健常人　　（高齢者のヨガ）

文献

Cebria I Iranzo, et al. Effects of inspiratory Muscle Training and Yoga Breathing Exercises on Respiratory Muscle Function in Institutionalized frail Older Adults: Randomized Controlled Trial Journal of GERIATRIC Physical Therapy, 2014 ; 37(2): 65-75. Pubmed ID:23835773

1. 目的

施設入居虚弱高齢者におけるInspiratory Threshold Training(吸気閾値トレーニング、以下ITT)とYoga Respiratory Training(ヨガの呼吸法、以下YRT)の呼吸筋機能に及ぼす効果を検証。

2. 研究デザイン

ランダム化比較試験（RCT）

3. セッティング

スペイン、ヴァレンシアの４つの介護施設。

4. 参加者

介護施設に入居している虚弱（10m以上、独力で歩行できない）高齢者81名(女性90%、平均年齢85歳)

5. 介入

各群共に　1回30分/週5回/6週間/合計30回の朝のセッション

Arm1:(介入群) 吸気閾値トレーニング(IIT群)　27名

Arm2:(介入群) ヨガの呼吸法(YRT群)　27名

Arm3:(コントロール群)いかなるトレーニングも受けない27名

6. 主なアウトカム評価指数

Pumonary function(肺機能)、Functional and cognitive capacity(機能性と認知能力)、Diagnosed Disease(病気診断)検査において1.MIP(最大吸気圧)　2.MEP(最大呼気圧)　3.MVV(最大換気量)を介入前、3週、6週、9週の4回測定。

7. 主な結果

ヨガの呼吸法群は介入後、最大吸気圧(P<0.001)、最大呼気圧(P<0.001)、最大換気量(P<0.001)が有意に改善した。ヨガの呼吸法群は、ITT群とコントロール群に比べて、呼吸筋力(MIPとMEP)と呼吸の持久力(MVV)が増大した。

8. 結論

ヨガの呼吸筋トレーニングは虚弱高齢者にとって効果的で無理のない運動療法であると示唆された。全身運動ができない状況において、ヨガ呼吸筋トレーニングはITTの代替え、もしくはまったくトレーニングをしない虚弱高齢者の呼吸筋の改善に有益であろう。

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

以下の理由により10名がドロップアウトした。3名は研究（調査）期間中慢性持病の悪化による死亡，１名は転倒後の入院期間中に死亡，2 名は介入中断により分析から除外，１名は任意，３名は慢性持病の悪化による休息

11. ヨガの詳細

(YRT群):呼吸法のみ。両方の鼻孔で呼吸、片方の鼻孔で交互に呼吸（Nadi Shodhana）　吸気：無呼吸　吸気後：呼気：無呼吸　呼気後

(ITT群)：使用する閾値吸気筋トレーニング装置は、弁を開くのに十分な吸気努力を必要とし、装置を通して肺まで空気を通過させることができる調整可能なバネ式陰圧呼吸装置。参加者は自分の呼吸パターンを選べ、呼気には負荷は与えられなかった。2分間のWork（取組）につき1分間の休憩を1サイクルとし、7サイクル行うインターバルプログラム。

12. Abstractor のコメント

呼全身運動が出来ない虚弱高齢者にとってYoga Breathing Exerciseは取り組みやすく有効的な呼吸筋トレーニングと見なされる。

13. Abstractor の推奨度

虚弱高齢者の呼吸筋機能の強化、改善においてヨガ呼吸法を薦める

14. Abstractor and Date

川﨑 正子　岡 孝和　2014.12. 27