

令和 5 年 6 月 28 日現在

機関番号：32809

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K02381

研究課題名（和文）特別治療食を必要とする人への災害時非常食支援のガイドラインの開発

研究課題名（英文）Development of guidelines on disaster food support for people who need special treatment food

研究代表者

高木 晴良（Takaki, Haruyoshi）

東京医療保健大学・看護学部・准教授

研究者番号：90187930

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：病者用食の備蓄について、患者、病院、自治体の3者に対する調査を行ったところ、食物アレルギー患者は災害時の食事への不安から、メディア報道をきっかけに、食糧備蓄を始めており、「自分も備蓄をするから、自治体や医療施設にも備蓄に協力して欲しい」と考えていた。病院は、自分たちが病者用食の備蓄をする必要性を感じ、実際に固定備蓄もしているが、一方で患者への栄養指導は不十分であった。自治体は、ある程度の病者用食の備蓄はしているが、地域の病院等とは連携が取れていないために、必要な備蓄量を把握できていないことから、供給の責任は患者自身に取って欲しいと考えていた。これらの考え方の齟齬を解消していく必要がある。

研究成果の学術的意義や社会的意義

食物アレルギーのように特別な病者用食の備蓄について、患者と病院と自治体にそれぞれ調査を行ったところ、3者で考え方の違いがあることが分かった。この考え方の齟齬を解消していくためには、今後地域の病院が中心となって、通院患者数などから、その地域での病者用食の必要量を推定し、その必要量を基に自治体での備蓄計画を作成することが重要である。一方で、地域の病院は通院患者に対しても積極的に災害に対する備蓄の方法やその必要性を教育し、患者自身が災害に備えることで、自身の不安を解消できるように努めることが大切である。

研究成果の概要（英文）：A survey was conducted on the stockpiling of food for the sick, with patients, hospitals, and local governments. Patients with food allergies had begun stockpiling food due to concerns about food in times of disaster, triggered by media reports, and they wanted the local government and medical facilities to cooperate in stockpiling, as they too would stockpile their own food. Hospitals felt the need to stockpile their own food for the sick and actually had a fixed stockpile, but on the other hand, nutritional guidance to patients was inadequate. The local government had stockpiled a certain amount of food for the sick to a certain extent, but since they did not cooperate with local hospitals and other institutions, they did not know how much they needed to stockpile, and they wanted the patients themselves to take responsibility for the supply. It is necessary to resolve these discrepancies in thinking.

研究分野：災害看護学

キーワード：病者用食 災害用備蓄 病院（災害拠点病院） 糖尿病 高血圧 食物アレルギー

1. 研究開始当初の背景

東日本大震災では、宮城県内の医療施設において慢性疾患患者のための特別治療食は一般食を調理し直して対応していたことが報告されている(鎌田, 2012)。しかし、十分に調理できるだけのライフラインの復旧には1週間以上要することが報告されている(内閣府ホームページより)。

一方で、災害発生前に健康であっても、ストレスによって交感神経が亢進することで、心筋梗塞や脳卒中など循環器疾患による災害関連死者数が増加することが示されている(Kario et al., 2005; Aoki et al., 2012)。

また、災害時に提供される食事は、野菜が不足するなど栄養に偏りがあることが多く(Takeuchi, 2004; 日本栄養士会, 2011)、特別治療食の備蓄の必要性が述べられている(鎌田, 2011)自治体における特別治療食の備蓄は皆無である(廣内, 2012)と報告されているが、その後の調査はない。このように、過去の災害経験からその必要性が言われており、特別治療食を備蓄する必要性があるにも関わらず、具体的な対策は実施および現状の評価がなされていない。

国外において、慢性疾患患者への自然災害の影響をレビューした報告では、低塩分、低脂肪のものが避難所に必要であると述べており(Miller, 2008)、また、軍隊の携帯食のように準備された治療食が有用になることが示唆されている(Baggett, 2006)。国外においても我が国と同様の状況にあると考えられる。

以上のことから、一般的な備蓄食は健康的な人にとっても栄養面での問題があるが、平時から特別治療食を必要としている慢性疾患患者にとっては、生命を脅かす危険さもありうるものであり、国内外問わず防災対策として取り組むべき喫緊の課題である。しかし、その指針となるガイドラインはなく、患者、病院、自治体で一貫した対策は行っていない。

これらのことから、食事療法を行う慢性疾患患者個人や慢性疾患患者が集まる病院においては、病状の悪化、循環器疾患による死亡リスクを低減させるためには、特別治療食を備蓄食として準備する必要があると考える。しかし、個人や病院、自治体いずれかが1週間分の特別治療食を確保することはスペースや保存、経済的負担などの理由から現実的には困難がある。そこで、病院と患者個人が一体となった形の「災害時に備えた、特別治療食の確保についてのガイドライン」を作成することが将来的には重要であると考えた。

ただし、現状としては前述のように、病院はどの程度特別治療食を備蓄食として準備しているのか、特別治療食を摂取している慢性疾患患者(高血圧、糖尿病、食物アレルギー等)は、個人として、どの程度特別治療食を備蓄食として準備しているか、自治体はどの程度特別治療食を備蓄食として準備しているのかなどの状況さえも十分把握されていないことから、まずガイドラインを作成するための基礎情報としての実態調査が必要であると考えた。

2. 研究の目的

本研究は患者・病院が災害時に必要な特別治療食(病者用食)を準備するためのガイドラインを開発するための予備調査として、以下の3点についての実態調査を実施した。

特別治療食を摂取している慢性疾患患者(高血圧、糖尿病、食物アレルギー等)が、どのような情報(指導)を基に、どの程度特別治療食を備蓄食として準備しているか、備蓄における課題と病院や自治体への希望に関するアンケート調査

全国の医療施設(災害拠点病院)における病者用食の備蓄状況と備蓄における課題、患者への希望に関するアンケート調査

全国の自治体における病者用食の備蓄状況と備蓄における課題に関するアンケート調査

3. 研究の方法

前述のアンケート調査については、以下の方法で2022年6月7日~8日に実施した。

インターネット調査会社(株式会社クロス・マーケティング 以下CM社)のシステムを利用してWebアンケートを実施する。CM社に登録しているモニターの中で、「糖尿病」、「高血圧症」、「食物アレルギー」に罹患しているモニターをスクリーニング調査し、対象となるモニターにアンケートを回答してもらおう。回答者数は、CM社に依頼し、上記4種類の疾患ごとに200人ずつ無作為抽出し、合計600人を分析対象とした。

前述のアンケート調査については、以下の方法で2022年5月~6月に実施した。

厚生労働省は全国755施設を災害医療の拠点として災害基幹・拠点病院として指定している。災害基幹・拠点病院は「災害発生時に被災地からの傷病者の受け入れ拠点になること」とされており、様々な健康状態の人が搬送されてくることが想定される。また、指定要件として「食料・飲料水・医薬品等について、3日分程度を備蓄しておくこと」が挙げられており(厚労HP)、備蓄食があることは想定されるが、病者用食品を含む備蓄がされているかは明らかになっていない。そのため、全国の災害基幹病院(63施設)、災害拠点病院(692施設)を対象に無記名のWeb調査を実施した。

厚生労働省のホームページに記載されている災害基幹・拠点病院の施設長宛に本研究の目的・方法・倫理的配慮を記載した依頼文書、およびアンケートフォームのURLおよびQRコードを記載した案内文書を郵送し、施設長の判断で調査協力が可能な場合は、施設の栄養部門の責任者へ依頼文書および案内文書を渡してもらい、回答してもらった。

前述のアンケート調査については、以下の方法で2022年5月～6月に実施した。

地方自治体の中でも、市は町村に比べて自治体の管轄人口が多く、病者用食品を必要とする人数を把握することが困難であると考えられる。また、先行研究では、都道府県や市区町村を対象とした災害時用備蓄食の調査が行われているが、市に対する調査は不十分であると考え、対象を絞ることにした。全国772市の保健医療福祉担当者へ研究の目的・方法・倫理的配慮を記載した依頼文書とアンケートフォームのURLおよびQRコードを記載した案内文書を、地方公共団体情報システム機構(J-LIS)のホームページに記載されている市役所の住所へ保健医療福祉担当者宛に郵送した。

なお、本研究は、ヒトに関する研究倫理委員会の承認(承認番号:教33-49)を得て実施しているため、「研究等の対象となる個人の尊厳及び人権擁護」、「研究等の対象となる者に理解を求め、研究等の協力を得る方法」、「研究等によって起こり得る個人の不利益に対する配慮」、「個人情報保護に対する配慮」については十分留意している。

4. 研究成果

～の調査について、それぞれの結果を報告する。

・【 特別治療食を必要とする慢性疾患患者の非常食備蓄に関する実態調査】

病者用食を必要とする慢性疾患患者(糖尿病、高血圧、食物アレルギー)に対して、インターネット調査会社のシステムを利用してWebアンケートを6月に実施した。調査会社に登録しているモニターの中から糖尿病、高血圧患者各200人と食物アレルギー患者本人100人、食物アレルギー患者をもつ親100人の合計600人を調査対象とした。男性440名(73%)、女性160名(27%)、平均年齢50.5歳の対象者から回答が得られた。

糖尿病患者や高血圧患者の約9割が治療通院していたが、食物アレルギー患者は本人で2割、患者でも4割弱と治療通院している患者が有意に少なかった。糖尿病患者や食物アレルギー患者は、日常的に病院に指示された食事療法に従っている人が約4割おり、他の患者に比較して有意に多かった。一方で、高血圧患者は、半数以上が必要ないと認識しており、他疾患と比べて有意な差があった。

災害に対する食糧備蓄は約5割の患者がしていたが、中でも食物アレルギー患者は7割と有意に多かった。また、アレルギー患者は備蓄食の内容を平常時と同様に考慮している患者が5割と多かった。食料備蓄のきっかけは、病院からの栄養指導より、メディアからの情報によるものが50%と多かった。

表1 災害に備えた食料備蓄の有無

	あり	なし	回答数
糖尿病	84 42.0%	116 58.0%	200
高血圧	89 44.5%	111 55.5%	200
食物アレルギー (本人)	47 47.0%	53 53.0%	100
食物アレルギー (お子様)	69 69.0%	31 31.0%	100
合計	289 48.2%	311 51.8%	600

このアレルギー疾患患者の行動は、病院からの災害に備えたアドバイスを受けている患者が、他の疾患より2割と有意に多いためかもしれないし、災害時の食事に対する不安がある人が約5割と多いためかもしれない。

表2 食糧備蓄について病院での栄養指導・アドバイスの有無

	あった	あったが内容は覚えていない	なかった	回答数
糖尿病	17 9.3%	7 3.8%	159 86.9%	183
高血圧	10 6.3%	6 3.8%	144 90.0%	160
食物アレルギー (本人・お子様)	22 18.8%	11 9.4%	84 71.8%	117
合計	49 10.7%	24 5.2%	387 84.1%	460

表3 被災した際の食事について

	不安	どちらとも いえない	不安ではない	回答数
糖尿病	78 39.0%	75 37.5%	47 23.5%	200
高血圧	56 28.0%	83 41.5%	61 30.5%	200
食物アレルギー (本人・お子様)	101 50.5%	59 29.5%	40 20.0%	200
合計	235 39.2%	217 36.2%	148 24.7%	600

高血圧患者では災害時の食事対応を自己責任と考えている人が約6割と多いのに対して、アレルギー患者は2割の人が「医療機関で責任をもって病者用食を供給してほしい」と考える患者が有意に多かった。

表4 被災した際の特別治療食の供給は誰が最も担うべきか

	患者自身	自治体	医療施設	回答数
糖尿病	122 61.6%	57 28.8%	19 9.6%	198
高血圧	99 50.3%	78 39.6%	20 10.2%	197
食物アレルギー (本人・お子様)	98 50.5%	62 32.0%	34 17.5%	194
合計	319 54.2%	197 33.5%	73 12.4%	589

結論として、食物アレルギー患者は日常的に食事に配慮しているケースが多く、また災害への備えも他疾患患者と比べて有意に多くなされていた。これは、病院での栄養指導が有効に働いていると考えられた。被災した際の食事についての不安が糖尿病や高血圧患者よりも多くみられるのは、調理の仕方や食べ方の工夫ではアレルゲンを回避できない場合があるためと推察される。食物アレルギー患者に「被災した際には医療施設が特別治療食の供給を担うべき」という回答が他疾患患者と比べて有意に多かったのも同様の理由が考えられた。一方で、高血圧患者の半数以上が「自分に食事療法は不要である」と認識しており、食料備蓄の際の考慮もあまり多くはなされていない状況から、平時から食料の備蓄や工夫、栄養指導などに介入する必要性が考えられた。

なお、これらの結果は、第28回日本災害医学会総会・学術集会に「特別治療食を必要とする慢性疾患患者の非常食備蓄に関する実態調査」として発表した。

・【 災害拠点病院における災害時に備えた病者用食備蓄の実態調査】

対象となった759施設の内、178施設から回答があり(回収率23.5%)、170(有効回答率95.6%)施設を分析対象とした。

病者用食の備蓄は約半数の災害拠点病院で実施しており、病者用食の備蓄方法としては、固定備蓄(敷地内に備蓄)している施設が78%であり、次いで固定備蓄と流通備蓄のハイブリッドが20%であった。

また、災害時用として備蓄している病者用食の種類については、下図のようにアレルゲン除去食を備蓄している施設(備蓄食が0食以外)が56%、低タンパク質48%、減塩食38%、糖質制限食29%であり、備蓄食の種類としてはアレルゲン除去食が多かった。さらに、発災時に備えて病院が(嚥下食を含む)病者用食の備蓄をすべきと回答する施設が多かった。

一方で、各施設を受診している慢性疾患患者に対して、90%の施設で災害時に備えた栄養指導を実施していないことが明らかになった。

災害が発生した際に、病者用食の供給は誰が最も担うべきかという質問に関しては、右図のように、医療施設自らが中心になって担うべきと考えている施設が50%で最も多かった。

災害拠点病院は3日分程度の食料備蓄が指定要件とされているため、病者用食についても3日分程度準備できることが望ましいと考えているが、入院患者だけでなく病院周囲の地域にいる患者のことも考慮すると、具体的には何食程度を備蓄するべきかのガイドラインが必要だと考えられた。また、病院の備蓄で対応できない際には自己管理が必要であるとしながら、災害時に備えた栄養指導について十分実施されていない点が今後の課題だと考える。

なお、これらの結果は、第28回日本災害医学会総会・学術集会に「災害拠点病院における災害時に備えた病者用食備蓄の実態調査」として発表した。

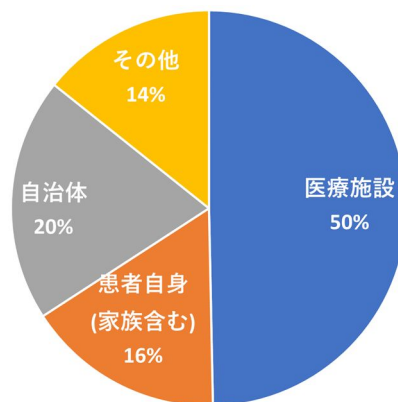


図1 病者用食の供給は誰が最も担うべきか(対象病院)

・【 自治体における災害時に備えた病者用食備蓄の実態調査】

対象となった772市の内、183市から回答があった(回収率23.7%)。回答があった自治体の人口規模の分布は、5~20万人が50%で最も多かった。

「災害時備蓄食として病者用食を準備しているか」という質問に対しては、57%の市で「準備している」との回答があったものの、実際に病者用食を必要とする被災者の概数を把握している自治体は、わずか6%しかなかった。

概数が把握できない理由としては、被災者住民だけでなく、住民以外の被災者にも備蓄食を配布する必要があると半数以上の自治体が考えているためであろう。

病者用食の備蓄形態としては、固定備蓄が6割だったのに対して、固定と流通のハイブリットが3割、流通備蓄も1割弱と病院施設より流通備蓄が多いのは、保管場所に苦労していることがうかがえる。

例えば、備蓄食数が多い病者用食である「アレルゲン除去食」の備蓄数を調べると、100食以上が88%であり、やはり備蓄数が多いことが保管場所の苦労につながっていることが分かった。

「備蓄食に関して、他の自治体と連携しているのか」という質問には、一般向け備蓄食に関する連携は、「病者用食と両方」という回答も含むと73%の自治体が連携しており、連携が進んでいると考えられるが、病者用食に関しては、「病者用食と両方」という回答を含んでも18%しかなく、今後は自治体間の連携体制をいかに構築するかが重要になるといえる。

一方で、医療施設との連携は「連携の必要を感じない」が30%と最も多く、「医療施設は入院患者に対する支援をしてくれれば十分」であり、地域住民に対する支援にはあまり期待していないことが分かった。

自治体を実施する「病者用食の備蓄に関する弊害」としては、「予算」よりも「人数把握の難しさ」が80%と一番多かったことが興味深かった。必要な人数(必要な備蓄食数)が分からないことから、自治体内の予算申請などがしにくくなり、さらに保管場所の確保にもつながらないことが類推された。

自治体としては、病者用食の備蓄・供給は患者自身が担うべきだという考えが57%と多く、前述のように医療施設は医療施設自身が担うべきだという考えが50%だったのと大きく異なっていた。

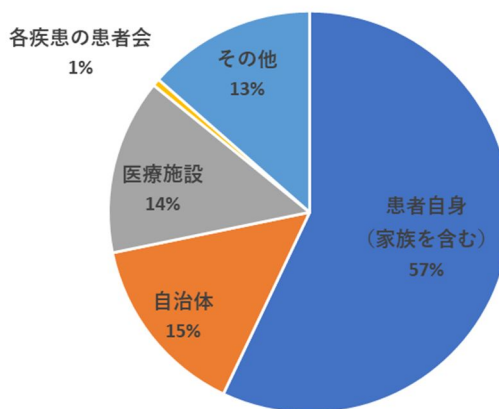


図2 病者用食の供給は誰が最も担うべきか(対象自治体)

病者用食の備蓄について、3種類の調査を比較してみると、患者、災害拠点病院、自治体、それぞれに考え方の違いがあることが分かった。

病者用食が必要な患者の中でも、食物アレルギー患者は災害時の食事への不安が多いため、メディアからの報道をきっかけに、食糧備蓄を始めており、自分も備蓄をするから、自治体や医療施設にも備蓄に協力して欲しいと考えていた。

災害拠点病院は、自分たちが病者用食の備蓄をする必要性を感じており、実際に固定備蓄もしているが、患者への栄養指導は不十分であった。

自治体は、ある程度の病者用食の備蓄はしているが、地域の病院などとは連携が取れていないために、実際に必要な備蓄量を把握できていないことから、供給の責任は患者自身にとって欲しいと考えている。

これらの齟齬を解消する方法としては、地域の病院が中心となって、通院患者数を参考に、地域人口・年齢分布などを考慮した、その地域での病者用食の必要量を推定できるようにし、それを基に自治体での備蓄を図ることが必要である。また、地域の病院は、通院患者に対しても積極的に備蓄の方法やその必要性を教育し、患者自身の不安を解消できるように努めることが必要だと考えた。

なお、これらの調査結果、および、全体のまとめに関しては、現在投稿準備中である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 堀田昇吾, 今井淳子, 高木晴良
2. 発表標題 災害拠点病院における災害時に備えた病者用食備蓄の実態調査
3. 学会等名 第28回日本災害医学会総会・学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 今井淳子, 堀田昇吾, 高木晴良
2. 発表標題 特別治療食を必要とする慢性疾患患者の非常食備蓄に関する実態調査
3. 学会等名 第28回日本災害医学会総会・学術集会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	堀田 昇吾 (Horita Shougo) (70795707)	東京医療保健大学・看護学部・講師 (32809)	
研究分担者	今井 淳子 (Imai Junko) (20751233)	東京医療保健大学・看護学部・助教 (32809)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------