

高齢者筋力トレーニングと栄養改善
プログラムの実践を通じた効果的な
介護予防プログラムに関する研究

新潟県新井市

平成15年度未来志向研究プロジェクト事業結果報告書

新潟県新井市役所

【結果概要】

1. 事業名

高齢者筋力トレーニングと栄養改善プログラムの実践を通じた効果的な介護予防プログラムに関する研究

2. 事業実施期間

平成15年12月5日から平成16年3月31日
(事業開始は平成16年2月9日より)

3. 事業の目的

運動プログラムと同時に栄養改善プログラムを実施した場合の筋力増強及び栄養改善の効果を検証し、効果的な介護予防プランのあり方を研究する。

具体的には、筋力トレーニング事業と低栄養予防事業（以下「指導事業」という）を通して、高齢者の生活習慣を改善し、生活機能の向上を図り、日常生活の活動性を高めるためのプログラムのあり方を研究する。

4. 事業の結果概要

(1) 対象者：介護認定者（要支援・要介護1・2）でサービスを利用していない者
または、サービス利用者でも、リハビリ系のサービスを利用していない者

(2) 参加者：17名（男性7名、女性10名）

| | 平均年齢 | 主な疾患 | | | | | 介護度 | | | 家族構成 | | | |
|----|------|-------|-----|----|--------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-----|
| | | 脳血管疾患 | 関節症 | 骨折 | パーキンソン | その他 | 要支援 | 介護1 | 介護2 | 単身 | 高齢者世帯 | 三世帯 | その他 |
| 男性 | 72.9 | 6 | 1 | | | | 1 | 4 | 2 | | 2 | 4 | 1 |
| 女性 | 74.3 | | 6 | 1 | 2 | 1 | 5 | 4 | 1 | 7 | 2 | 1 | |

基本診査の結果
筋力トレーニング+低栄養予備群 14名
筋力トレーニング+低栄養良好群 2名
低栄養予防事業のみ 1名

(3) 指導スタッフ：理学療法士1名、健康運動指導士1名、看護師1～2名、管理栄養士1～2名、保健師1～2名

(4) 実施方法：3グループに分けて実施。希望者には送迎サービスを実施。参加費は無料。「介護予防筋力トレーニング指導者研修マニュアル」、「低栄養予防ハンドブック」（地域ケア政策ネットワーク発行）に基づいて、集団指導と個別指導により実施。

実施前の体力測定時に、参加者より目標を聞き、1ヶ月単位で参加者の身体面、日常生活状況を確認し、個々の指導プログラムを検討する。

筋力トレーニングスタッフの打ち合わせは、週1回実施。栄養指導スタッフとの合同打ち合わせは、月に2回実施。

(5) 事業費：総事業費—4,211千円

(内訳)・人件費 830千円

- ・備品購入費（筋トレマシン・筋力測定器・身長計等） 2,100千円
- ・消耗品費（マット・ストップウォッチ・ファイル等） 348千円
- ・移送サービス委託料 175千円
- ・その他（報酬・報償・役務費等） 758千円

(6) 実施結果

①筋力トレーニング事業

- ・事業開始後1ヶ月頃より、参加者自身が体感できる変化が見られた。

身体的変化：杖なしで歩行できるようになった。

家事（洗濯、買い物）ができるようになった。等

精神的変化：笑顔や会話が多くなった。

社会的変化：おしゃれをするようになった。ドライブに行った。等

- ・疾病別には、骨・関節疾患の参加者の変化が早期に見られた。

脳血管疾患やパーキンソン病患者は、個人差があることから、マシントレーニング以外のストレッチ体操や個別リハビリの対応が必要であった。

- ・痴呆や日内変動のあるパーキンソン病患者は、社会参加や交流が主目的となり、閉じこもり予防の成果が得られた。

②低栄養予防事業

- ・スタッフや関係者の意識改革に時間を要した。（生活習慣病予防から老化を遅らせる食生活指導への転換）

- ・参加者の半数以上が、肉・魚・卵などのたんぱく質の摂取量が不足していた。

- ・血清アルブミン値の低い人は、食事のバランス点が悪かった。（45点/100点）

- ・食生活記録を継続していくことで、本人や家族の食事に対する意識が高まった。

- ・筋力トレーニングをするようになってから、食欲が増進し、必要量を摂取することができるようになった。⇒運動をした日は提示された量を摂ることができるという声が多いことから、食生活の改善における運動の果たす役割は大きい。
 - ・集団指導を会食会スタイルで実施したことにより、楽しい雰囲気の中で、新しい味への挑戦や苦手な食品の摂取が可能となり、仲間意識が高まり、会食会後の筋力トレーニング時の会話も弾むようになった。反面、脳血管疾患やパーキンソン病の人には、会食会が負担に感じた人もいた。
- ※ 筋力トレーニングは、3ヶ月半、低栄養予防事業は6ヶ月後に、問診・体力測定・血液検査等により評価する。

【事業実施結果の評価】

1. 事業実施結果のまとめ

- 指導事業スタッフの連携とやる気が事業の成功の鍵。
 - ・指導事業実施前の保健・福祉の行政職員と医療機関・居宅介護支援事業所との連携が必要である。
 - ・実績のない人材不足の小規模自治体でも、地域に埋もれている人材を発掘することで、実施体制づくりができる。
 - ・閉じこもり傾向の強い冬期間に、新規事業を立ち上げるには、「楽しい・魅力ある・思わず参加してみたいくなる」事業としてPRしていくことが重要である。
 - ・参加者への動機づけとモチベーションの維持のためには、基本プログラムに個々の状態に合ったオリジナルプログラムを加えることで、事業の魅力が増し成果も高まる。
- コストはかかるが、それ以上の成果が期待できる。
 - ・1回に指導できる人数に制限があり、係わるスタッフ数も必要であることから、コストの割高感があるが、長期的には、日常生活の活動性を維持していくことで、介護給付費の減額になるものと考える。
 - ・継続的に参加するためには、移送サービスが必要である。
- 運動と栄養の相乗効果を狙ったプログラムづくりが必要である。
 - ・筋力トレーニングと低栄養予防事業を同時に実施したことで、低栄養に対する動機づけがスムーズにできる。
 - ・運動すると空腹感が増し、たんぱく質の必要量を摂取することができる。また、運動によりたんぱく質の吸収を高める効果があることから、適正量の摂取と運動の組み合わせは低栄養予防に重要である。
 - ・筋力トレーニングスタッフが、食生活記録の確認を実施したことで、参加者の体調に合った筋力トレーニングの個別のプログラムづくりができる。(例 たんぱく質不足の人や下痢症状の人は、筋力トレーニング時に疲労感が強くでることから、回数の調整等を実施。)

●短期目標と長期目標を明確に持って事業展開をする必要がある。

・指導事業の短期目標は、参加者の身体状況の改善、日常生活の活動性の向上にある。

長期目標として、介護予防を切り口に、住民参加の町づくりをゴールにおいて事業の組み立てを行う必要がある。

2. 施策への反映(政策立案への提言等)

●低栄養予防事業は、老化を遅らせ日常生活の活動性を高めるための食生活として、「高齢者の元気づくりのための食生活」として位置づけて普及していく必要がある。

そのためには、保健師・管理栄養士の意識改革と情報の共有化、医療機関や施設との連携、健康づくりリーダーやボランティアを巻き込んだ学習会を開催する。

●全市的な低栄養予防の取り組みについては、身近な地域単位での事業化が重要であり、当市で全市的に取り組んでいる「地域元気茶屋」や健康学習会の中でメニュー化をする。

●筋力トレーニングについては、市民の意識が高まってきている。

実施施設や指導スタッフ不足があることから、人材の発掘と育成をする。ボランティアの公募、民間事業者との情報交換をする中で今後の体制づくりを検討する。

●筋力トレーニング終了後の受け皿づくりとして、自主的なトレーニングの場の設定、各地域単位で、体操や余暇活動のできる場づくりをする。

3. 平成15年度事業結果を踏まえ、16年度への事業継続の必要性

●15年度については、事業開始が遅れたことから、現在も、継続的に実施中である。

事業評価が不十分であることから現在の指導事業の継続が必要である。

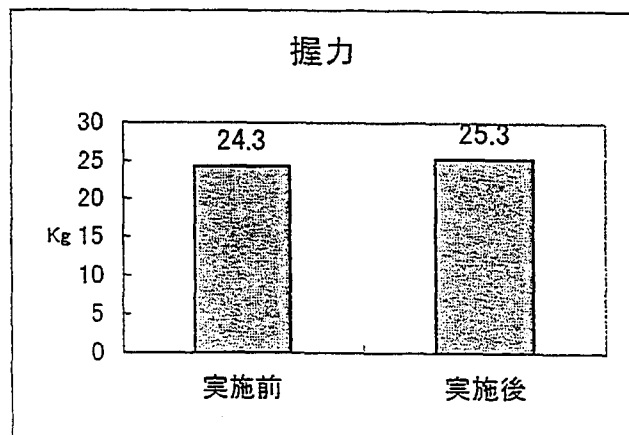
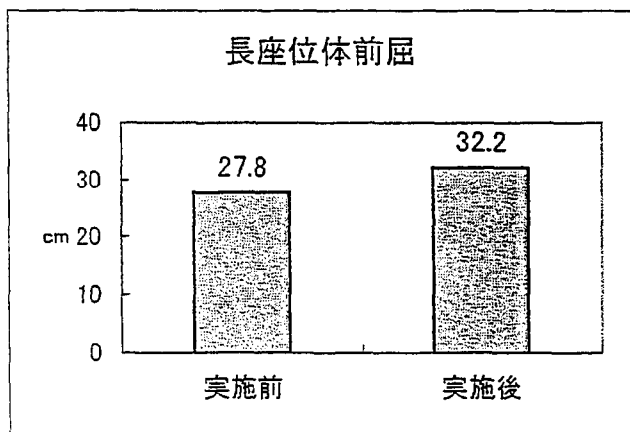
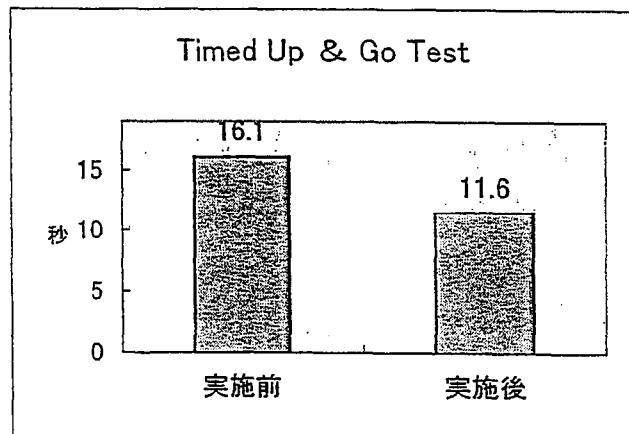
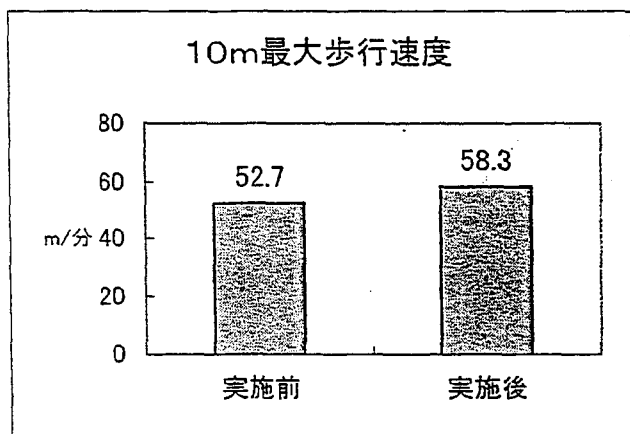
●今後は、新たな対象者の掘り起こしを行い、現在の参加者の評価に基づいて、さらに魅力ある成果の出る事業のあり方を研究していく必要がある。

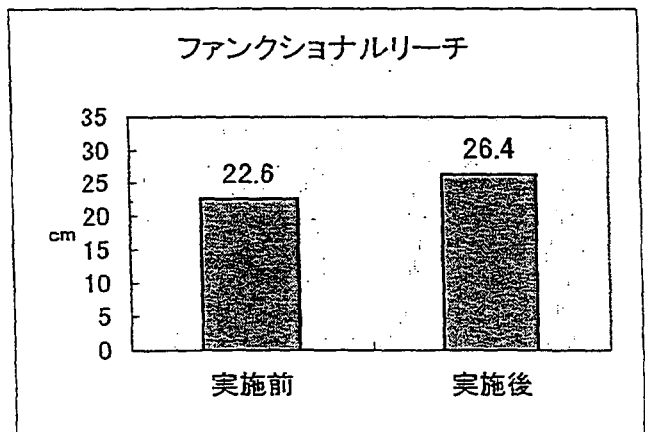
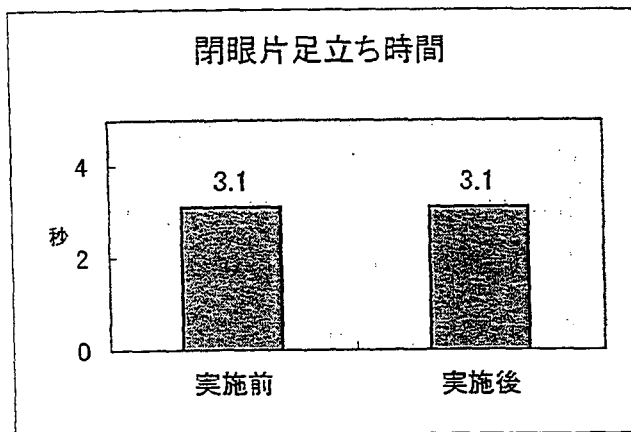
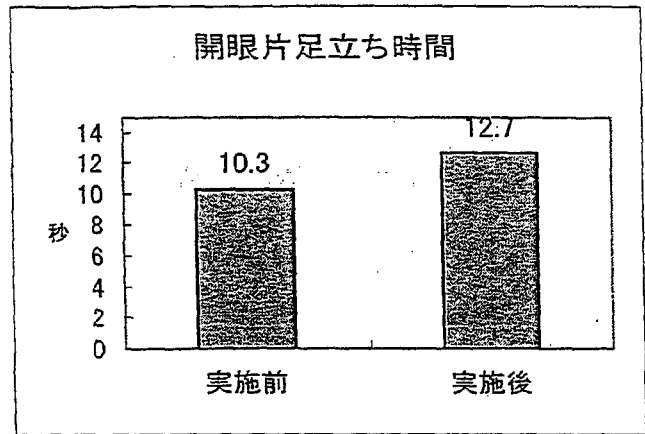
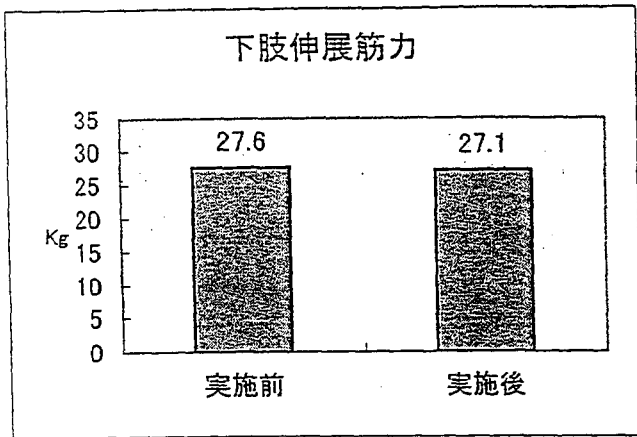
●指導事業を通して、関係機関との連携、指導事業のPRを強化し、介護予防意識の向上に努めていく必要があり、事業の継続が必要である。

1. 身体機能評価の結果

| 項目 | 実施前 | | 実施後 | | 変化 | | p値 | N |
|------------------------|------|-------|------|-------|------|------|----|----|
| | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | | |
| 10m最大歩行速度 (m/分) | 52.7 | 18.12 | 58.3 | 20.61 | 5.7 | 6.63 | ** | 15 |
| Timed Up & Go Test (秒) | 16.1 | 5.89 | 11.6 | 3.96 | -4.5 | 2.78 | ** | 15 |
| 長座位体前屈 (cm) | 27.8 | 9.27 | 32.2 | 7.99 | 4.4 | 3.50 | ** | 15 |
| 握力 (Kg) | 24.3 | 8.25 | 25.3 | 8.35 | 1.1 | 1.68 | * | 15 |
| 下肢伸展筋力 (Kg) | 27.6 | 11.95 | 27.1 | 11.88 | -0.5 | 4.95 | | 15 |
| 開眼片足立ち時間 (秒) | 10.3 | 14.99 | 12.7 | 14.74 | 2.4 | 8.87 | | 15 |
| 閉眼片足立ち時間 (秒) | 3.1 | 4.77 | 3.1 | 3.15 | 0.0 | 1.97 | | 15 |
| ファンクショナルリーチ (cm) | 22.6 | 6.20 | 26.4 | 5.53 | 3.8 | 5.33 | * | 15 |

** p<0.01 * p<0.05





2. 介護認定調査中間評価項目得点 (平均)

開始前

| 主な疾患 | 1群 | 2群 | 3群 | 4群 | 5群 | 6群 | 7群 |
|---------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 脳血管疾患 | 43.3 | 63.8 | 47.7 | 80.5 | 69.7 | 89.5 | 96.1 |
| 関節症 | 75.6 | 76.3 | 47.6 | 99.5 | 99.2 | 93.3 | 98.5 |
| 骨折 | 86.5 | 71.5 | 43.9 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| パーキンソン病 | 50.2 | 74.3 | 44.0 | 69.6 | 87.0 | 88.1 | 98.0 |
| その他 | 100.0 | 88.0 | 15.1 | 78.6 | 49.3 | 55.5 | 71.1 |

開始後

| 主な疾患 | 1群 | 2群 | 3群 | 4群 | 5群 | 6群 | 7群 |
|---------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|
| 脳血管疾患 | 53.8 | 73.2 | 71.2 | 87.4 | 74.9 | 91.7 | 99.3 |
| 関節症 | 84.4 | 92.1 | 70.5 | 100.0 | 98.8 | 92.9 | 98.4 |
| 骨折 | 76.0 | 89.5 | 43.9 | 100.0 | 100.0 | 88.3 | 100.0 |
| パーキンソン病 | 62.9 | 70.6 | 69.7 | 81.8 | 87.0 | 88.1 | 98.0 |
| その他 | 100.0 | 100.0 | 71.1 | 80.5 | 49.3 | 55.5 | 85.5 |

高齢者筋力トレーニングと栄養改善プログラムの実践を通じた効果的な介護
予防プログラムに関する研究

対象者の選定

募集と選定

- ・介護認定の要支援・介護1・2
- ・虚弱高齢者

基本診査（こころとからだの元気度測定会）

- ・問診 ・血圧測定
- ・血液検査 ・1.0m最大歩行速度

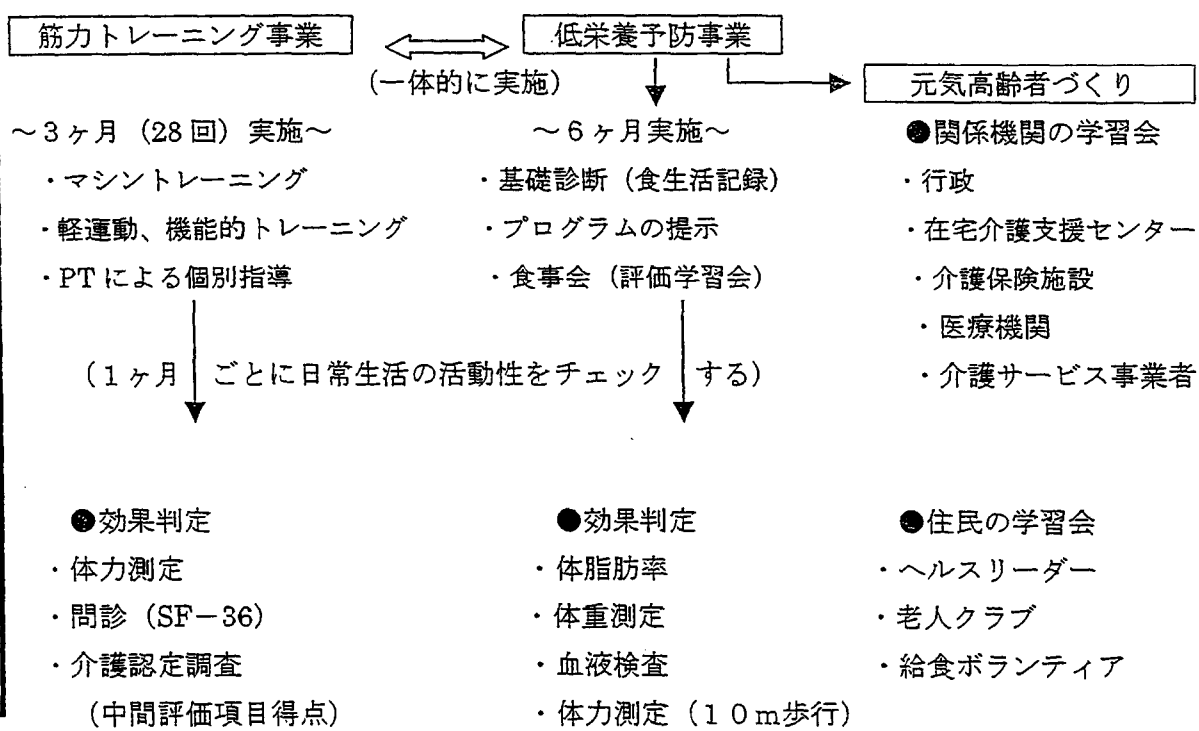
エントリー判定

対象者の決定

関係機関との連携

- ・居宅介護支援事業所
- ・在宅介護支援センター
- ・老人クラブ（はつらつクラブ）
- ・広報誌への掲載

介護予防事業実施の実施



事業評価

- 筋力トレーニングプログラムと低栄養予防プログラムの相乗効果の検証
- 事業実施上の課題と解決策の検討
- 地域への拡大の手法の検討