

# 医食同源

## —地域医療で活躍する管理栄養士—

企画：地域医療振興協会 ヘルスプロモーション研究センター 研究員 川畑輝子  
センター長 中村正和

### 特集

#### ●エディトリアル

---

#### ●総論 地域医療における管理栄養士への期待と人材育成

---

#### ●糖尿病患者の重症化を防ぐ

—糖尿病患者をエンパワーメントする「健康おたすけ隊」の取り組み—

---

#### ●持続可能な給食・栄養管理への道

—開院から新築移転までの10年間の軌跡とこれからの課題—

---

#### ●在宅療養者の栄養を守る

—地域の栄養支援と栄養連携に向けて—

---

#### ●自然に減塩できる環境を地域社会につくる

—東通村・台東病院における減塩のための食環境づくり—

---

## エディトリアル

地域医療振興協会 ヘルスプロモーション研究センター センター長 中村正和

医食同源という言葉に示されているように、食は生命を養い、健康を保つために欠かせることができないものである。また、食は日常の楽しみであり、人をつなぐものであり、文化でもある。

わが国では、食生活や栄養上の健康課題として、若い女性のやせ、全世代に共通する食塩の過剰摂取、肥満に関連した糖尿病やメタボリックシンドローム、高齢期の低栄養によるフレイルなどが指摘されている。

本特集では、外来、入院、在宅医療、地域社会において、患者や家族、地域住民に寄り添いながら、チーム医療の一員として活躍する管理栄養士の活動や役割を紹介し、管理栄養士への理解を深めるとともに、地域包括ケアにおける食の課題解決に役立てていただくことをねらいとした。

まず総論として、青森県立保健大学の吉池信男学長から、管理栄養士への理解を深めるために、法律上の定義や養成の現状と、人々の食行動や栄養状態を理解するための理論的枠組みを紹介していただいた。この枠組みに基づき、管理栄養士の役割として、食に関わる個人の嗜好や信念への働きかけに加えて、食環境としての食べ物と情報へのアクセスの改善に向けた活動の重要性を解説していただいた。

次に、各論として、青森県六ヶ所村医療センターの坂本悦子主任には、2014年から管理栄養士が中心となって多職種の医療スタッフが連携して行う糖尿病患者のエンパワーメント支援「健康おたすけ隊」の活動内容を紹介していただいた。約8年に及ぶ取り組みにより、糖尿病の重症化予防のために設定された9項目の評価項目を問診や検査により個別または集団レベルで定期的に評価し、栄養指導も含めた医療の質改善活動を組織的に行う体制が確立している。医療センターからの積極的な働きかけにより、職域や地域との連携も始まっており、今後、地域全体の糖尿病の重症化予防への発展が期待できる取り組みである。

東京都の練馬光が丘病院 廣瀬桂子栄養室長には、「攻めの栄養」を合言葉に、日々奮闘する栄養室の姿をエネルギーにご報告いただいた。栄養室が栽培する野菜を使った個別対応食、管理栄養士の「病棟配置制」、NSTにおけるリフィーディング症候群の予防活動は独創的または先進的な取り組みであり、チーム医療において管理栄養士が熱意をもって積極的に関わっている様子が伝わってくる。さらに、委託給食会社をはじめ、地域の生産者、管理栄養士養成大学、地域の配食業者と連携して、急性期から在宅までの食事療養をサポートするシステム構築も検討されており、今後の一層の発展が期待される。

新潟県湯沢町保健医療センターの柳真紀医療技術副部長兼栄養室長からは、医療センターが行う在宅療養者の栄養管理について、専門職助言者として参加している地域ケア個別会議について紹介していただくとともに、同会議での検討がされた糖尿病で低栄養状態にある要支援の事例を取り上げ、自立に向けた専門職のチームの見解や助言と、食事指導の実際について具体的に説明していただいた。在宅療養者の栄養を守るためには、医療施設での関わりに加えて、地域ケア個別会議や地域で開催される研修会などを通じて、在宅療養者を支える多職種との連携の輪を構築することと、支援の際に利用できる地域資源を整えることの大切さを改めて認識させられる。

最後に、ヘルスプロモーション研究センターの川畑輝子研究員から、地域社会における減塩に向けた食環境づくりをテーマに、青森県東通村での地域の取り組みと台東区立台東病院における職場の取り組みについて紹介していただいた。いずれも、同研究センターが企画の段階から関わっている事例であり、教育面と環境整備の両面から減塩に向けた取り組みが実施され、減塩をテーマにヘルスプロモーションの方法論が学べる事例となっている。後者では、最近わが国でも健康政策に利用されつつあるナッジを活用した環境整備が実施され、その効果も評価されている。健康低関心層を含めた集団全体の行動変容を促すには、身近な食環境を変えることの重要性に気づくことができる。

食えることは生きる上で必要不可欠な営みであり、いわば食べる「くすり」である<sup>1)</sup>。高齢化が急速に進む中で、地域医療やケアのチームの一員として、管理栄養士の役割と期待が大きくなっている。今後、時代のニーズに応える人材育成が重要になるが、連携を求められる医師をはじめとする医療スタッフ側には、管理栄養士との連携にあたって栄養学に関する見識が求められる。医学部教育における栄養学教育の不足は国際的に指摘されているが<sup>2)</sup>、わが国でも同様であり、その改善にむけて日本学術会議から提言がなされている<sup>3)</sup>。今後、住民に寄り添った地域包括ケア体制を築く上で、医師のみならず、医療専門職の卒前教育や卒後教育においても栄養学教育は必要と考える。

## 文献

- 1) Downer S, Berkowitz SA, Harlan TS, et al: Food is medicine: actions to integrate food and nutrition into healthcare. BMJ 2020; 369:m2482. doi: 10.1136/bmj.m2482.
- 2) 日本学術会議. 提言「生活習慣病予防のための良好な成育環境・生活習慣の確保に係る基盤づくりと教育の重要性」. 2020年8月11日. <https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t293-3.pdf>(accessed 2022 May 10)

# 総論 地域医療における管理栄養士への期待と人材育成

青森県立保健大学 学長 吉池信男

## POINT

- ① 地域医療において、栄養に関わる包括的な取り組みはさらに重要になってきている
- ② 1962年に制度化された「管理栄養士」は、幅広い知識とスキルを有し、さまざまな職域で働いている
- ③ 新たな時代とニーズを見据えた管理栄養士の育成が求められる

## 特集

### はじめに

保健・医療の実践において、「栄養」が重要であることに異議を唱える人はほとんどいないだろう。しかし、「管理栄養士」が、専門職として保健・医療の実践チームに加わることの重要性和、地域(自治体)や施設等に管理栄養士を配置することの必要性を説明することは、それほど簡単ではない。1962年、栄養士法の一部改正により管理栄養士が誕生した。同法では、管理栄養士は「傷病者に対する療養のため必要な栄養の指導、個人の身体の状態、栄養状態等に応じた高度の専門的知識及び技術を要する健康の保持増進のための栄養の指導並びに特定多数人に対して継続的に食事を供給する施設における利用者の身体の状態、栄養状態、利用の状況等に応じた特別の配慮を必要とする給食管理及びこれらの施設に対する栄養改善上必要な指導等を行うことを業とする者」とされている。一方、看護師、理学療法士等と異なり、管理栄養士は

法律上「医療職種」(医療法上は「医療の担い手」)には含まれず、専門職としての仕事の内容や範囲、また働く場も多様であり、具体的な職業イメージを持ちにくいのではないかと思う。

そこで本稿では、読者に「管理栄養士」のことをより良く知っていただき、さらに地域医療における管理栄養士の役割と今後の活躍の可能性について、期待を込めながら私見を述べたいと思う。

### 管理栄養士の役割と養成

管理栄養士の法律上の定義はすでに述べたが、管理栄養士の現行の養成カリキュラムは、2000年につくられた。それまでは、施設等の給食や食事指導など、「食物栄養学」を専門的な基盤とする場合が多かった。しかし、食事に起因する生活習慣病の増加や介護サービス(予防を含む)における栄養管理の重要性が認識されるようになり、「人間栄養学(human nutrition)」を

192 これまで保健指導を呼びかけても反応しなかった無関心層をターゲットとし、保健指導の利用を促すチラシを作成した。ナッジを活用したチラシとして、最も適切なものはどれか。1つ選べ。

(1) 昨年、わが社の保健指導対象者の  
**2人に1人**  
が保健指導を受けました。

(2) わが社の昨年の保健指導実施率は  
**50%**でした。  
目標の**70%**に達していません。

(3) 保健指導を受けないと、  
**脳・心血管疾患**  
のリスクが高まります。

(4) 保健指導を受けると、こんな  
**いいこと**  
があります。  
・生活習慣改善のヒントをお伝えします。  
・管理栄養士による個別の食事診断が受けられます。

図1 管理栄養士国家試験問題の1例

〔文献4〕より引用

基盤とする栄養ケアが、管理栄養士としての業務の中心として捉えられるようになった。すなわち、管理栄養士は、食べ物を中心とした「対物」から、ベッドサイド等の「対人」業務に主軸を置くことになった<sup>1)</sup>。さらに、2008年度から特定健診・保健指導制度が開始され、医療機関における病者に対する栄養管理等に加え、メタボリックシンドローム等の生活習慣病ハイリスク者に対する栄養指導に関しても重要な役割を果たしている。

管理栄養士免許は、年1回厚生労働省が実施する管理栄養士国家試験に合格した場合に与えられる。その受験資格としては、主に大学(その他4年制の専門学校がある)の管理栄養士養成課程を修了した場合と、栄養士免許を取得後一定の条件(実務経験)を経た場合がある(前者の場合は、国家試験合格率は、約90%である)。大学(学部)の学問的背景は極めて多様であり、「家政」「生活」「健康」「食物」「保健」などが多く、一方「医学」や「農学」は少ない<sup>2)</sup>。このような養成施設側の多様な学問的背景と、多様な就職先[保

健・医療機関、福祉施設、学校、給食施設(会社)、行政機関、食品企業、ドラッグストア、等]のために、「管理栄養士とは何する人か?」というイメージが湧きにくい。

養成のカリキュラムや国家試験<sup>3)</sup>においても、その範囲は広く、先ほど「人」を中心とは述べたが、「モノ」すなわち食品やそこに含まれる数多くの物質についての知識の習得も要求される。国家試験においては、個人、集団、地域などの多様なターゲットに対する健康・栄養に関わるアセスメントや効果的な介入手段が問われており、最新の試験においては「ナッジ」に関わる問題が出題された<sup>4)</sup>(図1)。

## 地域における栄養・食生活に影響を及ぼす要因を理解する

地域医療は、人々の生活の場に近いところでの「医療」であり、その前段階の予防を中心とする「保健」と、3次予防を含めた「福祉」との関わりの中で、連携しながら展開されること

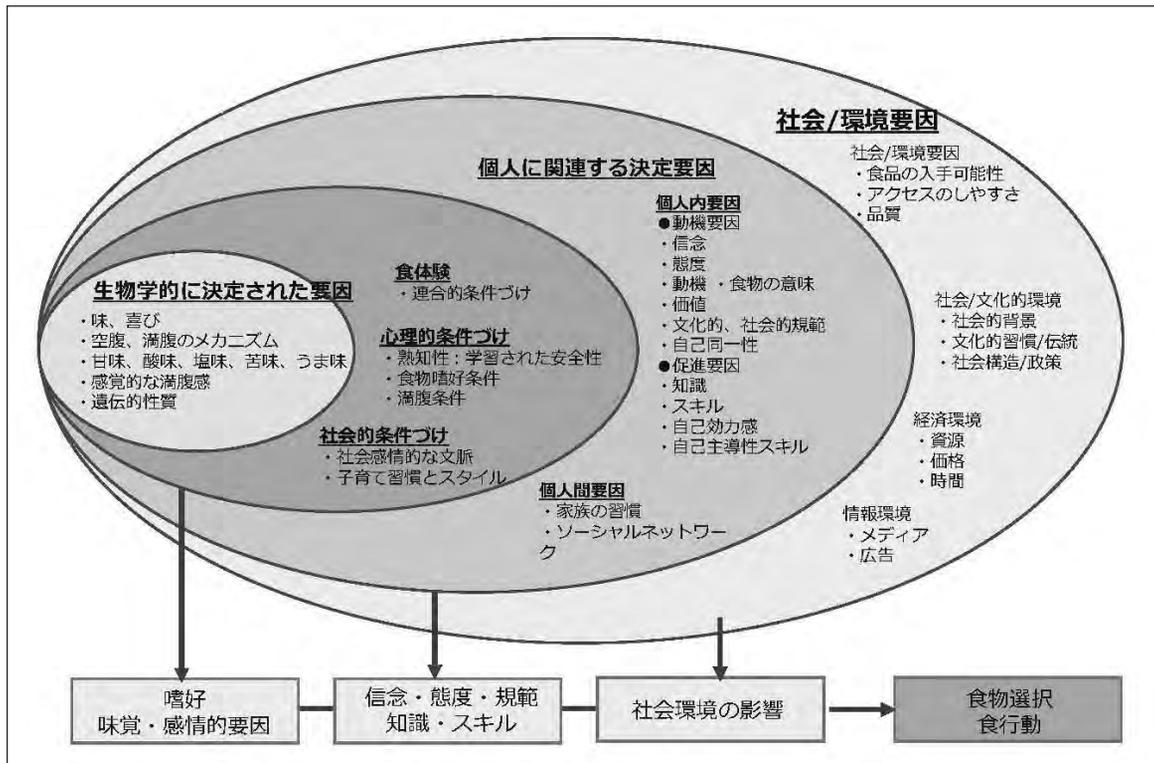


図2 食物の選択と食事変化に関わる決定要因

〔文献5〕より引用改変〕

特集

が求められている。過疎化や高齢化が急速に進む昨今では、持続可能な地域包括ケアの仕組みを構築することの重要性が増している。人の一生、日々の生活、そしてあらゆる状況においても、「食」は基本となる。しかし、「食」はあまりにも日常的であり、どちらかというところ「グルメ」や「エンターテインメント」といった観点から語られることが多く、例えば医療や看護といったことと比較して、栄養や食生活に関わる学問的・技術的な専門性が理解されにくい状況である。人々の食物の選択と栄養の状態を理解するためには、ミクロ（人体における分子レベル）から、マクロ（社会・地球環境）に至るまでの視点（図2）<sup>5)</sup>が必要であり、それらを包括的に理解することは、とても高度な専門性を要する。

図2を見ながら、地域における人々の食生活がどのようなことに影響を受けているかを考えることは有用であろう。例えば、医療機関には、糖尿病、高血圧、その他、食事が関連する疾患の患者が多く受診し、個別的に栄養指導を必要

とする場合も少なくない。そのような場合、食事内容のアセスメント（食事調査）がまず行われるが、定量的かつ信頼性の高い情報（データ）を得ることは、さまざまなデジタルツールが普及してきた現在でも意外に難しい。習慣的に食べている食品や栄養素等の量が分かったとしても、それをより健康的な食べ方に変えていくこと、すなわち行動変容を促すことは、多くの場合困難さが伴う。すなわち、図2における「食物選択・食行動」に影響を及ぼす「嗜好：味覚・感情的要因」「信念・態度・規範・知識・スキル」ならびに「社会環境」について理解し、それらの影響に対して、何らかの働きかけを行うという高度な専門性が、管理栄養士には求められる。

「食環境」の理解と働きかけ

食に関わる社会環境については、「食環境」として、「食物へのアクセス」と「情報へのアクセス」の2つの要素を考えると分かりやすい<sup>6)</sup>

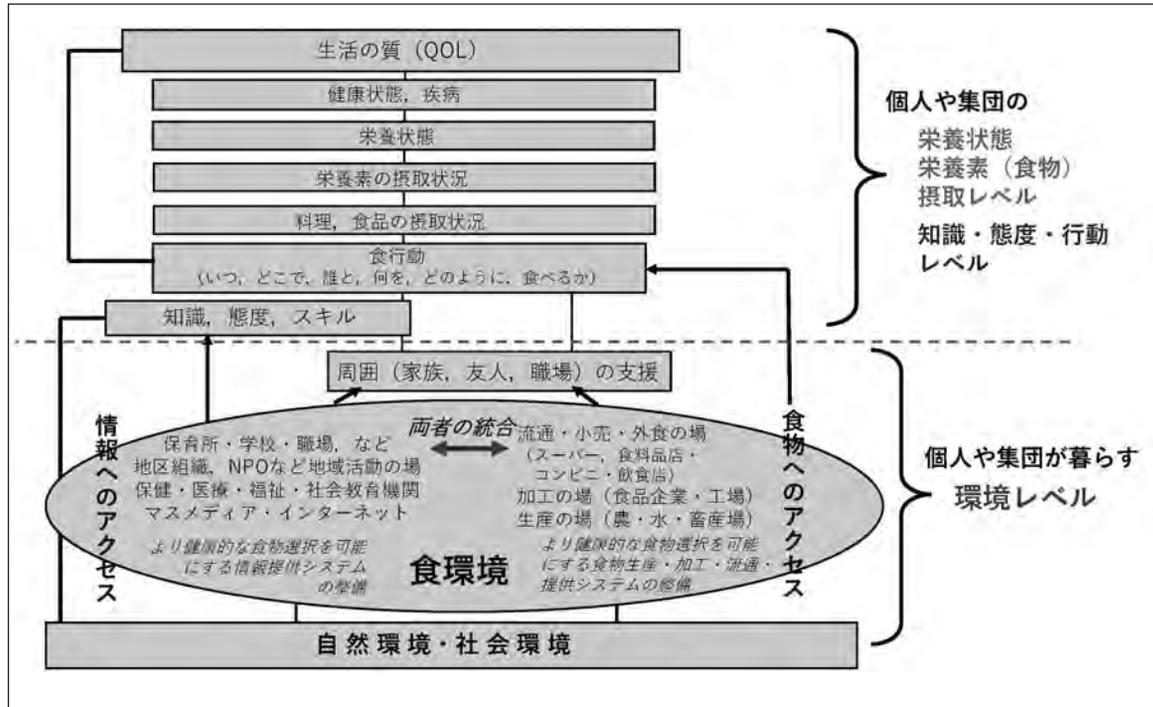


図3 健康と食環境との関連

〔文献6〕より引用)

(図3). これらの2つの要素は互いに関連している。例えば、健康的な食事を実現するためには、野菜や果物が入手しやすい状況が必要である(=食物へのアクセス)。一方、さまざまな場で行われている食育は、人々に適切な情報を提供し(=情報へのアクセス)、健全な食物選択を促そうとする。しかし、野菜や果物の価格が高騰し入手が困難になると、これらを十分に摂取することはできない。一方、脂質・糖分・ナトリウムを多く含んでいる「超加工食品」(ultra-processed foods)は、比較的安価で高エネルギーなものが多く、ファストフード店やコンビニエンスストア等で入手が容易である。また、これらの食品は一般的に企業間での競争が激しく、自社製品のシェアを拡大するためにさまざまな形でのマーケティングが行われている<sup>7)</sup>。

このような食環境は、地域医療や地域保健を展開する上でも極めて重要である。さらに、SDGs (Sustainable Development Goals) から展開されている持続可能な食(sustainable diet)やCOVID-19の世界的流行とそれによる大きな社

会変化の中で、より幅広い視野で食環境を捉えていく<sup>8)</sup>必要があるだろう。

さらに、進化するデジタル技術も、人々の食生活に影響を与えている。情報へのアクセスという観点からは、各種のソーシャルネットワークサービス(SNS)の影響(良い点も、悪い点もある)や、SNSや検索サービス等での情報(個人の書き込み、入力、閲覧履歴を含む)を活用したデジタルマーケティング(digital marketing)などが、人々の消費行動等に影響を及ぼしていると考えられる<sup>9)</sup>。このような状況において、一人ひとり、そして保健医療従事者等におけるヘルスリテラシーを高めていくような努力も今後ますます重要となろう。

## おわりに

地域医療を支え、人々の生活と健康をより良いものとするためには、管理栄養士が有する多面的な知識やスキルを生かし、他の専門職や地域の人々等との連携・協働を進めていくことがさらに重要となろう。今日的な課題や未来のさ

らなる技術革新等にも適応し、自らの道を切り開くことができるような管理栄養士を育成できるよう、私自身、教育者として取り組んでいきたいと考えている。

#### 参考文献

- 1) 中村丁次:管理栄養士の制度と歴史. これからの管理栄養士. からだの科学(増刊). 2008, 16-18.
- 2) 石田裕美:管理栄養士になるためには. これからの管理栄養士. からだの科学(増刊). 2008, 19-23.
- 3) 厚生労働省“管理栄養士国家試験出題基準(ガイドライン)改定検討会報告書. 2019” <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000497022.pdf>(accessed 2022 Apr 21)
- 4) 厚生労働省“第36回管理栄養士国家試験の問題および正答について. 2020” [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_17056.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_17056.html) (accessed 2022 Apr 21)
- 5) Contento IR, Koch PA: Nutrition education: Linking research, theory, and practice. 4th Ed. Burlington, Jones & Bartlett Learning. 2020.
- 6) 厚生労働省“健康づくりのための食環境整備に関する検討会報告書. 2004” <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/12/s1202-4.html> (accessed 2022 Apr 21)
- 7) 吉池信男, 平澤和樹:子どもの食の安全を守るためのヘルスリテラシーと小児科医の役割. 小児内科 2019;51:1233-1237.
- 8) 厚生労働省“自然に健康になれる持続可能な食環境づくりの推進に向けた検討会報告書. 2021” [https://www.niph.go.jp/h-crisis/wp-content/uploads/2021/07/20210701111923\\_content\\_10900000\\_000799735.pdf](https://www.niph.go.jp/h-crisis/wp-content/uploads/2021/07/20210701111923_content_10900000_000799735.pdf)(accessed 2022 Apr 21)
- 9) 吉池信男:人はなぜ“それ”を食べるのか? - 未来に向けて考えるべきこと. 日本健康教育学会誌 2022;30(1):59-67.

# 糖尿病患者の重症化を防ぐ

## —糖尿病患者をエンパワーメントする「健康おたすけ隊」の取り組み—

六ヶ所村医療センター 管理栄養士 主任 坂本悦子

### POINT

- ① 糖尿病支援はチーム結成が必須
- ② 食事療法実践の指導は管理栄養士の特権
- ③ エンパワーメントで地域の疾病予防へ

### はじめに

六ヶ所村医療センター(以下当センター)は、2014年8月に六ヶ所村地域家庭医療センターと介護老人保健施設ニッコウキスゲ、および保健相談センター(村営)を併設した複合施設として運営を開始した。運営を開始して間もなく、センター長より、「これまで糖尿病患者へのサポートが不十分だった。今後は医師だけに頼らない体制を作り、患者をエンパワーメントしてほしい」と管理栄養士に依頼があった。そこで、管理栄養士を中心に医師、看護師、保健師、臨床検査技師、診療放射線技師などをメンバーとする糖尿病サポートチームを結成した。地域の皆さんの健康づくりをお助けしたいという思いから、チーム名を「健康おたすけ隊」(以下、チーム)と命名し活動している。

エンパワーメントとは、「知識や技術を一方的に教え込むのではなく、患者自身が日常生活で遭遇する多様な場面で、適切な選択をすることができ、かつ、自分から困難な問題を解決でき

る力を見だし、その力を高めるための援助をすること」という意味で、簡潔に表現するならば、「糖尿病を自分の力でコントロールできることを発見するようにお手伝いをする」ということである。エンパワーメントの考えに基づき、チームの活動目的は「糖尿病患者が、糖尿病について正しい知識を持つことにより、意識を高め、自身で治療に向き合うことができるようになる。定期的な受診・検査等を受けることにより、良好な血糖コントロールを保ち、糖尿病の悪化・合併症の発症を予防することができる」として

### これまでのチームの取り組み

2014年、活動開始にあたり、糖尿病患者に対するアプローチ法の検討のために実態調査を行った。調査は、患者聞き取り調査(糖尿病の正しい知識と治療意識について、外来患者197名に対して管理栄養士が職種を伏せて聞き取り)、ならびにカルテ調査(血糖コントロール、

特集

合併症スクリーニング検査の実施時期について、糖尿病患者全員のカルテレビューにて抽出によって行った。実態調査の結果から、5つの課題を抽出した。

- ① 糖尿病の決まった検査セット・検査時期などのルールが欠けている。
- ② 糖尿病連携手帳の活用がされていない。
- ③ 患者が十分な知識を得る場がない。
- ④ 糖尿病を隠したい患者がいる。
- ⑤ 患者のHbA1c値の認知度が低い。

これらの課題に対し、

・**糖尿病の合併症スクリーニング検査プロトコルの作成**

・**糖尿病連携手帳の活用**: 患者の検査値の記録、手帳の配布の徹底。

・**患者教育資料の作成**: 自宅で糖尿病について確認ができるよう「シックデイ・低血糖の対応」「生活の中でできる運動療法のコツ」「献立の立て方」「歯周病と合併症・歯の磨き方のコツ」等の資料を作成。

・**患者説明の強化**:

⇒ 新規手帳配布時: 合併症やHbA1c値について説明し、現状の理解と活用を促進。

⇒ 定期スクリーニング開始時: 検査の所要時間、料金などを説明。

という初期計画を策定した。

この計画を元に、以後、月1回のチームミーティングと、年度ごとの評価と課題の抽出、活動修正、活動目的に合わせた具体的な目標、取り組み方法、期間、担当を決めた年間事業計画書の作成を通じて、PDCAサイクルを意識したチーム活動を計画的に継続・実行している。今年で開始から8年経過し、「健康おたすけ隊」の体制は確立しつつある。

## 令和2年度の具体的な活動内容

### 対象患者

外来糖尿病患者373名(平均年齢67.2±12.8歳、約8割以上が60歳代以上)

### 方法

実施検査項目として、血液検査・尿検査・胸部X線検査・心電図検査・眼底検査・足と歯のチェック(足の皮膚や爪の異常、虫歯や歯周病の有無)の6項目を、検査実施後の医師の総合評価項目として、合併症の有無、HbA1c値コントロール目標値、血糖の検査間隔の決定、尿検査の間隔の決定、栄養指導が必要かどうかの判断の5項目を測定した。これらの測定を通じて、以下の9項目の評価と改善活動を実施した。

### 評価項目と結果

評価項目	結果
A. 医師によるスクリーニング評価率	評価率は6割で留まった(図1)。新型コロナウイルス感染症が全国的に流行したため、スクリーニング開始時期が遅れた。
B. 歯科問診・フットチェック率と異常者数	<p>歯科問診</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・虫歯の有無、歯肉の腫れ、出血、ぐらついている歯の有無、歯周病・歯科通院について聞き取り(図2)。</li> <li>・「歯周病と血糖コントロールの関係について」パンフレットを配布。パンフレット内容はチームで作成。</li> </ul> <p>フットチェック</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発赤、乾燥、白癬、爪の肥厚、陥入爪、皮膚剥離、胼胝、鶏眼、傷、亀裂についての確認、モノフィラメントタッチテストを実施。異常者の発見と医師から治療の促し(図3)。</li> </ul>
C. 眼底検査で異常ありの患者への眼科通院勧奨	網膜症疑いの患者には医師から眼科受診の勧奨を実施。
D. 腎症ありの患者への食事指導の実施率	腎症ありで医師から食事指導が必要であると判断した患者に実施。
E. 糖尿病連携手帳の携帯率の調査	持参率は約9割。

F. 不適切な服薬患者の減少	対象者に対し、低血糖リスクの説明、生活状況に合った内服薬調整を実施。
G. 食事指導の重要度・自信度の介入後の変化	重要度・自信度は食事指導の前後で有意に改善した（後掲）。
H. 運動習慣ありの人数調査 （今後の運動療法介入検討のため）	運動習慣ありは約3割、運動療法の実施率は低いことが分かった。
I. 年平均 HbA1c が目標値以下（目標値範囲内コントロール者）の患者数・率	良好なコントロール率であった患者は、約4割程度前年度より増加（図4）。

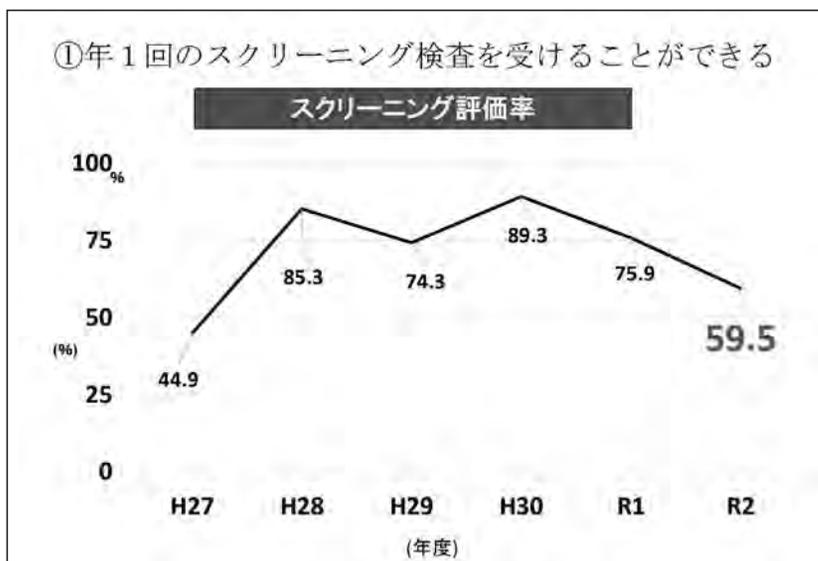


図1 スクリーニング評価率

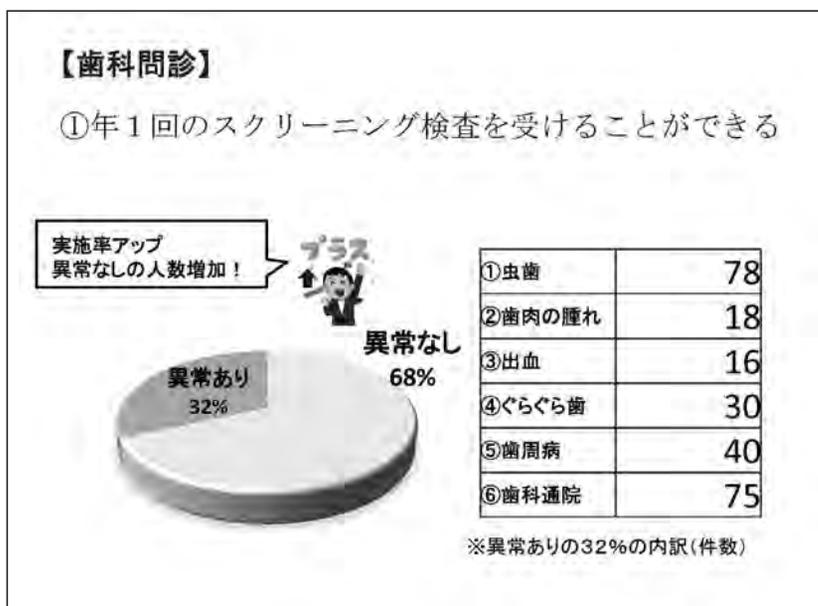


図2 歯科問診実施率と異常ありの内訳件数

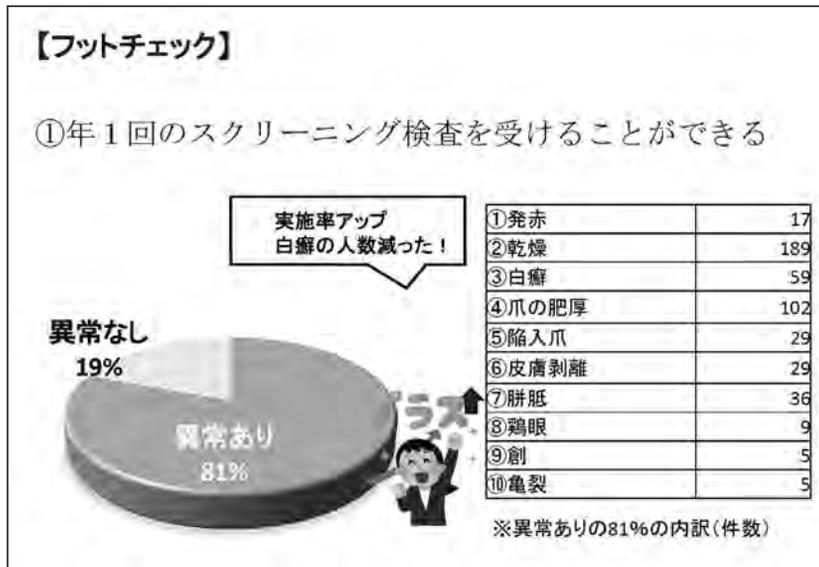


図3 フットチェック実施率と異常ありの内訳件数

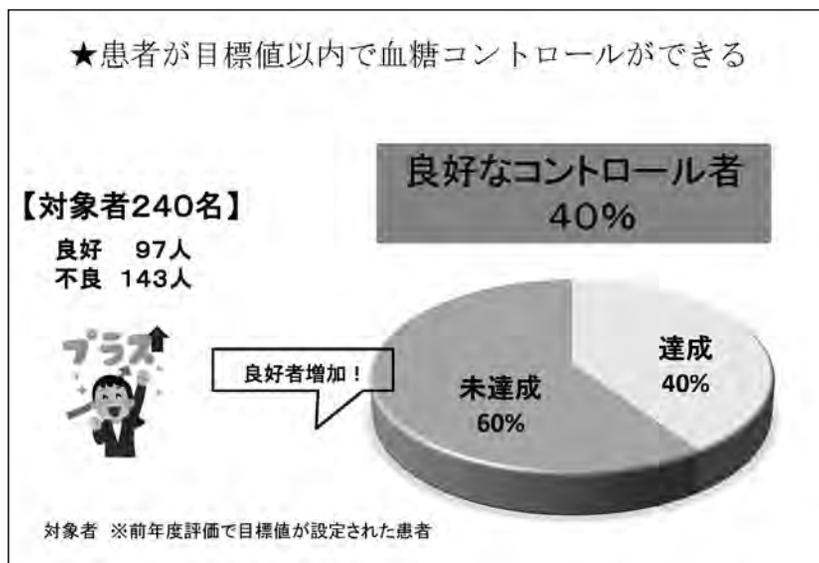


図4 年平均HbA1c値が目標値以下(目標値範囲内コントロール者)の患者数・率

合併症スクリーニング検査と評価を繰り返し実施することで、患者の病識の向上につながっていると考える。

また、チーム活動の結果については、全スタッフへ毎年報告している。

活動評価を可視化することは、チームスタッフのモチベーション向上、チーム以外のスタッフの業務への理解を深めるために必要である。また、当センターの意見交換を行う重要な機会

になっている。

### 「健康おたすけ隊」における 栄養士の活動

食事療法は、厳しい制限、我慢がずっと続くことによる悪いイメージがある。また、食習慣は、幼少期からの嗜好の影響が強く、容易に変えることは困難である。好きな習慣を止めることは

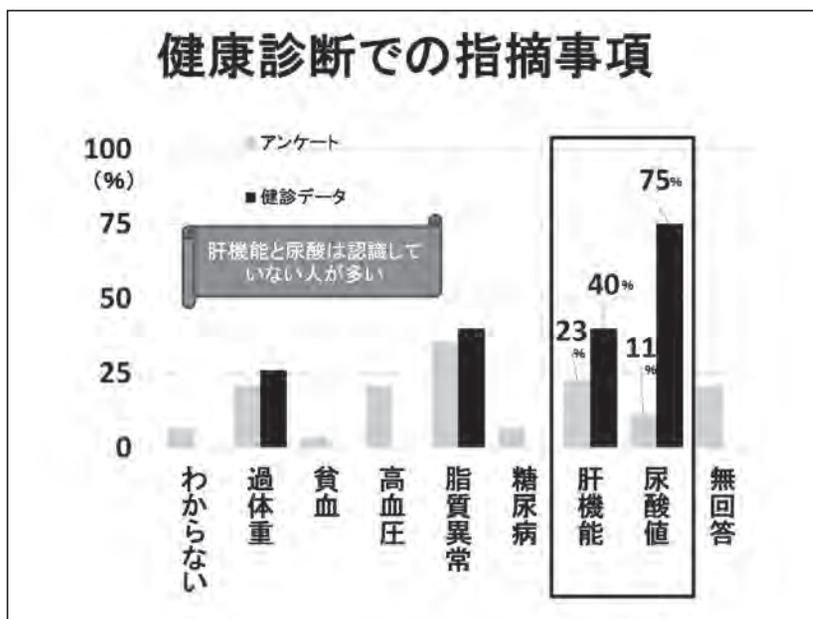


図5 アンケートの健康診断指摘事項の自覚者割合と健康診断での異常者割合

生活の質を下げることになり、自分の生活さえも全面的に否定されると身構える患者が多い。

地域医療振興協会のヘルプロモーション研究センター(以下、ヘルプロ)では、PMPC生活習慣改善支援プログラムとして、行動科学の研究に基づき、プライマリ・ケアの場における予防を目的とした生活習慣改善支援のための教材を当協会ホームページで公開している。2019年月刊地域医学4月号でヘルプロより、“行動変容に対する「重要性」と「自信」をとともに高くすることで、行動変容の準備性が高まり行動変容につながりやすいとされる”<sup>1)</sup>という情報提供をいただいた。当協会の教育支援教材をもとに糖尿病患者の栄養指導を実施する前に、重要度、自信度の聞き取り表で、気持ちの準備状態を確認し、重要度、自信度のポイントが増加するよう支援を行った。聞き取り内容は、①「あなたの人生のなかで食事療法をすることが、どの程度重要とされますか?」、②「食事療法を実行することが、できると思いますか? できないと思いますか?」とした。

指導が行動変容の準備性を高めることができているかどうか検定した結果、患者の行動変容の準備性を高めることができていると考えられた。

食事療法の目的は単なる知識供与ではなく、患者が、自分を理解し、目標を達成する意欲を持つこと、および療養継続の自信を得ることである。今後も重要性和自信を高めるための支援の方法の確立と、中断されることなく継続的、かつ効率的な食事療法のシステムづくりを進めていきたい。

### 「地域」を舞台とした栄養士の活動

六ヶ所村は原子燃料サイクル事業があることから、他県や近隣市町村からの転勤、通勤者も多く、当センターの2021年度の新規糖尿病発症患者数の約半数は村外出身者である。また、当センターと産業医委託契約(以下、契約)をしている事業所は10社以上である。

チームで活動している中で、「糖尿病は脂質異常症から発症しており、脂質異常症のある者はコンビニ・仕出しなど弁当を食べているものが多い。健康的な弁当の提供を行えば地域の糖尿病発症者を減らせる」と仮説を立て、A事業所の従業員のアンケートを実施した。目的として「生活習慣病を指摘される者における、自宅や職場での食事内容に与える要因の特定をし、生活改

## まとめ

- ① 朝・夕の食事は手作りが多く、家族が調理していることが多い。
- ② 健康診断の指摘事項を把握していない人が高尿酸血症と肝機能障害で多い。
- ③ 喫煙率が非常に高いが、禁煙の意思がある人が3割近くいる。
- ④ 運動習慣のある人は健康診断で指摘事項が少ない。
- ⑤ 毎日飲酒する人の中で飲酒量が多い人は、高血圧・肝障害・高尿酸血症の指摘を受けている割合が高い。

図6 A事業所への結果報告

## 改善策は？

- ① 家族向けの栄養教室を企画するなど…。
- ② 高尿酸血症と肝機能障害で異常ありの人に生活改善のポイントのパンフレット配布するなど…。
- ③ 禁煙週間を作ったり、たばこの害についての勉強会を企画するなど…。
- ④ 万歩計の貸し出しや歩行を推進するような企画をするなど…。
- ⑤ 適正な飲酒量を知ってもらうような勉強会を行うなど…。

医療センターでお手伝いができることがあれば  
お気軽にお声がけください。



図7 A事業所への改善策の提案

善への支援の方法を探る」とし、調査内容は、①家族構成、②健康診断等で指摘されたことがある項目について、③喫煙状況・禁煙の意思、④運動習慣、⑤健康や病気予防の意識とそのため行動、⑥朝食・昼食・夕食の食事の調達などの準備状態・種類、⑦間食、⑧嗜好飲料・アルコールの摂取および頻度とした。医師と共同で結果をまとめ、事業所へ報告し生活改善策の

提案を行った(図5, 図6, 図7)。A事業所は家族の調理率が高く、コンビニや仕出し弁当を利用している率は低かったが、今後も地域の生活習慣病発症予防のために、アプローチ法を検討し、取り組んでいきたいと思う。

また、2019年度から国の糖尿病性腎症重症化予防プログラムが改定となり、六ヶ所村でも、重症化予防事業が開始となった。行政と連携し、

管理栄養士は対象者抽出や栄養指導に携わっている。行政と共に切れ目のない支援プログラムの整備をしていきたいと考える。

## 最後に

「健康おたすけ隊」の成果について、チーム内外で話題になることが多い。医療従事者は、療養指導の成功指標として、HbA1c値、脂質値、血圧などの検査値の改善、また、適正な体重管理ができていることを評価するように教育されている。“患者の検査値の明確な改善が見えないためチームの支援が成功しているか不確実である”という不安な声や、“業務が煩雑になって割に合わない”という活動に対する否定的な意見も時折聞かれる。しかし、糖尿病療養の目的は、検査値を改善すること、生涯続く療養のセルフマネジメントが行えるように支援することであ

る。本活動の真の成果について、チームでやりがい共有するためにも、今後は、エンパワーメントでの支援ができているかの評価を検討していきたい。

また、地域活動、外来でのリアルタイム指導、チームの調整、データのまとめ役を行えているのは、当センターが管理栄養士2名配置であることと、多職種の支援があることが大きい。今後も、自分に関わるすべての人に感謝することを忘れず、食のプロとして、社会や地域に貢献していきたい。

## 文献

- 1) 秋田晴美:医療の場でのヘルスプロモーション「糖尿病の重症化予防を目的とした『健康おたすけ隊』の取り組み」. 月刊地域医学 2019;33(4):281-285.

# 持続可能な給食・栄養管理への道

—開院から新築移転までの10年間の軌跡とこれからの課題—

練馬光が丘病院 医療技術部栄養室 室長 廣瀬桂子

## POINT

- ① 2012年:開院(342床)。管理栄養士は病棟配置制導入。理念「患者さんにとって、当院の食事が人生最後のひと口になるかもしれない」の下、個人対応100%実施。医師指導の下、開院当初より栄養サポートチーム(Nutrition Support Team : NST)の創設や活動に参画。2013年日本病態栄養学会より、NSTが介入した糖尿病患者の症例演題について論文化の推薦状をいただいた
- ② 2015年:NST主導の下“リフィーディング症候群予防バンドル”を作成。院内リフィーディング症候群撲滅運動の一助に貢献。日本臨床栄養学会より、本件に関する演題について論文化の推薦状をいただいた
- ③ 2017年:日本臨床栄養学会より、「管理栄養士病棟配置常駐加算」新設を目的としたプロジェクトにより、研究施設に選定いただき、エビデンス構築の一助を担った
- ④ 2022年10月新築移転予定(457床): JADECOM初の「ニュークックチル方式」にて病院食を提供予定。将来セントラルキッチン化し、地域の配食弁当業者と協業して、当院病院食を患者さんへ配食するサービスを想定。“世界初”の取り組みとなる、急性期から在宅までの食事支援を包括した「持続可能な給食・栄養管理」システムを構築中

## はじめに

練馬光が丘病院は、東京都練馬区の中核病院として、2次救急を担っている急性期総合病院(342床)である。2022年10月、現場所から徒歩10分弱の所に新築移転(457床)の予定である。当部門は、これまでたくさんの協会ならびに当院の先生、他職種の方々から指導をいただき、業務に邁進してきた。日頃の感謝の気持ちを胸

に、これまでの当院管理栄養士の軌跡や、これからの課題である「持続可能な給食・栄養管理」への取り組みについて報告する。

## 部門理念と100%個人対応

当院は2012年4月に開院した。開院以来、部門理念は「患者さんにとって、当院の食事が人生最後のひと口になるかもしれない」である。



写真1 合言葉は「攻めの栄養」



写真3 ベトナム臨床栄養学会に招請いただき病棟活動を紹介



写真2 管理栄養士が育てた野菜を提供



写真4 管理栄養士の職業モデルとして活動内容が職業ガイド本に掲載

入院患者さんは高齢者が多く、「管理栄養士としてお役に立てることは何だろう」と考えた結果、満場一致で出た答えを、そのまま理念にした。個人対応については、「患者さんが自分の親や兄弟だったら？ 対応するでしょ」と「攻めの栄養」を合言葉に（日本リハビリテーション栄養学会のパワーワードと合致しているのは偶然である）、委託給食会社協働の下、100%対応している（写真1）。それについて、特筆すべき点は食欲不振患者さんへの対応である。患者さんは、どのような工夫をすれば、“食べる”ことに興味を示してくれるのだろうか。そのひとつに「管理栄養士が育てた採れたて野菜を提供する」といったアイデアが浮かんだ。そこでコロナ禍以前は、病棟から見える場所にプランターを並べて、ゴーヤ、オクラ、バジルなどを栽培していた。

病棟の窓から、私たちが栽培している姿をご覧になっている神経性食欲不振症の患者さんに、「今日の夕食、この野菜使いますよ」とお声をかけると、「うわあ、食事が楽しみ」と喜んでくださったり、農家の患者さんが「これはなあ」と育て方を教えてくださったり、病院スタッフの間で「野菜が大きく育ってきたね」と話題になったり、栽培を通じて“食”はいかに“人を笑顔にするか”を再認識した（写真2）。食欲不振の患者さんにとって、その“ひと口”が食べる“きっかけ”になることは釈迦に説法かと思う。私たちは、その“ひと口”への、あらゆる対応を惜しまない。患者さん



写真5 練馬光が丘病院におけるNST活動  
【日本臨床栄養学会雑誌】2018; 40 (1) : 32-34.

とともに医療従事者も笑顔になるような創意工夫は、新築移転以降も継続していく所存である。

### 管理栄養士は病棟配置制

開院当初から、管理栄養士は“病棟配置制”にしている。当時それは先駆的であったため、全国からお問い合わせをいただいたり、学会で積極的に症例発表(写真3)をしたりしていた評価から、2017年日本臨床栄養学会より「管理栄養士病棟配置常駐加算」新設を目的としたプロジェクトにより、研究施設に選定いただき、エビデンス構築の一助を担った。病棟業務は、栄養スクリーニングをはじめとする栄養管理全般、テラーメイドの個人対応食対応、チーム医療への参画である。これらを通じて、主治医の治療や患者さんの食事満足度、医師・看護師の業務負担軽減、病院収益に貢献すべく精進している(写真4)。2022年度診療報酬改定において、「入院栄養管理体制加算(病棟に常勤している管理栄養士が、患者の状態に応じたきめ細やかな栄養管理を行う体制に対する評価)」が新設され、特定機能病院が算定対象となった。これまでの10年間、当院組織力の下、微力ながらも私たちが精進してきた病棟活動が、本加算新設の一助につながったと信じて、次は当院も対象施設に含まれることを期待して、これからも積極的に病棟活動に精進してゆく。



写真6 摂食嚥下サポートチーム活動  
【ヘルスケアレストラン】第27巻 第1号



写真7 株式会社明治“食スキップ”TV CM出演

### NST、チーム医療への参画

当院の管理栄養士は、NST、摂食嚥下サポートチームや糖尿病サポートチームなどにも、積極的に参画している。NSTは外科医師指導の下、開院当初のチーム創設から携わることができた。そして、各診療科の先生が背中を押してくださり、初年度から各種学会にて症例発表、執筆活動などにもチャレンジしてきた(写真5)。NSTが介入した糖尿病患者の症例演題については2013年日本病態栄養学会から、リフィーディング症候群に関する演題については2015年日本臨床栄養学会から、それぞれ論文化の推薦状をいただいたり、雑誌の取材を通じて当院のチーム医療について発信したり(写真6)、TVのCMに出演して、食の大切さを訴求したりする機会にも恵まれた(写真7)。日々の業務は、あらゆる患者さんの要望に対して逃げず諦めずに対応するという、地道な活動の繰り返しである。当院は“One for All, All for One”の精神に

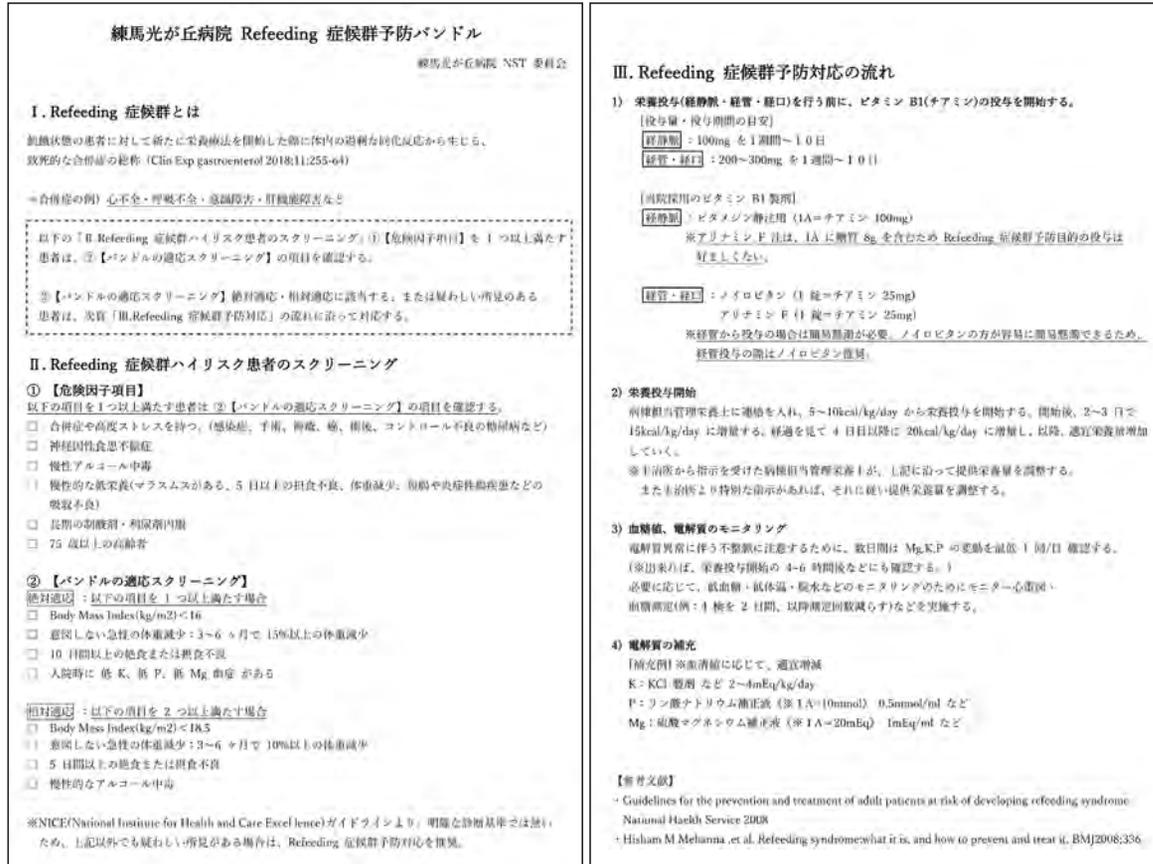


図1 練馬光が丘病院リフィーディング症候群予防バンドル

基づいた組織力の下、病棟管理栄養士の活動を応援してくださっている。この恵まれた環境で活動をさせていただいていること、病棟やチーム医療の取り組みを発信することで、院外の患者さんの栄養管理のお役に立てる可能性があることをモチベーションに、研鑽を重ねて参りたい。

## NST主導の下“リフィーディング症候群予防バンドル”を作成

当院の“リフィーディング症候群予防バンドル”について報告する(図1)。リフィーディング症候群とは、慢性的な栄養不良状態が続いている患者さんに、積極的な栄養補給を行うことによって発症する一連の代謝合併症のことである<sup>1)2)</sup>。“食や栄養”でお役に立ちたくて管理栄養士になったのに、逆にそれが“重症化”や“死”に至るケースがあるという本症候群は、決して

見過ごしてはならない。開院から1年を経た際、リフィーディング症候群に関するリサーチクエストンについて、NST 内科医師に相談した。医師は「リフィーディング症候群予防バンドルを作成して、撲滅運動を始めよう。そして成果を学会で発表して、院外にも広げていこう」と立ち上がってくださった。まず NST 主導下にて院内勉強会を実施し、予防バンドルの作成から撲滅運動を開始した。撲滅運動開始前の2012年4月から2013年7月までの間、リフィーディング症候群を発症した症例が8例、うち5例は軽症、2例は意識障害まで呈する重症で、1例は重度の肝障害により死亡した。撲滅運動開始後の2013年8月から2014年7月まで、高リスクと考えられた16症例について、NST で予防介入を行った結果、リフィーディング症候群を発症したのは2例のみで、いずれも軽症にて事なきを得た。本成果を2015年日本臨床栄養学会で発表したところ、論文化の推薦状をいただき



写真8 左：サーモンのムニエル ～にんじん畑とマンゴのビネグレットソース～  
中央：産学連携で開発した“にんじん, ごぼう”のドレッシング  
右：チキングリエ ～ごぼう畑のラビゴットソース～

た。現在も当院 NST が開発した“リフィーディング症候群予防バンドル”を用いて、スクリーニングや予防介入を継続している。高リスクと判定された患者さんの食事プランニングは、病棟管理栄養士に任せていただいている。

## 新厨房は「ニュークックチル方式」にて病院食を提供予定。“世界初”の取り組みとなる、急性期や在宅の食事支援を包括した「持続可能な給食・栄養管理」システムを構築中

新厨房では“ニュークックチル方式”にて病院食を提供する予定である。新病院開院までに取り組むべき課題は「①標準化, 高品質, 持続可能」, 開院以降取り組むべき課題は「②産学連携, 地域連携, 在宅支援」を掲げている。①は最適な厨房機器の選択, 作業の標準化, 委託給食会社とのレシピ開発など, 3年前から課題達成に向かって取り組んでいる。委託給食会社は人材確保に苦悩している昨今, 高齢者, 障害者, 外国人技能実習生が, 当院厨房に配属された場合も, 安全かつ負担なく作業できるようになど, SDGs(Sustainable Development Goals)17 の目標に準じて, さまざまな工夫を取り入れている。

②の産学連携は, 研究機関や地域の生産者, 管理栄養士養成大学食品開発科との連携に取り組み始めている。一例を示すと, 当院が「色と風

味が豊かな人参ドレッシング」を研究機関にオーダーする。研究機関は人参の遺伝子情報などから, 最適な品種を選択して地域の生産者に伝える。地域の生産者はそれを栽培して収穫する。学生たちも収穫を手伝う。そして教授指導の下, 当院のオーダーに応じたドレッシングを開発・商品化し, 委託給食会社と商談を行う。商談が成立したら委託給食会社は, 当院や他の契約施設, 運営レストランなどの食事に使用する(写真8)。当院はその食事について, 患者さんに食事満足度調査を行い, 結果を3者にフィードバックする。すなわち, 当院はこだわりの食材や食品を病院食に使用することができ, 3者は研究生産活動を経済活動に結びつけることができるという, 持続可能なシステムである。地域連携, 在宅支援については, 将来新厨房をセントラルキッチン化し, 地域で活躍している配食弁当業者と協働して, 当院病院食を在宅療養中の患者さんに配食するサービスを想定している。

日本では, 脳血管疾患と心疾患を合わせた循環器病が, 介護が必要となる最大の原因となっている<sup>3)</sup>, 慢性心不全患者の1年以内の再入院率は40%<sup>4)</sup>, 心不全患者全体の院内死亡率は約8%(JROAD2015), 1年死亡率(全死亡)は7.3%(JCARE-CARD, CHART-1), 心不全増悪による再入院率は, 退院後6ヵ月で27%, 1年後は35%(JCARE-CARD)<sup>5)</sup>といった報告が散見される。以前, 地域の配食弁当業者の食事を取り寄せ,



写真9 委託給食会社テストキッチンにて新レシピ開発中



写真10 食材の風味や見た目にこだわった嚥下ソフト食\*

※ソフト食：柔らかく調理した食材を、だしやゲル化剤と一緒にミキサーで攪拌した後、再形成したもの

試食会を開催した際、減塩食は味や見た目がよくなかったこと、嚥下食は学会分類 2021に準じていなかった(刻んで“あん”をかけたただけだった)ことに非常に驚き、ショックを受けた。このような背景より、急性期から在宅までの食事支援を包括した「持続可能な給食・栄養管理」システムの構築は、喫緊の課題である。

当部門は、ニュークックチル方式特有の調理科学を活かして、だしや食材の風味、食感、見た目などから、“食べたい気持ち”が湧き上がってくるような減塩食や、加水量を最小限に抑えた“少量・高カロリーな”嚥下食を開発し、患者さんの食事満足度向上や再入院率低下に貢献したいと強く思っている。現在、委託給食会社のシェフ



写真11 果汁やチョコレートの風味を活かした少量高カロリー嚥下ケーキ



写真12 調理機器メーカーで新調理機器を用いたトレーニング

(銀座おのでもら)やパティシエ(ミラノ万博デザート部門世界4位)らとともに、これまでの病院食を刷新するようなレシピやシステムの開発構築に没頭している(写真9, 10, 11, 12)。“世界初”の取り組みとなる、急性期から在宅までの食事支援を包括した「持続可能な給食・栄養管理」システムを構築し、これからの課題達成に向かって精進する所存である。

#### 参考文献

- 1) Eating disorders: recognition and treatment : NICE(National Institute for Health and Care Excellence) guideline [NG69] : 2020.
- 2) Hisham M Mehanna et al: Refeeding syndrome: what it is, and how to prevent and treat it. BMJ 2008; 336: 1495-1498.
- 3) 令和元年国民生活基礎調査；厚生労働省.
- 4) 日本脳卒中学会・日本循環器学会 脳卒中和循環器病克服第二次5ヵ年計画；2016.
- 5) JCS 2017/JHFS 2017 Guideline on Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure. Circ J 2019; 83: 2084-2184.

# 在宅療養者の栄養を守る

—地域の栄養支援と栄養連携に向けて—

湯沢町保健医療センター 医療技術部 副部長兼栄養室長 柳 真紀

## POINT

- ① 地域における当センターの管理栄養士の役割:医療機関の管理栄養士として、求められる役割
- ② 介護予防のための地域ケア個別会議:専門職助言者として参加して強く感じた地域の栄養支援、栄養連携の必要性
- ③ 地域における栄養支援と栄養連携:求められる地域の専門職を目指して

特集

## はじめに

### 1. 地域の概要

湯沢町保健医療センター(以下、当センター)のある湯沢町は新潟県南東部の豪雪地帯として知られる魚沼地域の最南端に位置しており、群馬県と長野県に隣接した人口約8,000人、高齢化率38.1%の山間の町である(2020年10月)。

### 2. 施設の概要

当センターは2002年8月のオープンから、「地域のかかりつけ病院」「医療・介護・福祉の連携」「365日の救急対応」の理念のもと運営されている。

外来診療科は地域家庭診療科、整形外科、小児科、眼科、歯科となっており、地域包括ケア病棟40床、療養型病棟50床の入院病床を有する町で唯一の病院である。

併設施設として健康増進施設(人間ドック・

健康診断・温泉、温水プール)と総合福祉センター(湯沢町健康福祉部・地域包括支援センター・湯沢町社会福祉協議会・デイサービス)があり、医療・介護・福祉の拠点となっている。

### 3. 管理栄養士の役割

当センターの管理栄養士は2名(常勤)で、他の医療機関同様に外来栄養食事指導、入院患者の栄養管理、栄養ケアマネジメント等の栄養管理業務のほか、健康増進施設において年間約250件の特定保健指導を実施している。その他、近年ではセンター内のみならず、地域における高齢者や在宅療養者の栄養支援が求められる場面が増えてきている。

その中の一つである「介護予防のための地域ケア個別会議」に専門職助言者として参加し、医療と介護の栄養連携、地域の栄養支援の在り方について改めて感じたことを報告する。

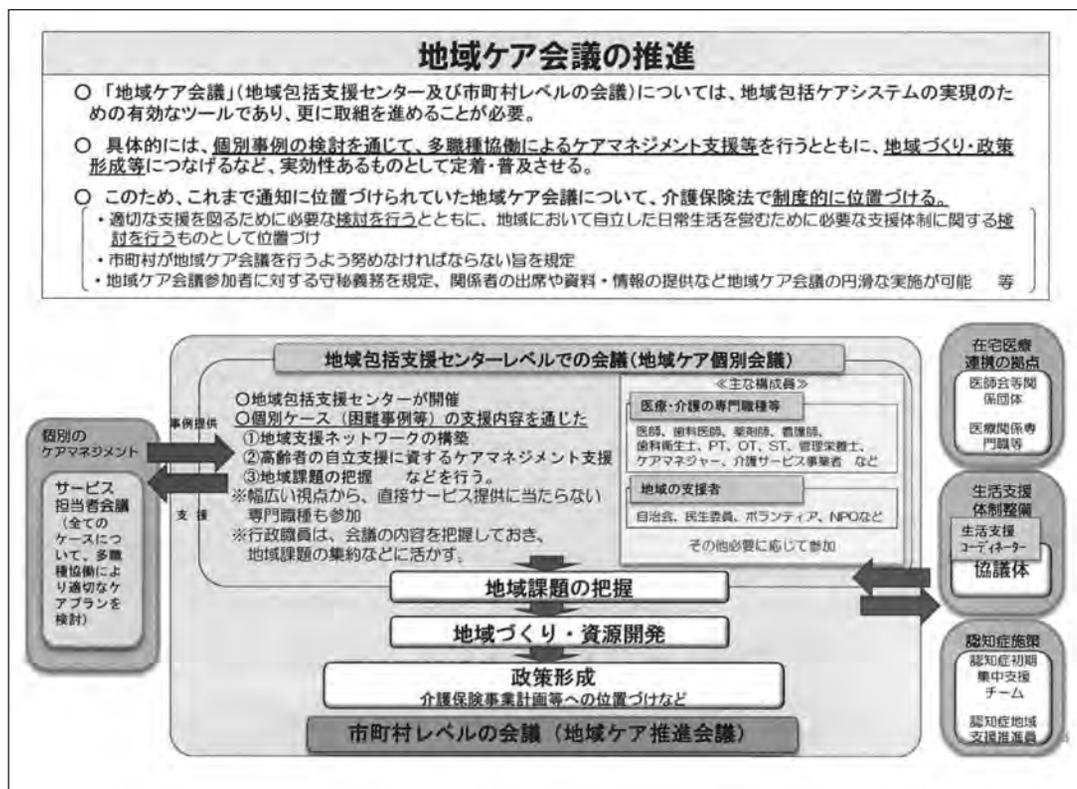


図1 地域ケア会議の推進  
 (厚生労働省：一般介護予防事業等の推進方策に関する検討会取りまとめ、2019年12月23日)

## 介護予防のための地域ケア個別会議

### 1. 介護予防のための地域ケア会議とは

2025年の地域包括ケアシステムの構築に向けた取り組みが推進される中、国は2016年から「介護予防活動普及展開事業」において、自立支援・介護予防の観点から実施する地域ケア会議の推進・定着を目指している(図1)。

新潟県においても、2017年から、介護予防サービス等を開始する前に多職種の助言を得ながら介護予防・自立支援に向けた目標設定や支援を判断する「介護予防のための地域ケア個別会議(以下、地域ケア個別会議)」の定着へ向けた取り組みが行われており、当院では、2019年から年に2~3回(1回2症例)、隣接市の地域ケア個別会議に栄養分野専門職の管理栄養士助言者として参加している(図2)。

### 2. 会議の構成員

・司会進行(市町村担当者、地域包括支援セン

ター)

- ・事例提供者(ケアマネージャー、介護サービス事業者)
- ・専門職助言者(理学療法士・作業療法士・言語聴覚士・歯科衛生士・管理栄養士・薬剤師)

### 3. 専門職助言者の役割

事例提供者に対して、対象者の希望や生活行為の課題等を踏まえ、自立に資する助言を行うことであり、自身の専門も踏まえつつ全体の優先順位を考慮した助言を行うことが求められる。

### 4. 対象事例

要支援1、要支援2の認定者で、以下のいずれかに該当するかたが対象となる。

- ・日常生活動作に支障がある者
- ・機能維持、改善を目的に通所事業所の利用を考えている者(利用している者)
- ・住宅改修および福祉用具の利用を検討している者

## 地域ケア会議の目的と内容

### ▶ 要支援・要介護者を元気に！

医療・リハ・栄養・口腔・薬剤等に関する専門職種

例  
要支援



介護保険の基本理念＝自立支援

#### ◆ 第二象限第二項 | 介護保険 |

前項の保険給付は、要介護状態又は要支援状態の軽減又は悪化の防止に資するように行われるとともに、医療との連携に充分配慮して行われなければならない。

#### ◆ 第四条 | 国民の努力及び義務 |

国は、自ら要介護状態となることを予防するため、加齢に伴って生ずる心身の変化を自覚して常に健康の維持増進に努めるとともに、要介護状態となった場合においても、適宜でリハビリテーションその他の適切な保健医療サービス及び福祉サービスを利用することにより、その有する能力の維持向上に努めるとする。

- ◆ 多職種協働による協議
- ◆ 自立を阻害する要因の追求
- ◆ 医療との連携
- ◆ インフォーマルサービスの活用
- ◆ 地域課題発見・解決策の検討
- ◆ 参加者のOJT

ケアプランの実行・評価・見直し

高齢者のQOLの向上

図2 地域ケア会議の目的と内容

[厚生労働省：H28 第1回都道府県介護予防担当者・アドバイザー合同会議。]

## 特集

### 5. 事例提供に必要な様式

利用者基本情報・基本チェックリスト・興味・関心チェックシート・課題整理表・支援計画表・介護予防サービス・お薬手帳直近コピー・1日食事内容・事業所の個別援助計画(サービス利用がある場合)

・他の助言者の質問からも、課題の優先順位を判断し、自立に向けた具体的かつ実践可能な助言を行う(本人の意欲を引出し、家族や関係者の理解を得られる内容であることが重要)。

#### (5) まとめ(司会進行)

各専門職のアセスメント視点は図3を参照。

### 6. 事例検討の流れ

#### (1) 資料の読み込み

参加者は自らの専門分野を中心に内容を確認する。

#### (2) プラン作成者および事業者からサービスの概要説明

- ・自立の阻害要因や助言いただきたいことを中心に説明。
- ・目標と取り組み内容について

#### (3) 参加者からの質問

- ・自立を阻害している要因について、全員が共有できるように意識する。
- ・質問内容だけでなく、質問の意図も説明する。

#### (4) 参加者からの助言

### 7. Aさんの事例

87歳、女性、BMI16.7(直近半年間の体重減少はない)、要支援2。義歯使用。独居(古い木造アパート)

既往歴:脊柱管狭窄症、糖尿病、腎性貧血。腰の痛みや下肢のしびれがあり、整形外科受診中。糖尿病で近所の診療所に30年来かかりつけであったが、腎機能の悪化があり、数年前に専門医のいる病院へ紹介、通院中。

生活状況:身のまわりのことは時間がかかるが自分で行える。近隣に住む長男が受診や買い物送迎を行ってくれる。サービスは入浴目的で週に2回通所利用。アパートの階段は手すりがないので階段に手をつけて昇降している。

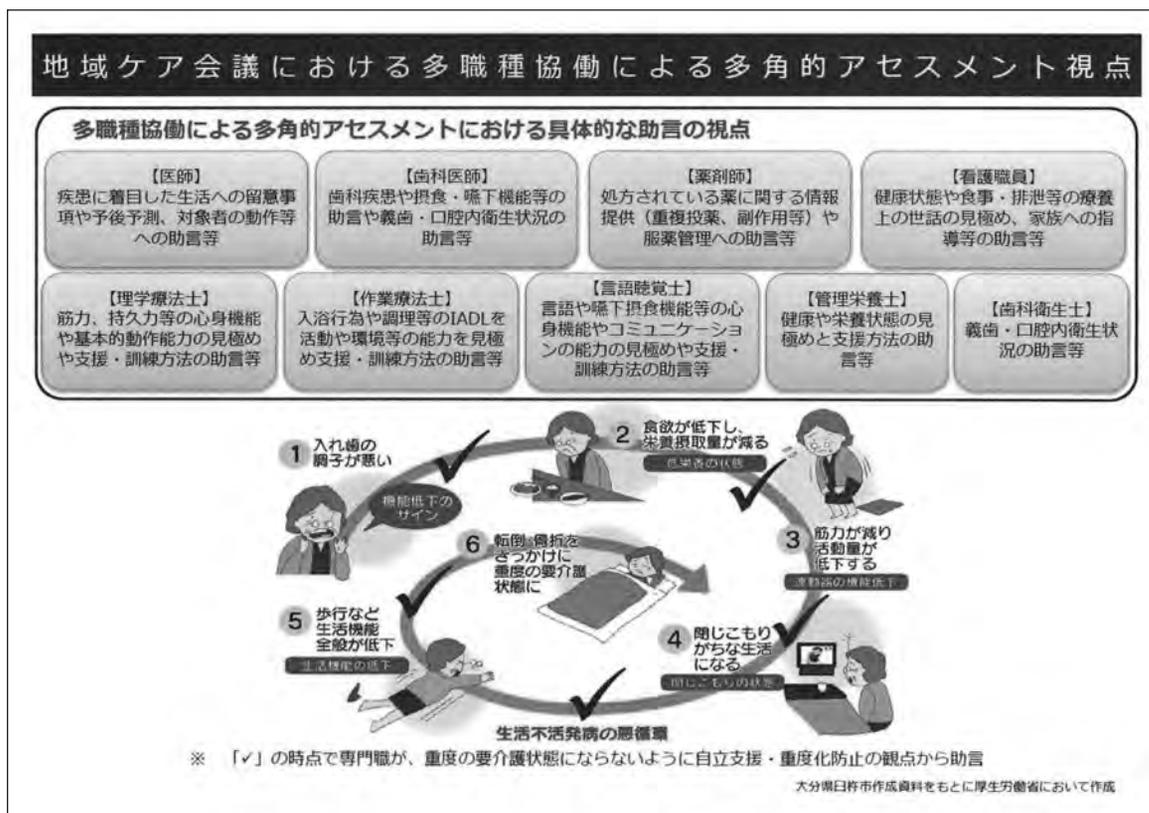


図3 地域ケア会議における多職種協働による多角的アセスメント視点  
 (新潟県地域包括ケア支援専門職協議会 地域ケア個別会議助言者育成研修)

本人の希望:料理が好きなので買い物も自分で行きたい。アパートの近所の方とも交流があり、このまま今の住居で一人暮らしを続けたい。外出の機会が減り、休みながらでないと長い距離が歩けなくなったことを本人は気にしているが、高床式の友人宅へ遊びに行くことが目標。

**(1) 専門職助言者からの質問と助言**

他の専門職からは、それぞれ活動状態と痛み・しびれの様子やサービス利用時の動作の確認、歯科受診状況、服薬状況に加えて、低栄養リスクを懸念した質問が出された。

それらの状況から、痛み・しびれなどによる生活不活発状態と筋力低下を一番の課題ととらえ、悪化防止と改善のために各専門職より、腰の痛みや下肢のしびれに対する現状の把握、筋力低下を防止するためのプログラム変更や室内での動作、補助器具の提案、適正な口腔ケアと義歯チェックのための歯科受診、薬の整理や飲み忘れ防止の助言がなされた。

**(2) 管理栄養士としての質問と判断**

ケアマネージャーに本人の食に対する思いを質問したところ、「料理好きなのでいろいろとつくって食べたいが、糖尿病があるから油はほとんど使わない、間食もしない、塩分も注意が必要なので、料理に使う以外にかけたりつけたりしないようだ」という答えであった。

1日の食事記録から摂取カロリーは1,000kcal弱で、かなり以前に糖尿病の栄養指導を受けたときの印象が強くあり、内容も少量の主食と少量のおかずで構成され、ほぼ同様のパターンとのことであった。

直近の体重減少はないものの摂取エネルギー不足は明らかで、筋力の低下や低栄養、腎症の悪化リスクが非常に高い状態であると判断した。

**(3) 今、一番優先されるべき栄養課題と助言**

- ① 現在の身体状況と実践している食事療法の内容がそぐわない状況であるため、通院している腎専門医の指示のもと、管理栄養士による適正な食事療法を受けること、
- ② そのためにどのような依頼が必要であるか。

皆様のお近くにいる  
管理栄養士をぜひ、お役立てください！

- 通販や身近な市販品の上手な活用
- レトルトや缶詰めの活用
- 調理の工夫
- 介護食、治療食、健康食
- 簡単な栄養評価の方法
- 事業所での研修会
- 適切な「仲間」への橋渡し
- 今更聞けない・・・ことも聞いてみてください



湯沢町保健医療センター 栄養室

図4 管理栄養士からのメッセージ

の2点を栄養課題としてあげ、下記の助言とした。

「食事の内容から、エネルギー不足と思われます。エネルギーの不足は筋肉量の減少、筋力低下にもつながり、自宅で安全に生活するための壁となります。長年、糖尿病の食事療法を守っているのは非常に素晴らしいことですが、通院中の病院で、今の本人に合った栄養食事指導を受けることがとても大切です。そして、自宅で料理をつくること、食べることで、安心して現在の生活を送ることにつながります」

「病院で栄養食事指導を受けるためには主治医の指示が必要です。受診の際に“食事の話を知りたい”と伝えてください。それが難しいようなら、管理栄養士連携も可能なのでご相談ください」

**(4) すぐのできる具体的実践事項(エネルギーUPの工夫)**

すぐに実践に移せる具体的なエネルギーUPの方法として、朝食に何もつけずに食べていた食パン8枚切りを6枚切りに変更、マーガリンや少量のジャムなどつけて食べて良いこと、ゆでた野菜は胡麻和え等にアレンジ、昼の麺類に市販の天かすなどでちょい足しを行うことをお示した。

**(5) 3ヵ月後のモニタリング**

息子の勧めの鍼灸に通うことで、痛みとしび

れが軽減したため、整形外科医と相談し1剤の減薬と入浴目的のサービスからデイケアへ移行につながり、安心してリハビリのプログラムに取り組んでいる。

食事面は定期受診の中で糖尿病性腎症の栄養食事指導が開始された。通院ごとに繰り返すことで、現在の自分に適した食事をつくり、摂取する分量も理解ができたため、摂取量の増加につながった。目標の友人宅へ行くことができたが、1度きりであった。歩行距離は変わらないが、休息する時間が短くなったことを本人が実感している、ということであった。

**(6) 栄養と食事療法のギアチェンジ**

フレイル予防の栄養のポイントの一つに「栄養・食事療法のギアチェンジ」がある。個人差はあるが、70歳前後で生活習慣病のための厳しいエネルギー制限から緩やかな適正なエネルギー摂取へとシフトしていくのが重要とされている。

この事例のAさんはギアチェンジのタイミングを見逃され、いくつかの関門もそのまま通過してしまったケースであり、適切なタイミングでの栄養支援や介入につながらなかった。地域においては決してまれなケースではないことに気づききっかけとなった。

## まとめ

### 1. 求められる地域の栄養支援・栄養連携とは

病院の管理栄養士として施設の中から見た栄養支援や連携といえは、退院時指導などの介入がほとんどで、その時点で初めてその方や家族の栄養課題に向き合うことが多い。従来行ってきたような、退院後の他サービスとの食事形態の連携や他施設の栄養部門との連携だけでは、地域の栄養支援や栄養連携にはまだ程遠いのではないかと、この思いが強くなり、本当に求められる「地域の栄養支援・栄養連携」とは何か？を見つめ直す機会となった。

地域柄、あまり多いとは言えない栄養専門職として、病院の内外問わず、「必要なタイミングを逃さずに」「療養者本人を支える家族や多職種にも」「具体的で実行可能な支援」を行っていくことであり、その体制を整えていく必要があると感じた。

### 2. その実現のために

地域における切れ目のない栄養支援・栄養連携の実現のためには、入院や外来などで関係する療養者本人とその家族に対するしっかりとしたアプローチと在宅での療養者を支える多職種とつながり、栄養と食事の課題を共有していくことを継続していきたい。本人と家族に対する支援と連携の輪に入っていくことで必要なタイミングを見逃さず、その場面に合わせた適切な介入につながるのではと考えている。

具体的で実現可能な支援のためには、地域を取り巻く食環境や生活環境を理解し、身近で活用できる商店や食材、サービスや製品、などさまざまな視点で、栄養食事支援につながる「アイテム」の整理と情報提供の準備をさらに進めていく予定である。

それらを活用し、まずは病院の中から栄養支援の輪を広げていき、病院の外にも広がっていき、どのような方からでも、気軽にご相談がいただけるような地域の栄養連携・支援のカタチを模索していきたい。

### 3. 今までも、これから

当地域はさまざまな専門職が少ない地域であるが、そのおかげで、それぞれが顔の見える距離感でもあるといえる。地域で開催される多職種研修会などを通じて他の専門職とも少しずつつながりができ、専門職団体の研修会や町民講座などを開催する機会も増えてきた。その時にいつも最後に「あなたの身近にいる管理栄養士をぜひ、活用してください」というメッセージで締めくくるようにしている(図4)。そんな小さいきっかけであるが、地域の高齢者の健康を守り、地域療養者の栄養を守ることに繋がっていったらと思う。

### 引用文献

- 1) 厚生労働省:介護予防活動普及展開事業 専門職向け手引き Ver 1.

# 自然に減塩できる環境を 地域社会につくる

— 東通村・台東病院における減塩のための食環境づくり —

ヘルスプロモーション研究センター 研究員 川畑輝子

## POINT

- ① 食生活の問題は、個人のみでコントロールすることは難しい
- ② 特に食塩摂取量の問題は、地域全体での「自然に減塩できる食環境づくり」が必要
- ③ 行政や地域の関連機関と連携した町ぐるみの「食環境づくり」が大切

## 特集

### はじめに

高血圧症は日本人における死因の主要なリスク因子であり<sup>1)</sup>、食塩の過剰摂取が血圧上昇と関連することは多くの研究により明らかとなっている<sup>2)</sup>。また、近年尿中ナトリウム／カリウム比（以下、Na/K比）と血圧、循環器疾患との関連<sup>3)</sup>や食事中Na/K比と循環器病死亡リスクとの関連が示され<sup>4)</sup>、食塩摂取量の低減だけでなく、増カリウムにつながる野菜・果物、乳製品、魚類などの摂取量を増やし、食事全体として整えることの重要性が示されている<sup>5)</sup>。

一方で、日本人の食塩摂取源はみそ、しょうゆ等の調味料に続き、野菜の漬物や魚の干物等の加工食品が多く<sup>6)</sup>、望ましい食品もその種類や調理法によっては食塩摂取量の増加を招く場合もあり、自律的なコントロールが難しい。そのため、食生活の改善、特に食塩摂取量の問題は、個人に対する具体的な栄養教育（調理法や栄養成分表示の活用）に加え、地域全体での啓発活

動や減塩商品の販売促進、すなわち「自然に減塩できる食環境づくり」が必要とされる<sup>7,8)</sup>。

そこで、本稿では日本人における健康課題である減塩の「食環境づくり」について、筆者が関わった2つの事例を紹介する。一つは自治体、医療施設、大学等の研究機関が関わった青森県東通村における地域の取り組み、もう一つは、台東区立台東病院における職場としての取り組みである。いずれも取り組みの途上にあるが、他地域および他施設での取り組みの一助となればと考え、情報提供を行うこととする。なお、ここでいう「食環境づくり」とは、人々がより健康的な食生活を送れるよう、人々の食品へのアクセスと情報へのアクセスの両方を相互に関連させて整備することを意味する<sup>8)</sup>。

### 青森県東通村における食環境づくり

本州最北東端に位置する人口約6,000人の青森県東通村では、青森県の異名「短命県」を東通村

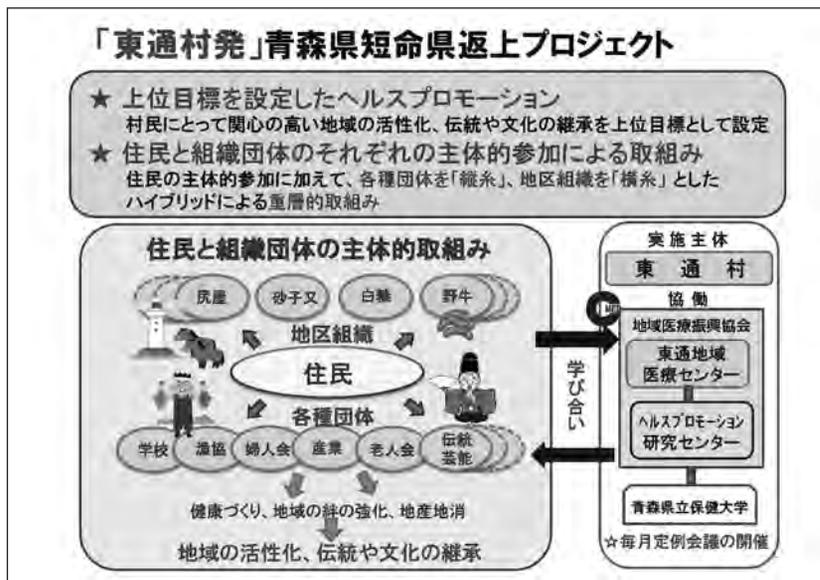


図1 東通村発短命県返上プロジェクト事業概要

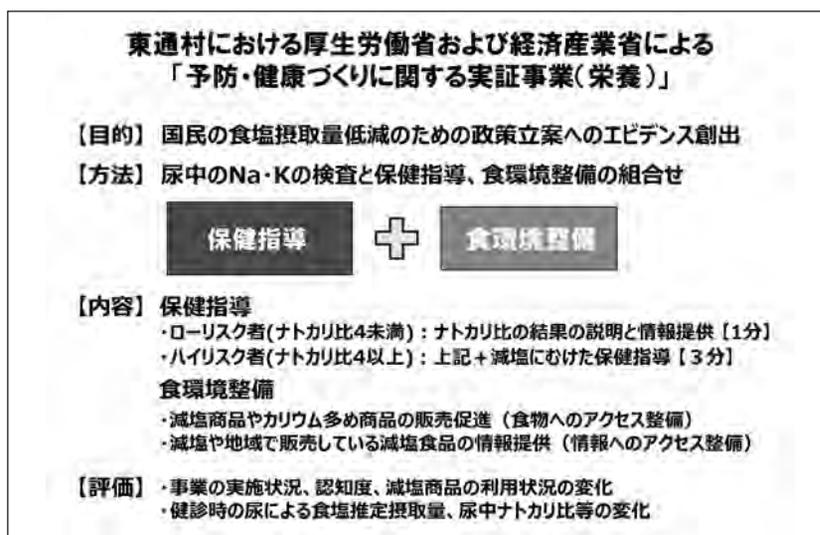


図2 厚生労働省および経済産業省による「予防・健康づくりに関する事業(栄養)」の概要

から返上すべく、健康福祉課、地域医療振興協会が運営する東通地域医療センターとヘルスプロモーション研究センター、そして青森県立保健大学、岐阜医療科学大学の有識者が連携し、2019年より東通村発短命県返上プロジェクトを実施している<sup>9)</sup>。村の伝統芸能の継承や地域活性を上位目標にして取り組む、住民主体の健康づくり活動である(図1)。

### 1. 厚生労働省および経済産業省による「予防・健康づくりに関する事業(栄養)」への参加

そのような中、日本高血圧学会より厚生労働省および経済産業省による「予防・健康づくりに関する事業(栄養)」の協力依頼があり、東通村も全国15ヵ所の実証フィールドの一つとして参画した。本事業の目的は、国民の減塩およびカリウム摂取量増加に向けた保健指導と食環境整備の手法の開発と、政策立案に向けたエビデンス創出である。実施内容は、健診時の尿中

**健康情報**

『村民減塩チャレンジ③』  
減塩チャレンジ第3弾の今回は、実際に1ヶ月間の村民減塩チャレンジを行った村民のAさんと対談します。

(A) Aさんは、昨年10月に村の健康を受けて減塩に取り組んだと伺いましたが？

(B) 毎年健診を受けているのですが、ずっと血糖や血圧の値が変なままでいました。今回、尿検査(ナトリウム)をして尿検査結果を受けられた時に塩分の摂り過ぎとわかれ、減塩チャレンジのことを知りまして、取り組み方のコツを聞いて、1ヶ月後に検査キットを郵送するだけだったので1回やってみようかな。

(C) 健診の結果を見るとAさんは1日11gも塩分を摂取していらっしゃいますね。国の目標では7.5g未満なので

**文殊の森通信**

2022年1月号  
Vol.054

東通村診療所  
〒709-0101 東通村大字東通1丁目1番1号  
TEL 0877-32-1101

**ナトリウム(食塩)の減らし方**

1. 麺類の汁やスープを残す  
→全部残せば2g~3g減塩

2. 漬物は減える  
→少量にする  
自家製漬物汁で工夫

3. 味噌汁は1回1杯以内  
→味噌汁1杯の塩分は約1.2g

飲み物(標準容量)	ナトリウム
100%果汁ジュース(200ml)	140~420mg
野菜ジュース(200ml)	500~700mg
牛乳(200ml)	300mg
味噌(100ml)	54mg
缶コーヒー185ml	120mg

表1 飲み物から摂取できるナトリウム

(A) 多いですね。

(B) 味噌汁と漬物が大好きで、毎食食べていたんです。指導に従って、まずは味噌汁を飲んで、1日に1回に減らして、漬物は濃い口の市販品を食べていたのですが、自分で減塩の漬物を作るようになりました。

(C) 好物を食べないようになるのは大変ではなかったですか？

(A) 最初は大変でした。白米だとして味噌汁を飲みたくなるので、たまにパンにして牛乳やヨーグルト(1杯)を食べたり、自分なりに工夫しています。

(B) 乳酸菌もナトリウムが多く入っているので素嗜らしいですね。(笑)

(C) 醤油等の調味料は減塩のものを使っていますか？

(A) 以前から(減塩など)かたり、ついでにする時は減塩のものを使っていたのですが、無理を作る時は普通の醤油を使っています。近所の親せきが持ってきてくれる料理の味が少し薄くて、そこで自分が濃い口なのだと感じました。

(B) 野菜は食べていますか？

(A) 野菜は食べていますか？野菜にもナトリウムが多く含まれています。

(C) ハウスで作っているのですが、実は野菜が好きではなくて食べないんです。子供や孫のために送ったりあげたりしていますね。

(B) 家族に喜んでもらえるのは生きがいですね。運動はいかがですか？

(A) 毎朝毎晩田んぼの畝回りがてらウォーキングや早刈り、たまにいきいき100歳体操にも出たりしています。

(C) では、1ヶ月間の減塩チャレンジに取り組んで変わったことはありますか？

(A) 血圧が10も下がってビックリしました。1ヶ月間の減塩を続けるようにしています。1ヶ月前の血圧から最近10台下がって嬉しかったです。

(B) 目覚める形で成果が出ていますね！減塩チャレンジ成功おめでとうございませう！

(C) 今回のように少しずつ取り組みでも結果が現れてきますので、気軽にチャレンジしてみましよう！

受診時は保険証を忘れずに持って来てください。

図3 東通村診療所が毎月発行する「文殊の森通信」2022年1月号

Na/K比測定と、その結果に基づく減塩指導(ハイリスクアプローチ)と地域の食環境づくり(ポピュレーションアプローチ)の2本立てである。食環境づくりの内容は、食料品店での減塩商品の販売促進(スイングPOPの貼付など)と自治体ホームページ等を活用した減塩と地域で販売している減塩商品等の情報提供である(図2)。

## 2. 東通村独自の取り組み

### (1) 「お買い物バス」の活用

食環境づくりを開始するにあたり、買い物や減塩商品利用に関する実態把握調査(事前アンケート)を行った。その結果、村にはスーパーマーケットが無く、住民の多くが隣接するむつ

市内のスーパーマーケット(以下、スーパーM)で食材を調達していることが明らかとなった。スーパーMでは店舗と村を往復する「お買い物バス」も運行している。

スーパーMの快諾を得て、店内での減塩商品販売促進だけでなく、バス車内にも減塩レシピや減塩啓発POPを設置した。乗客を対象に定期的に行っているアンケート調査の結果からは、店内よりも車内の情報の方が目につきやすく活用されやすいことが示されつつある。

### (2) 診療所でのNa/K比測定と情報発信

事前アンケートの結果、住民の多くは「既に減塩に取り組んでいる」と回答した。一方で、地域医療センターの医師は患者さんとの日々の

**村民減塩チャレンジ実施中!**  
 ※国民健康保険 特定健診・住民健診受診者対象  
※住民健診受診者は40歳未満に限定

2021年9月からの健診に合わせて、健診を受けた方を対象に、減塩の取組を支援するための「村民減塩チャレンジ」を実施しています。

参加することのメリット

1. 減塩の取組を生活の中に定着する良いきっかけとなる
2. 参加するともれなく減塩に役立つ商品、1か月間取組むと記念品のタオルがもらえる
3. 健診で受けたナトカリ比の尿検査を無料で1か月後に受けられる。検査キットを郵送するだけなので簡単!

**実施方法** 記録して郵送するだけ! 参加しましょう!

**スタート**

行動宣言をして、1か月実行・記録する

記録する

検査依頼書→

**1か月後**

郵送用キットで採尿し、記録と一緒に投函する

**2週間後**

検査結果と記念品のタオルが届く

大成功!

1か月後の尿検査の結果を健診時と比べてみましょう。尿検査でチェックできるので、取り組みの励みになります。

図4 村民減塩チャレンジ案内チラシ 2022年1月号

会話から、住民は「しょうゆをジョバジョバかける」と話す。そのような、住民の意識と行動の乖離に気づきを与えるため、診療所の外来でも「ナトカリ計」を用いた尿中Na/K比測定を始めた。採尿して数十秒で結果が分かり、食塩だけでなく野菜等の摂取状況もおおよそ把握することができるため<sup>10)</sup>、効果的な動機づけと食習慣改善支援が可能となる。

また、月に1回診療所が発行する健康情報誌「文殊の森通信」でも2021年11月から減塩やNa/K比について情報発信し、減塩の機運を高めている(図3)。すでに2022年1月までに3回にわたって減塩が取り上げられた。その内容は「減塩と高血圧」「減塩食品について」「減塩チャレンジ体験談」であった。通信は毎月村内全戸に配付され、村の広報やホームページと同様に、情報へのアクセス整備の一つの手段となっている。

### (3) 「村民減塩チャレンジ」の実施

さらに、健診後のフォローアップとして郵送尿検査キットを活用した「村民減塩チャレンジ」を行っている。健診後1ヵ月間減塩の目標を立

てて実行した後、尿を検査会社に郵送すると、約2週間後にNa/K比、推定食塩摂取量等の結果が記念品と一緒に届くという取り組みである(図4)。

参加者の多くは「漬物を減らす」「しょうゆはかけない」「みそ汁を1日1杯にする」等の実生活に即した実行可能性の高い目標を立て、「チャレンジ後、血圧が10も下がってビックリした」という感想も寄せられている。

### 3. 今後の展望

2022年4月末に、村内にスーパーMのプチマートがオープンする。今後はそのプチマートや村内の個人商店とも連携した食環境づくりを目指す。まさに、医療施設、行政、住民そして民間企業が一体となった取り組みである。事業評価としては、健診時の尿による推定食塩摂取量や尿中Na/K比の変化、減塩商品の購買行動や活用頻度等の食行動も含めて行うことを予定している。

## 台東区立台東病院における「食環境づくり」

次に、地域医療振興協会が東京都台東区から指定管理委託を受けて運営する台東区立台東病院・老人保健施設千束(以下、台東病院)での取り組みを紹介する。台東病院では、2018年より病院の運営方針の一つに「地域ヘルスプロモーション病院」として活動することを位置づけ、患者・利用者および職員のヘルスプロモーションを推進する活動をしている。その一環として、院内のコンビニエンスストア(以下、院内コンビニ)を中心とした食環境づくりを2019年に開始した。2018年4月に行った職員の食生活実態調査の結果、職員の野菜・果物摂取量の不足、食塩の過剰摂取が課題として示されたことがきっかけとなった。

### 1. 院内コンビニにおけるナッジを活用した食環境づくり

台東病院には職員食堂が無く、職員の約3割

表1 台東病院で行った実施内容一覧

HNES	EAST	実施内容
①品揃え	E・T	「ヘルシーセット」を曜日ごとに内容を変えて販売
	E	飲料コーナーの商品構成を、加糖飲料50%未満に抑制 カップ麺コーナーで、食塩相当量4g以下の商品を増やす
②商品の配置		「ヘルシーセット」をレジ横で販売
	E	無糖飲料を手に取りやすい位置に配置 カップ麺を食塩量が少ない順に、目の高さから下方に陳列
③情報の提供	A・S	「ヘルシーセット」に「当店限定」「人気No1」等を表示
	E	カップ麺の食塩量を食塩と目を引くイラストを用いて表示 全食品に「エネルギー」「食塩相当量」を表示
④価格の配慮	A	「ヘルシーセット」を職員限定価格で販売

HNES: Hospital Nutrition Environment Scan  
EAST: E=Easy, A=Attractive, S=Social, T=Timely

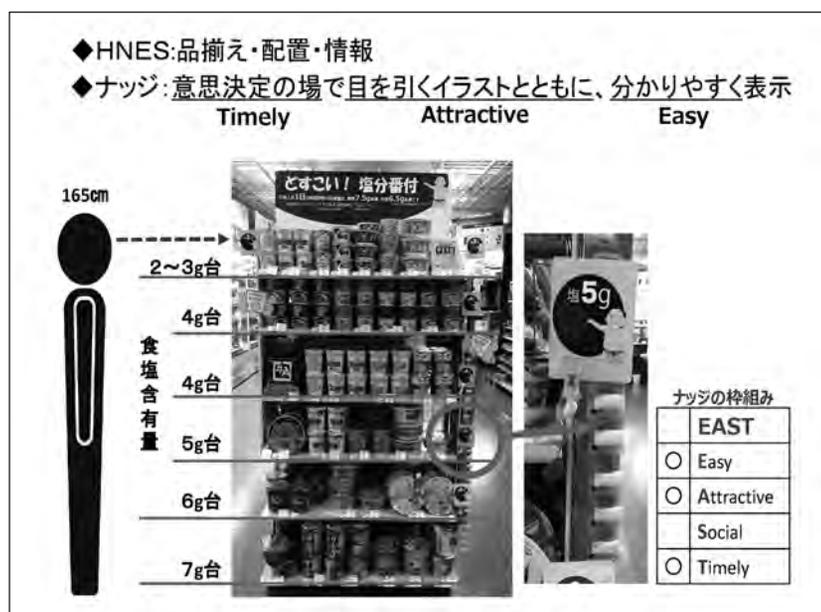


図5 カップ麺コーナーの配置と情報表示

が院内コンビニで職場での食事を調達している。そこで、病院の健康推進委員会で話し合い、院内コンビニで販売する食品の品揃えを健康的にすることで、職員の食習慣改善を促すことができないかと考えた。

方法は、アメリカの病院食環境評価指標、Hospital Nutrition Environment Scan (HNES)<sup>11)</sup>を参考に、①品揃えの改善、②情報表示、③商品配置の工夫、④価格の配慮の4項目を、健康低関心層の食行動変容を促すことが期待できるとされる“ナッジ(Nudge:そっと肘でつついて促

す)<sup>12),13)</sup>を活用して行った。ナッジは、その枠組みの一つ“EAST(E=Easy, A=Attractive, S=Social, T=Timely)<sup>14)</sup>”を用いて設計した(表1)。

本稿では、その中の「減塩」に向けた取り組みを中心に紹介する。取り組みの詳細は、フードシステム研究 第27巻4号(2021)<sup>15)</sup>に掲載されている。参照いただければ幸いである。

## 2. 減塩に向けた取り組み

院内コンビニで食事を購入する職員の多くはおにぎり・サンドイッチ・カップ麺等の軽食を

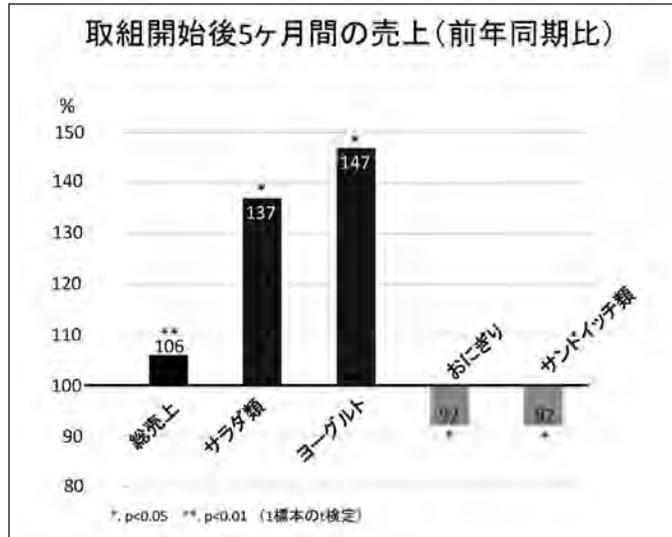


図6 取り組み開始後5ヵ月間の売上の変化

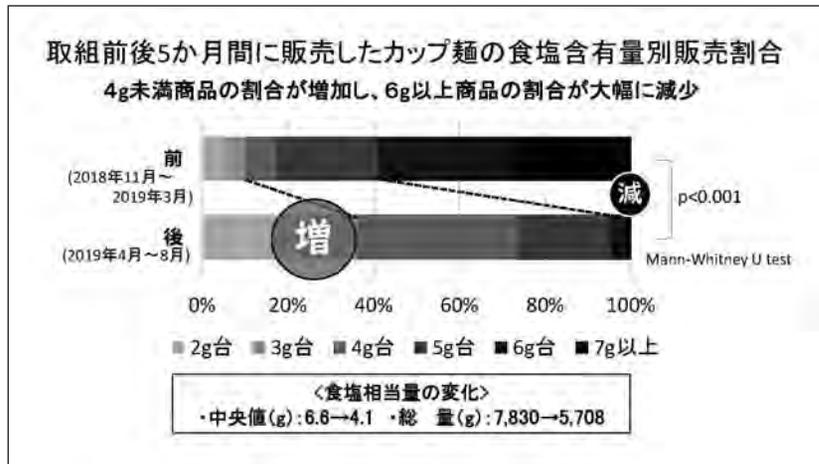


図7 取り組み開始後5ヵ月間に販売したカップ麺の食塩含有量別販売割合の変化

選択していた。カップ麺の食塩含有量が多いことは周知のことだが、おにぎり・サンドイッチにも1個(1袋)あたり1~2g、商品によってはそれ以上の食塩が含まれる。仮におにぎり2個とスープ代わりにカップ麺を昼食にとれば、その食塩相当量は日本人の食事摂取基準(2020)<sup>16)</sup>が定める1日の目標量(男性7.5g未満、女性6.5g未満)を1食で超える可能性が高い。

そこで、台東病院ではコンビニ商品の中でも食塩量が少ない弁当類とサラダ・ヨーグルト等を組み合わせた「ヘルシーセット(1食あたり食塩相当量約3g、通常価格650~700円)」を作り割引価格(一般客600円、職員500円)で販売することとした。同時に、サラダや果物、ヨーグル

ト単品での品揃えも改善し、カリウム摂取量の増加をねらった。

カップ麺コーナーでは、食塩含有量の少ない商品を増やし、食塩量の多い商品を減らして商品の構成比を変えた。また低食塩商品を目につきやすい上段に配置し、食塩量が多くなるほど下段に配置し手取りにくく配置した。加えて、商品の食塩含有量を実際の食塩(1g包)を用いて表示した(図5)。

### 3. 得られた成果

取り組み開始から5ヵ月間(2019年4~8月)の商品売上とカップ麺の食塩含有量別販売数の変化をモニタリングしたところ、食塩の過剰摂



高血圧が主要な健康課題である日本において、減塩の取り組みは地域医療の視点からも優先度が高い。医療施設はその対策、すなわち医療サービスの一つとして地域の「食環境づくり」を考える必要があるのではないかと、本稿がそのきっかけになれば幸いである。

## 謝辞

東通村の取り組みを推進している東通村健康福祉課 三國正人様・青野昌代様、東通地域医療センター 川原田 恒先生・坂本 学様、青森県立保健大学 吉池信男先生・小山達也先生、岐阜医療科学大学 道林千賀子先生、地域医療振興協会ヘルスプロモーション研究センター中村正和先生、そして台東病院の食環境づくりの主体となっている山田隆司先生をはじめ、健康推進委員ほか有志職員の皆さまにこの場を借りて、深く感謝申し上げます。

※東通村の取り組みの一部は、厚生労働省および経済産業省による「予防・健康づくりに関する大規模実証事業(運動、栄養、女性の健康、がん検診、健康まちづくり)(イ)食行動の変容に向けた尿検査及び食環境整備に係る実証事業」の事業を用いて実施している。東通村発短命県返上プロジェクトの一部は、「令和2・3年度健康日本21推進全国連絡協議会モデル事業」にかかる事業費を用いて実施した。

## 参考文献

- Ikeda N, Inoue M, Iso H, et al: Adult Mortality Attributable to Preventable Risk Factors for Non-Communicable Diseases and Injuries in Japan: A Comparative Risk Assessment. *PLoS Med* 2012; 9: e1001160.
- INTERSALT Cooperative Research Group: Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *BMJ* 1988; 297: 319-328.
- Graudal N, Hubeck-Graudal T, Jürgens G, et al: The Significance of Duration and Amount of Sodium Reduction Intervention in Normotensive and Hypertensive Individuals: A Meta-Analysis. *Advances in Nutrition* 2015; 6: 169-177.
- Okayama A, Okuda N, Miura K, et al: Dietary sodium-to-potassium ratio as a risk factor for stroke, cardiovascular disease and all-cause mortality in Japan: the NIPPON DATA80 cohort study. *BMJ Open* 2016; 6(7): e011632.
- Stamler J, Chan Q, Daviglus ML, et al: Relation of Dietary Sodium (Salt) to Blood Pressure and Its Possible Modulation by Other Dietary Factors The INTERMAP Study. *Hypertension* 2018; 71: 631-637.
- Anderson CA, et al: Dietary sources of sodium in China, Japan, the United Kingdom, and the United States, women and men aged 40 to 59 years: the INTERMAP study. *J Am Diet Assoc* 2010; 110: 736-745.
- 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会:高血圧治療ガイドライン2019. 東京:特定非営利活動法人日本高血圧学会; 2019.
- 厚生労働省“自然に健康になれる持続可能な食環境づくりの推進に向けた検討会報告書”[https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/newpage\\_19522.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/newpage_19522.html) (accessed 2022 Apr 2)
- 川畑輝子,中村正和,三國正人,他:地域で進めるコロナ禍の生活習慣病とフレイルの予防—青森県東通村「村民健康チャレンジ」の試み—月刊地域医学 2021;35:746-750.
- Yatabe.M, Iwahori.T, Watanabe.A, et al: Urinary Sodium-to-Potassium Ratio Tracks the Changes in Salt Intake during an Experimental Feeding Study Using Standardized Low-Salt and High-Salt Meals among Healthy Japanese Volunteers. *Nutrients* 2017; 9: 951.
- Winston CP, Sallis JF, Swartz MD, et al: Reliability of the hospital nutrition environment scan for cafeterias, vending machines, and gift shops. *J Acad Nutr Diet* 2013; 113: 1069-1075.
- 林美美:ナッジ(nudge)理論を食行動の改善に活かす～健康的な食生活の実践を促すナッジの活用法～.日本栄養士会雑誌 2020;63:11-14.
- 遠藤真美 訳(Thaler, Richard H, Sustein Cass R.):Nudge実践行動経済学 -Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness-.東京, 日経BP社, 2009.
- The behavioral insight team. “EAST four simple ways to apply behavioural insights.”<https://www.bi.team/publications/east-four-simple-ways-to-apply-behavioural-insights/> (accessed 2022 Apr 2)
- 川畑輝子, 武見ゆかり, 林美美, 他:医療施設内コンビニエンスストアにおけるナッジを活用した食環境整備の試み. フードシステム研究 2021;27:226-231.
- 厚生労働省:「日本人の食事摂取基準(2020)」策定委員会報告書. 東京, 第一出版, 2020.
- 川畑輝子, 中村正和:医療・介護施設における職員の食生活改善のための食環境整備に向けて. 月刊地域医学 2018;32:1090-1096.
- American Hospital Association. “2010 Long-Range Policy Committee, John W. Bluford III, chair. A Call Health. Chicago, IL: American Hospital Association; 2010.” <http://www.aha.org/research/cor/content/creating-a-culture-of-health.pdf>. (accessed 2022 Apr 2)
- National Health Service. “Commissioning for quality and innovation (CQUIN).” <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2020/01/FINAL-CQUIN-20-21-Core-Guidance-190220.pdf> (accessed 2022 Apr 2)
- 嶋田雅子, 川畑輝子, 村中峯子, 他:地域における減塩活動の現状と今後の展開. 月刊地域医学 2020;34:462-467.