

地域在住高齢者の脱水症に対する備え

辛島順子*・中川靖枝**

* 食生活科学科 臨床栄養管理学研究室 ** 食生活科学科 栄養教育研究室

Countermeasures against dehydration in the community-dwelling elderly population

Junko KARASHIMA, Yasue NAKAGAWA

* ** *Department of Food and Health Sciences, Jissen Women's University*

The objective of this study is to investigate usage awareness and knowledge regarding oral rehydration solutions in the community-dwelling elderly population and apply the results to the development of dehydration countermeasures as part of health care management among the elderly. The subjects comprised 35 members of the elderly population who were over the age of 65 and had participated in preventative care classes or dietary classes facilitated by community associations. The research was conducted by asking the subjects to fill out a questionnaire. The contents of the questionnaire included basic attributes, measures taken against dehydration in daily life, and items regarding oral rehydration solutions such as understanding, usage intention, etc. Of the subjects who agreed to participate, 91.4% reported that they took measures of some kind against dehydration/heatstroke. The most common countermeasure, with the highest percentage of 82.9%, was to “drink a beverage”. With regard to the future use of oral rehydration solutions, the responses given by the subjects, in descending order, were: “when feeling tired”, “as a countermeasure against dehydration”, and “when having digestive problems”. We found that the elderly did not proactively use oral rehydration therapy as a countermeasure against dehydration. However, knowledge and experience of oral rehydration therapy as part of everyday health care management would assist members of the elderly in preventing dehydration. In order to protect the elderly from the risks of dehydration, knowledge about oral rehydration therapy as a promotional factor in preparedness against dehydration needs to be provided by professionals, such as registered dietitians. It is considered that, in turn, would lead to risk mitigation in medical emergency situations.

Key words : community-dwelling elderly (地域在住高齢者), dehydration (脱水症), oral rehydration therapy (経口補水療法)

1. 緒言

平成27年10月1日現在、我が国の65歳以上の高齢者人口は、過去最高の3,392万人となり、高齢化率は26.7%となった¹⁾。65歳以上の一人暮らし高齢者の増加は男女ともに顕著であり、昭和55(1980)年は男性約19万人、女性約69万人となり、高齢者人口に占める割合は男性4.3%、女性11.2%であったが、平成22(2010)年には男性約139万人、女性約341万人となり、高齢者人口に占める割合は男性11.1%、女性20.3%となった¹⁾。一人暮らしの高齢者が増加していることから、高齢者が自ら健康管理に関心を持

つことが重要である。

高齢者は、加齢による身体構成成分の変化に伴い、体内の水分量が低下しているため、脱水症になる危険性が高い。脱水症は、生命を維持する上で不可欠な体液が不足した状態であり²⁾、熱中症発生の生理的要因の一つとなり、本人が自覚しないまま熱中症に移行することも多いと考えられている³⁾。脱水症により身体から失われた水分や電解質を経口的に補給する方法には、経口補水療法がある。経口補水療法は、静脈栄養補給法の代替として経口補水液を摂取することにより、脱水症を改善させる治療法のことであり⁴⁾、我が

国でも小児・救急領域を中心に拡がり、近年では術前・術後管理を中心に普及し、周術期の脱水状態や口渇感の改善、患者のQOL向上に繋がり、導入のメリットは大きいと考えられている⁵⁻⁷⁾。経口補水療法では、腸管から効率よくナトリウムと水分の吸収を行うために、ナトリウムとブドウ糖の濃度を調製した経口補水液が用いられる⁸⁾。日本麻酔学会が2012年に術前絶飲食ガイドラインを提示したこと⁹⁾から、今後周術期における経口補水療法が拡がることが予測される。平成28年7月の熱中症による救急搬送者数は18,671人となり、年齢区分ごとの救急搬送人員数では高齢者が51.7%と最も多い¹⁰⁾。高齢者は、口渇感を感じる感受性の低下、生理機能や体温調節機能の低下がみられること¹¹⁻¹²⁾やエアコンがあっても使用しない、防犯のために窓を閉める、夜間トイレに起きないように水分摂取を控える等がみられ³⁾、これらの要因により熱中症を発症しやすいとされている。そのため、自宅で自立した生活を営む地域在住高齢者が経口補水療法を認識し、経口補水液を適切に使用するための知識を得ることは、日常の健康管理のひとつとして、脱水症に対する備えとなる。

本研究は、地域在住高齢者の経口補水療法に関する認識と活用に繋がる意識を調査し、高齢者の脱水症予防への対処に寄与する提案を試みる。

2. 方法

2-1. 調査協力者

調査協力者は、本研究の趣旨と内容に同意が得られ、調査場所まで来場することができ、介護予防教室（一次予防事業）もしくは地域自治会が主催する食生活に関連する教室に参加した65歳以上の地域在住高齢者35名（男性10名、女性25名）である。なお、これらの調査協力者は、身体に重度の障害を有しておらず、日常生活活動の自立した高齢者である。

2-2. 調査時期

平成26年8月から9月

2-3. 調査場所

地域集会所

2-4. 実施方法

調査者が、調査協力者に対して調査の目的を説明後、自記式質問紙を配布した。始めに基本属性、日常行っている脱水症予防への対処方法、脱水症・熱中症の経験の有無、経口補水液の認識等についての回答を求めた。次に経口補水療法ならびに経口補水液を紹介し、活用意向等についての回答を求めた。質問紙を回収する際に、調査者が記入漏れの有無を確認し、記入漏れがあった場合は面接で回答を求めた。経口補水療法の一例として本研究で紹介した経口補水液は、特別用途食品の個別評価型病者用食品として消費者庁から表示許可を得ており、幅広い年齢を対象として薬局で最も多く取り扱われている¹³⁾市販の製品である。

2-5. 分析方法

調査結果の集計ならびに分析はSPSS Ver22.0 for Windowsを用いて行い、群間の比率の検定には χ^2 検定、セルの期待度数が5未満の場合はFisherの直接確率法を用いた。有意水準は5%未満（両側検定）とした。

2-6. 倫理的配慮

本研究は実践女子大学倫理委員会の承認を受けて実施した（承認番号：H26-15）。質問紙は、調査協力者のプライバシーを保護するため無記名とし、調査前に本研究の目的を口頭で説明し、同意の得られた者に対して実施した。

3. 結果

調査協力者の年齢は、68-91歳で平均年齢は79.8±5.6歳（男性80.8±6.0歳、女性79.6±5.6歳）であり、前期高齢者は7名、後期高齢者は28名であった。

3-1. 脱水症・熱中症の経験と対処

脱水症・熱中症の経験の有無と脱水症の症候のひとつである立ちくらみの経験の有無、脱水症・熱中症の予防を目的とした対処の有無は表1に示した。これまでに脱水症・熱中症になった経験がある者は1名（2.9%）であったが、脱水症の症候のひとつである「立ちくらみが起きることがある」と回答した者は4名（11.4%）であった。

表1 脱水症・熱中症の経験と対処の有無 人(%)

	全体 (n=35)	男性 (n=10)	女性 (n=25)	
脱水症・熱中症の経験				
あり	1 (2.9)	1 (10.0)	0 (0.0)	
なし	34 (97.1)	9 (90.0)	25 (100.0)	
立ちくらみ				
1日に1回以上あり	4 (11.4)	0 (0.0)	4 (16.0)	
なし	30 (88.6)	10 (100.0)	20 (84.0)	
対処の有無				
あり	32 (91.4)	8 (80.0)	24 (96.0)	
なし	3 (8.6)	2 (20.0)	1 (4.0)	

回答に欠損値がみられたことから解析対象数を記した

脱水症・熱中症の予防を目的とした対処方法を複数回答で回答を求めた結果は表2に示した。「飲み物を飲む」と回答した者の割合が29名(82.9%)で最も多く、以下「帽子をかぶる」23名(65.7%)、「日傘をさす」18名(51.4%)、「クーラーを使用する」17名(48.6%)であった。「飲み物を飲む」は女性の方が有意に高く(p=0.043)、「日傘をさす」も女性の方が有意に高かった(p=0.003)。

日常の水分補給方法について複数回答で回答を求めた結果は、「茶」82.9%、「水」80.0%、「スポーツドリンク」34.3%、「炭酸飲料」14.3%、「ジュース」5.7%であった。男女で有意差はみられなかった(表3)。

表2 脱水症・熱中症の対処方法(複数回答) 人(%)

	全体 (n=35)	男性 (n=10)	女性 (n=25)	P
飲み物を飲む	29 (82.9)	6 (60.0)	23 (92.0)	0.043*
帽子をかぶる	23 (65.7)	6 (60.0)	17 (68.0)	0.706
日傘をさす	18 (51.4)	1 (10.0)	17 (68.0)	0.003**
クーラーを使用する	17 (48.6)	4 (40.0)	13 (52.0)	0.711

*p<0.05 **p<0.01

表3 日常の水分補給方法(複数回答) 人(%)

	全体 (n=35)	男性 (n=10)	女性 (n=25)	P
茶	29 (82.9)	9 (90.0)	20 (80.0)	0.649
水	28 (80.0)	8 (80.0)	20 (80.0)	1.000
スポーツドリンク	12 (34.3)	5 (50.0)	7 (28.0)	0.258
炭酸飲料	5 (14.3)	0 (0.0)	5 (20.0)	0.292
ジュース	2 (5.7)	1 (10.0)	1 (4.0)	0.496

表4 経口補水液の活用意向 人(%)

	全体 (n=35)	男性 (n=10)	女性 (n=25)	P
疲れた時	15 (42.9)	4 (40.0)	11 (44.0)	0.404
脱水症対策	14 (40.0)	4 (40.0)	10 (40.0)	0.341
胃腸の調子が悪い時	11 (31.4)	1 (10.0)	10 (40.0)	0.108
喉が渴いた時	10 (28.6)	5 (50.0)	5 (20.0)	0.035*
災害時の非常食	5 (14.3)	1 (10.0)	4 (16.0)	0.348

*p<0.05

3-2. 経口補水液の認識

調査前に経口補水液を認識している者は12名(34.3%)であったが、その中で飲用経験がある者は6名(17.1%)にとどまり、男女で有意差はみられなかった。飲用経験がある6名は、前期高齢者4名と後期高齢者2名であり、飲用経験のある者は前期高齢者の方が有意に高かった(p=0.009)。

3-3. 経口補水液の活用意向

経口補水液紹介後の「今後どのような場面で経口補水液を活用することが考えられるか」の問いには「疲れた時」42.9%、「脱水症対策」40.0%、「胃腸の調子が悪い時」31.4%、「喉が渴いた時」28.6%、「災害時の非常食」14.3%であった(表4)。「喉が渴いた時」は男性50.0%、女性20.0%であり、男性の方が有意に高かった(p=0.035)。

4. 考察

近年我が国では、高齢者の経口摂取不足による脱水状態¹⁴⁻¹⁵⁾や感染性胃腸炎、感冒による下痢・嘔吐・発熱を伴う脱水状態、過度の発汗による脱水状態¹⁶⁾の対策として経口補水療法が注目されている。調査協力者のうち、脱水症・熱中症を経験した者は1名のみであり、これは調査協力者が日常的に脱水症や熱中症に対して「飲み物を飲む」「帽子をかぶる」「日傘をさす」「クーラーを使用する」といった個人の対処を行っている効果であると考えられた。本研究の調査協力者は、介護予防教室(一次予防事業)もしくは地域自治会が主催する食生活に関連する教室へ自主的に参加をしていることや日常的に脱水症・熱中症の対処を行っていたこと、また一般的に介護予防事業参加者は、非参加者と比較して栄養状態などの要介護状態に

関するリスクが低いこと¹⁷⁾から健康管理への意識が高いと推察した。しかし、脱水症になる前段階(かくれ脱水)への対応も必要である¹⁸⁾ことから、本研究の調査協力者のように、健康管理に関心が高いと考えられる高齢者に対しても、脱水症・熱中症対策の周知が必要である。高齢者が自らの健康を守るための手段として、脱水症による事故防止のための具体的な対策のひとつである経口補水療法の知識を得ることは重要である。経口補水療法は、本来脱水症の診断に用いるものではないが、飲用時に「おいしい」と感じた者は脱水傾向にあると考えられている¹⁹⁾。食品を購入する際には、「好みである」ことや「おいしい」と感じる、「想像した風味に合致していること」は重要な要素となる。しかし、経口補水療法にはその考えは当てはまらず、「おいしい」と感じることは脱水の傾向を自覚することにつながる。高齢者がこのような特徴を知る機会を得ることは、異常時において自ら早期に脱水症を自覚し、適切な対処を促進するきっかけとなる。

活用場面において「喉が渴いた時」の回答は男女で有意差がみられた。脱水症・熱中症対策で「飲み物を飲む」の回答にも男女で有意差がみられたことから、本研究の調査協力者においては、女性の方が日常的な水分補給を行い、喉の渴く機会が少ないことが、経口補水液の活用場面の有意差に繋がったと推察した。経口補水液の活用場面に関する設問の5つの回答選択肢は、経口補水液を活用することが望ましいと考えられる場面を想定したが、十分な回答が得られなかった。しかし、将来高齢者が周術期や災害などの予期せぬ状況下で経口補水液の飲用が必要になった時の抵抗感を減らすためにも、経口補水液の使用目的や使用方法を知ることができる機会を持つことは有効であり、緊急時の対応として正しい知識を持つことの重要性を伝える必要がある。調査協力者の日常の水分補給方法は、「茶」が最も多い結果であり、先行研究の結果とも一致している²⁰⁾ため、高齢者は日常的に「茶」を用いて水分補給を行っていることが多いと考えられ、現状では経口補水液は身近に存在していない。しかし今後は、手術前の静脈栄養補給法の代替の他にも、脱水症対策、災害備蓄食品²¹⁾、高齢者介護施設における活用²²⁾など経口補水液は地域在住高齢者の日常生活においても身近なものになることが予測される。経口補

水液を認識していない場合は、緊急時に脱水症対策として経口補水液の飲用を指示された場合においても抵抗感を持つ可能性がある。地域在住高齢者を脱水症のリスクから守り、緊急時に必要とされる適切な対応を正しく理解し、納得して受け入れるためにも、管理栄養士を始めとする専門職が経口補水療法に関する知識を提供することが脱水症に対する備えの促進要因となり、リスク軽減に繋がると考えられる。

本研究の限界として以下の点があげられる。まず、調査協力者が介護予防教室もしくは健康に関する教室の参加者であり、健康管理に関して日頃から高い意識で生活していると考えられることである。次に、経口補水療法について市販の商品をもとに説明や調査を行っていることから、実際の活用では経済面が阻害要因になることも考えられるため、手作りの経口補水液についても紹介が必要と考えられることである。

謝辞

本研究の調査にご協力いただいた皆様、自治会・地域包括支援センターの皆様には深謝いたします。

引用文献

- 1) 内閣府：平成28年版高齢社会白書
- 2) 服部益治：高齢者の「かくれ脱水」の危険とその対策～脱水症(脱塩水症)は死に至る病気です～、*kewpie news*, 495 (2015)
- 3) 秋山正子：高齢者における脱水症の病態と対策、*臨床栄養*, 25(3), 275-280 (2014)
- 4) 谷口英喜：すぐに役立つ経口補水療法ハンドブック、p10 (2010) 日本医療企画、東京
- 5) 福山達也、宮尾秀樹、小山薫：術前経口補水、*日本臨床麻酔学会誌*, 33(7), 910-917 (2013)
- 6) 池松禎人、大菊正人、小笠原隆、他：当院における術前・術後経口補水療法導入の工夫、*静脈経腸栄養*, 29(2), 765-769 (2014)
- 7) 竹野淳、田村茂行、三木宏文、他：消化器外科手術前自由飲水量と手術時脱水の関連、*静脈経腸栄養*, 27(2), 717-721 (2012)
- 8) 桜井康良、鍋谷圭宏：経口補水療法(Oral Rehydration Therapy: ORT)、*外科と代謝*, 47(4), 113-116 (2013)
- 9) 日本麻酔科学会：公益社団法人術前絶食ガイドライン
- 10) 総務省消防庁：平成28年7月の熱中症による救急搬送の状況

- 11) 大内尉義、秋山弘子：新老年学、p1422 (2010) 財団法人東京大学出版会、東京
- 12) 井口昭久：これからの老年学、pp227-231 (2008) 名古屋大学出版会、愛知
- 13) 森本泰子、原田慎一、中本賀寿、他：経口補水療法のセルフメディケーションとしての有用性に関する薬局薬剤師の意識と関連製品の取り扱い状況、YAKUGAKU ZASSHI、133(11)、1243-1248 (2013)
- 14) 西正晴、岡久稔也、矢野勇人、他：感染性腸炎等の下痢による脱水症状患者を対象とした OS-1 (食品) の水・電解質補給効果の検討ー市販ミネラルウォーターを対照とした多施設共同並行群間比較試験ー、薬理と治療、31(10)、839-53 (2003)
- 15) 北川素、松本孝文、池上充彦、他：高齢者の脱水患者を対象とした OS-1 (食品) の水・電解質補給効果の検討ー市販ミネラルウォーターを対照とした多施設共同並行群間比較試験ー、薬理と治療、31(10)、855-868 (2003)
- 16) 松隈京子、入江伸、古家英寿、他：サウナ浴による健康成人脱水モデルを対象としたオーエスワン (OS-1) の水・電解質補給効果の検討ー市販ミネラルウォーターとの比較試験ー、薬理と治療、31(10)、869-884 (2003)
- 17) 鶴川重和、玉腰暁子、坂元あい：介護予防の二次予防事業対象者への介入プログラムに関する文献レビュー。日本公衆衛生学会誌、62(1)、3-19 (2015)。
- 18) 秋山正子：高齢者の熱中症対策は早めの脱水対処と部屋の遮熱処理、教えて「かくれ脱水」委員会 (2015)
- 19) 谷口英喜：「脱水症」と「経口補水液」のすべてがわかる本、p60 (2014)
- 20) 熊澤幸子：高齢者の食生活と健康に関する関心ー幸手団地「元気スタンドブリズム」利用者を事例として、学苑・文化創造学科研究、865、27-37 (2011)
- 21) 高村晴美、足立香代子：災害時の経口補水液の活用、臨床栄養、123(3)、297-299 (2013)
- 22) 谷口英樹、岡本涼子、上島順子、他：高齢者介護施設における長期の経口補水療法実施の安全性と有効性に関する検討：ー非脱水症例を対象にした 30 日間の実施ー、静脈経腸栄養、29(2)、733-740 (2014)