

■研究・実践の課題（テーマ）

地域在住者の栄養障害の重症化予防ツールの開発

■主任研究者 塚原丘美

■共同研究者 奥村圭子

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

【目的】

本研究の目的は低栄養・フレイルの重症化予防である。昨年度は、各自治体（愛知県常滑市、愛知県日進市、和歌山県海草群紀美野町、山梨市）から認定栄養ケア・ステーション（地域栄養ケア・ステーション はらぺこスパイス、やまびこ、NPO 法人日本栄養パトネット）に業務依頼があり、実施した。2022 年度から継続で行なっている。また、2023 年度に今までの栄養パトロールの研究を実践するために、奥村らは（以下栄養パトネット）を設立した。そして、2024 年度より山梨市から重層的支援体制整備事業の業務依頼が栄養パトネットにある。つまり、2025 年度は 2024 年度に引き続き愛知県常滑市および日進市、和歌山県海草群紀美野町、山梨県山梨市の 4 地域で栄養パトロールを実施する。

栄養パトロール全行程をフォローアップするために、市町に栄養相談窓口を設置する。栄養介入を行う管理栄養士（担当栄養士）の標準化のために、栄養介入前に担当栄養士に「栄養パトロールマニュアル」を配布しスーパーバイザーの管理栄養士から説明を受け、さらに栄養パトロールを普及する目的で設立した NPO 法人日本栄養パトネットの人材育成プログラム研修を受講させる。このマニュアルは、2024 年度までの本研究を基に全世代を対象とした重層的支援体制整備事業にも活用可能なマニュアルとして改訂している。

【方法】研究デザインは介入事業データの解析を行う観察研究である。

- ②評価項目および評価方法： 主アウトカムはハイリスク者の減少、副次的にハイリスク者の構成要因である低栄養リスク者およびフレイルリスク者の減少、栄養診断コードの変化とし、これらは該当人数の変化を比較する。ハイリスク者と健常者、ハイリスク介入後の改善者と非改善者の背景について横断的に比較する。
- ③予定する研究対象者数：490 名とする。内訳は、愛知県常滑市 100 名および日進市 180 名、和歌山県海草群紀美野町（以下紀美野町）80 名、山梨県山梨市 180 名である。
- ④研究対象者の観察期間： 介入後の観察期間は 6 ヶ月までであるが、委託期間は令和 7 年 4 月 1 日～令和 8 年 3 月 31 日である。
- ⑤研究に用いるデータの利用： 愛知県常滑市および日進市、和歌山県海草郡紀美野町、山梨県山梨市の各市町における行政事業データを用いた研究である。和歌山県海草郡紀美野町以外の行政対象者に対して、行政事業で提供されるデータを研究で用いることを初回のアンケート依頼文に記載し、回収担当管理栄養士がアンケート回収時に口頭で説明

をする。同意が得られたら回収するが、同意が得られない場合は本事業の対象者としなない。報告書を提出後、各行政機関の個人情報保護規定に従い個人匿名化し、コード管理されたデータを提供いただく。和歌山県海草郡紀美野町を含む各行政からは 2024 年度の事業データの提供と研究発表許可を書面で得る。

- ⑥統計解析方法： 分析は、介入効果を評価および栄養障害の原因等を解明するために、事前・中間・事後の時点でそれぞれ解析を行ない、t 検定またはマン・ホイットニーの U 検定、カイ二乗検定またはフィッシャーの正確確率検定、Cochran-Mantel-Haenszel 検定等を適宜用いて行なう。解析は SPSS Statistics29 を用い、有意確率 $p<0.05$ とする。

【結果】

常滑市は南部地域と北部地域に住む 75 歳と 76 歳を対象とした。南部 43 人と北部 59 人のうち参加者は南部 35 人 (81%)、北部 53 人 (90%) であった。参加者のうちハイリスク者は、南部 13 人 (37%)。北部 17 人 (32%) であった。南部のハイリスク者理由はフレイル該当者が最も多く、次いでプレフレイル+低栄養リスク者であった。北部のハイリスク者理由はプレフレイル+低栄養リスク者が最も多く、次いでフレイル該当者であった。全行程介入できたハイリスク者は南部 11 人、北部 12 人で、そのうち介入後もハイリスク者は南部 8 人 (73%)、北部 2 人 (17%) であった。

紀美野町は 80 歳、82 歳、85 歳の健康不明者を対象とし、195 人のうち参加者 186 人 (95%) であった。そのうちハイリスク者は 20 人 (10%) で性差はなかった。ハイリスク者は他者との付き合い、日常生活不満、週 1 回以上の外出、主観的健康観低下者、禁煙者の割合が有意に多かった。全行程を遂行したハイリスク者 11 人のうち介入後もハイリスク者は 2 人 (18%) であった。

日進市は 76 歳から 82 歳以上の健康不明者を対象とした。対象者 128 人のうち参加者は 97 人 (76%) であった。そのうちハイリスク者は 33 人 (34%) で年齢や性別、独居者との差はなかった。ハイリスク者は非該当者に比べ「日常生活不満・やや不満」「食欲低下」「低栄養リスクあり・低栄養」「プレフレイル・フレイル」、生活機能、運動機能、栄養状態、認知症、抑うつ、閉じこもりに関する項目が有意に悪化していた ($p<0.05$)。事前評価のハイリスク者の栄養診断の結果、「生活の質」61%、「食事内容」18%、「医療」9%と「生活の質」が低栄養やフレイルを悪化する要因であることが示唆された。具体的には「セルフケアの管理能力や熱意の不足」の該当者が 21%と最も多かった。「医療」ニーズは「意図しない体重減少」9%、「食事内容」ニーズは「経口摂取量不足」6%が多かった。ハイリスク者 33 人のうち事前評価から事後評価まで全て還遂できたのは 6 人 (18.2%) であった。全行程を遂行したハイリスク者は 6 人で、介入後は 3 人 (50%) であった。

山梨市は対象となる団地に暮らす全世代対象 121 人のうち参加者は 93 人 (78%) であった。そのうちハイリスク者は 64 人 (69%) で、18 歳未満 ($n=18$) のハイリスク者 8 人 (44%)、19 歳から 64 歳 ($n=52$) のハイリスク者 38 人 (73%)、65 歳以上 ($n=23$) のハイリスク者 18 人 (78%) であった。全行程を遂行した 18 歳以下のハイリスク者は 3 人から 1 人 (33%) に、

19歳から64歳のハイリスク者は10人から9人(90%)に、65歳以上のハイリスク者は6人から5人(83%)になった。18歳以下のハイリスク者は健常者に比べ食欲低下、口腔機能低下、外部環境の悪化の該当者が有意に多かった。19歳から64歳のハイリスク者は健常者に比べ食欲低下、口腔機能低下、運動習慣なし、生活機能低下、経済的不安、他者との交流がない、睡眠障害、抑うつ、孤独感ありの該当者が有意に多かった。65歳以上のハイリスク者は健常者に比べフレイル、日常生活の不满、経済的困難、睡眠障害、孤独感あり、抑うつ、の該当者割合が有意に多かった。

【考察】

各自治体事業別で健康状態不明な住民の低栄養やフレイルのハイリスク者は10%~78%であった。つまり、健康寿命の障害リスクは各自治体対象者で異なっていることになる。各自治体での対象者抽出条件が異なるため栄養パトロール事業対象者全体では分析はできていないが、低栄養やフレイルの要因に地域特性や心理的・社会的な課題から食欲低下や体重減少につながる可能性があった。常滑市では南部と北部によって栄養介入後の改善率に差があった。これは、南部は北部に加え買物をする場所や移動手段も限られるため栄養の知識だけでは改善しない可能性を更に調査する必要があるがあった。日進市では生活の質の悪化がハイリスクを高めることが示唆され個別の生活特性を考慮した栄養介入が必要であることが分かった。紀美野町では80歳以上が対象であったがハイリスク者は10%と少なく参加率も高かった。山梨市では、睡眠障害や経済的問題が低栄養やフレイル、生活習慣病に影響していることが分かった。これらのことから、加齢以外に食べられない生活環境や食欲低下に伴う心理的社会的要因も栄養パトロールではアセスメントする必要があることが示唆された。本研究は観察研究であるため介入方法は行政事業に準じ「栄養パトロールマニュアル」に沿った内容である。本研究を介入根拠の一つのデータとし、さらなる心理的・社会的な栄養介入に関する更なる検討が必要である。