

### 1.3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456 慢性腰痛)

#### 文献

Telles S, et al : Heart rate variability in chronic low back pain patients randomized to yoga or standard care. *BMC Complement Altern Med* 2016 Aug 11;16(1):279. PubMed ID:27514611

#### 1. 目的

慢性腰痛患者の心拍変動 (HRV) に基づき自律神経バランスを評価する。

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験(RCT)

#### 3. セッティング

インド北部にあるヨガとアーユルヴェーダセンター

#### 4. 参加者

椎間板のアライメントの変化に関連した慢性腰痛患者 62 人 (20-45 歳)

#### 5. 介入

Arm1:(介入群) ヨーガ療法 1回60分/週3回~毎日/3ヶ月。

Arm2:(対照群) 通常治療 (i) 鎮痛薬および (ii) 非ステロイド性抗炎症薬服用を3ヶ月。

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1.心拍変動 2.呼吸の速度を介入前、介入後、の2回測定。

#### 7. 主な結果

両群において呼吸率ベースライン (前) 値に有意差 ( $p=0.008$ ) が認められ、ヨガ群が高値であった。ヨガ群では、HRV の LF パワー、呼吸数、HRV の HF パワーにおいて有意な減少が認められ ( $p < 0.05$ 、ANOVA 反復測定後、ポストホック分析)、一方 pNN50 の有意な増加が認められた。

#### 8. 結論

椎間板のアライメントの変化を有する慢性腰痛患者において、ヨガ実習が迷走神経の活動増加を示し、自律神経バランスを転向させる可能性を示唆している。

#### 9. 安全性に関する言及

記述なし。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

ヨガ介入群:22名中8名がドロップアウトした。対照群:23名中4名がドロップアウトした。(理由:事後評価に来る事が出来なかった、追跡調査が出来なかった)

最終的な人数は、

ヨガ介入群:21名。(1名は事前評価時のデータ中の動きアーチファクトのために除外された)

対照群:21名。(2名は、事前評価時のデータ中の動きアーチファクトのために除外された)

#### 11. Abstractor のコメント

ヨガのプログラムとして、asana やプラーナヤーマ、瞑想と基本的なことが含まれており、一般的なヨガとして取り入れやすい。しかし、1人で60分の実習を行うのは、ヨガ初心者には簡単ではないと思われた。

#### 12. Abstractor の推奨度

自律神経の活動に一部分だけを観察しているが、ヨガ介入群においては迷走神経の活動優位になることから、副交感神経も優位に導かれることが示唆されるため、慢性腰痛患者に対してのヨガ推奨度はあると推測できる。

#### 13. Abstractor and Date

池田 聡子 岡 孝和 2017.04.30

## ヨガの詳細

### 「ヨーガ療法」

家庭練習に発展させるために、当初は週3回のグループ授業からなるコースに参加し、残りの実験期間では毎日継続するように指導した。実験期間中、ヨガクラスが毎週利用できた。ヨガは、ヨガの大学院2年の学位（理論と実践の両方を含むトレーニング）を持ち、訓練されたインストラクターが指導した。ヨガクラスの出席は監視人により確認された。

1. サンスクリット音節の瞑想、OM（5分）
2. リラクゼーション（Shavasana）（5分）
3. 軽いエクササイズと特定のヨガ姿勢（asanas）（25分）
  - ・膝をホールドして円で回す（両方向）
  - ・片側に転がす
  - ・一度に片足を上げる
  - ・頭と肩を持ち上げる
  - ・骨盤の傾斜
  - ・屈曲した膝に顔を触れて（片足で）
  - ・スープ・ツイスト（Supta Matsyendrasana）
  - ・コブラポーズ（Bhujangasana）
  - ・ローカストポーズ（Shalabhasana）
  - ・チャイルドポーズ（Balasana）
4. ガイド付きリラクゼーション（10分）
  - ・Shavasana/yoganidra
5. プラーナヤーマ
  - ・ゆっくりとした呼吸（7分）
  - ・Kapalabhati（1秒間に1回のストロークではなく、強制的に）（3分）
6. 瞑想と結論祈り（5分）