

学 位 論 文 の 要 旨

氏名 原田 英宜

〔題名〕

Bidirectional Relationship Between Sleep Disturbances and Pain in Japanese Patients With Chronic Pain: Findings From Actigraphy and Sleep Diaries

(日本人慢性疼痛患者の疼痛と睡眠障害の双方向性に関する研究:アクチグラフおよび睡眠日誌を用いた評価)

〔要旨〕

本研究の目的は、日本人の慢性疼痛患者において、就寝前の痛みが当夜の睡眠に与える影響と、当夜の睡眠が起床時の痛みに与える影響を明らかにすることである。客観的指標および主観的評価に基づく前向き解析により、痛みと睡眠の双方向性を検証した。

方法：対象は慢性疼痛患者 36 名であり、7 日間連続で睡眠および痛みの指標を記録させた。客観的睡眠指標はアクチグラフィから収集し、総睡眠時間、入眠潜時、入眠後総覚醒時間、睡眠効率を算出した。主観的睡眠評価および痛みは睡眠日誌と疼痛スケールにより評価した。解析には混合効果モデルを用い、痛み→睡眠、睡眠→翌日の痛みの双方向性の関係について検証した。

結果：就寝前の痛みが弱い日には、アクチグラフィで測定した睡眠効率が有意に高かった ($p < 0.05$) が、就寝前の痛みは主観的な睡眠満足度に影響しなかった。また、睡眠満足度が高い日は起床時の痛みが有意に低かった ($p < 0.0001$) が、睡眠効率は起床時の痛みには影響しなかった。

考察および結論：本研究結果は、痛みと睡眠の関係が双方向的である可能性を示した。しかし、睡眠の客観的指標と主観的評価は一致しない可能性を示した。したがって、治療により睡眠効率が改善しても自覚的な睡眠満足度が改善せず、痛みの改善もみられない患者に対しては、主観的な睡眠の質の改善を図る介入が必要であることが示唆された。

キーワード：慢性疼痛、睡眠障害、アクチグラフィ、睡眠日誌

学位論文審査の結果の要旨

令和7年 12月 24日

報告番号	医博乙第 1115 号	氏名	原田 英宜
論文審査担当者	主査教授	石原 秀行	
	副査教授	小西 博之	
	副査教授	坂井 孝司	
学位論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。)			
Bidirectional Relationship Between Sleep Disturbances and Pain in Japanese Patients With Chronic Pain: Findings From Actigraphy and Sleep Diaries (日本人慢性疼痛患者の疼痛と睡眠障害の双方向性に関する研究: アクチグラフおよび睡眠日誌を用いた評価)			
学位論文の関連論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。)			
Bidirectional Relationship Between Sleep Disturbances and Pain in Japanese Patients With Chronic Pain: Findings From Actigraphy and Sleep Diaries (日本人慢性疼痛患者の疼痛と睡眠障害の双方向性に関する研究: アクチグラフおよび睡眠日誌を用いた評価)			
掲載雑誌名			
Sleep and Biological Rhythms. (2005) doi: https://doi.org/10.1007/s41105-025-00597-6 (2025年7月 掲載)			
著者 Hidenori Harada, Ayaka Matsuo, Atsuo Yamashita, Mishiya Matsumoto			
(論文審査の要旨)			
本研究の目的は、日本人の慢性疼痛患者において、就寝前の痛みが当夜の睡眠に与える影響と、当夜の睡眠が起床時の痛みに与える影響を明らかにすることである。客観的指標および主観的評価に基づく前向き解析により、痛みと睡眠の双方向性を検証した。			
方法: 対象は慢性疼痛患者36名であり、7日間連続で睡眠および痛みの指標を記録させた。客観的睡眠指標はアクチグラフィから収集し、総睡眠時間、入眠潜時、入眠後総覚醒時間、睡眠効率を算出した。主観的睡眠評価および痛みは睡眠日誌と疼痛スケールにより評価した。解析には混合効果モデルを用い、痛み→睡眠、睡眠→翌日の痛みの双方向性の関係について検証した。			
結果: 就寝前の痛みが弱い日には、アクチグラフィで測定した睡眠効率が有意に高かった ($p < 0.05$) が、就寝前の痛みは主観的な睡眠満足度に影響しなかった。また、睡眠満足度が高い日は起床時の痛みが有意に低かった ($p < 0.0001$) が、睡眠効率は起床時の痛みには影響しなかった。			
考察および結論: 本研究結果は、痛みと睡眠の関係が双方向的である可能性を示した。しかし、睡眠の客観的指標と主観的評価は一致しない可能性を示した。したがって、治療により睡眠効率が改善しても自覚的な睡眠満足度が改善せず、痛みの改善もみられない患者に対しては、主観的な睡眠の質の改善を図る介入が必要であることが示唆された。			
これらの結果は、慢性疼痛患者の管理の上で新しいアプローチとなり得る可能性を示すものであり、学位論文として十分に価値のあるものと認めた。			

備考 審査の要旨は800字以内とすること。