

平成 22 年 6 月 20 日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2007～2009

課題番号：19791790

研究課題名（和文）女性高齢者の尿失禁と筋肉量との関連

研究課題名（英文）

Relationships between Urinary Incontinence and Muscle mass in Community-dwelling Elderly Women

研究代表者

井上 千晶（INOUE CHIAKI）

島根県立大学短期大学部・看護学科・助手

研究者番号：80413491

研究成果の概要（和文）：

地域在住一般女性高齢者への調査で、下肢筋肉量と尿失禁に関連があるという結果は得られなかった。しかし尿失禁の有無・頻度・重症度と体幹筋肉量、バランス機能、柔軟性、歩行能力に関連があることが示唆された。そこで尿失禁改善を主目的に全身の協調性を維持、向上できるように働きかける運動プログラムを計画立案実施した。結果、12回の運動教室において尿失禁改善の効果が見られ、動的バランス機能は良い方向に向かった。このことから本運動教室プログラムは、地域在住一般女性高齢者に対する尿失禁予防改善の関わりとして効果が期待されると思われる。

研究成果の概要（英文）：

This study aimed to clarify characteristics of urinary incontinence in community-dwelling elderly. Urinary incontinence in the community-dwelling elderly women was associated with a low level of trunk muscle mass, dynamic balance function, the walking ability and suppleness. But, urinary incontinence wasn't associated with "lower limb muscles mass". Therefore we programmed the physical exercise class (12times) for improvement of urinary incontinence and muscle coordination. Results: This program in the community-dwelling elderly women improved urinary incontinence and dynamic balance function.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	593,549	0	593,549
2008年度	106,451	31,935	138,386
2009年度	200,000	60,000	260,000
年度			
年度			
総計	900,000	91,935	991,935

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・地域老年看護学

キーワード：尿失禁，女性高齢者，筋肉量，身体機能，骨盤底筋訓練，バランス機能

1. 研究開始当初の背景

尿失禁は老年症候群の一つとして、加齢により増加することが知られている。尿失禁は直接生命に関与しないので軽視されやすく、社会的な認識は十分でなく加齢に伴う「仕方の無い症状」「恥ずかしいこと」と捉えられ治療や対処に結びつかないことが多い。しかし、尿失禁があることは外出の機会減少、社会活動低下、自信の喪失、生活機能の低下、うつ傾向との関連など日常生活を送る上で様々な障害が引き起こされることが分かっており、高齢者の QOL（生活の質）を維持するためにも尿失禁の予防、改善に取り組むことは大変重要である。介護保険制度が 2006 年から予防重視システムへと改正され、高齢者の筋力向上のためのプログラムが様々な場所で実施されはじめている。しかし、運動機能向上や筋力向上の報告は見られるが、尿失禁との関連を明らかにした報告は少ない。女性高齢者の尿失禁は、日常生活動作(ADL)との関連が報告されるなど様々な複合的要因があると考えられる。そこで我々は、人体において最も急激な加齢変化を示すのは筋肉量で、特に下肢の筋肉であることから歩行に関連する筋肉の虚弱化や身体機能が尿失禁に関連しているのではないかと考えたことが背景である。

2. 研究の目的

本研究では、女性高齢者の日常生活、身体機能や筋肉量と尿失禁の関連の有無を明らかにし、尿失禁予防改善トレーニングなどの積極的アプローチに関する指標を示すことを目的とする。

(1) 1 年目：女性高齢者の尿失禁と筋肉量、身体機能との関連を明らかにする

(2) 2 年目：1 年目の結果をふまえた尿失禁予防・改善プログラムを実施しその効果を検証する。

3. 研究の方法

(1) 1 年目：地域在住一般女性高齢者 86 名に対し、尿失禁の自覚の有無と程度、尿失禁発症のリスク因子、QOL 調査 (KHQ) 体組成計による筋肉量の測定とその評価、身体運動機能 (握力、開眼片足立ち、ファンクショナルリーチ(以下 FR)、Timed Up &Go (以下 TUG)、長座位体前屈) の調査を行い、尿失禁者の特性を分析した。

(2) 2 年目：地域在住一般女性高齢者 16 名に対し尿失禁の改善を主目的にした筋力維持、バランス機能向上を目指した運動プログラムを計画立案、実施し (12 回)、尿失禁の自覚的重症度 (KHQ、ICIQ-SF)、体組成計による筋肉量の測定とその評価、身体運動機能 (握力、開眼片足立ち、ファンクショナルリーチ (以下 FR)、Timed Up &Go (以下 TUG)、長座位体前屈、30 秒椅子立ち上がりテスト) を運動教室前と全教室終了後に調査し分析した。教室内容：健康チェック、骨盤底筋体操と骨盤底筋補強運動、介護予防体操、ストレッチポール (LPN 社、以下 SP) を用いた体幹の姿勢改善等に効果的な運動、尿失禁等に関する講義を組み合わせ週 1 回 90 分、全 12 回実施した。なお、教室内容の構成、教室実施における対象者の状態や痛みの査定、内容の調整は専門家である理学療法士の協力を得た。

また比較対照として、運動教室に参加していない、地域在住一般女性高齢者 23 名に同項目の調査を行い分析した。

(1)、(2) の研究においては、実施前に所属の倫理審査委員会の承認を受けて行った。

4. 研究成果

(1) 応募 86 名中、すべての調査が可能であった 82 名を分析対象とした。女性高齢者の尿失禁と筋肉量、身体機能との関連を明ら

かにするためにまず尿失禁の有無と筋肉量、身体機能測定値を比較した。結果、長座位体前屈 ($p = 0.012$) において有意差が見られた。また、尿失禁の頻度と筋肉量、身体機能測定値を比較した結果、年齢 ($p = 0.004$)、TUG ($p = 0.008$)、開眼片足立ち ($p = 0.013$)、FR ($p = 0.040$) において有意差がみられた。尿失禁自覚的重症度と筋肉量、身体機能測定値を比較した結果、年齢 ($p = 0.04$)、長座位体前屈 ($p = 0.01$) において有意差が見られた。そして自覚的重症度スコアと筋肉量、身体機能測定値の相関関係を年齢補正後分析した。結果、体幹筋肉量、長座位体前屈に負の相関を示し、TUG、左右足筋肉量と正の相関を示した。地域在住一般女性高齢者の尿失禁と年齢、そして尿失禁の有無や頻度、自覚的重症度とTUG、開眼片足立ち、FR、握力、長座位体前屈と関連が見られた。また、筋肉量では、体幹筋肉量と自覚的重症度に関連が見られたが下肢筋肉量の減少と尿失禁に関連があるという結果は得られなかった。身体機能と筋肉量の分析から、尿失禁と体幹筋肉量、バランス機能、柔軟性、歩行能力に関連があることが示唆され、尿失禁改善に関する介入は一部の筋肉や筋力の向上をはかるのではなく全身の協調性を維持、向上できるように働きかけることが大切であると考えた。本研究の限界点は、対象者は調査会場まで自主的に、自力で来場する能力を維持していることから、虚弱者や著しくQOLを阻害されるような状態の者は含まれていない可能性がある。また、下肢部位別の筋肉量及び下肢筋力と尿失禁の客観的評価のデータ収集及び分析が行えておらず、尿失禁と筋肉量の関係をより明確に把握するためにはより詳細な調査による検証が必要である。今後の課題は介入プログラムを実施し、今回得られた結果を検証することである。

(2) 運動教室に参加していない、地域在住一般女性高齢者と運動教室参加者(以下介入群)の運動プログラム実施後の尿失禁者の比較では「健康感」に差が見られた。しかし、

バランス機能などの身体機能に差は見られなかった。

介入群の教室実施前後の比較をしたところ、教室前尿失禁自覚は16名中15名(94%)であったが実施後13名(87%)が自覚症状消失または症状が改善し、ICIQ-SF得点も有意に低下した。また、動的バランス機能を見るFRの値は有意に上昇した。しかし、全身筋肉量と相関している握力、静的バランス機能を見る開眼片足立ち、下肢筋力を示す30秒椅子立ち上がりテスト、柔軟性をみる長座位体前屈は、ほとんど変化がみられなかった。バランス機能の向上を目指して取り入れたSPは、対象者から反応もよく、高齢者への動的バランス機能向上のための運動方法の一つとして有効性が示唆された。教室終了後も参加者から運動を継続したいとの申し出があり、教室を継続する取り組みへと発展している。これは継続の重要性を繰り返し伝達していた効果とみられる。今後の課題として、尿失禁改善に影響を及ぼす因子について等、考察をすすめ、教室内容の評価を多方面から行う必要がある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計1件)

井上千晶、長島玲子、松本玄智江、山下一也：地域在住一般高齢女性の尿失禁と身体機能、筋肉量との関連、島根県立大学短期大学部出雲キャンパス紀要、4、2010(投稿中)

[学会発表](計2件)

井上千晶他：地域在住一般女性高齢者の尿失禁と筋肉量、身体機能との関連、第23日本看護研究学会中国・四国地方学術集会、2010.3.7(香川県木田)

井上千晶他：女性高齢者に対する尿失禁の改善と筋力維持・バランス機能向上を目指した運動教室の評価、第20回日本医学看護学学会学術学会、2010.3.13(島根県出雲市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

井上 千晶 (INOUE CHIAKI)

島根県立大学短期大学部・看護学科・助手

研究者番号：80413491

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし