

様 式 C - 1 9、F - 1 9 - 1、Z - 1 9 (共通)

科学研究費助成事業

研究成果報告書



平成 3 0 年 9 月 2 0 日現在

機関番号 : 3 2 6 8 0

研究種目 : 挑戦的萌芽研究

研究期間 : 2015 ~ 2017

課題番号 : 1 5 K 1 5 8 9 5

研究課題名 (和文) 日本人高齢者に特化した日常生活とサルコペニアの実態と予測・関連要因抽出

研究課題名 (英文) Daily living specialized for Japanese elderly people and actual situation of Sarcopenia and prediction Related factors extraction

研究代表者

中村 勝喜 (NAKAMURA, katsuki)

武蔵野大学・看護学部・助教

研究者番号 : 1 0 7 3 6 8 5 4

交付決定額 (研究期間全体) : (直接経費) 1,000,000 円

研究成果の概要 (和文) : 中国地方中枢都市A市のデイサービスに通所する要支援・軽度要介護高齢者238名に対して、サルコペニア有病率および関連要因について調査を実施した。サルコペニア有病率は健常者を対象とした先行研究結果よりも高く約50%であった。また、サルコペニアに関連する要因として、高度生活機能 (JST版活動能力指標:社会参加)、趣味の有無、舌圧、栄養状態 (アルブミン、タンパク)、糖尿病、脳血管疾患、TUG (timed up & go test) が抽出された。た。

研究成果の概要 (英文) : Necessary assistance for the day service of the City of Chugoku district central city Required support; A survey was conducted on the prevalence of sarcopenia and related factors for 238 elderly people who require mild care. The prevalence of sarcopenia was about 50% higher than the results of previous studies for healthy volunteers. In addition, as a factor related to Sarcopenia, Function (JST Version Activity Capability Index: Social Participation), Presence of Hobby, Tongue Pressure, Nutritional State (Albumin, Protein), Diabetes, Cerebrovascular Disease, TUG (timed up & go test) was extracted

研究分野 : 老年看護

キーワード : サルコペニア 要支援 軽度要介護

1．研究開始当初の背景

我が国では、平成 23 年 4 月に要介護認定者が 500 万人を超え、10 年前と比較すると約 2 倍に増加している。要介護状態になった原因の約一割が転倒であり、転倒は筋力低下やバランス機能の低下が内的要因であり、高齢者は筋肉量の減少に伴う筋力の低下が、転倒や骨折と有意な関連性をもっていることが明らかにされている。高齢者の筋肉量の減少に関しては、1989 年に Irwin Rosenberg が疾患に依存しない加齢に伴う筋肉量の減少をサルコペニア(sarcopenia)という概念を提唱した。

その後、サルコペニアに関して定義や概念に混乱が見られたため、European Working Group on Sarcopenia in Older People(以下 EWGSOP とする)が、2010 年にサルコペニアを「身体的な障害や生活の質の低下、および死などの有害な転帰のリスクを伴うものであり、進行性および全身性の骨格筋量および骨格筋力の低下を特徴とする症候群である」と定義し、サルコペニアを筋力低下と身体機能の低下を合わせて示す概念を示した。さらに、EWGSOP の Asian Working Group for Sarcopenia(以下 AWGS とする)は、欧米人とは体格が異なるアジア人に対しての定義が必要であるとして、2014 年にアジア人を対象としたサルコペニアの定義を示した。AWGS では、対象者は 65 歳以上の高齢者とし、まず第 1 ステ

ップとして握力、歩行速度を測定する。第 2 ステップは握力、歩行速度の測定を実施し、いずれかが該当もしくはいずれも該当した場合は、第 3 ステップとして筋肉量を測定し、基準値以下であればサルコペニアとしている。歩行速度は、EWGSOP 基準と同定とするが、握力、筋肉量は体格などを考慮 EWGSOP 基準値よりも下げている。

高齢者の転倒は要介護状態や寝たきり状態に陥る要因であり、転倒による骨折等への治療には多大費用を要し、また要介護状態に陥れば介護に関する問題が生じることからも、サルコペニアは医療の問題だけでなく、社会および経済的にも重要な課題となる。しかし、サルコペニアに関する研究の主な対象は健常高齢者であることが多く、要介護高齢者のサルコペニア罹患率に関しての報告やサルコペニアの予防ならびに改善に向けた研究は国際的にもほとんどみられない。また、AGWS が定義したサルコペニア診断方法を用いての調査研究は、我が国においてもほとんどみられない。そこで、我が国における高齢者、なかでも要支援・軽度要介護高齢者を対象としたサルコペニアの有病率および関連要因について検討する。

2．研究の目的

欧米を中心に諸外国の高齢者のサルコペ

ニア有病率に関する研究は進んでいるが、我が国におけるサルコペニア有病率に関する研究は数少ない。なかでも、世界でも類をみない我が国の高齢化率を考えると、サルコペニアに関する調査研究の蓄積は喫緊の課題である。なかでも、要介護高齢者の増加は、本人及び家族のQOL への影響はもちろん、我が国の社会保障費にも多大な影響を与える。したがって、我が国の要介護高齢者のサルコペニア有病率及び関連要因の検討をおこなうことは、要介護状態の予防、悪化防止のための示唆を得ると考える。

3. 研究の方法

(1)対象者

中国地方の中核都市である A 市の通所サービスを利用する 65 歳以上の要支援・軽度要介護(要介護 1、2)計 238 名とした。

(2)除外基準

認知症など判断能力に欠けると医師が判断した者
麻痺・拘縮が強い者
サルコペニア測定(歩行、握力)が行えない者
6 か月以内の心筋梗塞や下肢骨折など重度な疾患歴がある者

(3)調査内容

基本属性、サルコペニア有病率、舌圧、TUG、併存疾患、JST 版活動能力指標(新機器利用、情報収集、生活マネジメント、社会参加)、栄養状態(たんぱく、ミネラル)、趣味の有無、共食事人数などを調査した。

(4)調査方法

体成分分析は、inbody 社製 inbody530 を使用した。また、質問項目に関しては研究者が全員聴取した。

(5) 分析方法

各データは統計的に処理し、記述統計量を算出し、サルコペニアの関連要因を探索的に検討するため重回帰分析を行った。統計解析には、統計解析ソフトウェア IBM SPSS Statistic Version24 を使用した。

4. 研究成果

(1)基本属性

対象者は、238 名であり、男性は 86 名(36.1%)、女性は 152 名(63.9%)であった。平均年齢は、男性 80.7 ± 6.3 歳、女性 81.1 ± 6.2 歳であった。

要介護度は、支援 1 が 57 名(66%)、要支援 2 が 15 名(17%)、要介護 1 が 10 名(12%)、要介護 2 が 4 名(5%)であり、女性はそれぞれ 85 名(56%)、

44 名(29%)、23 名(15%)、0 名であった。

(2)サルコペニア有病率

男性 45 名(52%)、女性 72 名(47%)であり、地域在住高齢者を対象とした先行研究結果(20～40%)と比べ高い結果となった。

(3)サルコペニアとの関連要因

サルコペニアを従属変数とした重回帰分析によって、有意差がみとめられたものは、糖尿病、脳血管疾患、栄養状態、舌圧、共食事人数、TUG、社会参加であった。

5. 得られた成果の国内外における位置づけとインパクト、今後の展望

(1)海外における筋量測定は、CT や MRI、DXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry)法が行われていたが、大掛かりな検査が必要なこと、また低い値ではあるが被ばくするなどの要因もあって、測定数をあげることに大きな弊害があった。そこで、本研究では DXA と相関が高いことが認められた BIA 法を用いることとした。Bioelectrical impedance analysis (BIA 法) は、簡便な機械で微弱な交流電気を流し生体組織の電気抵抗を計測、組織の違いによる電気抵抗の相違を利用し体組成を測定する無侵襲の筋量測定法で、サルコペニア診断に対する臨床応用が期待さ

れている。BIA 法を積極的に活用することは、サルコペニア測定率が高まり、我が国におけるサルコペニア早期発見、早期予防へ寄与するものとする。

(2)舌圧との関連

本研究によりサルコペニアと舌圧との関連が認められた。サルコペニアと舌圧との関連を報告した先行研究はほとんどみられず、本研究結果は今後のサルコペニア予防・改善の示唆を与えるものである。サルコペニア 2017 診断基準においてエビデンスレベルの高いサルコペニア改善法は明らかにされていない。舌圧は摂食嚥下にも重要な役割を担っており、本研究結果である舌圧との関連は今後のサルコペニア改善に何らかの示唆を与えるものであると考える。

(3)併存疾患との関連

健常高齢者だけでなく要支援・軽度要介護高齢者においても本研究結果である糖尿病、脳血管疾患とサルコペニアとの関連が認められたことは、先行研究を指示するものである。

(4)社会参加との関連

JST 版活動能力指標とは、老研式活動能力指標を基盤に現代そして近い将来の日本の高齢者における高次生活機能のなかでもより高い能

力を測定するものである。4 領域のうち「新機器利用」は生活に使う新しい機器を使いこなす能力、「情報収集」はより良い生活を送るため自ら情報収集し活用する能力、「生活マネジメント」は自分や 家族、周辺の人々の生活を見渡し管理(マネジメント)する能力、「社会参加」は地域の活動に参加し地域での役割を果たす能力を示している。

本研究においてサルコペニアと関連が認められた項目は社会参加であった。サルコペニアと我が国の高齢者を対象として作成された JST 版活動能力指標との関連を調査した研究は本研究が最初であり、今後のサルコペニア研究への示唆となると考える。

高次生活機能のなかでもサルコペニアと社会参加に関連が認められた要因としては、日常身体活動が考えられる。身体活動とは、安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する全ての動作を指し、そのうち、日常生活における労働、家事、通勤・通学などが「生活活動」と定義されている。本研究結果により要支援・軽度要介護高齢者のサルコペニア改善・予防に日常生活活動の向上が影響する可能性が示唆された。このことは、身体に負荷をかけるレジスタンス運動や有酸素運動を実施することは危険が高い要支援・軽度要介護高齢者に対して有用な結果であると考えられる。

今後は、対象者を増やしサルコペニアと日常生活活動との関連を検討し、さらに日常生活活動を増やすことでサルコペニアを改善できるかについて介入研究を検討していくこととする。

(5)共に食事する人数との関連

サルコペニアと共に食事する人数に関連が認められた要因として食事内容が考えられる。高齢者は夫婦のみ世帯や独居世帯などによって食事の献立数が少ないことが分かっている。筋量にはタンパク質(特に動物性タンパク質)摂取が望ましく、共に食事する人数と献立数に加え、摂取カロリーや栄養素との検討も今後必要であると考えられる。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 0 件)

[学会発表](計 0 件)

[その他]

ホームページ等

<https://researchmap.jp/19740627/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

中村 勝喜(NAKAMURA katsuki)

武蔵野大学看護学部 助教

研究者番号:10736854

