

## 健常人 (睡眠時の心拍変動)

### 文献

Patra S, et al : Heart Rate Variability During Sleep Following the Practice of Cyclic Meditation and Supine Rest. Appl Psychophysic Biofeedback 2010; 35(2): 135-40. PubMed ID:19838801

### 1. 目的

日中に行なったサイクリック瞑想 (CM) または仰臥位での休息(SR, シャバーサナ)が、その日の睡眠時の心拍変動に与える影響を比較する。

### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験(RCT)

### 3. セッティング

南インドにある全寮制のヨガセンター

### 4. 参加者

30名 20-33歳南インドにある全寮制のヨガセンターで訓練を受けている。サイクリック瞑想とシャバーサナを最低限練習した経験者で(1年間、最低でも1日1回/週4回継続)、健診の結果に異常がなく、禁煙者で飲酒もカフェイン飲料も未摂取の男性

### 5. 介入

サイクリック瞑想

被験者に睡眠実験室にて、3日分の睡眠時のデータを記録する。最初の1日は装置を付けて眠るだけで、実際に測定は行わない。初回から3日間を空けて、CM、もしくはSRをそれぞれ1回行う。(全員、両方を行なった) 1日は朝6時と午後6時45分にサイクリック瞑想を実施し、後の1日はシャバーサナを22分30秒間行う。

CM、SRをおこなった日の、(1)寝る前の横になっているときの5分、(2)睡眠6時間の最初の5分と最後の5分で、HRVを比較する。

### 6. 主なアウトカム評価指数

EEG(脳波)、EOG(眼電図)、EMG(筋電図)、EKG(心電図)による、HRV(心拍変動解析、心拍数、LF力、LF/HF比率(中間周波数/高周波数)、pNN50(pairs of Normal to Normal RR intervals differing by more than 50 ms divided by total number of all NN intervals)をそれぞれ実施した日の夜に睡眠実験室で睡眠ポリグラフ計によって計測し記録する。

### 7. 主な結果

サイクリック瞑想を行った日の夜間、心拍数、LFパワー、LF/HFが低下し、pNN50が増加した(CMとSRの間で全ての項目で有意差(P<0.05)あり)。

### 8. 結論

日中ヨガを行うと、その日の夜の睡眠時の交感神経迷走神経バランスを副交感神経優位の状態にシフトすると思われる。

### 9. 安全性に関する言及

特に言及されていない。

### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

ドロップアウトに関する記述は特になかった。

### 11. ヨガの詳細

サイクリック瞑想: マントラ詠唱とセンタリング(5分間)。アーサナ(10分間)。リラクセス(5分間)。休息と祈り(5分間)。シャバーサナ: 仰臥位による休息のセッションでは、被験者は仰向けになり閉眼状態で足を開き、腕を身体から離して22分30秒間行う。

### 12. Abstractor のコメント

瞑想が睡眠時に良い影響を身体に与える。

### 13. Abstractor の推奨度

良質の睡眠をえるために日中のサイクリック瞑想をすすめる。

### 14. Abstractor and Date

猪田 智美 岡 孝和 2015.2.28

## ヨガの詳細

### 「サイクリック瞑想 (CM)」

#### ①サイクリック瞑想：

- ・第一段階(5分間)：ヨガテキスト「The Mandukya Upanishad」からマントラを繰り返し唱える。アイソメトリックによって身体の筋肉を収縮させた後、循環瞑想を1分30秒行う。左側からゆっくりと静かに立ち（タダーサナという）、両足の体重をバランスして、センタリングする（2分30秒）。
- ・第二段階（5分間）：ポーズの実践として、右側に曲げる（1分20秒）、タダーサナでリラクゼーションおよび覚醒とともに1分10秒の間隔を取り、次は左に1分20秒曲げ、その後タダーサナで1分10秒の間隔をとる。
- ・第三段階（5分間）：前屈して1分20秒、その後間隔を1分10秒取り、その後身体を背後にそらせる（1分20秒）、その後タダーサナで1分10秒。
- ・第四段階（5分間）：ゆっくりと仰臥位(仰向け)に戻り、インストラクションを受けながら、身体的各部分を順番にリラックスさせていく。
- ・第五段階（5分間）：脊椎をリラックスさせ、祈りを2分30秒行った後、仰臥位による休息2分30秒。

②仰臥位での休息：仰臥位による休息のセッションでは、被験者は仰向けになり（シャバーサナ）目を閉じた状態で足を開き、腕を身体から離して2分30秒間行う。