

## 健常人 (抑うつ症状がある座りがちな女性の心拍変動)

### 文献

Chu IH, et al : Effects of Yoga on Heart Rate Variability and Depressive Symptoms in Women: A Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med.*2017 Apr;23(4):310-316.  
PubMed ID:28051319

### 1. 目的

うつ状態の女性の心拍変動(HRV)と抑うつ症状に対する 12 週間のヨガプログラムの効果を調査する。

### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験(RCT)

### 3. セッティング

台湾

### 4. 参加者

大学や周辺の地域社会から募集したボランティア。BMI30 kg/m<sup>2</sup>以下で、BDI-II スコアが 14-28 の軽度から中等度の抑うつ症状がある運動習慣がない 18~50 歳の女性 26 人。

### 5. 介入

Arm1:(介入群) ヨガ群 13 名 1 回 60 分/週 2 回/3 ヶ月

Arm2:(対照群) 待機群 13 名 通常の身体活動レベルを維持。対照群には調査完了後、フリーの 12 週間のヨガプログラムが提供された。

### 6. 主なアウトカム評価指数

1.HRV {ECG システムを使用しサンプリング・レート 1024Hz (MP150 ; BIOPAC Systems, Goleta, CA)} 2.抑うつ症状(the Beck Depression Inventory-II) 3.知覚ストレス(the 14-item Perceived Stress Scale) を介入前、介入後(12 週間後)に測定。

### 7. 主な結果

ヨガ群では介入後、高周波 HRV の増加( $F[1,12]=4.95, p=0.046$ )と低周波 HRV の低下( $F[1,12]=5.39, p=0.039$ )、低周波/高周波比( $F[1,12]=5.60, p=0.036$ )の低下が見られ、抑うつ症状と知覚ストレスも有意に軽減した。対照群では変化はなかった。

The SDNN はヨガ群では増え、対照群では減っていたが、統計的優位性には達しなかった。両群とも介入後の心拍数に変化はなかった。抑うつ症状に関しては、BDI-II スコアにおいて有意な群×時間の交互作用効果があった。ヨガ群の BDI-II スコア ( $F[1,12]=11.59, p=0.005$ )は有意に減少。12 週間のヨガプログラムを完了した 10 人の参加者のうち、6 人は 14 より少なく、最小の抑うつ症を示した。対照群では変化はなかった。知覚ストレスに関しても、ヨガ群は PSS スコア( $F[1,12]=13.57, p=0.003$ )で有意な減少を示し、対照群では変化はなかった。PSS スコアでの群×時間の交互作用効果は統計的有意には達しなかった。

### 8. 結論

12 週間のヨガプログラムは抑うつ症状が高まった女性の副交感神経性緊張 (リラックス状態)を増幅させたり、抑うつ症状や知覚ストレスを軽減させたりすることに有効である。女性が抑うつ症状やストレスを上手く対処したり、HRV を改善したりするために、習慣的なヨガ実習を推奨できる。

### 9. 安全性に関する言及

ヨガ群の出席率は 67%から 100%、平均 83%。有害事象や抗うつ薬使用での変化は報告されなかった。

### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

ヨガ群:介入中断 2 人、追跡不能 1 人。対照群:割当て(指示)に不満 1 人、追跡不能 2 人。

### 11. Abstractor のコメント

12 週間と比較的短期間でも、安全で容易に継続できるヨガの効果を示している。論文にもあるように呼吸が大きく影響している可能性があると思われるので、今後は呼吸に特化した調査実施にも期待したい。

### 12. Abstractor の推奨度

中等度うつ状態の女性の心拍変動(HRV)と抑うつ症状の改善のためにヨガを推奨する。

### 13. Abstractor and Date

山本 亜子 岡 孝和 2017.10.08

## ヨガの詳細

5 分のプラーナーヤマ(呼吸法)、5 分のウォームアップ、40 分のアーサナ(ヨガポーズ)実習、10 分のシャヴァアーサナ(仰臥位での瞑想/リラクゼーション)。必要に応じてブロックやベルトのようなヨガ道具を使用。12 週間、3~5 人のグループで週に 2 回、同じインストラクター(盲検)によって指導された。ヨガポーズ例：山のポーズ、下向きの犬のポーズ、戦士のポーズ I、三角形のポーズ、木のポーズ、猫のポーズ、子供のポーズ、屍のポーズ。すべてのポーズを実習したわけではない。また、後日プログラム中に発展したポーズとして戦士のポーズ III や鋤のポーズ等が紹介された。ヨガセッション中は集中力を維持し、呼吸と動きを同調するように指示された。