

## SR その他 (高齢者のバランス能力と身体可動性)

### 文献

Youkhana S, et al: Yoga-based exercise improves balance and mobility in people aged 60 and over: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing* 2016, 45:21-29. PubMed ID:26707903

### 1. 背景

地域在住の65歳以上の高齢者の1/3が年に一度は転倒しており、QOLの低下や、身体障害の要因になっている。

### 2. 目的

60歳以上のバランス能力と可動性に対するヨガの体操の有用研究をメタ解析する。

### 3. 検索法

MEDLINE, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials, CINAHL, Allied and Complementary Medicine Database, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) (~2015年2月まで) ヨガ、バランス、RCTと高齢の検索用語で検索。

### 4. 文献選択基準

RCTであること、対象者が60歳以上、ヨガの体操が含まれていること、ヨガの種類、介入期間の長さ、実習頻度は問わない、対照群が何もしない、通常治療、または待機群であること、主要評価項目が介入前後のバランス能力、副次評価項目が可動性のもの、除外項目：呼吸法・瞑想のみのもの

### 5. データ収集・解析

SMD、95%CIは変量効果モデルを用いて、方法論的質はPEDro Scale(0-10 評点)を用いて検討。効果推定はHedges' g検定、研究間異質性には $I^2$ 検定を用いて検討。

### 6. 主な結果

- 6件の論文を検討。(内、可動性検証は3件)。参加者は計307人、平均年齢63~84歳、220人(72%)が女性。5件は地域在住者285人、1件は施設入居者22人。2件は健常者、その他はパーキンソン病、変形性膝関節症、脳梗塞の既往歴がある人が組みこまれている。
- 6件の平均PEDro評価は6.7。
- 介入：2件はアイアンガーヨガ、1件はハタヨガ、1件はアイエンガー・ハタヨガの混合。2件は種類不明。実習時間：60~90分/週1~2回。介入期間：8~24週。6件ともヨガインストラクターが指導。平均出席率：75%~99%。対照群の3件は待機、2件は通常治療、1件は転倒予防冊子配布群。
- 有害事象：3件でヨガによる軽度の膝・腰痛、筋肉痛。1件でメニエール病に因る転倒。
- 効果指標：バランス能力の3件はBerg Balance Scale(BBS)、2件はShort Physical Performance Battery(SPPB)、1件はone leg standで検査。可動性の1件は立ち座り検査、2件は歩行テストで検査。
- 効果：バランス能力が6件でヨガにより少し改善した。(SMD=0.40, 95% CI 0.15-0.65) 異質性はなし。(I<sup>2</sup>0% p=0.615) 可動性は3件でヨガにより中程度の改善が認められたが(SMD=0.50, 95% CI 0.06-0.95)、異質性があった。(I<sup>2</sup>51.8% p=0.126)

### 7. レビューアの結論

ヨガを60歳以上のバランス力と可動性を改善するために奨励する。また転倒予防策として有望である。6件は範囲の広い健康状態の参加者を組み込んでおり、また重篤な有害事象は報告されていないことから、ヨガが高齢者に対し実現可能であると思われる。6件でよく指導された体操は山のポーズ、英雄のポーズ、木のポーズ、椅子のポーズ、バッタのポーズであった。どのようなヨガ実習が高齢者に最適なのか、使用道具についても更に検証が必要だ。

一方でヨガ指導者と参加者の盲検化はされていない、また3件で治療意図による分析がされていない。更に6件はサンプルサイズが小さいため、結果を高齢者に全般に適用解釈するのは難しい。BBS、SPPBなどから示されたヨガの効果が転倒予防を予測する妥当な指標なのか更に検証が必要。