

### 1 3. SR 筋骨格系および結合組織の疾患 (筋骨格系疾患)

#### 文献

Ward L, et al : Components and reporting of yoga interventions for musculoskeletal conditions: A systematic review of randomized controlled trials.

*Complement Ther Med*; 2014, 22(5): 909-919. PubMed ID:25440383

#### 1. 背景

先行のレビューでは介入に使用されるヨガの種類や内容において異質性が浮き彫りとなった。またヨガの詳細な報告が欠けていることで再現や量的効果の分析が困難となっている。

#### 2. 目的

筋骨格系疾患に対するヨガ RCT の特徴、報告の質、再現の可能性をレビューする。

#### 3. 検索法

20 のデータベースで 2011 年 12 月 31 日までの文献をヨガ、筋骨格系、ランダム、腰痛、リウマチの条件で検索。研究は 2 名のレビュアーによって検索。不一致は第 3 者レビュアーとの討議により解決。

#### 4. 文献選択基準

筋骨格系疾患に対するヨガ介入の RCT であること。18 歳以上の筋骨格系疾患の診断を受けた参加者が組み込まれていること。全文で、論文審査のある専門誌に発表されたもの。

#### 5. データ収集・解析

RCT の特徴、ヨガの種類、実習内容、自宅実習や報告の質は 1 名のレビュアーにより検討。

#### 6. 主な結果

17 件の論文を検討。【国】アメリカ 10 件、インド 5 件、イギリス 2 件。

【疾患】腰痛(LBP)12 件、変形性関節症(OA)2 件、関節リウマチ(RA)、後弯症、繊維筋痛症(FA) 各 1 件。【募集】患者データベース 4 件、診療医の紹介 6 件、外来での案内 2 件、地域健康センター、病院、大学のケアセンター、プライマリーケアセンターの案内、不明各 1 件。【セッティング】通所型:15 件、主に運動スタジオ、ヨガスタジオ、地域健康センターなど 1 カ所で開催。他研究センター 1 件、不明 6 件。2 件は数都市での実施。宿泊型: 2 件(インドのホリスティック健康センター)。

【介入期間】通所型: 2~24 週。最も多いのは 12 週 6 件。6~8 週 4 件、16~24 週 3 件。宿泊型: 2 件とも 7 日。【実習量、頻度】週実習量は 1~56 時間。通所型: 1 回 40 分~120 分、週 1~6 回。最も多いのは週 1 回 75 分(5 件、全て腰痛の RCT)。頻度は週 1 回 8 件、2 回 3 件。3 回、6 回は各 1 件、不明 2 件。週回数が多い介入は 1 回 60 分が多かった。1 回の実習時間最短は OA(中~重症)に対する 40 分。RA、LBP、FM(軽度~中程度)に対しては 90~120 分が実施された。週実習量が 1 番少ないのは手の OA に対する 1 時間、1 番多いのは膝の OA に対する 4 時間。宿泊型: 2 件とも 1 日 8 時間×週 7 日。

【ヨガの種類】と【実習内容】に関してはヨガの詳細参照。【自宅実習】10 件で自宅実習を奨励または義務づけた。実習頻度は 1 回 20 分~40 分/週 2~7 日。配布物: 指示書 8 件、マットなど 6 件、CD 4 件、DVD 2 件。2 件のみ実習量がモニターされた。

【報告の質】3 件のみヨガの指導手順を統一化するためのマニュアルを使用。7 件では指導計画、アーサナの順番や詳細、介入全期間の実習を報告。内インドの 3 件ではアーサナの回数や時間も提示。この 3 件の実習構成割合はアーサナ 40%、呼吸法 13%、瞑想 13%、リラクゼーション 12% だった。12 件でアーサナのリストを提示していたが、ヨガの種類によって名前が違うため、同定するのが困難だった。リストに加え、絵の提示 2 件、リンク情報の提示は 5 件。

【再現の可能性】17 件の内、再現可能は 8 件。3 件はクラス計画が欠けているが、再現可能と思われる。明確な介入詳細がなく再現困難 6 件。チャンティングや浄化法などは再現するためには特別な知識が必要。

#### 7. レビュアーの結論

17 件には共通点があった。介入に地域の施設を使っていたこと、また腰痛に対する 12 週の介入が多かった。筋骨格系に対する補完代替セラピーや運動でもよく 12 週間が設定される。一方研究間で介入期間、実習量、実習内容の提示方法にばらつきがあり、再現可能な研究は 8 件にとどまる。筋骨格系に対するヨガの効果や最適な実習量、頻度を比較検証するためには、今後 CONSORT ガイドラインなどに基づき報告の質を高め、実習内容と報告方法の統一化を図ることが重要だ。

スタッフ 陽子 岡 孝和 2016年9月17日

## ヨガの詳細

ア：アーサナ、呼：呼吸法、瞑：瞑想、リ：リラクゼーション、チ：チャンティング、哲：ヨガ哲学、浄：浄化法  
腰痛(LBP)、変形性関節症(OA)、関節リュウマチ(RA)、後弯症、繊維筋痛症(FA)。

文献	疾患	ヨガの種類	教室実習	実習量 (時間/週)	実習構成(配布物)	再現
			自宅実習(平均実習時間)			
1. Attanayake (2010) インド	LBP	不明	78-94分/頻度不明/3週	不明	ア 呼 瞑 チ 浄	可能
2. Bhandari (2009) インド	RA	不明	90分/頻度不明/40日	不明	ア 呼 リ 瞑 チ 浄	可能
3. Carson (2010) アメリカ	FM	ヨガ・オヴ・ アウエアネス	120分/週1回/8週 20-40分/週5-7日 (40分/1日)	2	ア 呼 瞑 哲 (道具 指示書 DVD)	
4. Cox (2010) イギリス	LBP	アイアンガー (ハタ・ヨガ)	75分/週1回/12週 奨励:頻度不明(記載なし)	1.25	ア 呼 哲 (道具 指示書)	
5. Ebnezar (2011) インド	OA	統合的ヨガ療法	40分/週6回/2週	4	ア 呼 リ 瞑 哲	可能
6. Galantino (2004) アメリカ	LBP	ハタ・ヨガ	60分/週2回/6週 奨励:60分/毎日 (モニター無し)	2	ア 呼 リ 瞑	
7. Garfinkel (1994) アメリカ	OA	アイアンガー	60分/週1回/8週	1	ア 呼(不明) リ	
8. Greendale (2009) アメリカ	後弯症	ハタ・ヨガ	60分/週3回/24週	3	ア 呼	
9. Jacobs (2004) アメリカ	LBP	アイアンガー	90分/週2回/12週 30分/週5日(記載なし)	3	ア 呼(不明) (道具 指示書)	十分
10. Saper (2009) アメリカ	LBP	ハタ・ヨガ	75分/週1回/12週 30分/毎日(24分/週4日)	1.25	ア 呼 リ 哲 (道具 指示書 CD)	可能
11. Sherman (2005) アメリカ	LBP	ヴィニ・ヨガ	75分/週1回/12週 毎日(30分/週4日)	1.25	ア 呼 リ (指示書 CD)	可能
12. Sherman (2011) アメリカ	LBP	ヴィニ・ヨガ	75分/週1回/12週 20分/週6日(60分/週)	1.25	ア 呼 リ (指示書 CD)	可能
13. Tekur (2008) インド	LBP	統合的アプロ チのヨガ療法	30-60分/週7回/1週	56	ア 呼 リ 瞑 チ 哲	可能
14. Tekur (2010) インド	LBP	統合的アプロ チのヨガ療法	30-60分/週7回/1週	56	ア 呼 リ 瞑 チ 哲	可能
15. Tilbrook (2011) イギリス	LBP	アイアンガー (ハタ・ヨガ)	75分/週1回/12週 30分/毎日 or 2日/週	1.25	ア 呼 リ (道具 指示書 CD)	
16. Williams (2005) アメリカ	LBP	アイアンガー	90分/週1回/16週 30分/週5日(52分/週)	1.5	ア 呼(不明)	十分
17. Williams (2009) アメリカ	LBP	アイアンガー	90分/週2回/24週 30分/週5日(34分/日)	3	ア 呼(不明) (道具 指示書 DVD)	十分

【ヨガの種類】アイアンガー・ヨガ(6件)。標準化された手順や資格認定があり、機能問題のある人に対し適切であるという理由で使用。ハタ・ヨガ3件と統合的なヨガ療法3件は伝統的ヨガに基づき、身体、精神、感情的健康の増進を目的としている。ヴィニ・ヨガ2件はダイナミックで流れの体操で、慢性疼痛に適しているという理由で採用。ヨガ・オヴ・アウエアネス1件はクリパル・ヨガの流れをうけた優しいヨガ。不明2件。

【実習内容】①アーサナ：全17件で7~31のアーサナを実施(平均17)、アーサナが少ない介入ほど同じものを繰り返す傾向があった。徐々に難易度をあげる介入7件。②呼吸法：13件、内5件で詳細を記載(全てインドの研究)。③リラクゼーション：10件、インドの3件はチャンティングや筋肉弛緩が含まれる。④瞑想：実施7件、内インドの5件はマントラや祈りを使用。アメリカの1件は呼吸に意識をむける瞑想。詳細なし1件。⑤チャンティング(聖音、聖句詠唱)：4件。⑥ヨガ哲学：6件。⑦浄化法：インドの2件。鼻や胃を塩水で浄化。