

## 健常人 (呼吸法と自律神経)

### 文献

Raghuraj P, Shirley Telles: Immediate Effect of Specific Nostril Manipulating Yoga Breathing Practices on Autonomic and Respiratory Variables. Appl Psychophysiol Biofeedback 2008; 33: 65-75. PubMed ID:18347974

### 1. 目的

同一被験者を対象とし、自律神経と呼吸の指標を用いて、右・左・両鼻交互の3種ヨガ呼吸法の効果(意識化を含む)を通常呼吸と比較検討することを目的とする。

### 2. 研究デザイン

異なる条件(各呼吸法)において同一被験者を用いる

### 3. セッティング

スワミ・ヴィヴェーカーナンダヨガ研究財団(インド・バンガロール)

### 4. 参加者

健常男性 21名(18~45歳)

宿泊施設でヨガ実習3ヶ月コース参加後、週3日以上10分/日の呼吸法訓練継続者  
個人差をなくすため介入前1ヶ月間 毎日30分呼吸訓練実習

### 5. 介入

呼吸法 1回40分(30分の呼吸法と5分の安静)15日間にわたり5回施行

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1 右鼻呼吸法群 (RNYB)   | 4 呼吸の意識化群 (BAW) |
| 2 左鼻呼吸法群 (LNYB)   | 5 通常呼吸群 (CIL)   |
| 3 両鼻交互呼吸法群 (ANYB) |                 |

### 6. 主なアウトカム評価指数

心拍数、呼吸数、The skin conductance level、finger plethysmogram amplitude、The heart rate variability (HRV) : low frequency band (0.05-0.15 Hz)と high frequency band (0.15-0.50 Hz)値を表した。5セッションごとに、実習前、3期(E3)、4期(E4)、実習後の各5分間を計測 (EKGでは1期および2期において muscle artifact が見られた被験者がいたため、noiseのない3期、4期を分析に用いた)。血圧：各セッションの最初と最後に記録した。

### 7. 主な結果

右鼻呼吸法 RNYBを行うことで、収縮期血圧( $p<0.001$ )、拡張期血圧( $p<0.001$ )、および平均血圧( $p<0.01$ )において有意に上昇が見られた。これとは対照的に、両鼻交互呼吸法 ANYBの後に収縮期血圧( $p<0.05$ )と拡張期血圧( $p<0.05$ )は減少し、左鼻呼吸法 LNYB の後には収縮期血圧( $p<0.01$ )と平均血圧( $p<0.01$ )が低下した。

### 8. 結論

各種の片鼻呼吸法は、それぞれ血圧に異なる影響を与えることが明らかになった。これらの作用は、治療への応用が可能であることを示唆する。

### 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

右鼻呼吸法、左鼻呼吸法、両鼻交互呼吸法、呼吸の意識化

### 12. Abstractorのコメント

この実験研究では呼吸法習熟者を対象としているため、セラピーへの応用とするにはヨガ介入として見なされる事に留意する必要がある。今後は特に自律神経系の乱れを背景とする各種疾患への応用が期待される。

### 13. Abstractor の推奨度

(該当せず)

### 14. Abstractor and Date

野坂 見智代 岡 孝和 2013.9.10