

## 4. SR 内分泌、栄養および代謝疾患 (E889 メタボリックシンドローム)

### 文献

Chu P, et al : The effectiveness of yoga in modifying risk factor for cardiovascular disease and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial.  
*Eur J Prev Cardiol.* 2016 Feb;23(3): 291-307. PubMed ID:25510863

### 1. 背景

循環器疾患やメタボリック症候群は高血圧、高血糖、高い体脂肪、コレステロール値の異常により引き起こされる。このように両者の危険因子は共通している。いくつかのガイドラインでは運動不足を両者の第4の危険因子と見なしている。生理、精神、霊性要素に作用するヨガは運動量に影響すると考えられる。

### 2. 目的

1) 既報のシステマティックレビュー (SR) を使って、循環器疾患やメタボリック症候群に対するヨガの効果を評価する。2) 最近のランダム化比較試験に関する SR を行うことで、エビデンスを更新する。3) ヨガの効果を非運動、運動コントロールと比較しメタアナリシスにより評価する。

### 3. 検索法

MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PsycINFO, and The Cochrane Central Register of Controlled Trials の2013年12月までの3年間のSRから検索した。

### 4. 文献選択基準

査読付きの英語論文で、18歳以上の大人(健康、循環器疾患やメタボリック症候群の危険因子があるか病歴があるが他の併存疾患がない)を対象にアーサナを基にした介入試験を実施し、関連するアウトカムを報告している。少なくともヨガ療法についてランダム化比較試験を実施している SR に絞り、ヨガのスタイル、頻度、期間に制限を設けなかった。ヨガのみの効果かどうか区別できない場合、また心理社会的あるいは心理的な結果だけを報告している場合は除いた。

### 5. データ収集・解析

参加者の性格、介入と対照群の記述、ランダム化された患者数、フォローアップ数、アウトカム値(主要評価項目: body mass index (BMI)、収縮期血圧(SBP)、LDL コレステロール(LDL-C)、HDL コレステロール(HDL-C)、副次評価項目: 拡張期血圧(DBP)、総コレステロール (TC)、中性脂肪 (TG)、空腹時血糖 (FBG)、HbA1c、心拍数 (HR)、喫煙)を収集した。平均値の差 (MDs) を Intention-to-treat 法で分析した。MDs はヨガ群の値から対照群の値を引いて求めた。

### 6. 主な結果

1404の報告の内、選択基準を満たした32ランダム化比較試験(RCT)を検討。

非運動コントロール群との比較: ヨガ群はコントロール群より BMI  $-0.77$  kg/m<sup>2</sup>(95%IC  $-1.09$ ~ $-0.44$ )、SBP  $-5.21$  mmHg(95%IC  $-8.01$ ~ $-2.42$ )、LDL-C  $-12.14$  mg/dl(95%IC  $-21.80$ ~ $-2.48$ )が有意に低下し、HDL-C  $3.20$  mg/dl(95%IC  $1.86$ ~ $4.54$ )が有意に増加した。また体重  $-2.32$ kg(95%IC  $-4.33$ ~ $-0.37$ )、DBP  $-4.98$  mmHg (95%IC  $-7.17$ ~ $-2.80$ )、TC  $-18.48$ mg/dl(95%IC  $-29.16$ ~ $-7.80$ )、TG  $-25.89$ mg/dl(95%IC  $-36.19$ ~ $-15.60$ )、HR  $-5.27$ beats/min(95%IC  $-9.55$ ~ $-1.00$ )も低下したが、FBGとHbA1cでは有意な差は見られなかった。一つの論文で禁煙の効果が見られた。

運動コントロール群との比較: 主要、副次評価項目で、両群に有意差はなかった。

### 7. レビュアーの結論

循環器疾患やメタボリック症候群の共通する改善可能な危険因子の改善に関して、ヨガの役割を示す証拠を見出した。本レビューで得た結果は効果的な療法としてのヨガを認める上で、多大な影響を及ぼすと信じている。ただし有酸素運動群との間には効果の差はなく、改善効果に関しては共通の機序が存在すると示唆される。

### 8. 要約者のコメント

ヨガの効果が示された。