眠潜時と翌日の感情

との関連が報告されている。また、ten Brink ら（2022）[13] でも、短期的な自己報告による入眠潜時が長いほど、その後のポジティブ感情が低く、ネガティブ感情が高いという関連の可能性が示された。

以上より、睡眠時間とその後の感情との関連については研究結果が一致していない一方、主観的な入眠潜時については、その後の感情との関連が示唆されている。

5.3. 時間尺度・測定方法による結果の違いが複数見られた

睡眠とその後の感情との関連については、睡眠や感情の時間尺度、測定方法によって結果に違いが複数認められた。Konjarski ら（2018）[14] では、主観的な睡眠時間と翌日の感情との関連は比較的一貫して認められた一方、客観的に測定された睡眠時間や睡眠効率と翌日の感情との関連については、一貫していなかった。

また、ten Brink ら（2022）[13] では、短期的な客観的睡眠時間と、その後の自己報告によるネガティブ感情との間には関連がない可能性が示された。一方、ネガティブ感情を行動・生理学的指標によって測定した場合には、負の関連がある可能性が示された。

さらに、短期的な自己報告の睡眠時間とその後の自己報告によるポジティブ感情には関連がない可能性が示されたが、長期的な行動・生理学的睡眠時間とその後の長期的な自己報告によるポジティブ感情には頑健な正の関連が認められた [13]。ただし、後者の関連を検討した 3 研究のうち 2 研究は睡眠剥奪実験である。

6. 幸福感はその後の睡眠の違いを生むのか？～コホート研究結果より～

前節でも取り上げた最新の大規模メタ解析である Bourke ら（2026）[15] では、普段よりもポジティブ感情が高く、ネガティブ感情が低かった日は、その夜の睡眠も良好であるという関連が示された。同様に、Konjarski ら（2018）[14] のレビューでも、日中の感情状態とその夜の主観的な睡眠との関連が報告されている。さらに、Meneo ら（2023）[17] のレビューでも、関連が認められた研究では、主にポジティブ感情がその後の良好な睡眠の質を予測していた。また、同レビューでは、ポジティブ感情の高さだけでなく、その変動性も睡眠と関連しており、変動性が大きいほど睡眠時間が短く、睡眠効率が低いことが報告されている。

一方、ten Brink ら（2022）[13] のレビューでは、短期的な自己報告によるポジティブ感情と、その後の長期的な自己報告による睡眠の質・満足度との間に頑健な正の関連が示されたものの、それ以外の組み合わせについては、関連がない可能性が示されたものや、明確な結論が得られなかったものが多かった。

Ong ら（2017）のレビュー[12] では、縦断研究 5 研究のうち 2 研究で、ポジティブ感情が高いほどその後の睡眠が良好であるという関連が認められ、1 研究では双方向の関連が、2 研究では関連が認められなかった。また、日常生活下での調査研究 16 研究のうち 7 研究でポジティブ感情と睡眠との独立した関連が、2 研究で双方向の関連が認められた一方、7 研究では関連が認められなかった。さらに、実験研究 4 研究のうち 2 研究でポジティブ感情

が睡眠に良い影響を及ぼすことを支持する結果が得られたが、残りの 2 研究では有意な効果が認められなかった。このように、関連を支持する研究がある一方で、関連が認められない研究も多く、Ong らはポジティブ感情が睡眠を改善するという因果関係について、明確な結論は得られないとしている。

以上のように、日中の感情、特にポジティブ感情がその後の良好な睡眠と関連する可能性が示唆されてはいる。ただし、レビュー間で結果は一致しておらず、関連を示した研究においても、日中の感情がその後の睡眠を予測する研究は少ないという指摘[17]や、感情から睡眠への関連は逆方向より弱いとの報告があり[14]、感情がその後の睡眠に及ぼす因果的な影響について、明確に結論付けることはできない。

7. 広義の幸福感

ここまで、主に睡眠と感情との関連について検討してきた。しかし、幸福感には日々の感情だけでなく、QOL や生活満足度などの側面も含まれる。そこで、以下では、睡眠とより広い幸福感との関連を評価した研究を紹介する。

Zeitlhofer ら（2000）[18]は、オーストリアの一般住民 1,049 人を対象に、睡眠と QOL との関連を検討した。その結果、PSQI の構成要素のうち、主観的な睡眠の質、睡眠障害、日中機能障害は QOL の低さと有意に関連していた一方、睡眠時間や入眠潜時、睡眠効率には有意な関連が認められなかった。また、Jean-Louis ら（2000）[5]の研究でも、ウェルビーイングとの関連について、主観的な睡眠満足度は、年齢や性別などを調整した後も有意な関連を示したが、主観的・客観的に測定した睡眠時間は関連しなかった。さらに、チェコの縦断研究[21]では、睡眠時間、睡眠の質、ソーシャルジェットラグ（平日と休日の睡眠時間帯のずれ）のうち、睡眠の質が生活満足度、ウェルビーイング、幸福感などと最も一貫して関連していた。Kim ら（2018）[19]も、大学生 239 人を対象とした研究において、良好な睡眠の質が、その後の生活満足度の高さと関連することを報告した。この関連には、幸福を有限なものとして捉える考え方が関与している可能性が示された。

さらに、睡眠の質と生活不満との関連についても報告されている。Paunio ら（2009）[20]は、双生児を対象とした縦断研究において、睡眠の質の低さが 6 年後の生活不満を予測することを報告した。この関連は睡眠時間を考慮した後も認められ、さらに双生児ペア内で比較した場合にも認められた。一方、生活不満がその後の睡眠の質の低下を予測するという関連については、双生児ペア内での比較では認められなかった。

もちろん、広い幸福感や QOL との関連においても、他の睡眠指標が無関係というわけではない。Faubel ら（2009）[22]は、スペインの高齢者 3,834 人を対象とした研究において、極端に短い、あるいは長い睡眠時間と健康関連 QOL（QOL のうち、健康状態が生活に及ぼす影響に着目した概念）の低さとの関連を報告した。また、Short ら（2020）[23]のメタ解析では、健康な思春期の若者において、睡眠時間の短さが気分の問題と関連していた。

8. 考察

多くの研究で、主観的な睡眠の質と感情との関連が報告されており、特にポジティブ感情との関連は比較的一貫していた。ただし、主観的な睡眠の質と感情はいずれも自己報告によって評価されることが多く、その時点の気分などの共通する要因によって、関連が強く認められている可能性がある。一方、睡眠時間と感情との関連については、研究間で結果が一致しない場合が多かった。こうした違いから、睡眠と感情との関連を考える際には、睡眠を一つの指標として捉えるのではなく、どの側面に着目するかが重要であると考えられる。

また、睡眠と感情との関連は、感情の種類によっても異なる可能性がある。本総説では、主観的な睡眠の質とポジティブ感情との関連が比較的一貫して認められた一方、ネガティブ感情との関連については結果が一致しない場合があった。Palmer ら（2024）[24] のメタ解析でも、実験的な睡眠不足によるポジティブ感情の低下は一貫して認められたが、ネガティブ感情全般への影響は比較的小さく、結果が一致していなかった。したがって、睡眠と感情との関連を検討する際には、ポジティブ感情の増加とネガティブ感情の減少を同じものとして扱わず、それぞれ区別する必要があると考えられる。

個々の研究で結果が一致しないことは珍しくない。しかし今回メタアナリシスやシステマティックレビューの間でも、睡眠と感情との関連について一致した結果が得られていなかったため、その背景を考察する。

まず、感情の評価方法の違いが考えられる。感情の評価には様々な尺度が用いられ、評価対象となる感情の種類や範囲も異なるため、異なる尺度を用いた研究の統合が結果の不一致に関係している可能性がある。

さらに、睡眠と感情を評価する時間尺度や測定方法の違いも、不一致の要因として考えられる。結果で述べたように、ten Brink ら [13] のレビューでは、短期的な関連と長期的な関連、自己報告による測定と行動・生理学的測定とで異なる結果が報告されていた。一方、今回検討したレビューの中には、こうした違いを区別せずに研究結果を統合しているものもあった。そのため、異なる時間尺度や測定方法の研究を統合することで、それぞれを分けて分析した場合には認められない関連が認められたり、反対に、認められるはずの関連が見えにくくなったりした可能性がある。特に、睡眠時間と感情との関連については、レビュー間だけでなく、同一レビュー内でも結果の不一致が多く見られた。主観的睡眠時間と客観的睡眠時間では、感情との関連について結果の一貫性に違いがみられており [14]、やはり、こうした測定方法の違いを十分に考慮せずに研究結果を統合したことが、レビュー間・レビュー内で結果が一致しなかった一因ではないかと考える。

したがって、今後は評価尺度、時間尺度、測定方法によって研究を分類し、それぞれについてメタアナリシスを行うことで、睡眠と感情との関連をより詳細に検討したい。また、ten Brink ら [13] のレビューで、異なる時間尺度を組み合わせた睡眠と感情との関連については研究数が少なく、ほとんどの関連で明確な結論を得られていなかった。今後は、短期的な睡眠と長期的な感情、あるいは長期的な睡眠と短期的な感情との関連についても、研究を蓄積

して検討する必要がある。

最後に、これらの知見が日常生活や不眠症治療に持つ意義について考える。十分に眠れなかった翌日には、睡眠時間が短かったことを気にして、気分や体調への悪影響を心配することがある。しかし、本総説で検討した研究では、睡眠時間と翌日の感情との関連については必ずしも一貫した結果が得られていなかった一方、主観的な睡眠の質と翌日の感情、特にポジティブ感情との関連は比較的一貫して認められた。こうした結果は、一晩の睡眠時間の短さが必ずしも翌日の感情状態の悪化を意味するわけではないことを示唆している。このことを伝えることは、睡眠に対する過度な不安を和らげるうえで役立つ可能性がある。

一方、不眠症などの睡眠障害については、日常的な睡眠時間の変動とは区別して考える必要がある。ten Brink ら（2022）[13] のレビューでは、睡眠障害と感情との間に比較的一貫した関連が認められており、睡眠時間と翌日の感情との関連が一貫していなかったという結果を、不眠症患者にそのまま当てはめることはできない。しかし、睡眠障害を一括して評価するのではなく、主観的な睡眠の質、入眠潜時、睡眠効率などの指標に分けて検討することで、感情と特に強く関連する側面が明らかになる可能性がある。睡眠の側面によって感情との関連の一貫性が異なることから、睡眠のどの側面が感情と強く関連するのかを明らかにすることは、不眠への多面的な治療や精神的健康の向上への効果的な方法を考えるうえで重要であると考えられる。

参考文献

[1] Desana Kocevska, et al. “Sleep characteristics across the lifespan in 1.1 million people from the Netherlands, United Kingdom and United States: a systematic review and meta-analysis” Nature Human Behaviour, 5, 113–122 (2021)

[2] Chiara Cirelli, et al. “Is Sleep Essential?” PLoS Biol, 6 (8), e216 (2008)

[3] Mark R. Zielinski, et al. “Functions and Mechanisms of Sleep” AIMS neuroscience, 3, 67–104 (2016)

[4] Daniel J. Buysse, et al. “The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research” Psychiatry Research, 28, 193-213 (1989)

[5] Girardin Jean-Louis, et al. “Sleep and Quality of Well-Being” Sleep, 23 (8), 1-7 (2000)

[6] Sakari Lemola, et al. “Variability of Sleep Duration Is Related to Subjective Sleep Quality and Subjective Well-Being: An Actigraphy Study” PLOS ONE, 8, e71292 (2013)

[7] Anika Werner, et al. “Subjective sleep quality, but not objective sleep measures, mediates the relationship between pre-sleep worrying and affective wellbeing” J. Sleep Res., e14467 (2025)

[8] Ahuti Das-Friebel, et al. “Bedtime social media use, sleep, and affective wellbeing in young adults: an experience sampling study” Journal of Child Psychology and Psychiatry, 61, 1138-1149 (2020)

[9] Anthony D. Ong, et al. “Linking stable and dynamic features of positive affect to sleep” Annals of Behavioral Medicine, 46, 52–61 (2013)

[10] Michael T. Smith, et al. “Use of Actigraphy for the Evaluation of Sleep Disorders and Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline” Journal of Clinical Sleep Medicine, 14 (7), 1231-1237 (2018)
[11] Elizabeth M. Cespedes, et al. “Comparison of Self-Reported Sleep Duration With Actigraphy: Results From the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos Sueño Ancillary Study” American Journal of Epidemiology, 183, 561–573 (2016)
[12] Anthony D. Ong, et al. “Positive affect and sleep: A systematic review” Sleep Medicine Reviews, 35, 21-32 (2017)
[13] Maia ten Brink, et al. “Sleep and affect: A conceptual review” Sleep Medicine Reviews, 65, 101670 (2022)
[14] Monika Konjarski, et al. “Reciprocal relationships between daily sleep and mood: A systematic review of naturalistic prospective studies” Sleep Medicine Reviews, 42, 47-58 (2018)
[15] Matthew Bourke, et al. “Sleep well, feel well and vice versa? A meta-analysis of daily bidirectional within person associations between sleep and affect” Sleep Medicine Reviews, 86, 102232 (2026)
[16] Justin Hachenberger, et al. “Physical activity, sleep and affective wellbeing on the following day: An experience sampling study” J. Sleep Res., 32, e13723 (2023)
[17] Debora Meneo, et al. “The emotional component of insomnia disorder: A focus on emotion regulation and affect dynamics in relation to sleep quality and insomnia” J. Sleep Res., 32, e13983 (2023)
[18] Josef Zeitlhofer, et al. “Sleep and quality of life in the Austrian population” Acta Neurol. Scand., 102, 249 257 (2000)
[19] Shin, J. & Kim, J. K. “How a good sleep predicts life satisfaction: the role of zero-sum beliefs about happiness” Front. Psychol., 9, 1589 (2018)
[20] Tiina Paunio, et al. “Longitudinal Study on Poor Sleep and Life Dissatisfaction in a Nationwide Cohort of Twins” American Journal of Epidemiology, 169, 206–213 (2009)
[21] Kudrnáčová M, Kudrnáč A. “Better sleep, better life? testing the role of sleep on quality of life” PLoS One., 18(3), e0282085 (2023)
[22] Raquel Faubel, et al. “Sleep Duration and Health-Related Quality of Life among Older Adults: A Population-Based Cohort in Spain” Sleep, 32, 1059–1068 (2009)
[23] Michelle A. Short, et al. “The relationship between sleep duration and mood in adolescents: A systematic review and meta-analysis” Sleep Medicine Reviews, 52, 101311 (2020)
[24] Cara A. Palmer, et al. “Sleep Loss and Emotion: A Systematic Review and Meta-Analysis of Over 50 Years of Experimental Research” Psychological Bulletin, 150, 440-463 (2024)