

## その他 SR (多様な疾患に対するヨガの生理学的指標を評価する)

### 文献

Pascoe MC, Thompson DR, Ski CF: Yoga, mindfulness-based stress reduction and stress-related physiological measures: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*. 2017 Dec; 86: 152-168.

PMID:28963884

### 1. 背景

ストレスマネジメントのために、ヨガのアーサナ及びマインドフルネスを基盤とするストレス低減 (MBSR) を含む種々の実習は、益々人気を博している。しかしながら、ストレス反応に対するこうした実習の神経生物学的効果は十分明らかにはなっていない。こうした実習の効果に関する多くの研究では、アクティブコントロール (AC) 群を設定していない。

### 2. 目的

ヨガのアーサナを含む実習の生理学的効果を、アクティブコントロールと比較して検討する。

### 3. 検索法

2016年5月に、MEDLINE、AMED、CINAHL、PsycINFO、SocINDEX、PubMed 及び Scopus の検索を行い、2016年12月にこれをアップデートした。

### 4. 文献選択基準

英語で発表された RCT の中で、以下の項目のうち一つ以上の結果を評価している研究を選択した。心拍数(HR)、血圧、心拍変動(HRV)、平均動脈圧(MAP)、炎症 (C-反応蛋白質 [CRP] インターロイキン 6 [IL-6]、インターロイキン 8 [IL-8]、CRP、コルチゾールを含む視床下部-下垂体-副腎軸 (HPA))。脂質に関する結果を含む研究も選択範囲に入れた。

### 5. データ収集・解析

バイアスリスクとして、割付の順序、割付の隠蔽、評価者の盲検化、不完全なアウトカム、選択的なアウトカムの報告、その他のバイアスを評価した。メタアナリシスは、Comprehensive Meta-Analysis Software Version 3 を用いて行った。また、一つの研究を取り除くことにより結果が変化するかどうかを確かめる感度分析を行った。更に、MBSR とこれ以外のストレス低減法との差異、集団や実習期間の違い、データ分析方法の差異など、様式の異なるヨガや対照集団の差異については、サブグループ分析を実施した。全ての解析において、変量効果モデルを用いた。全ての研究において同様の尺度で結果が報告されている際には、平均差は未修正のまま報告し、異なる尺度が用いられ、共通の形式に転換できず、そのままでは比較不可能な場合は、SMD を用いた。

### 6. 主な結果

42 研究のメタアナリシスを行った (2944 名)。参加グループの規模は 7-118 名、対象は健康、妊娠中、様々な症状や疾病 (高血圧症、乳癌、メタボリックシンドローム等) 患者。各々の研究におけるヨガのアーサナ実習はその内容、頻度、1 回の長さに相違があった。AC としては、17 の研究でエクササイズや運動、6 研究で健康教育。

メタアナリシスの結果、ヨガのアーサナを含む実習への参加は、AC 群と比較し、夜間及び起床時のコルチゾール、自由行動下収縮期血圧、安静時心拍数、心拍変動の高周波成分\*、空腹時血糖、コレステロール、LDL コレステロールの減少と関連性した (要約をそのまま訳した)。IL-6, IL-8, CRP に関しては有意な傾向は見いだせなかった。バイアスリスクに関しては、割付の順序について高いバイアスリスクのある研究が 1 件、不完全なアウトカムについてのバイアスリスクが 8 件、その他のバイアスリスクが 14 件見つかった。

### 7. レビュアーの結論

ヨガのアーサナを含む実習が、多様な母集団において、交感神経系、及び視床下部-下垂体-副腎系を調整させることと関連していることが示唆される。このメタアナリシスは、AC を伴う RCT のみを対象としており、十分に統制された研究におけるヨガのアーサナ実習が免疫を調整する効果を調査した最初のメタアナリシスであることは強調しても良いであろう。

### 8. 要約者のコメント

本論文は、要約と本文中の結論が異なっている点、全ての論文を含んだ時の結果と、ある論文をのぞいた時の結果が異なるパラメーターが多い点に注意が必要。

(\*例えば、discussion の中で、ヨガアーサナの実習は心拍変動の低周波及び高周波成分の増加に関連したと記述している)