

5. 精神および行動の障害 (F067 軽度認知障害)

文献

Eyre, HA, et al: Changes in Neural Connectivity and Memory Following a Yoga Intervention for Older Adults: A Pilot Study: *J Alzheimer's Dis.* 2016, 52(2): 673-684. PubMed ID:27060939

1. 目的

軽度認知障害(MCI)の高齢者に対してヨガが安静時の機能的結合性と記憶の関係にどのように影響するか検討する。

2. 研究デザイン

ランダム化比較試験(RCT)

3. セッティング

UCLA 大学、ロサンゼルス、アメリカ

4. 参加者

55 歳以上、記憶障害の自覚があり、認知評価テスト(CDR)0.5、英語ができる 25 名。

5. 介入

クンダリーニ・ヨーガ(KY)と Kirtan Kriya(KK)瞑想

Arm1:(ヨガ群)14 名。KY 1 回 60 分/週 1 回/12 週間+KK 瞑想自宅実習毎日 12 分実施。

Arm2:(対照群)11 名。1 回 60 分/週 1 回/12 週間。記憶力強化訓練(MET)の実施。

6. 主なアウトカム評価指数

【記憶検査】1.ホプキンス言語学習テスト改訂版 (HVLТ) 2. Rey-Osterrieth Complex Test (Rey-O 視空間記憶検査) 【機能的結合性】脳活動は安静時 fMRI を用いて介入前 12 週間後の 2 回測定し、データを FMRIB Software Library で処理。

7. 主な結果

ヨガ群では Rey-O delayed recall (視空間記憶, 遅延再生, $P=0.03$) および高齢者抑うつ尺度(Geriatric Depression Scale, $P=0.01$)が改善したが、HVLТ では有意な変化はみられなかった。対照群では、いずれの項目も有意な変化はなかった。

次に 1.デフォルト・モード・ネットワーク(DMN) 2.言語ネットワーク、3.上頭頂部ネットワークの機能的結合を独立成分解析し、長期記憶との相関を post hoc 関心領域解析をした。

【DMN】両群共に HVLТ のスコア改善は内側前頭皮質(FMC)、前部帯状皮質膝前部(pgACC)、右中前頭回(R MFG)、後帯状皮質(PCC)、左外側後頭皮質(L LOC) 領域での機能的結合亢進と有意な正の相関がみられた。ただしヨガ群では、はずれ値(1 名)を除いた場合、pgACC、FMC、MFG では有意な相関が見られたが、PCC では有意な相関は見られなくなり、L LOC では相関傾向ありにとどまった。

【言語ネットワーク】HVLТ のスコア改善は両群共に左下前頭回(L IFG)領域での機能的結合亢進と有意な正の相関。ヨガ群 $R_{14}=0.82, p<0.001$ 対照群 $R_{11}=0.55, p=0.079$ ヨガ群では、はずれ値を除くと有意な相関はみられず($R_{13}=0.42, p=0.15$)

【上頭頂部ネットワーク】Rey-O スコアは両群共に中心前回・後回(PCG)領域での機能的結合亢進と有意な負の相関。ヨガ群 $R_{14}=-0.59, p=0.028$ 対照群 $R_{11}=-0.73, p=0.011$

8. 結論

ヨガは、言語記憶に関連する DMN、言語ネットワークの機能的結合を改善するために MET と同程度に有効であろう。この結論は大規模な研究で確認されるべきである。

9. 安全性に関する言及

モニターされた以外、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

最終的測定: ヨガ群 14 名、対照群 11 名。ドロップアウト: ヨガ群 4 名、対照群 3 名の計 7 名。(理由は興味がなくなったため)

11. Abstractor のコメント

ヨガによって改善したのは視空間記憶検査成績(Rey-O delayed)であり、HTLV スコアは改善していない。ただ、ヨガでも MET でも、スコアが改善した人では DMN、言語ネットワークの機能的結合性が増したという結果が得られたという点に注意すべきである。

12. Abstractor の推奨度

MCI 高齢者に対してヨガを勧めてよい(抑うつと視空間認知機能が改善する可能性あり)

13. Abstractor and Date

スタッフ陽子 岡 孝和 2016.10.17

ヨガの詳細

「Kirtan Kriya 瞑想」

KY :1. 意識を内側へ(5 分) 2. 準備(10 分) 3.呼吸法(10 分) 4. クリヤ(20 分) 5. 瞑想(11 分) 6. シャヴァーサナ(4 分) 自宅実習 (CD を使用) 1. 準備(3-5 分) 2. KK 瞑想:マントラ 詠唱(11 分)、ディープ・リラクゼーション(1 分)

Saa サ-・Taa タ-・Naa ナ-・Maa マ-のマントラを唱える。

指の動作をしながら、始めは有音、次にささやくように、そして無音で唱える。

サ(生)タ(命)ナ(死)マ(再生)を意味する。

ディープ・リラクゼーションの後、光をイメージする。