

## 9. SR 循環器系の疾患 (I10 高血圧)

### 文献

Brandani JZ, Mizuno J, Ciolac EG, Monteiro HL. The hypotensive effect of Yoga's breathing exercises: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract* 2017 Aug; 28: 38-46.

PMID:28779935

### 1. 背景

高血圧は世界的でみられる病気であり、脳卒中、冠動脈疾患、臓器不全を引き起こす重要な危険因子である。定期的な運動は高血圧に対する確立した非薬物療法であり、様々なタイプの運動の中で、定期的なヨガの練習の降圧効果を示唆するエビデンスが増えてきている。しかしながら、それぞれの研究で、多種多様な方法が用いられているので、プラーナーヤーマに降圧効果があるのか、解釈を難しくしている。

### 2. 目的

プラーナーヤーマが血圧に及ぼす影響と高血圧症の治療への適用性を評価する。

### 3. 検索法

PubMed/Medline, Scopus と Bireme のデータベースを「血圧」「高血圧」「収縮期・拡張期の血圧」と共に「yoga/Yoga」「yogue/yogi」「pranayama/breathing」のワードで検索。

### 4. 文献選択基準

臨床試験にかぎる/18歳以上の成人/性別・言語の制限なし/合併症の有無は問わない/既存の呼吸法の変異性のため「ヨガ」の語が明記されているもののみ採用。

プラーナーヤーマが他の介入と関連しているもの及び全文が入手できないものは採用しなかった。

### 5. データ収集・解析

検索に掛かった 347 件中 13 件を採用。PEDro スケールで以下の項目について有無を調べた。適格性/無作為割当/割当は隠されたか/類似群/全対象者への盲検化/全セラピストへの盲検化/全評価者への盲検化/主要結果が対象者の 85%以上/ITT 解析/各群間の統計的比較/点測定。

### 6. 主な結果

急性効果：高血圧症患者に対して収縮期血圧は全件で低下（平均 2～10mmHg）、拡張期血圧については 1 件のみで低下（平均 1mmHg）を示した。正常血圧者に対する調査では介入後の収縮期血圧の低下について 2 件で評価し 1 件では認めなかった。他の病気がある対象者についての調査 1 件において（平均 1～4mmHg）低下が見られた。

慢性効果：高血圧症患者に対して収縮期血圧は全件で低下（12～21mmHg）、正常血圧者に対する調査では介入後の収縮期血圧の低下について 1 件で 4mmHg の低下、2 件で変化なかった。拡張期血圧については高血圧、正常血圧それぞれ 1 件の研究のみで低下（4～7mmHg）を示した。

慢性効果：高血圧症患者に対して収縮期血圧は全件で低下（12～21mmHg）、正常血圧者に対する調査では介入後の収縮期血圧の低下について 1 件で 4mmHg の低下、2 件で変化なかった。拡張期血圧については高血圧、正常血圧それぞれ 1 件の研究のみで低下（4～7mmHg）を示した。

### 7. レビューアの結論

対象者・セラピスト・評価者への盲検化に限界があり全般的にバイアスの危険性があるのとランダム化の欠如のため全ての試験が適切であることを我々は保証できない。ゆっくりと交互に行うプラーナーヤーマは、高血圧・通常血圧の患者に血圧を下げる効果があると思われる。しかし、入手可能な RCT が限られ、プラーナーヤーマも種々あり、方法論的な品質の不均一性のためエビデンスは暫定的であるとみなされるべきである。信頼できる結果を得てプラーナーヤーマが薬理的補完治療に含まれる可能性を得るために方法論的改善が必要である。

### 8. 要約者のコメント

研究の異質性が高く、さらなる研究が必要である。