

抗疲労寝具の抗疲労効果の検証

1. 抗疲労寝具の抗疲労効果を評価するため以下の条件にて測定した。

抗疲労寝具の抗疲労効果を評価するため、1名(女性, 年齢 52 歳)に抗疲労寝具を 5 日間(2020.12. 4~2020.12. 9)使用してもらい、使用前から自覚的疲労度(VAS)・自律神経機能測定、ライフ顕微鏡にて睡眠・覚醒評価を行った。自律神経機能については安静閉眼時の心拍変動を90秒間、起床後、就寝前の1日2回測定し、交感神経機能(LF)、副交感神経機能(HF)、自律神経のバランス(LF/HF)、自律神経全体の働き(CCVTP)を比較した。VASは起床後測定した。ライフ顕微鏡は測定期間、常に(入浴中など全体的に水につかる場合は外す)腕に装着して測定した。各測定は寝具使用1日前から行った。

2. 自覚的疲労度

Visual Analog Scale (VAS)により自覚的な精神的ストレス、身体的ストレス、疲労・倦怠感の程度、抑うつ状態を数値化し、その推移を示す。

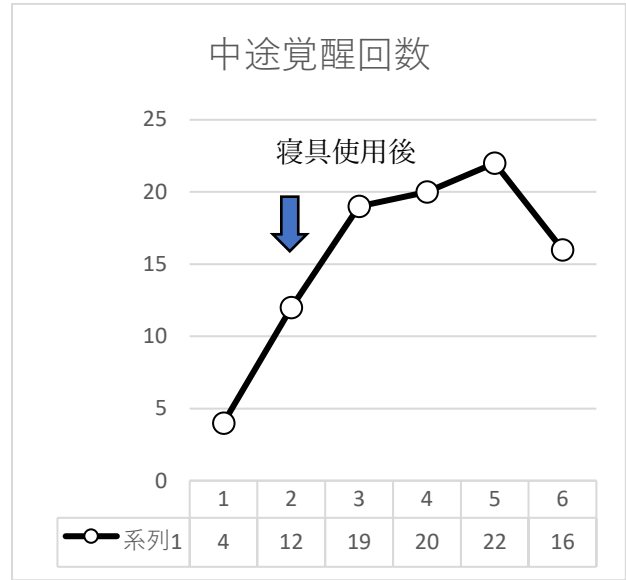
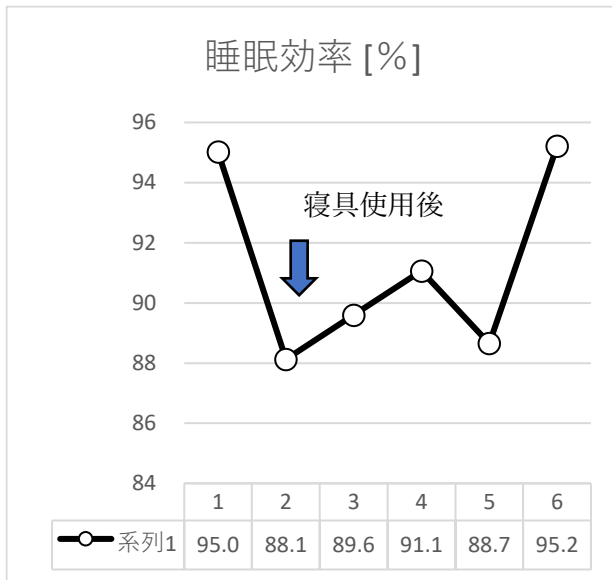
精神的ストレス、身体的ストレス、疲労・倦怠感、抑うつ状態はすべて寝具使用後に低下がみられる。しかし、日によってばらつきもみられる。

3. 自律神経機能評価

副交感神経機能(リラクセス系)の指標である HF、交感神経機能(活動系)の指標である LF、自律神経のバランスを示す LF/HF(低いほどリラックス、高いほど緊張)、全体的な自律神経機能の活動量の指標である CCVTP の推移を示す。

4. ライフ顕微鏡

活動量計により活動量の指標である ZC、活動強度の指標である METs、覚醒時(起きているとき)の居眠り回数、睡眠の質を示す睡眠効率、睡眠中の中途覚醒回数の推移を調べた。

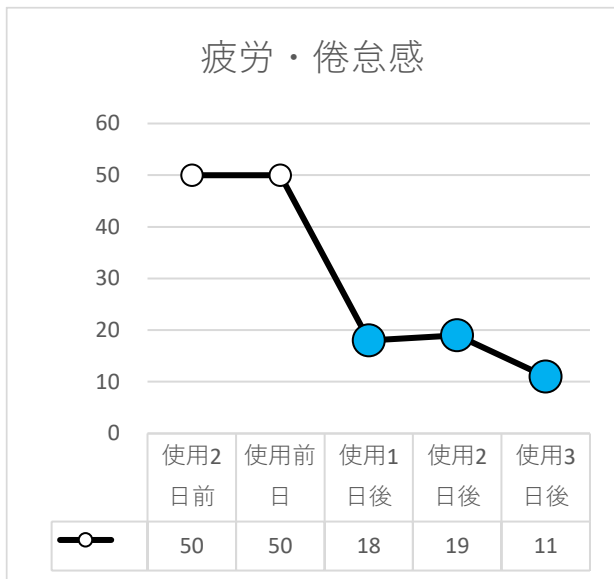
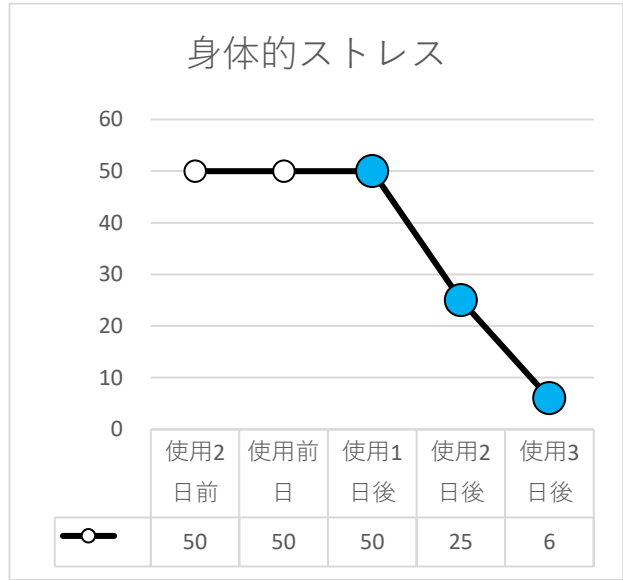
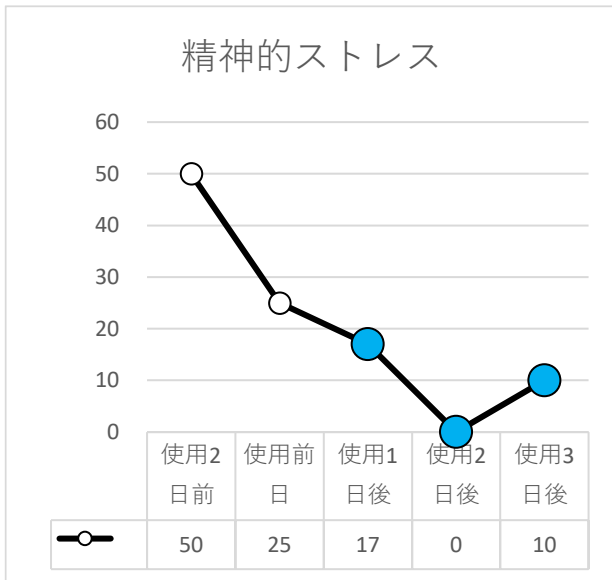


睡眠効率は寝具使用後 2 日目から低下がみられるが、使用後 4 日目で上昇している。睡眠中の中途覚醒回数は寝具使用後 2 日目から増加がみられる。

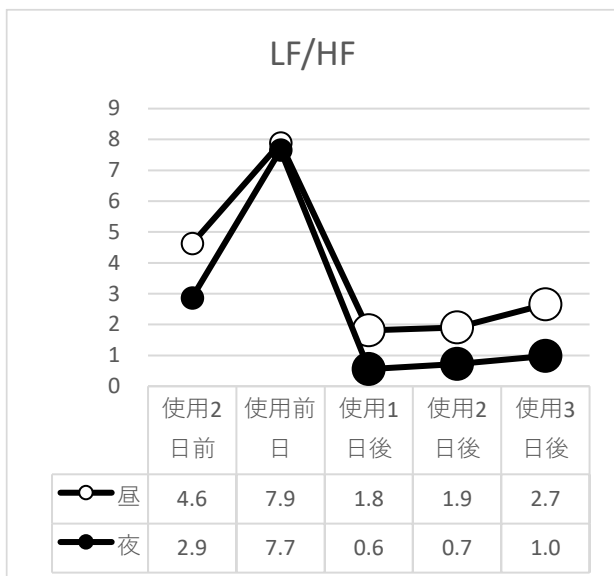
5. まとめ

自覚的な疲労度は日によるばらつきもあるが寝具使用による改善が期待できる。客観的な指標では、自律神経では自律神経のバランスが寝具使用後に低下がみられ、よりリラックスできているものと考えられる。また、日中の活動量、活動強度の増加、居眠り回数の低下など活動中の質の上昇が期待できる。

使用後 3 日後まで

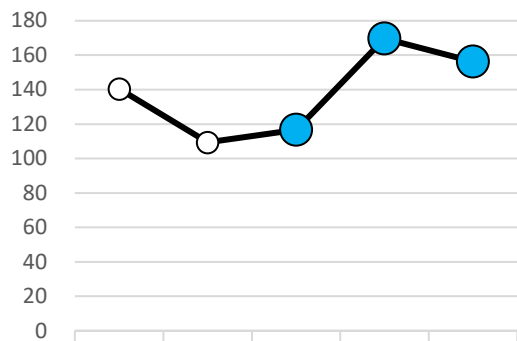


自覚的には精神的・身体的ストレスの程度は使用2日後より低下がみられ、疲労・倦怠感は使用後大きく低下している。



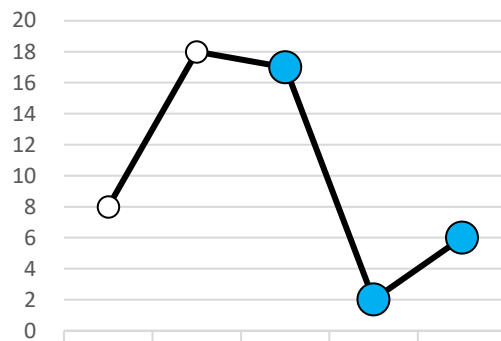
自律神経のバランスでは使用後リラックスがみられる。

覚醒時ZC平均



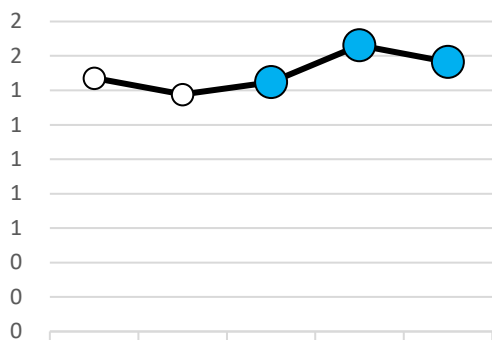
	使用2 日前	使用前 日	使用1 日後	使用2 日後	使用3 日後
○	140.4	109.3	116.6	169.7	156.3

居眠り回数



	使用2 日前	使用前 日	使用1 日後	使用2 日後	使用3 日後
○	8	18	17	2	6

覚醒時METs平均



	使用2 日前	使用前 日	使用1 日後	使用2 日後	使用3 日後
○	1.47	1.38	1.45	1.66	1.57

活動量計により評価した覚醒区間では、覚醒時 ZC や覚醒時 METsなど活動量が使用 2 日後より増加がみられ、居眠り回数は低下している。