

### 1.3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M1999-433 変形性関節症)

#### 文献

Garfinkel MS, et al. Evaluation of a Yoga Based Regimen for Treatment of Osteoarthritis of the Hands. J Rheumatol. 1994 Dec; 21(12):2341-3. PubMed ID:7699639

#### 1. 目的

手関節の変形性関節症患者に対してヨガの与える影響を観察する。

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

?

#### 4. 参加者

25名

#### 5. 介入

60分/週に1回/8週間

Phase1

Arm1: (介入群) ヨガ療法 n=9

Arm2: (コントロール群) 無治療 n=8

Arm3: (待機群) n=9

Phase2 (介入とコントロール入れ替え)

Arm1: (介入群) n=5+待機群の5名

Arm2: (コントロール群) n=9+待機群の4名

#### 6. 主なアウトカム評価指数

手関節の関節可動域、握力、手の圧痛、関節の円周、痛み、手の機能

#### 7. 主な結果

コントロール群に比してヨガ群では左右の手関節の圧痛の改善が有意に認められた ( $p<0.01$ )。関節可動域に関しては両方の手でヨガ群では改善が認められ、特に右手では有意な改善が認められた ( $p=0.002$ )。握力や関節の円周では有意な差は認められなかった。また、活動時の手の痛みもヨガ群では有意な改善が認められた ( $p=0.004$ )

#### 8. 結論

ヨガ群では手関節の痛みの軽減が見られた。

#### 9. 安全性に関する言及

なし

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

(介入群): 20% (n=2) at phase2

(コントロール群): 12.5% (n=1) at phase1

#### 11. ヨガの詳細

古典的なアサナ、例えば parvatasana。

#### 12. Abstractor のコメント

ヨガの介入により変形性関節症の症状緩和につながった。しかし、具体的に痛みの軽減とヨガがどのように関与しているかは今後の研究に期待する。

#### 13. Abstractor の推奨度

痛みの軽減が認められることから勧められる。

#### 14. Abstractor and Date

岡 佑和 岡 孝和 2015. 2. 23

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M0690-C174 関節リウマチ)

#### 文献

Yogitha B, et al. Efficacy of Mind Sound Resonance Technique In Common Neck Pain(CNP)  
J International Journal of alternative medicine, 2012

#### 1. 目的

頸部痛 (CNP) における精神音声共鳴法 (MSRT) というヨガのリラクゼーション法の補足的役割を調べる。

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

Ebenazar' s orthopedic center, Bengaluru, India

#### 4. 参加者

頸部痛の60名(20-70歳)

#### 5. 介入

ヨガセラピー 心音共鳴法 (MSRT) 理学療法(30分)+MSRT or SR(20分)/10日間

Arm1:(ヨガ群)理学療法+MSRT n=30

Arm2:(コントロール群)理学療法+SR(仰臥位でリラクセスして心静かに過ごす) n=30

#### 6. 主なアウトカム評価指数

Pain Analog Scale(痛み)、Spinal Flexibility(背骨の柔軟性)、血圧(SBP、DBP)、脈拍を介入前・後の2回測定。

#### 7. 主な結果

介入前後で、痛み、首の動きは両群で改善したが、ヨガ群ではコントロール群に比べて痛み ( $p<0.01$ )、首の動き ( $p<0.01$ ) とともに、より有意な改善が得られた。

血圧、心拍数に関しても動揺で、ヨガ群はコントロール群より有意に低下した。

#### 8. 結論

MSRT によるヨガ療法は痛みの軽減や、伸展性の改善をもたらすことが示唆され、CNP患者への理学療法の補足的治療として良い結果となった。

#### 9. 安全性に関する言及 なし

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

(介入群):6.7% n=2

(コントロール群):16.7% n=5

#### 11. ヨガの詳細

慣習的な理学療法を30分実施した後にMSRT(ヘッドホンでテープを聞く)を20分。

マインドサウンドレゾナウンステクニック:祈り、QRT(目を閉じて腹式呼吸を感じる)、アー音(下半身)、ウー音(胴体)、ソー音(頭部)を体に響かせる、肯定的なこうなりたい自分を誓う、平和の祈り

#### 12. Abstractor のコメント

ヨガの実施により痛みの軽減や首の可動域に改善が認められた。今後はヨガが痛みや筋肉等に具体的にどのような影響を与えるのかさらなる研究が期待される。

#### 13. Abstractor の推奨度

頸部痛患者に対してMSRTを勧める。首の痛みの改善や可動域の改善が認められる。

#### 14. Abstractor and Date

岡 佑和 岡 孝和 2015. 2. 25

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M0690-199 関節リウマチ)

#### 文献

Singh V. K.. Effect of yogic package on rheumatoid arthritis. Indian J Physiol Pharmacol 2011; 55 (4) : 329-335. PubmedID:23362725

#### 1. 目的

関節リウマチのパラメータに対するヨガの影響を包括的に調べる。

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

BHEL 病院, Gurukul メディカルカレッジ。

#### 4. 参加者

160 人の関節リウマチの患者からランダムに 80 名を選んだ(23-48 歳の女性 56 名、男性 24 名)。

#### 5. 介入

ヨガパッケージ(浄化練習、アーサナ、健康的ヨガの食事などの身体練習、呼吸法、瞑想)を毎日 1 時間半、1 ヶ月半 (約 40 回)

Arm1: (介入群) ヨガ群 40 名 所定のヨガプログラムを 1 カ月半。

Arm2: (介入群) コントロール群 40 名 待機群

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1)痛みの強度、2)炎症を起こした関節の数、3)朝のこわばり、4)脈拍、5)収縮期血圧、6)拡張期血圧、7)リンパ球数、8)CRP、9)尿酸値を介入前、介入後の 2 回測定。

#### 7. 主な結果

ヨガ群 : 介入後、1)-9)の全ての項目で低下した。1)2)3)4)で  $P < 0.001$ 、5)6)7)8)9)で  $P < 0.01$ 。

コントロール群 : 介入後、2) 3) のみ低下した。2)  $P < 0.05$ , 3)  $P < 0.01$ 。他は前後で不変。

介入後の両群の比較では、8)以外、全ての項目でヨガ群が低下していた。

#### 8. 結論

40 日のヨガの介入で関節リウマチのパラメータが改善した。ヨガは関節リウマチの強度を軽減する有意義な方法である。

#### 9. 安全性に関する言及 なし

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

脱落者なし。

#### 11. ヨガの詳細

リラックス 5 分、アーサナを 50 分(最初の 1 週間は抗リウマチシリーズを行う)。ネコ、ウサギ、ヘビ、バッタのポーズ、ハラサナなど 40 分、シャバーサナ 10 分

プラナヤーマ 20 分。瞑想 8 分後 2 分 Om を唱える。

フィードバック 5 分。

#### 12. Abstractor のコメント

コントロール群の詳細がよく分からなかったが、症状の改善がみられている。ヨガ的介入として、食事から介入しているのはインドラしいと感じた。

#### 13. Abstractor の推奨度

ヨガパッケージによる介入を日本にそのまま導入するのは難しいと思われるが、リウマチの改善目的でヨガを推奨できる。

#### 14. Abstractor and Date

岡 佳恵 岡 孝和 2015 2 26

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M969-198 上肢筋骨格障害)

#### 文献

Joshi VS, et al. Effects of yogic exercises on symptoms of musculoskeletal disorder of upper limbs among computer users; a randomized controlled trial. Indian J Pharmacol, 2011; 65(10): 424-8.

Pubmed ID:23511042

#### 1. 目的

コンピュータを通常使用する人の上肢筋骨格障害症状に対するヨガの効果について、カウンセリングと比較する

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

ジャワハラル・ネルー医科大学 (Belgaum、インド) 1 施設

#### 4. 参加者

45歳以下、コンピュータにて週10-15時間以上の仕事を少なくとも1年間経験している者58名(行政の支援職員)

#### 5. 介入

アイアンガーヨガ 朝60分/週6日/3ヶ月

Arm1:(介入群) カウンセリング+ヨガ群 29名

Arm2:(コントロール群) カウンセリング群 29名

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1.Boston Carpal Tunnel Questionnaire(手根管症候群症状の重症度、機能状態) 2.Symptom Questionnaire(自己報告による症状質問紙) を介入前、介入後の2回測定。

#### 7. 主な結果

カウンセリング+ヨガ群は、カウンセリング群と比較して、症状の重症度得点が有意に減少し( $P=0.002$ )、機能状態得点については減少する傾向( $P=0.064$ )にあった。自己報告による症状では、カウンセリングとヨガ群は、カウンセリング群よりも頸胸筋痛の平均差は有意に軽減し( $P=0.019$ )、脱力感~~は~~改善の傾向( $P=0.06$ )を示した。

#### 8. 結論

コンピュータに関連する筋骨格障害において、ヨガに基づいた治療計画は、カウンセリング単一よりも効果がある。

#### 9. 安全性に関する言及

なし

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

両群共に3.3%(30名のうち1名) 理由は不明

#### 11. ヨガの詳細

アーサナ10種類、シャバアーサナ

#### 12. Abstractor のコメント

少ない回数で体得し、日常生活で実践できるプログラムは、この度のような産業分野でのヘルスケアとして広く導入できるものであり、福利厚生の一事業としても位置づけることが容易となろう。

#### 13. Abstractor の推奨度

コンピュータに関連する筋骨格障害に対して、ヨガを条件付きで勧める

#### 14. Abstractor and Date

野坂 見智代 岡 孝和 2015. 1. 17

## 13. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M4029-284 老人性脊柱後弯症)

### 文献

Greendale GA, et al.: Yoga Decreases Kyphosis in Senior Women and Men with Adult-Onset Hyperkyphosis: Results of a Randomized Controlled Trial. , Journal of the American Geriatrics Society 57:1569-1579, 2009. Pubmed ID:19682114

### 1. 目的

ヨガが、老人性脊柱後弯症を発症した高齢者の脊柱後弯を軽減するか明らかにする

### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

### 3. セッティング

The Yoga for Kyphosis office (米国、カリフォルニア)

### 4. 参加者

脊柱後弯症を発症している 60 歳以上の男女

### 5. 介入

ハタヨガ 1回60分/週3回/6ヶ月間 (実習のない日は自宅で30分間のDVD実習)

Arm1: (介入群) ヨガ群 第1回目23名/第2回目35名

Arm2: (コントロール群) 25名 第1回目25名/第2回目35名

### 6. 主なアウトカム評価指数

1. Deburner kyphometer angle(後弯角度) 2. Kyphosis Index(後弯指数) 3. Flexicurve Kyphosis Angle(後弯柔軟度) 4. 身長 5. 座位からの立ち上がり時間(Timed Chair Stands) 6. The functional reach Test (腕を前方にどれほど伸ばせるかを計測するもの) 7. 歩行速度 (50 フィードを歩くのに要する時間を計測) 8. HRQOL 尺度 (健康に関連する QOL の尺度) 介入前、1ヶ月、6ヶ月の3回測定。

### 7. 主な結果

ヨガ実習群は対照群との比較で、後弯指数(P=0.004)、後弯柔軟度(P=0.005)、腰上部の痛み(P=0.01)、不眠(P=0.03)に有意な改善が見られた。他方、Deburner Kyphosis Angle, HRQOL 尺度には有意な改善は見られなかった。

### 8. 結論

ヨガ療法が脊柱後弯症の症状を緩和することが示された。脊柱後弯症が治療可能であることが示されたことは重要な一歩だが、今後はより規模を拡大した介入調査が求められる。

### 9. 安全性に関する言及

腰痛など想定される項目についてヨガ療法群が対照群よりも発生頻度が高い項目はなかった。背中への痛みについては、ヨガ療法群の頻度が対照群と比較して有意に低位であった。

### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

ヨガ療法群 58 名に対しデータ分析における標本数は 55 名または 56 名となっており 2 名ドロップアウトの可能性あり。

### 11. ヨガの詳細

ハタヨガをベースとする体操法と呼吸法で構成。構成については先に実施した期間3ヶ月の予備調査で効果があつたプログラムをもとに作成。体操における肉体と呼吸の連動、後弯を修正するため胸を開くこと・腹筋、大腿四頭筋、脊柱起立筋の強化を実施。82種類のポーズを指導。

### 12. Abstractor のコメント

予備調査を踏まえプログラムを策定していること、週3回、期間6ヶ月という介入頻度の十分さ、脊柱後弯症に特有の症状計測パラメータを用いていることは評価される。他方、プログラムの内容からも著者がヨガ療法の持つ認知面の効果にはさほど注目していないことが窺える。QOL指標に有意な変化が認められなかったのも、プログラムの構成に由来する面があると思われる。

### 13. Abstractor の推奨度

老人性脊柱後弯症患者に対してヨガを勧める

### 14. Abstractor and Date

村上真 岡孝和 2013. 7. 22

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M4782-34 頸椎障害)

#### 文献

Cramer H, et al. Validation of the German version of the Neck Disability Index (NDI), Musculoskeletal Disorders. 2014, 15:91. Pubmed ID:24642209

#### 1. 目的

頸椎障害指数(NDI)のドイツ版作成のための検証で、運動やヨガ実習の効果に対するNDIの変化を検討

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

ドイツの Kliniken Essen-Mitte の統合医療、各部門とインマヌエル病院ベルリンの統合医療と医学部が対象

#### 4. 参加者

慢性的な非特異性の首の痛みで苦しんでいる患者 51 名(平均年齢47歳)

#### 5. 介入

アイアンガーヨガ 1回 90分/週 1回/9週間 (自宅実習は15分)

Arm1: (介入群) ヨガ群 25名

Arm2: (コントロール群) 運動群 26名 首の痛み軽減の為の自主練習

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1. Neck Disability Index (NDI) (頸椎障害指数) 2. Pain on movement in mm VAS(痛みの視覚的評価スケール) 3. Health-related quality of life (SF-36)(健康調査票) を介入前、介入後の2回測定。

#### 7. 主な結果

運動またはヨガ実習の後、健康の全体的な改善を報告した患者は、NDIにおいて $7.04 \pm 6.33$ の減少を示した。全体的な改善を報告しなかった患者は、NDIにおいて $0.82 \pm 8.25$ の減少であり、2群の違いは、有意差が認められた ( $p < 0.01$ )

#### 8. 結論

本論文は NDI の感度を検討するためにヨガと運動の効果をみているため、特にヨガの推奨度は言及されていない。

#### 9. 安全性に関する言及 記載なし

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴 記載なし

#### 11. ヨガの詳細

ヨガの詳細は論文 Cramer H, et al. Randomized-controlled trial comparing yoga and home-based exercise for chronic neck pain. Clin J Pain 2013, 29(3):216-223.の内容を参照

#### 12. Abstractor のコメント

本論文では首の痛みによるヨガの推奨については特に記載されていない。Table1 において、運動やヨガの介入を行った群は、NDI,VAS,SF-36 の大部分の項目に改善が見られているが、運動群とヨガ群が混合された群と考えられるので、ヨガ実習だけによる効果とは言い難い。しかし、参考文献 19 でヨガが首の痛みに効果があったという結果を前提に、本論文ではNDIを評価したものと考えられる。

#### 13. Abstractor の推奨度

NDI ドイツ語版の妥当性を検討するためにヨガ介入を用いているだけで、本論文からコントロール群より有用かどうかは不明。

#### 14. Abstractor and Date

窪田 美保子 岡 孝和 2014. 12. 31

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5422-104 頸部痛)

#### 文献

Cramer H, et al. "Yoga for Chronic Neck Pain: a 12 Month Follow - Up." Pain Medicine. 2013. 14: 541-548. Pubmed ID:23387504.

#### 1. 目的

慢性非特異的頸部痛に対する9週間のヨガ実習の12ヶ月後の効果調査。

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

デュースブルグ・エッセン大学(ドイツ)の統合医療内科で実施された

#### 4. 参加者

18-60歳の慢性非特異的頸部痛のある51名(平均47.8歳、82.4%は女性)

#### 5. 介入

アイアンガーヨガ 1回90分/週1回/9週間(自宅実習はマニュアルを配布して毎日)

Arm1:(介入群)ヨガ群 25名

Arm2:(コントロール群)従来の治療群 26名 セルフケアマニュアルを配布。

#### 6. 主なアウトカム評価指数

主要評価項目:頸部痛の強度(100-mm VAS)。副次評価項目:頸部機能障害、一般的障害、SF-36(QOL)、全般改善度、ヨガ実習の順守、を介入前、12ヶ月後の追跡調査で比較。

#### 7. 主な結果

頸部痛の強度:疼痛の強度は減少した( $P<0.001$ )。4週間内におけるヨガ実習量(分)が多いほど、疼痛強度の改善を予測できた( $P=0.028$ )。機能障害:頸部機能障害は減少した( $P=0.001$ )。頸部機能障害は12ヶ月間の習慣的実習によって改善すると予測できた( $P=0.001$ )。一般的障害:有意な減少は見られなかった。QOL:身体的痛み尺度においてのみ改善した( $P=0.005$ )。身体的痛みは12ヶ月間の習慣的実習によって改善すると予測できた( $P=0.006$ )。全般的改善:24名(68.6%)が健康は改善したと評価した。8名(22.9%)が変化なし、3名(8.6%)が悪化したと評価。ヨガ実習の順守:介入中、参加者は平均6クラスに参加した。63.9%は介入後も実習を続け、うち36.1%は週1回の実習を継続した。最終評価前4週間における実習時間は平均32.19( $\pm 40.05$ )分/週であった。

#### 8. 結論

9週間のヨガ実習は軽度または中程度の慢性非特異的頸部痛に対して疼痛と機能障害の緩和に最低12ヶ月は効果があると思われる。更にヨガの長期的効果は介入期間中のクラスへの参加回数ではなく、介入後の継続的な自宅実習に因ることが大きいと言える。

#### 9. 安全性に関する言及

追跡調査中、5名に有害事象があった。1名がリウマチ。1名は一過性の燃え尽き症候群。1名は不安とうつ気分が増加したが、この参加者は介入後にヨガの実習はしていなかった。1名は首の疼痛が悪化、1名はヨガ実習後下腹部に一過性の痛みがあり実習をやめた。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

51名中15名(29.4%)

#### 11. ヨガの詳細

アイアンガーヨガ:指導は姿勢の改善に重点がおかれた。また姿勢改善及び怪我の予防のため補助具(ベルト、毛布、ブロック)が使われた。①アーサナ75分:頸部や肩周辺の優しいストレッチが中心。②リラクゼーション15分。③自宅学習:立位のポーズ3種

#### 12. Abstractor のコメント

本研究は、コントロール群では12ヶ月のフォローアップがなされておらず、コントロールになっていないという欠点がある。慢性非特異的頸部痛に対するヨガの持続的効果は、継続的な自宅実習に因るところが大きいという見解から、ヨガは自律性の高い人には効果的で、そうでない人には継続的な指導が重要であると言える。

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性非特異的頸部痛に対してヨガを条件付きで勧める。

#### 14. Abstractor and Date

スタッフ 陽子 岡 孝和 2014. 12. 22

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5422-114 慢性頸部痛)

#### 文献

Cramer H, et al. Randomized-controlled trial comparing yoga and home-based exercise for chronic neck pain. Clin. J. Pain Vol.29, No.3, Mar 2013: 216-223. Pubmed ID:23249655

#### 1. 目的

非特異な慢性頸部痛に対する通常の運動と比較して、アイアンガーヨガの効果を評価する

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

ドイツの Department of Complementary Integrative Medicine in Essen

#### 4. 参加者

週 5 回以上非特異的な頸部痛があり、痛みが 12 週以上続いている 18-60 歳の患者

#### 5. 介入

アイアンガーヨガ 1 回 90 分/9 週間 (自宅実習は毎日 10 分間)

Arm1: (介入群) ヨガ群 25 人

Arm2: (コントロール群) 通常の運動療法 (ドイツ保険会社のマニュアル) 9 週間/毎日 26 人

#### 6. 主なアウトカム評価指数

痛みの評価は 1.運動時の痛み 2.機能的障害 3.健康関連 QOL 生理的計測事項は 4.頸椎の運動範囲(ROM) 5.固有受容器感度 6.圧痛閾値(PPT) を介入前、介入後の 2 回測定。

#### 7. 主な結果

実験開始後週で、ヨガ群は通常運動群と比べると、疼痛強度が大幅に低下した ( $P=0.0030$ )。運動時の痛みには両群の明確な差異はなかった。機能的障害の低下はヨガ群でのみ認められた。他の Health-related of life の向上が、通常運動群と比較してヨガ群には著明に認められた。ROM は実験開始後 9 週において、ヨガ群は、通常の運動群と比較しより高い向上が認められた。固有受容器感度は同等に改善が見られた。PPT は左右両側で解剖学的に識別可能な三点において、ヨガ群は最大疼痛に対して圧痛閾値が増加した。一方で通常の運動群では、圧痛閾値が最小の増加または減少が認められた。

#### 8. 結論

アイアンガーヨガは、慢性頸部疼痛を改善するために、家庭での運動療法よりも有効である。疼痛と機能障害を緩和し、QOL を改善した。さらにアイアンガーヨガは、頸部痛の生理的指標が改善することから頸筋の機能状態に影響を与えるようである。

#### 9. 安全性に関する言及

重篤な有害事象は認められなかった。ヨガ群では 9 人が、割り当てられた運動群では 8 人が、エクササイズ後に一過性の首の痛みや筋肉痛の悪化が見られた。その他の軽微な副作用 (四肢痛、片頭痛、およびめまいが含まれる) がヨガ群では 3 人、および割り当てられた運動群では 2 人、エクササイズ後に見られた。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

ヨガ群で 3 名。理由は症状悪化、急病、スケジュールの不都合

#### 11. ヨガの詳細

アイアンガーヨガ: ハタヨガのアーサナ 14 ポーズ

#### 12. Abstractor のコメント

痛みに関する閾値があがるのが興味深い。精神面でもかなりの向上が見られるようなので、頸部疼痛を持つ人にとって、ヨガの効果を実感しやすいと思われる。ただ、動作時の痛みは緩和できないので、ここはこれからの課題かと考えられる。

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性頸部疼痛を持つ患者に、ヨガを勧める

#### 14. Abstractor and Date

池田 聡子 岡 孝和 2014. 12. 23



### 1.3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5422-119 頸部痛)

#### 文献

Michalsen A, et al. Yoga for Chronic Neck Pain: A Pilot Randomized Controlled Clinical Trial The Journal of Pain, 2012; Vol 13, No 11:1122-1130. Pubmed ID:23117107

#### 1. 目的

アイアンガーヨガが慢性的な頸部痛にどれほどの効果があるのかを評価する

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

設備の整ったヨガスタジオ

#### 4. 参加者

慢性的な頸部痛をもつ18-60歳の患者77名

#### 5. 介入

アイアンガーヨガ 1回90分/週1回/9週 (10-15分の自宅実習を最低週3回実施)

Arm1:(介入群) ヨガ群 38名

Arm2:(コントロール群) セルフケア・エクササイズプログラム群 39名(10-15分を週3回実施)

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1.痛みのVAS(視覚的評価スケール) 2.pain at motion(動作時痛) 3.Neck disability Index (NDI), Neck Pain and Disability Questionnaire (NPAD)(機能障害) 4.SF-36 (QOL) 5.CES-D (抑うつ), POMS(気分) を介入前、4週、10週の3回測定。

#### 7. 主な結果

介入によって安静時痛はヨガ群で44.3→13.0 (10週後、VAS)、セルフケア群で41.9→34.4に変化した(二群間で有意差あり,  $p<0.001$ )。運動時痛はヨガ群で53.4→22.4 (10週後、VAS)、セルフケア群で49.9→39.9に変化した(二群間で有意差あり,  $p<0.001$ )。

NDI, NPAD, SF-36, CES-D, POMS (抑うつ、疲労、怒り)で、ヨガ群の方が有意に改善した。

#### 8. 結論

慢性頸部痛に対する9週間のアイアンガーヨガプログラムは、痛みの軽減、機能障害の改善の観点から、セルフケアグループより優れていた。ヨガは慢性頸部痛患者に対する有用な治療かもしれない。

#### 9. 安全性に関する言及

ヨガ群において深刻な有害事象はなかったが、1件は最初のヨガクラス後、腰痛を訴え、またヨガ中、数名が痛みを訴えた。エクササイズ群において有害事象が1件あったがエクササイズとは関係なかった。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

(介入群):12名 (コントロール群):11名 理由は追跡調査に不参加、有害事象、研究不履行、その他

#### 11. ヨガの詳細

頸部痛、腰痛患者向けのアイアンガーヨガプログラム。アーサナではプロップス、ベルト、毛布、ブロック、椅子を用いて安全に行った。

#### 12. Abstractor のコメント

本論文からは奏効機序はわからないが、discussionのなかでヨガのポーズによって適応的でない姿勢や筋緊張を改善するためではないかと述べられている。

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性頸部痛の改善のため、9週間のアイアンガーヨガプログラムを勧める。

#### 14. Abstractor and Date

岡 佑和 岡 孝和 2013.3.4

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-C128 慢性腰痛)

#### 文献

Saper RB, et al. Comparing once-versus twice-weekly yoga classes for chronic low back Pain in predominantly low income minorities: A randomized dosing trial. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2013; Article ID 658030, 13 pages. PubmedID:23878604

#### 1. 目的

ヨガを週1回と週2回練習する効果の比較と、多様な人種の低所得の人々へのヨガの一般的な可能性を明らかにする。

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

ボストンメディカルセンター、アカデミックセーフティネット病院、5つの地域保健センターの計7施設、(これらはボストンヘルスネットの一部)、米国

#### 4. 参加者

18~64歳の非特異的腰痛が12週間以上続いている95名。脊椎間狭窄症など特定の腰痛病態を持つ者は除外した。

#### 5. 介入

ハタヨガ 1回75分/12週間。30分間の自宅練習を指導。両群ともヨガの内容は同じ。日常の医療ケア、薬剤使用、ほかの進行中の慢性腰痛の療法を受け続けてよい。

Arm1: (週1回ヨガ群) 49名。週に1回75分間のクラスに参加。

Arm2: (週2回ヨガ群) 46名。週に2回75分間のクラスに参加。

#### 6. 主なアウトカム評価指数

主要評価項目 1. 平均的腰痛度数、2. RMDQ 腰痛の健康状態指標。副次評価項目 1. treatment adherence 出席率、2. 鎮痛剤の使用、3. SF-36 生活の質、4. 全体的な改善 (7点リッカート尺度)、5. 患者満足度 (5点リッカート尺度)。介入前、6週間後、12週間後の3回測定。

#### 7. 主な結果

全参加者に占める特性の割合: 白人20%未満、高卒もしくは高卒以下3分の1、年間の世帯収入が4万ドル以下4分の3。両群とも、平均的腰痛度およびRMDQ指標が12週に有意な減少 ( $P < 0.001$ ) を示した。背中に関連機能は週1群が-5.1、週2群が-4.9と改善されたが、痛みや機能で両群間の有意差はなかった。SF-36生活の質で両群とも12週に群内で有意な改善があったが、群間差はなかった。NSAIDs 鎮痛剤の使用は両群で減少。鎮痛剤・特定の鎮痛性カテゴリーで有意な群間差はなかった。2つの群は、全体的な改善得点も満足度数もほぼ同一であった。

#### 8. 結論

中程度から重度の慢性腰痛の主に少数派の人々に対して12週間の週に1回のヨガと週に2回のヨガは同程度に有効であった。

#### 9. 安全性に関する言及

ヨガの介入による有害事象はなかった。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

6週間後: 週1群=4名、週2群=3名。12週間後: 週1群=2名、週2群=2名。

#### 11. ヨガの詳細

チェックイン→センタリング・ヨガ哲学 (非暴力、感謝、節度と自己受容など) レッスン導入→リラクゼーション→呼吸法→ウォームアップ→ヨガの体位法→リラクゼーション→閉会。参加者個々の身体能力に対応するために、椅子や壁の使用、ブロックやストラップの小道具使用などバリエーションを用意。3週ごとにポーズの難易度を上げた。

#### 12. Abstractor のコメント

多種多様な民族や生活レベルに週に1回のヨガが有効であることを明らかにした社会的意義の深い研究。格差社会が問題となる中、今後のヨガ研究の先駆的存在となるだろう。地域社会のためにも慢性腰痛以外の疾患での同様の研究を期待したい。

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性腰痛のあらゆる生活レベルの患者に対して週に1回のヨガを勧める。

#### 14. Abstractor and Date

松田 千里 岡 孝和 2015. 02. 28

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-163 慢性腰痛)

#### 文献

Tekur P, et al. A comprehensive yoga programs improves pain, anxiety and depression in chronic low back pain patients more than exercise: An RCT, Complementary Therapies in Medicine, 2012, 20, 107-118. Pubmed ID:22500659

#### 1. 目的

慢性の腰痛患者に対する短期間のヨガの効果を通常の理学療法と比較する

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

SVYASA ホリスティック健康センター (南インド・バンガロール市)

#### 4. 参加者

ホリスティック健康センターに入所した 18-60 歳の慢性腰痛 (CLBP) 患者 80 名

#### 5. 介入

介入は滞在型のプログラムだった。したがって、プログラムは午前 5:00 にオーム瞑想から始まった。次に、聖典詠唱の時間があり、ヨガのライフスタイルに関する講義、呼吸法、ヨガに基づいた特別技法(ヨーガのポーズ)、1 日を通してリラクゼーション技法プログラムが計画された。プログラムは午後 10:00pm に終了した。7 日間毎日行われた。食事は菜食主義のものであり、ヨガ群と対照群は同じものであった。

Arm1: (介入群) ヨガ群 40 名

Arm2: (コントロール群) 通常の理学療法群 40 名

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1.State-trait anxiety inventory(状態・特性不安) 2. Beck's depression inventory(抑うつ) 3. Numerical rating scale (NRS) for pain(痛みの評価) 4.Sit and reach(座って手を伸ばす) などを介入前、介入後の 2 回測定。

#### 7. 主な結果

STAI 得点は通常群では変化が見られなかったが、ヨガ群では有意に低下した。(不安が改善された)。BDI 得点、NRS 得点は両群で低下したが、ヨガ群の方が通常群よりも大きく低下した (BDI(P<0.001)。NRS(P<0.001))。(うつ傾向が改善し、痛みの度合いも低下した)。SAR 得点は両群で上昇したが、群間で大きな変化はなかった (大腿と腰部の柔軟性は向上した)。

#### 8. 結論

慢性腰痛の患者に対する短期間でのヨガプログラムは、SAR を除くすべての項目で通常の理学療法を上回る改善効果を示した。

#### 9. 安全性に関する言及

どちらの群も副作用は報告されなかった。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴 なし

#### 11. ヨガの詳細

朝 5 時から夜 10 時までの間に 60 分の腰痛向けのヨガ 2 回、60 分のプラナヤーマ 1 回、30 分の OM 瞑想 1 回、60 分のサイクリック瞑想 1 回、30 分のバジャン賛歌 1 回、45 分のヨガチャント 2 回を行う

#### 12. Abstractor のコメント

本研究は、ヨガが理学療法よりも腰痛患者の痛み、不安、落ち込みを和らげることを示し、それは若年者から高齢者 (18-60 歳) まで適応できることを示した。また、ヨガは習得すれば、自宅で一人行えるためコスト効果も期待できる。これらの点を踏まえて、著者はヨガを腰痛管理のプロトコルに加えることを勧める。

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性腰痛患者に対して勧める

#### 14. Abstractor and Date

菊池 嘉朋 2013. 04. 03, 大友 秀治 岡 孝和 2013. 08. 16

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-167 慢性腰痛)

#### 文献

Chuang LH, et al. A Pragmatic Multicentered Randomized Controlled Trial of Yoga for Chronic Low Back Pain. *Economic Evaluation. SPINE*, 2012, 37:18:1593-1601. Pubmed ID: 22433499

#### 1. 目的

慢性及び再発性腰痛の治療におけるプログラム化されたヨガ実習の費用対効果を、多施設RCTから得られた個人レベルデータにより評価する

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

ヨガ実習クラスはイングランドの5地区の医療とは関係のない施設で実施

#### 4. 参加者

18ヶ月以内に受診した16-65歳の慢性及び再発性の腰痛患者313名

#### 5. 介入

アイアンガーヨガ1回75分/週1回/12週間 (30分の自宅実習を毎日または最低週2回)

Arm1: (介入群) ヨガ+通常治療群 156名

Arm2: (コントロール群) 通常治療群 157名

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1. RMDQ (脊柱機能検査) 2. 費用効果分析 (英国国民保健サービス(NHS)、英国の国営医療サービスにおいて実施) 3. EQ-5D (QOL尺度)を介入前、3、6、12ヶ月の4回測定。

#### 7. 主な結果

NHS 負担外のコストを含む社会全体の観点からみると、ヨガ療法は通常療法を単独で実施した場合と比較してより有効 (dominant treatment) であった。自発的支払額20,000ポンドにおけるヨガ療法が効率的である確率は95%に達した。NHSから見た場合と比較してヨガ療法群のコスト効率性が高くなった背景は、腰痛による欠勤日数が対照群より低水準だったことである。

#### 8. 結論

経済的效果分析は、慢性ならびに再発性腰痛患者に対して12週間の集団ヨガ療法を実施することを支持する。NHSが想定する追加的1QALYに対する自発的支払額20,000ポンド~30,000ポンドに照らせば、ヨガ療法はコスト効率的な療法であることが示された。NHS負担外も含むコスト分析においては、自発的支払額の想定が示されていないが、NHSと同様の想定を置いた場合には、ヨガ療法はコスト効率的な療法であることが示された。

#### 9. 安全性に関する言及

ヨガ群12名、対象群2名に有害事象があった。ヨガ群: 1名は重度の激痛、しかしこの参加者は運動の後激痛が生じる経歴があった。3名は軽度の疼痛、4名は軽度の疼痛悪化。3名は軽度の疼痛悪化、しかしヨガ実習と関連なし。1名は介入と関連のない事故/怪我。対象群: 2名は介入と関連のない事故/怪我1名と死亡1名

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

(介入群): 8名 (コントロール群): 5名

#### 11. ヨガの詳細

アーサナは身体の強い部分と弱い部分に重点をおき、柔軟性、強靭さ及び姿勢を改善すること、並びに疼痛を緩和することを目的に指導された。リラクゼーション用CDは身体部位や呼吸への意識化、ポジティブな精神性、及び色の瞑想など4つが含まれた。

#### 12. Abstractor のコメント

本研究で慢性及び再発性腰痛に対するヨガ介入の費用対効果が優れていることが示された。国民医療費が高騰する中、今後ヨガが慢性腰痛疾患に対する補完代替療法の選択肢として期待される。ヨガは自宅で自主的にできる。自分で症状が改善できたという体験が健康回復のための自助努力を高め、医療費削減に繋がっていくのではないだろうか。

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性および再発性腰痛に対してヨガを条件付きで勧める

#### 14. Abstractor and Date

スタッフ 陽子 岡 孝和 2013. 8. 31

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-191 慢性腰痛)

#### 文献

Tilbrook HE, et al. Yoga for Chronic Low Back Pain, A Randomized Trial. Ann Intern Med 2011;155: 69-578. Pubmed ID:22041945

#### 1. 目的

慢性、再発性の成人腰痛患者に対するヨガの効果を通常の治療と比較する

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

イギリスの13の医療施設

#### 4. 参加者

慢性、再発性の腰痛を訴える16-65歳の患者313名

#### 5. 介入

アイアンガーヨガ 1回75分/週1回/12週間 (自宅実習は1日30分、週2回実施)

Arm1:(介入群) ヨガ群 156名

Arm2:(コントロール群) 157名

#### 6. 主なアウトカム評価指数

Roland-Morris Disability Questionnaire (腰の機能)、Physical and mental health Short Form-12 (QOL)、Aberdeen Back Pain Scale(腰痛の程度)、Pain Self-efficacy Questionnaire (自己効力)、EuroQoL-5D health Index(QOL)を、介入前、3、6、12ヶ月後の4回測定。

#### 7. 主な結果

ヨガ群の方が通常治療群より、3、6、12ヶ月後のRMDQ得点が低く(腰の機能は良かった)、3、6ヶ月後の痛みに関するセルフエフィカシー得点が高かった(痛みに対する自己効力感が高かった)。ABPS得点,SF12得点はいずれの期間においても両群で差がなかった(腰痛の程度、健康度に差はなかった)。

#### 8. 結論

慢性もしくは再発性の腰痛を訴える成人に対して、12週のヨガプログラムは通常の治療よりも機能改善効果が高かった。臨床家は、このような患者に対してヨガは安全で有効な方法として考慮すべきである。

#### 9. 安全性に関する言及

156人のうち12人が有害事象を報告した。おそらくヨガに関連する痛みの増悪が8名(5.1%)にみられた。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

(介入群):21名 (コントロール群):20名

理由は両群共に、続けたくない、実習日に行けない

#### 11. ヨガの詳細

腰痛のために適切な基本的なエレメントを指導。アーサナ、プラーナーヤマ、リラクゼーションテクニック、精神集中、哲学を含む。

#### 12. Abstractor のコメント

腰痛に対するヨガの効果を検討した報告はこれまで多いが、対象者が少ない、一人のヨガ指導者である、フォローアップ期間が短いなどの欠点があった。本研究は、それらの欠点を克服するために行なわれたものであり、これまでの研究の中では最も信憑性の高い研究の一つと言える。注意すべき点は、痛みそのものが通常通常治療より改善しているわけではない点である。また、ヨガにより腰痛が悪化した患者もいる点にも注意すべきである。

#### 13. Abstractor の推奨度

腰痛に対して、ヨガを条件付きで勧める

#### 14. Abstractor and Date

岡 孝和 2012. 6. 4

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-193 慢性腰痛)

#### 文献

Sherman KJ, et al. A Randomized trial comparing yoga, stretching, and a self-care book for chronic low back pain. Arch Intern Med, 2011, 171, 22: 2019-2026. Pubmed ID:22025101

#### 1. 目的

慢性腰痛のプライマリーケア患者に対し、ヨガが従来型のストレッチ運動や自己管理ブックより効果があるかどうかを検証する

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

統合健康管理機関である Group Health で実施

#### 4. 参加者

統合健康管理機関に通院する患者、及び一般市民で慢性腰痛のある成人 228 名

#### 5. 介入

Arm1: ヨガ群 92 名 ヴィニョガ 1 回 75 分/12 回

Arm2: ストレッチ群 91 名 エアロビ、筋肉強化、ストレッチ 1 回 75 分/12 回

Arm3: 自己管理群 45 名 「腰痛ヘルプブック」を配布

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1. Roland-Morris Disability Questionnaire(腰痛障害尺度) 2. Symptom bothersomeness (厄介な症状) 3.活動制限 4.改善に対する患者全般評価 5.患者満足度 6.有害事象など ベースライン、6 週、12 週、26 週の 4 回測定。

#### 7. 主な結果

12 週、26 週で、ヨガ群とストレッチ群では自己管理群に比べ 2 倍の参加者が服薬量が減少した(約 40% 対 20%)。腰痛に関連する機能障害(RDQ 数値)は全群で時間経過とともに減少した。(6 週 : P=0.04 12 週 : P<0.001 26 週 : P=0.03) 自己管理群に比べ、ヨガ群で 12 週、26 週時点でより改善し、ストレッチ運動群では 6 週、12 週、26 週時点でより優れた改善が得られた。SB 自己評価において 12 週時点において自己管理群に比べ、ヨガ群とストレッチ運動群で有意な改善が見られた(P<0.001)。どの時点においても、ヨガ群がストレッチ群より優れているという成績は見いだせなかった。

#### 8. 結論

慢性腰痛に対して、機能障害を改善し、症状を改善するという意味で、viniyoga はセルフケア本よりも有効であったが、ストレッチ群より有効と言う事はなかった (同程度だった)。改善効果は数ヶ月続いた。

#### 9. 安全性に関する言及

ヨガ群とストレッチ運動群で 13 名が軽度、または中程度の副作用があり、治療(介入)に関連していると思われる。(主に腰痛の悪化) ヨガ群の 1 名には椎間板ヘルニアが認められた。自己管理群 45 名の 1 名が推奨された運動を行った後、腰痛の悪化を訴えた。しかし、ヨガ実習は比較的安全であると結論づける。他の身体運動と同様、ヨガ実習で悪化した腰痛は主に一時的なものであった。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

(ヨガ群): 5 名 (ストレッチ群): 21 名 (自己管理群): 0 名 理由は病気、家の事情

#### 11. ヨガの詳細

viniyoga の理論に基づいた比較的簡単な 17 の体位法、そのバリエーションを採用した。各クラスは、5-11 の体位法(約 45-50 分)、呼吸法、ディープリラクゼーションが指導された。

#### 12. Abstractor のコメント

viniyoga でも従来型の運動であってもストレッチ運動を伴う身体活動は中程度の機能障害を伴う腰痛に適度な効果があった。どちらの手法も類似した効果が実証されたことは、viniyoga による効果が主に筋肉の伸縮と強化による身体的効果に起因するもので、精神的要素でないことを示唆している。

#### 13. Abstractor の推奨度

軽度、中程度の慢性腰痛に対してヨガを条件付きで勧める

#### 14. Abstractor and Date

スタッフ 陽子 岡 孝和 2013. 8. 24

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-C139 慢性腰痛)

#### 文献

Tekur P et al. Effect of yoga on quality of life of CLBP patients: A randomized control study. International Journal of Yoga. 2010 ; 3(1), 10-17. Pubmed ID:20948896

#### 1. 目的

短期集中合宿型ヨガプログラムが慢性腰痛患者の生活の質に及ぼす影響を評価する。

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

SVYASA 全人的な健康センター1 施設, バンガロール, 南インド

#### 4. 参加者

3ヶ月以上慢性腰痛を患う18歳~60歳の80名。

#### 5. 介入

SVYASA 慢性腰痛のための合宿型の統合的ヨガ 1週間。両群とも5:00起床~22:00就寝の合宿。食事内容は同じ(菜食)。一日の時間割は同様に割り振った。

Arm1: (ヨガ群) 40名。

Arm2: (対照群) 40名。理学療法士による運動、散歩、健康に関する科学情報の講義、自然や動物の映像鑑賞など。

#### 6. 主なアウトカム評価指数

The perceived stress scale (PSS)知覚ストレス尺度は介入前の1回測定。

WHOQOL-BREF生活の質(1.身体 2.心理的 3.社会的 4.環境の健康)、straight leg raising 下肢伸展拳上検査は介入前後の2回測定。

#### 7. 主な結果

介入前のPSS得点は、WHOQOL-BREF総得点、および4つのドメイン得点と負の相関があった( $P=0.01$ )。介入後、ヨガ群でWHOQOL-BREF生活の質は、1.身体的健康と2.心理的健康で著しい改善(群内  $P<0.001$ , 群間比較  $P=0.001$ )、3.社会的健康(群間比較  $P=0.004$ )と4.環境の健康(群間比較  $P=0.017$ )で改善(群内  $P=0.001$ )があったが、対照群には改善が見られなかった。下肢伸展拳上検査では、両群とも改善した( $P<0.001$ )が、特に右脚はヨガ群が有意(群間比較  $P=0.04$ )な改善を示した。

#### 8. 結論

慢性腰痛患者でストレスとQoLは負の相関がある。1週間の集中的ヨガプログラムは、慢性腰痛のための運動よりも生活の質をより良くし、脊椎柔軟性を高めた。

#### 9. 安全性に関する言及 言及なし

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

参加者全員が介入前後の測定を行い、ドロップアウトはなかった。

#### 11. ヨガの詳細

慢性腰痛用ヨガセラピープログラム:起床 → オーム瞑想 → ヨガ → 入浴 → チャンティング → 朝食 → 休憩 → ヨガの生活様式に関する講義 → 呼吸法 → ヨガ → 昼食 → ディープリラクゼーション → アセスメントとカウンセリング → サイクリックメディテーション → バジヤン(神の讃美歌詠唱) → 共鳴法の瞑想 → 夕食 → 個人学習 → 就寝。モジュールの概念は、伝統的なヨガの聖典(パタンジャリのヨガスートラとヨガバシスタ)を用いて、健康管理の全人的な(身体的、精神的、感情的、知的)アプローチを行った。例えば、呼吸法はゆっくりと、吸うよりはくを長く、内部認識を持つように指導され、カウンセリングは「幸福の分析」に焦点を当てた。

#### 12. Abstractor のコメント

合宿型で一日中ヨガの生活を実践する介入で、とてもユニークな研究である。ヨガの体位法だけでなく、瞑想や講義、カウンセリングなどを通してヨガの知恵を享受し、ヨガの生活様式を実践することで短期ながらも効果を上げたのであろう。ただし痛み自体に対する効果は、本研究では不明である。

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性腰痛患者のQoLを高めるために集中型の統合的なヨガを勧める。

#### 14. Abstractor and Date

松田 千里 岡 孝和 2015. 03. 02

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-246 慢性腰痛)

#### 文献

Cox H, et al : A randomized controlled trial of yoga for the treatment of chronic low back pain:Results of a pilot study), Complementary Therapies in Clinical Practice 16(2010)187-193.PubMed ID:20920800

#### 1. 目的

慢性腰痛のためのヨガのパイロットトライアルを行いイギリスにてフルスケールのトライアルを行う上での可能性と実用性を示し治療のためのヨガの有効性を評価する。

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

イギリスのヨークにある1つの総合診療所

#### 4. 参加者

18か月の間に腰痛があり受診した20人 (18~65歳) RDQで4点以上。

#### 5. 介入

US Karen Sherman yoga 1回75分/週1回/12週 自宅練習奨励

Arm1: (介入群) ヨガ群 : 10名

Arm2: (対照群) 通常治療群 : 10名

#### 6. 主なアウトカム評価指数

臨床的評価項目 : Roland and Morris disability Scale(機能制限の測定の変化)Aberdeen Back Pain Scale(ABPS, 臨床的状態)SF-12(全身の健康状態)EQ-5D (健康インデックス) Pain Self-Efficacy Questionnaire(①ベッドで過ごした②活動が制限された③4週を超えて投薬を受けた)の日数を介入前、4、12週 of フォローアップ時点でアンケートにより計測。

非臨床的評価項目 : リクルートメントの率・出席のレベル・フォローアップからの離脱

#### 7. 主な結果

治療効果の結果の測定には従属変数としての変化スコアとともに共分散分析を用い、ベースラインのスコアに対しては調整を行った。20名中10名がヨガ群にランダム化され、平均1.7回のセッションを受けた(幅0~5回)。10名が従来のケアを受ける対照群にランダム化された。12週の時点でヨガ群の60%、対照群の90%からフォローアップのデータが得られた。ヨガ群において4週の時点でABPSで有意に痛みが少なかったことを除き、両群で上述の臨床的アウトカムに有意差はなかった。

#### 8. 結論

臨床的結果は両群共にともわずかな有意差しか示さなかったが、すべての結果で同程度の改善が見られた。しかし結果の有意な変化を示すには多いサンプルが必要と考えられる。

#### 9. 安全性に関する言及

なし

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

ヨガ群5名(50%)理由:3名接触不能、1名転居、1名職場が遠方もしくは休日

#### 11. ヨガの詳細

US Karen Sherman yoga trial で使われたものに基づいたアーサナ・呼吸法

#### 12. Abstractor のコメント

この研究はパイロットスタディーでありサイズが小さくヨガの腰痛に対する臨床的効果についてはフルスケールでのトライアルでの検討が必要である。

#### 13. Abstractor の推奨度

腰痛の患者に対してヨガを条件付きで勧める

#### 14. Abstractor and Date

松尾 真里 岡 孝和 2015. 1. 30



### 1.3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-276 慢性腰痛)

#### 文献

Saper RB, et al. Yoga for chronic low back pain in a predominantly minority population: a pilot randomized controlled trial. *Alternative Therapies in Health and Medicine*; Nov/Dec 2009; 15, 6; ProQuest. Pubmed ID: 19943573

#### 1. 目的

主に少数民族を対象に慢性腰痛に対するヨガを検討することが可能であるか評価する。検出力が高い試験を計画するために予備的データを収集する。

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

マサチューセッツ州ボストンの人種が様々な地域の地域保険センター2カ所

#### 4. 参加者

中程度ないし重度の慢性腰痛のある 18-64 歳の患者 30 名

#### 5. 介入

ハタヨガ 1回75分/週1回/12週間(毎日30分の自宅実習を勧めた)

Arm1: (介入群) ヨガ群 15名

Arm2: (コントロール群) 通常治療群 15名

#### 6. 主なアウトカム評価指数

腰痛レベル (0-10、強さ)、Rolland-Morris Disability Questionnaire(機能障害の程度)、投薬量と全般改善度、SF-36(健康関連 QOL)。介入前、6、12、26 週間後の 4 回測定。

#### 7. 主な結果

ヨガ群では試験開始時から 12 週で平均疼痛スコアが 2.3 点低下し、対照群では 0.4 点低下した ( $p < 0.02$ , ヨガ群の方が有意に改善)。ヨガ群では試験開始時から第 12 週で平均ローランドスコアが 6.3 点低下、対照群では 3.7 点低下した (両群で有意差無し)。第 12 週、最低限臨床的意義のある疼痛の低下が認められた者の割合はヨガ群では 67%、対照群では 13%であった ( $p < 0.008$ , ヨガ群の方が有意に改善)。ローランド障害尺度については、ヨガ群で 67%、対照群 40%に最低限臨床的意義のある低下が認められたが、両群で有意差はなかった ( $p = 0.27$ )。鎮痛薬を使用した者はヨガ群では 67%から 13%に減少したが、コントロール群では差がなかった ( $p = 0.03$ )。12 週後、全般改善度はヨガ群の方が優れていた (73% 対 23%,  $p = 0.03$ )。SF-36 は両群で差がなかった。

#### 8. 結論

少数民族の慢性腰痛に対して、ヨガによる介入は適度に可能であり、通常治療より、痛みと鎮痛剤使用量を減らすことができる。

#### 9. 安全性に関する言及

ヨガ群 1 例で腰痛の一過性増悪が報告されたが、ヨガを中断したところ改善した。他に有意な有害事象の報告はなかった。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

26 週目において (介入群): 7名 (コントロール群): 3名 理由は不明

#### 11. ヨガの詳細

記載なし。ヨガ実習の経験が全くないか、またはあっても乏しい人向けに再現可能な標準化した Chronic low back pain ハタヨガを開発した。

#### 12. Abstractor のコメント

本研究とこれまでの研究の重要な差の一つが、本研究の方が人種が多様で収入が低く、教育レベルが低い患者集団を対象とした点である。また、本試験の対象集団の方が、ほかの研究よりもかなり疼痛が強く機能が不良であった点も挙げられる。

#### 13. Abstractor の推奨度

大部分が少数民族の集団での慢性腰痛に対して、ヨガを勧める

#### 14. Abstractor and Date

木全 信之 岡 孝和 2013. 7. 30

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-283 慢性腰痛)

#### 文献

Williams K, et al. Evaluation of the Effectiveness and Efficacy of Iyengar Yoga Therapy on Chronic Low Back Pain. , SPINE,2009; Volume 34, Number 19: 2066-2076. Pubmed ID:19701112

#### 1. 目的

慢性腰痛患者に対するアイアンガーヨガ療法の効果を明らかにすること

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

ヨガスタジオ

#### 4. 参加者

慢性腰痛と診断されてから3ヶ月以上経過している18-70歳の患者90名

#### 5. 介入

アイアンガーヨガ 1回90分/週2回/計24時間受講 (実習がない日は30分の自宅実習)、計24週

Arm1: (介入群) ヨガ群 43名

Arm2: (コントロール群) 47名

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1.Oswestry Disability Index(腰の痛み) 2.Visual Analogue Scale(痛みの評価) 3.Beck Depression Inventory-second Edition(ベックうつ病調査票) 4.服薬量(口頭でヒアリング) を介入前、12週目、24週目(介入終了時)、48週目(終了後6ヶ月後)の4回計測。

#### 7. 主な結果

ヨガ実習群は、24週目時点で機能障害、痛みの強度 (pain intensity) が対照群と比較して有意に改善し、抑うつ尺度が有意に低下した。48週目時点でも同様の変化が有意に持続していた。12週で鎮痛剤服薬量はコントロール群より減少傾向を示したが統計的には有意ではなかった。

#### 8. 結論

アイアンガーヨガは成人の慢性腰痛患者の機能障害、痛みの強度、抑うつを改善する効果を有する

#### 9. 安全性に関する言及

ヨガにより腰痛が悪化して患者1名がドロップアウトした

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

(介入群):12名 理由:日程が合わない、失業、家族が病気、ヨガにより症状が悪化(1名)

(コントロール群):4名 理由は実験の条件を守らない、連絡がつかない

#### 11. ヨガの詳細

冒頭に休息のポーズ (シャバアーサナ) を行い、その後はアーサナを継続。ただし背骨を曲げるポーズは除外。ポーズを取るための補助具、牽引ロープを使用。呼吸法、瞑想法は実施せず。

#### 12. Abstractor のコメント

実験結果について統計処理も含めて記載しており透明度が高い論文と考えられる

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性腰痛患者に対してヨガを勧める

#### 14. Abstractor and Date

村上 真 岡 孝和 2013. 7. 17

### 1.3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-308 慢性腰痛)

#### 文献

Tekur P, et al : Effect of Short-Term Intensive Yoga Program on Pain, Functional Disability, and Spinal Flexibility in Chronic Low Back Pain:A Randomized Control Study. J Altern Complement Med 2008 Jul; 15(5): 637-44. PubMed ID:18673078

#### 1. 目的

慢性腰痛者の背骨の柔軟性に対する効果を、ヨガの短期間集中プログラムと、運動するグループとで比較する

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

南インド・バンガロールにある総合健康センター

#### 4. 参加者

3 カ月以上慢性的な腰痛がある人 91 名 (18~60 歳)

#### 5. 介入

SVYASA の 1 週間滞在型集中ヨガプログラム腰痛患者用

Arm1: (介入群) ヨガ群 45 名 1 週間 ヨガとヨガ哲学

Arm2: (対照群) 身体運動群 46 名 1 週間 身体運動とライフスタイルに関する講義

両群共に施設宿泊 菜食、1 時間ごとに組まれたスケジュール実行・講義・交流セッション

#### 6. 主なアウトカム評価指数

Oswestry Disability Index(ODI, 腰の痛みによる障害)、goniometer (背中中の柔軟性) を介入前、介入後の 2 回測定。

#### 7. 主な結果

ODI : 対照群と比べてヨガ群は有意に減少した(P=0.01)。

背中中の柔軟性については両群とも改善されたが、腰の柔軟性(P=0.008)、腰の伸び(P=0.002)、右側面の柔軟性(P=0.059)、左側面の柔軟性(P=0.006)において、介入群の方が有意に改善した。

#### 8. 結論

1 週間の滞在型の集中的なヨガに基づくライフスタイルプログラムは、慢性腰痛症患者の痛みによる障害を軽減し、柔軟性を向上させる。

#### 9. 安全性に関する言及

表記なし

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

12% 11 名 (介入群/5・対照群/6) 気道感染(2) 家庭の緊急用事(6) 会社からの連絡(3)

#### 11. ヨガの詳細

SVYASA の 1 週間滞在型集中ヨガプログラム腰痛患者用 : 施設宿泊。菜食、1 時間ごとに組まれたスケジュール実行・ヨガ哲学に関する講義・交流セッションが行われた。腰痛患者用アーサナ (背骨の痛みを考慮したもの)、呼吸法、瞑想、を行った。

#### 12. Abstractor のコメント

短期間での集中した合宿のため、誰でも参加できるものではないと思うが、慢性的腰痛患者にとっては、非常に有効であると考え

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性腰痛に対してヨガを勧める

#### 14. Abstractor and Date

佐藤 睦子 岡 孝和 2015. 1. 30

### 1 3. 筋骨格系および結合組織の疾患 (M5456-369 慢性腰痛)

#### 文献

Sherman KJ, et al. Comparing Yoga, Exercise, and a Self-Care Book for Chronic Low Back Pain: A Randomized, Controlled trial. *Annals of Internal Medicine*; Dec 20, 2005; 143, 12: 849-856. Pubmed ID:16365466

#### 1. 目的

慢性腰痛患者に対して、従来の治療エクササイズやセルフケア書籍よりもヨガ実習が有効であるかについて検証する

#### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

#### 3. セッティング

Group Health Cooperative (アメリカ、Washington State と Idaho) および Washington University (アメリカ、Seattle)。

#### 4. 参加者

20-64 歳、成人の慢性腰痛患者 101 名

#### 5. 介入

ヴィニョガ 1 回 75 分/週 1 回/12 週間 (オーディオによる自宅自習を毎日行う)

Arm1: (介入群) ヨガ群 36 名

Arm2: (コントロール群) エクササイズ群 35 名 教育、フィードバック、エクササイズ

Arm3: (コントロール群) セルフケア書籍配布群 30 名 エビデンスに基づいた書籍

#### 6. 主なアウトカム評価指数

1. modified Roland Disability Scale(背部に関連する機能状態) 2. bothersomeness of pain(痛みの苦痛度) 3. days of restricted activity(活動が制限された日数) 4. SF-36(全般的な健康状態) 5. 薬剤の使用 を介入前、6、12、26 週目の 4 回計測。

#### 7. 主な結果

12 週後、ヨガ群は、セルフケア群( $p<0.001$ )およびエクササイズ群( $p<0.05$ )と比較して、背部に関連する機能障害が有意に改善した。26 週目においては、ヨガ群がセルフケア書籍配布群よりも痛みの苦痛度( $p<0.001$ )と背部に関連する機能障害( $p<0.001$ )が改善した。SF-36 は三群間で差はなかった。鎮痛剤使用量はヨガ群で最も少なかった (鎮痛剤を使用したものはヨガ群で 21%、エクササイズ群 50%、セルフケア群 59%)

#### 8. 結論

ヨガは、機能回復および慢性腰痛の低減のために記されたセルフケア書籍よりも効果が認められ、その有効性は少なくとも数ヶ月間、持続した。

#### 9. 安全性に関する言及

なし。Viniyoga は、慢性腰痛に対して安全であるとともに効果的である。腰痛患者への指導経験があり、再発症状を扱える指導員を選ぶよう、医師は患者に勧めるべきであろう。

#### 10. ドロップアウト率とドロップアウト群の特徴

(エクササイズ群): 2 名 理由は不明

#### 11. ヨガの詳細

Viniyoga : (セラピー的なヨガ、安全性を強調し、習得しやすい)。体位、呼吸法。特に、各行法とも「リラクゼーション」、「強靱さの構築、柔軟性、大筋の動き」、「非対称的な体位」、「臀筋の強化」、「横曲げ」、「統合性」、「個人的実践の作成」に焦点を当てた。17の簡単な関連ポーズと応用から選出した。クラスでは質疑応答の時間を設け、最初と最後には呼吸法をおこない、5~12の体位、および深いリラクゼーションを指導した。体位では、保つことはせず、3回あるいは6回繰り返した。

#### 12. Abstractor のコメント

ヨガには様々な流派が存在するが、セラピーとして慢性腰痛患者に対する有用なプログラムの特性とともに奏効機序の解明が求められる。

#### 13. Abstractor の推奨度

慢性腰痛患者に対し、安全性に重点を置くとともに効果的で習得しやすいセラピー指向のヨガを推奨する

#### 14. Abstractor and Date

野坂 見智代 岡 孝和 2013. 11. 30