

## 4. SR 内分泌、栄養および代謝疾患 (E11 前糖尿病)

### 文献

Ramamoorthi R, et al., The effect of yoga practice on glycemc control and other health parameters in the prediabetic state: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*.2019 Oct 16;14(10): e0221067. PMID:31618207

### 1. 背景

糖尿病予備軍の状態は、2型糖尿病 (T2DM)の発症に大きく関与している。ヨガの有効性はいくつかの慢性疾患で研究されている。従来の研究では、ヨガの実践がインスリン抵抗性症候群を軽減する可能性があり、T2DM 発症の危険因子の排除、兆候の改善、予後の改善、合併症の軽減に有望な結果を示している。しかしながら過去のメタアナリシスは糖尿病予備軍患者に対するヨガの効果について行われていない、高リスク T2DM 患者におけるヨガの有効性を判断するため本研究で ランダム化比較試験 (RCT) 及び非 RCT 研究のメタ分析を行った。

### 2. 目的

本研究は前糖尿病状態の人たちにおいて、ヨガが血糖コントロール、脂質プロファイル、体組成、血圧に及ぼす効果を検討する。

### 3. 検索法

このシステマティックレビューとメタアナリシスは PROSPERO (登録番号 CRD 42018106657) データベースに登録され、系統的レビューとメタアナリシス (PRISMA) ガイドラインの優先報告項目に従っている。このプロトコルは医学誌に掲載されている。

### 4. 文献選択基準

PICOの基準を満たす文献。P(参加者):前糖尿病、または糖尿病のリスクが高いと指定された参加者。I(介入): 伝統的なヨガのルールとテクニック(アーサナ, プラーナーヤマ, 瞑想)の介入。無作為化対照試験, 無作為クロスオーバー試験, クラスタ無作為化試験, 準実験デザインが含まれた。C(コントロール):その他の通常治療、運動、非治療であった。O(結果): 血糖コントロール, HbA1c, 血圧, 空腹時血糖, 脂質プロファイル(トリグリセリド, 高低リポタンパク質, HDL, LDL コレステロール, 収縮期血圧, 拡張期血圧)を評価したもの。

### 5. データ収集・解析

データ収集 1.研究情報 2.研究デザインと方法 3.研究参加者の特徴 4.ヨガ介入の特徴 5.介入特性を制御する 6.結果対策 解析に関しては記載なし。

### 6. 主な結果

コントロール群と比較して、ヨガ介入は空腹時血糖 (FBG) [標準平均差 (SMD) -0.064 mg/dL (95%CI -0.201~0.074)]; 低密度リポタンパク質 (LDL) [SMD -0.090 mg/dL (95%CI -0.270) ~-0.090]; トリグリセリド [SMD -0.148 mg/dL (95%CI -0.285~-0.012)]; 総コレステロール [SMD -0.058 mg/dL (95%CI -0.220~-0.104)] および収縮期血圧 [SMD -0.058 mm Hg (95%CI -0.168~-0.053)] を改善した。

### 7. レビュアーの結論

このメタ分析により、糖尿病前症集団における血糖コントロール、脂質プロファイル、および T2DM 管理の他のパラメーターに対するヨガ介入の臨床的に改善された効果が明らかになった。このメタ分析では、ヨガが空腹時血糖値、食後血糖値、体重、収縮期血圧、拡張期血圧、LDL、トリグリセリド、総コレステロール、および HbA1c などの糖尿病因子を改善する上で、臨床的に重要な効果をもたらす根拠を明らかにした。しかし、T2DM のリスクだけでなく、メタボリックシンドロームや心血管疾患に対するヨガの介入の長期的な有効性を検証するために、根拠の質の高い RCT が必要である。

### 8. 要約者のコメント

ヨガ介入の長期的な有効性を調べるには、T2DM のリスクだけでなく、メタボリックシンドロームと心血管疾患においても、適切に設計された RCT が必要。