

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金  
障害者対策総合研究事業（精神障害分野）

「PTSD 及びうつ病等の環境要因等の分析及び介入手法の開発と向上に資する研究」

分担研究報告書

研究分担者 田中 喜代次 筑波大学体育系・人間総合科学研究科スポーツ医学

研究分担者 長谷川 聖修 筑波大学体育系

## 研究要旨

東日本大震災により被災した茨城県北茨城市では、中高齢者の体力低下および精神的健康状態の悪化防止が急務であった。そこで、本研究では、中高齢者を対象に、体力維持・改善および精神的健康状態の安定を目的としたウォーキング・筋力トレーニング・リラクゼーションストレッチを主とした運動教室を開催し、その効果について検討した。31 名の中高齢者を対象とし、教室前後に体力および質問紙による精神的健康状態を調査したところ、脚筋力および複合動作能力が改善した。精神的健康状態においても改善傾向にあったが、一般的に良好だとされる数値まで改善したものは 1 割程度であり、今後も継続的な支援の必要性が示唆された。今後は、運動の効果を検討するために、追跡調査を実施しながら、体力維持・改善および精神障害に適用できる運動プログラムを開発する。

## A. 研究目的

東日本大震災により被災した茨城県北茨城市の住民を対象に運動を柱とした健康支援教室を開催し、体力、運動能力および精神的健康度への効果について検討した。

## B. 研究方法

北茨城市在住の中高齢者 31 名（男性 3 名，女性 28 名， $68.9 \pm 7.0$  歳）を対象に、2 ヶ月間計（6 回）の運動教室を開催した。運動教室前後には、握力、8 回ステップテスト、5 回椅子立ち上がり、長座位体前屈、アップ&ゴーの体力 5 項目および精神的健康状態を把握する質問紙 GHQ-12（General health questioner-12）、健康関連 QoL（quality of life）を把握する質問紙 SF-36（MOS 36-item Short Form Health Survey）のうち general health: GH, physical function: PF をおこない、運動効果について検討した。なお、体力および GHQ 得点、SF-36 得点の変化は、教室開始前後の両調査に出席した 24 名を対象に分析した（表 2）。さらに、教室終了時にグループワークをおこない、質的な運動効果についてまとめた。また、運動教

室の長期にわたる効果を把握するために、2012 年度および 2013 年度教室修了生を対象とした調査会を開催し、グループワークによる心身の変化について検討した。

### （倫理面への配慮）

体力測定および質問紙調査に際し、責任者より研究による利益および不利益、個人情報の保護に関する説明を施し、同意を得た。

## C. 研究結果（表 2，図 1～8）

### C-1. 運動教室による効果

平均出席率は、68.8%であった。教室の前後で、5 回椅子立ち上がり（脚筋力）、アップ&ゴー（複合動作能力）が有意に改善した。その他の項目：握力（筋力）、8 回ステップテスト（敏捷性、脚筋力）、長座体前屈（柔軟性）は改善傾向にあった。GHQ-12 は、有意ではなかったものの得点は改善傾向にあり、精神状態は軽減する傾向を示した。しかしながら、精神的健康状態が良好ではない（GHQ-12 得点が 3 点以上）の者は、教室終了後も 95%おり、高率であった。また、SF-36 GH、SF-36 PF 共に有意ではなかったものの、得点は改善傾向にあった。

### C-2. グループワークのまとめ

#### C-2-1. 教室終了時に実施したグループワークのまとめ

運動教室の最終回に、教室を振り返ると同時に、健康について仲間同士で再確認する機会として、グループワークをおこなった。グループワークは、テーマを教室に参加して変化したこと、教室終了後の運動実践目標・生活目標の 2 つに設定し、1 グループ 6 名、計 4 グループに班分けし、グループ内にてリーダーを設定しリーダー中心に議論をすすめる形式とした。初期は、各グループに配置したスタッフが担当した。各グループから挙げられた意見は、下記のとおりである。

#### 【A グループ】

##### テーマ 1：教室に参加して変化したこと

- ・パンフレットを参考に運動を実践するようになった
- ・教室で使用したボールを使って、自宅でも運動を継続している
- ・今までは、整体や医療に頼ってきたが、体を動かさようになって考え直した
- ・趣味で実践しているゴルフの後も、疲れが残りにくくなった
- ・コレステロールが高く、10 年前に配偶者を亡くしてつらい日々を過ごしてきたが、運動教室に参加することで生きる勇気が湧いた

##### テーマ 2：教室終了後の運動実践目標・生活目標

- ・教室で学んだことを自分のペースで実践する
- ・修了生が集まった会費制のサークルなどを立ち上げたい

- ・脳の活性化を続けたい
- ・長いスパンで継続したい
- ・楽しく体を動かすことができた

#### 【Bグループ】

テーマ1：教室に参加して変化したこと

- ・筋力のつけ方が参考になった
- ・出席することが楽しかった
- ・少しずつでも毎日体を動かすことがいい
- ・筋力を鍛えることができた
- ・小さい時から弱かったが、楽しく参加できた
- ・動作が機敏になった
- ・気持ちが若くなった

テーマ2：教室終了後の運動実践目標・生活目標

- ・運動を継続していきたい

#### 【Cグループ】

テーマ1：教室に参加して変化したこと

- ・脳の活性化につながる
- ・皆さんとの会話によって楽しさを感じる
- ・グループワークによって輪ができる

テーマ2：教室終了後の運動実践目標・生活目標

- ・1年間くらいは継続したい
- ・少しでも自分にあったものを続けたい

#### 【Dグループ】

テーマ1：教室に参加して変化したこと

- ・筋力運動を再度してみたい
- ・少しでもがんばって運動をしたい
- ・グランドゴルフ、体操をしているが本当の運動の実践方法について学べた。
- ・歩くようになった
- ・皆で運動できたことが良かった
- ・家ではなかなか運動を実践できないが、仲間となら運動できた

テーマ2：教室終了後の運動実践目標・生活目標

- ・これからもウォーキングと体操をしたい

- ・自分なりに実践していきたい
- ・運動教室が開催される時は、また、参加したい

#### C-2-2.元気アップ運動教室修了者を対象としたグループワークのまとめ

2013年10月に、運動教室修了者を対象に、近況や心身の状態を語り合うことを目的とした「集いの会」を開催し、教室に参加したことによる日常生活への効果をテーマにグループワークをおこなった。

出席者：20名（1グループ5名、計4グループにて実施）

グループワーク：テーマ「運動教室に参加したことで、心・体・生活に対して変化はありましたか？」

#### 【1グループ】

##### 心の面

- ・体を動かすことで、気持ちが明るくなった
- ・血圧やコレステロールなどの健康情報を知ることができて、気が楽になった

##### 体（身体）の面

- ・家庭内でのながら運動によって筋力アップできた
- ・頭を使った体操が良かった

##### 生活の面

- ・意識して運動をしたり、他の教室に参加するようになった

#### 【2グループ】

##### 心の面

- ・一日のスケジュールに基づいて行動し、手帳などにメモするなどして認知症予防を実践している
- ・一日3人の人と話をするなどで認知症になりにくいとのことで、実践している

##### 体（身体）の面

- ・朝晩、犬の散歩を励行している
- ・スポーツジムに通い、エアロビクスクラスに参加したりストレッチ、筋トレを実践している

##### 生活の面

- ・身体を動かすことによって毎日の生活が充実し、食物（栄養バランス考慮）にも注意している
- ・献立表を時々みても参考にはしています。勉強になります。

### 【3グループ】

#### 心の面

- ・皆と会話ができて、笑顔が多くなった
- ・町の中ですれ違えば声をかけるようになった

#### 体（身体）の面

- ・体操してから身体が柔らかくなった
- ・少しでも時間ができれば、かかとあげ運動やスクワットなどを自然に実践するようになった

#### 生活の面

- ・日常でも体操が習慣づいてきた
- ・同窓会をこれからも開催して欲しい

### 【4グループ】

#### 心の面

- ・初対面の人と気楽に話せるようになった
- ・いつもどおり心の健康を保っている
- ・仲間とおこなうので心が軽く、楽しく過ごせるようになった
- ・初対面の人と気楽に楽しい話題で盛り上がるようになった

#### 体（身体）の面

- ・杖を使用していたが不要となった
- ・以前より食欲が増加し、さらに、美味しく食事をとることができるようになった
- ・腰の痛みがとれた
- ・スリムになったと言われた
- ・目標体重を達成できた（減量できた）

#### 生活の面

- ・良くないこともあったが、それらを乗り越えて明るくなった
- ・安定していて特に不満も感じない
- ・体に良くない行動を避けるようになり、日常生活が楽しくなった
- ・生活がリズムカルになった（規則正しくなった）

## D. 考察

東日本大震災以降、被災地域では通常の生活を取り戻すことが難しく、中高齢者の体力低

下や精神的健康状態の悪化が問題視されてきた。本研究では、特に低下の著しいとされている脚力の改善と、精神的健康状態の安定を目的に運動教室を開催した結果、脚力および複合動作能力の改善が得られた。これは、自宅でも習慣化しやすい脚筋力運動や歩行運動を提供した効果と言えよう。その他の項目も改善傾向がみられ、体力はバランスよく向上したといえる。今回の運動プログラムが筋力トレーニング、バランストレーニング、リラクゼーションストレッチとバランスの取れた内容であったことが今回の結果につながったものと考えられる。

健康関連 QoL は、GH、PF 共に改善傾向にあり、運動教室を通じて自身の健康や体力に自信を持てた者が多くなったことが示された。精神的健康状態に関しては、一般的に良好であるレベルに達した者は 1 割程度であり、9 割以上の者が今後も継続的な支援を必要とすることが明らかとなった。その一方で、教室終了時や修了生を対象としたグループワークより、意欲の高まりや楽しさの共有といったポジティブな感情を記述する傾向にあった。教室参加をきっかけに、徐々に精神的健康状態が改善する可能性もあり、今後、追跡調査により明らかにする必要がある。

## **E. 結論**

本研究の結果より、体力の維持・改善および精神的健康状態安定を目的とした運動教室によって、脚筋力および複合動作能力が改善することが明らかになった。今後は、教室参加をきっかけに、精神的健康状態の変化や体力の維持傾向を追跡調査するとともに、体力と精神的健康を改善させる、またはそれらを良好に保持するための運動についてさらに検討を重ね、精神障害に適用できる運動プログラムを開発する。

## **F. 研究発表**

### **1. 論文発表**

今後、体力学や公衆衛生学を中心とした学会誌に投稿予定である。

### **2. 学会発表**

韓国で開催される教育医学会および東京にて開催される日本体力医学会において発表予定である。

## **H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）**

### **1. 特許取得**

なし

### **2. 実用新案登録**

なし

### **3. その他**

なし