

## 4. 内分泌、栄養および代謝疾患 (E11 2型糖尿病)

### 文献

M. Čokolič, et al. The inhibitory effect of laughter yoga on the increase in postprandial blood glucose in type 2 diabetic patients. *Diabetologia Croatica*. 2013; 42-2: 54-58.

### 1. 目的

笑いヨガを用いた笑い療法の効果を2型糖尿病患者の血糖値で評価する。

### 2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

### 3. セッティング

Maribor 大学医療センター1 施設、スロベニア

### 4. 参加者

インシュリン治療を受けていない2型糖尿病患者 211 名

### 5. 介入

笑いヨガ 1回 30分週に2回/12週間(全24回)。会場到着時：空腹時血糖の測定 → 食事(両群とも同じ250Kcal) → 講義90分間 → 笑いヨガ30分間 → 血糖の測定。

Arm1:(笑いヨガ群)110名 (内、血糖降下薬使用:66名)。

Arm2:(対照群)101名 (内、血糖降下薬使用:61名)。講義120分間。

### 6. 主なアウトカム評価指数

空腹時血糖と介入後血糖：実習前後(実習前と2時間後)に毎回測定。幸福に関するアンケート：30分の笑いヨガ実習の前後に実施。

### 7. 主な結果

笑いヨガ群の血糖値は、介入前後で有意に減少し(9.75→8.19mmol/L $P<0.001$ (内、薬使用無 $P=0.001$ ・有 $P<0.001$ ))、対照群は増加した(8.35→10.04mmol/L,群間比較 $P<0.001$ )。介入前の血糖平均値は両群とも違いはなかったが、2時間後では笑いヨガ群8.53 mmol/Lが、対照群9.88 mmol/Lと比較して有意に低かった( $P=0.001$ (内、薬使用無 $P<0.001$ ・有 $P=0.03$ ))。幸福に関するアンケートでは、特にストレスの感じ方が笑いヨガの実習後に減少した。

### 8. 結論

笑いヨガは血糖値を減少させる相補的で予防的な効果のある治療法であることを示した。

### 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

記載なし

### 11. ヨガの詳細

公認の笑いヨガ講師により指導。拍手、歩き、笑い、ストレッチ、呼吸法。

### 12. Abstractor のコメント

アンケートから笑いヨガがポジティブな思考、リラックス、人々の繋がりを高める効果があることもわかった、との記載もあった。あわせてQOL生活の質の評価を実施していれば、アンケート結果との相関を見ることができたであろう。笑いヨガの実習時間は30分と短いものの効果を上げており、興味深い。今後、この研究(30分の介入で薬物使用の有無も調査)を長期に実施し、薬物使用量に変化があるかなどの報告がされることを期待する。

### 13. Abstractor の推奨度

2型糖尿病患者に対して笑いヨガを勧める。

### 14. Abstractor and Date

松田 千里 岡 孝和 2015.03.06