

## 医療機関で提供される牛乳に対する入院患者の評価と 退院後の牛乳摂取状況

野村希代子\*, 神原知佐子\*\*, 戸松美紀子\*\*\*,  
塩田 良子\*\*\*\*, 岡 壽子\*\*\*\*\*, 杉山 寿美\*\*\*\*\*

(2017年11月9日 受理)

### Patient's Assessment of Milk Provided during Hospitalization and Intake Status of Milk after Discharge

Kiyoko NOMURA\*, Chisako KAMBARA\*\*, Mikiko TOMATSU\*\*\*,  
Ryoko SHIOTA\*\*\*\*, Hisako OKA\*\*\*\*\*, Sumi SUGIYAMA\*\*\*\*\*

This study focused on milk provided as a source of calcium for inpatients in a large number of medical facilities, and examined recognition of milk during hospitalization and consumption of milk after discharge among patients to clarify the influence of providing milk during hospitalization on its post-discharge consumption. A questionnaire survey was conducted involving the families of university students, and 277 responded (response rate: 63.7%). The majority of the respondents positively viewed the provision of milk during hospitalization, but they regarded its combination with rice as unacceptable for meals. Furthermore, those who had consumed milk during hospitalization tended to continue to consume it at high levels and frequencies after discharge from the perspective of nutritional management, such as supplementing their calcium intake. The results suggest that the provision of milk during hospitalization promotes its consumption of milk after discharge.

**Keywords:** treatment diet 治療食, milk 牛乳, intake status 摂取状況

#### 1. はじめに

国民の健康の保持・増進のためのエネルギーおよび各栄養素の摂取量の基準を示した「日本人の食事摂取基準2015年版（以下、食事摂取基準）」には、エネルギー・産生栄養素の量およびバランス、脂溶性・水溶性ビタミンの量、多量・微量ミネラルの量について、推定平均必要量、推奨量、目安量、耐用上限量、目標量が示されている。また、食事摂取基準の対象者は、健康な個人ならびに健康な人を中心として構成されている集団であり、高血圧、脂質異常、高血糖、腎機能低下に関するリスクを有していて、自立した日常生活を営んでいる者も含むと

されている<sup>1)</sup>。このことは、各疾患を有する対象者は、治療ガイドラインに示された栄養素の量と、食事摂取基準に示された栄養素の量を基準にしなければならないことを示している。

しかしながら、平成27年国民健康・栄養調査によると、20歳以上のカルシウムの平均摂取量は509 mg/日であり<sup>2)</sup>、食事摂取基準の推奨量に達していない（18歳以上の男性：650-800 mg、女性：650 mg）。我々は、これまでに健康な人を対象とした食事設計において、食事に含まれるカルシウム量を食事摂取基準に合致させるためには牛乳等の乳製品の活用が不可欠であること<sup>3,4)</sup>、糖尿病治療食の献立では、牛乳・乳製品の摂取を示した糖尿病食事療法のための食品交換表（以下、食品交換表）<sup>5)</sup>を用いずに作成した場合、カルシウム量が著しく低いこと<sup>6)</sup>を明らかとした。このことは、健康な対象者においても、各疾患を有する対象者においても、カルシウムは意識しなければ摂取しにくい栄養素であることを示

\* 広島女学院大学人間生活学部管理栄養学科専任講師

\*\* 県立広島大学人間文化学部健康科学科講師

\*\*\* 広島文教女子大学人間科学部人間栄養学科助教

\*\*\*\* 広島文教女子大学人間科学部人間栄養学科講師

\*\*\*\*\* 広島大学病院栄養管理部副部長

\*\*\*\*\* 県立広島大学人間文化学部健康科学科教授

したものであり、特に長期にわたって治療を継続する疾患を有した対象者において、治療ガイドラインに示された栄養素の量のみに留意することのリスクを示している。

そこで本研究では、多くの医療機関において、カルシウムの給源として牛乳が提供されていることに着目し、入院中に提供された牛乳に対する評価と退院後の牛乳の摂取状況を調査し、入院中の牛乳提供が退院後の牛乳摂取へ及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

## 2. 方法

### (1) 対象

平成28年8月および12月に、広島県内の大学、短期大学に在籍する学生の20歳以上の家族を対象として、調査票を435部配布し、回答を得た277名を解析対象とした(回収率: 63.7%)。

調査にあたっては、学生に調査の趣旨、調査項目を口頭および文書で説明し、対象者である家族への調査依頼書、調査票の配布を依頼した。調査依頼書には、調査の趣旨、個人情報保護の保護、任意の参加であること、個人が特定されることが無いように処理すること、無記名とすること、調査票の回答をもって同意とみなすことの説明を明記した。なお、研究計画については、公立大学法人県立広島大学倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号16HH001)。

### (2) 調査内容

調査内容は、①対象者の属性、②入院中に提供された牛乳に対する評価、③現在の牛乳の摂取状況とした。入院中に提供された牛乳に対する評価は、入院経験があり、かつ入院中に牛乳を飲んでいての者にのみ回答を依頼し、牛乳の提供時間、温度、量の適切さ、食事としてのおいしさ等とした。現在の牛乳の摂取状況については、入院経験の有無にかかわらず回答を依頼し、牛乳の摂取量や摂取理由、牛乳の代わりとして摂取している飲料や食品、食事としてのおいしさ等とした。

### (3) 集計および統計処理

入院経験があり入院中に牛乳を摂取していた者、入院経験があり牛乳を摂取しなかった者(牛乳の提供があったが摂取しなかった者と提供がなかった者を含む)、入院経験のない者の3群に回答者を区分し、それぞれの群を、入院・摂取群、入院・摂取無群、未入院群とした。入院・摂取群は88名(男性21名、女性67名)、入院・摂取無群は61名(男性12名、女性49名)、未入院群は128名(男性15名、女性113名)であった。

クロス集計後のデータは、名義尺度は $\chi^2$ 検定、順序尺度の2群間比較にはMann-WhitneyのU検定、3群間の

比較にはKruskal-Wallis検定を用いた。統計処理ソフトは、SPSS11. 5J for Windows (SPSS Japan Inc.)を用い、有意水準は両側検定で5%とした。

## 3. 結果

### (1) 対象者属性

表1に対象者の属性を示した。入院・摂取群、入院・摂取無群は、未入院群と比較し、20-29歳が少なく、現在、食事療法を行っている者や管理栄養士の指導経験のある者が、有意に多かったが、入院・摂取群と入院・摂取無群の間に差は認められなかった。また、入院・摂取群と入院・摂取無群ともに、入院期間は10日未満、10-20日未満の者が多かった。

### (2) 入院・摂取群の入院中の牛乳の摂取状況

牛乳の提供時間は「朝食時」83名(94.3%)、「昼食時」1名(1.1%)、「夕食時」0名(0.0%)、「間食時」2名(2.3%)、「未記入」2名(2.3%)であり、提供時間について「よかった」76名(86.4%)、「希望時間でなかった」7名(8.0%)、「未記入」5名(5.7%)であった。また、量については、「ちょうどよい」67名(76.1%)、「多すぎた」10名(11.4%)、「少なすぎた」7名(8.0%)、「未記入」4名(4.5%)、温度については、「ちょうどよかった」69名(78.4%)、「冷たすぎた」10名(11.4%)、「ぬるかった」4名(4.5%)、「未記入」5名(5.7%)であった。

表2に、入院中の牛乳を組み合わせた食事の評価を示した。ご飯に牛乳を組み合わせた場合よりも、パンに牛乳を組み合わせた場合に「おいしく食べることができた」と回答した者が多かった。

表3に、各群の、牛乳との組み合わせがおいしいと思う料理を示した。いずれの群も「食パン/ロールパン」と回答した者が多く、80%以上であった。一方、「白ご飯」や「うどん」を回答した者の割合が低く、牛乳を組み合わせるとおいしいと思う料理は少なかった。しかしながら、入院・摂取群は他の群と比較し、多くの料理で牛乳と組み合わせるとおいしいと回答した者が多かった。

### (3) 現在の牛乳の摂取状況

現在、牛乳を飲んでいる者は、入院・摂取群64名(72.7%)、入院・摂取無群22名(36.1%)、未入院群74名(57.8%)であり、入院・摂取群で有意に多く、入院・摂取無群で有意に少なかった( $p < 0.05$ )。

入院・摂取群の退院後の牛乳摂取量は、「増えた」7名(8.0%)、「減った」22名(25.0%)、「変化しない」59名(67.0%)であり、「増えた」理由は、「健康のため(3名)」「おいしい、好きだから(2名)」「栄養士等から指

表1 対象者の属性 (n = 277)

		入院・摂取群 (n = 88)	入院・摂取無群 (n = 61)	未入院群 (n = 128)
性別	男性	21 (23.9)	12 (19.7)	15 (11.7)
	女性	67 (76.1)	49 (80.3)	113 (88.3)
年齢*	20-29歳	18 (20.5)	21 (34.4)	87 (68.0)
	30-49歳	24 (27.3)	12 (19.7)	18 (14.1)
	50-64歳	31 (35.2)	11 (18.0)	19 (14.8)
	65-79歳	12 (13.6)	11 (18.0)	2 (1.6)
	80歳以上	3 (3.4)	6 (9.8)	2 (1.6)
食事療法*	現在, 行なっている	11 (12.5)	7 (11.5)	3 (2.3)
	現在, 行なっていない	77 (87.5)	54 (88.5)	125 (97.7)
管理栄養士の指導経験*	ある	21 (23.9)	15 (24.6)	14 (10.9)
	ない	66 (75.0)	44 (72.1)	114 (89.1)
	未回答	1 (1.1)	2 (3.3)	0 (0.0)
入院時期 (現在から)	1年以内	17 (19.3)	12 (19.7)	- -
	1年以上5年以内	21 (23.9)	16 (26.2)	- -
	5年以上10年以内	20 (22.7)	8 (13.1)	- -
	10年以上	30 (34.1)	25 (41.0)	- -
入院期間	10日未満	34 (38.6)	27 (44.3)	- -
	10-20日未満	23 (26.1)	24 (39.3)	- -
	20-30日未満	10 (11.4)	4 (6.6)	- -
	30-90日未満	14 (15.9)	4 (6.6)	- -
	90-180日未満	5 (5.7)	1 (1.6)	- -
	180日以上	1 (1.1)	1 (1.6)	- -
	未記入	1 (1.1)	0 (0.0)	- -
入院時の食事	常食	34 (38.6)	17 (27.9)	- -
	糖尿病食	3 (3.4)	1 (1.6)	- -
	腎臓病食	1 (1.1)	1 (1.6)	- -
	高血圧症食・心臓病食	8 (9.1)	4 (6.6)	- -
	脂質異常症食	1 (1.1)	1 (1.6)	- -
	その他・不明	41 (46.6)	37 (60.7)	- -

数値は人数, ( ) 内の数値は%

\* $p < 0.05$ 

表2 入院中の牛乳を組み合わせた食事の評価 (n = 88)

	ごはんとおかずと牛乳	パンとおかずと牛乳
おいしく食べることができた	26 (29.5)	61 (69.3)
〃 できなかった	19 (21.6)	1 (1.1)
〃 どちらでもなかった	27 (30.7)	16 (18.2)
その組み合わせがなかった	13 (14.8)	7 (8.0)
未記入	3 (3.4)	3 (3.4)

数値は人数, ( ) 内の数値は%

導された (2名)」「出されるから (2名)」、「減った」理由は、「コーヒー等と混ぜて飲むため (2名)」「豆乳等も飲むようになったため (2名)」「自ら飲もうと思わない (4名)」「家がない (4名)」「毎日飲む習慣がない (2

名)」「おいしいと感じない (3名)」であった。

表4に、各群の牛乳を飲んでいる者の、牛乳の摂取理由 (3項目までの複数回答)、摂取時間を示した。摂取理由として「カルシウム量の補給」と回答した者が、いず

表3 牛乳との組み合わせがおいしいと思う料理 (複数回答)

	入院・摂取群 (n = 88)	入院・摂取無群 (n = 61)	未入院群 (n = 128)
白ごはん	5 (5.7)	0 (0.0)	3 (2.3)
炊き込みご飯	4 (4.5)	1 (1.6)	3 (2.3)
カレーライス	28 (31.8)	12 (19.7)	33 (25.8)
親子丼	5 (5.7)	1 (1.6)	6 (4.7)
食パン／ロールパン	72 (81.8)	50 (82.0)	107 (83.6)
うどん	2 (2.3)	1 (1.6)	2 (1.6)
みそ汁	3 (3.4)	1 (1.6)	6 (4.7)
すまし汁	1 (1.1)	1 (1.6)	1 (0.8)
コンソメスープ	15 (17.0)	5 (8.2)	18 (14.1)
豚の生姜焼き	4 (4.5)	2 (3.3)	7 (5.5)
ハンバーグ	18 (20.5)	9 (14.8)	19 (14.8)
鶏のから揚げ	6 (6.8)	2 (3.3)	6 (4.7)
酢豚	3 (3.4)	1 (1.6)	5 (3.9)
八宝菜	4 (4.5)	1 (1.6)	2 (1.6)
魚の塩焼き	1 (1.1)	0 (0.0)	2 (1.6)
煮魚	1 (1.1)	0 (0.0)	3 (2.3)
魚のムニエル	11 (12.5)	3 (4.9)	18 (14.1)
オムレツ*	40 (45.5)	12 (19.7)	67 (52.3)
卵焼き／厚焼き卵	15 (17.0)	4 (6.6)	20 (15.6)
ゆで卵*	26 (29.5)	7 (11.5)	26 (20.3)
冷奴／湯豆腐	1 (1.1)	1 (1.6)	4 (3.1)
高野豆腐含め煮	2 (2.3)	0 (0.0)	2 (1.6)
野菜炒め	9 (10.2)	2 (3.3)	4 (3.1)
野菜煮物	2 (2.3)	0 (0.0)	2 (1.6)
野菜サラダ*	23 (26.1)	3 (4.9)	9 (7.0)
おひたし	5 (5.7)	0 (0.0)	2 (1.6)
酢の物	3 (3.4)	0 (0.0)	2 (1.6)

数値は人数, ( ) 内の数値は%

\* $p < 0.05$ 

れの群でも最も多かった。また、「主食に合う」と回答した者もそれぞれ43.8%, 54.5%, 43.2%であった。摂取時間が「朝食時」と回答した者はそれぞれ71.9%, 72.7%, 81.1%と多く、「間食時」と回答した者は32.8%, 27.3%, 48.6%であった。また、それらの時間帯に摂取する理由としては、「習慣」「食事の料理に合う」と回答した者が多かった。

表5に牛乳の摂取量, 摂取頻度を示した。摂取量は, 入院・摂取群, 未入院群で「200 ml 程度」と回答した者が多く, 入院・摂取無群で「150 ml 程度」とした者が多かった。摂取頻度は, 入院・摂取群, 入院・摂取無群で「毎日」と回答した者が39.1%, 40.9%であり, 未入院群の25.7%よりも多かった。すなわち, 入院・摂取群は, 入院・摂取無群と比較し, 摂取頻度に差は認められない一方, 摂取量は多かった。また, 牛乳とご飯を組み合わせた食事の頻度は, 「全くない」と回答した者が多かった

が, パンを組み合わせた食事は, 「毎日」「週3 - 6日」と回答した者が多く, 牛乳はパンと組み合わせて食されていた。

表6に牛乳を飲んでいない者の, 牛乳を飲まない理由を示した。「主食に合わない」「副食に合わない」と回答した者が, いずれの群でも50%程度であり, 「他の食品で代用できる」「牛乳は料理・菓子に使う」と回答した者も多かった。

表7に牛乳を飲んでいない者のうち, 牛乳の代替食品があると回答した者の代替食品を示した。代替食品がある者は, 入院・摂取群19名 (79.2%), 入院・摂取無群30名 (76.9%), 未入院群25名 (46.3%) であり, 入院・摂取群, 入院・摂取無群で有意に多かった ( $p < 0.05$ )。代替食品は, いずれの群でも, 「牛乳以外の乳製品」「お茶・コーヒー・紅茶」「牛乳を加えたジュース・コーヒー・紅茶」が多く, 入院・摂取群では「豆乳」「牛乳を

表4 牛乳の摂取理由, 摂取時間 (複数回答)

		入院・摂取群 (n=64)	入院・摂取無群 (n=22)	未入院群 (n=74)
摂取理由	カルシウム量の補給	55 (85.9)	15 (68.2)	57 (77.0)
	水分量の補給	23 (35.9)	10 (45.5)	39 (52.7)
	たんぱく質量の補給	17 (26.6)	7 (31.8)	10 (13.5)
	エネルギー量の補給	16 (25.0)	2 (9.1)	18 (24.3)
	脂質量の補給	1 (1.6)	1 (4.5)	3 (4.1)
	その他の栄養素量の補給	11 (17.2)	3 (13.6)	11 (14.9)
	主食に合う	28 (43.8)	12 (54.5)	32 (43.2)
	食事の品数の充実	9 (14.1)	3 (13.6)	18 (24.3)
	好き・おいしい・飲みたい	11 (17.2)	2 (9.1)	10 (13.5)
	副食に合う	4 (6.3)	3 (13.6)	7 (9.5)
	その他	6 (9.4)	2 (9.1)	6 (8.1)
摂取時間	朝食時	46 (71.9)	16 (72.7)	60 (81.1)
	昼食時	5 (7.8)	2 (9.1)	5 (6.8)
	夕食時	4 (6.3)	2 (9.1)	10 (13.5)
	間食時	21 (32.8)	6 (27.3)	36 (48.6)
	夜食時	4 (6.3)	2 (9.1)	6 (8.1)
	未回答	3 (4.7)	1 (4.5)	0 (0.0)
その時間の理由	習慣	33 (51.6)	10 (45.5)	37 (50.0)
	食事の料理に合う	20 (31.3)	7 (31.8)	28 (37.8)
	食事の栄養量が少ない	10 (15.6)	2 (9.1)	10 (13.5)
	のどが渇く・飲みたい	4 (6.3)	1 (4.5)	4 (5.4)
	食事の品数が少ない	2 (3.1)	1 (4.5)	4 (5.4)
	未回答	1 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)

数値は人数, ( ) 内の数値は%

表5 牛乳の摂取量, 摂取頻度

		入院・摂取群 (n=64)	入院・摂取無群 (n=22)	未入院群 (n=74)
1日の摂取量*	100 ml 未満	4 (6.3)	3 (13.6)	3 (4.1)
	100 ml 程度	4 (6.3)	3 (13.6)	9 (12.2)
	150 ml 程度	16 (25.0)	9 (40.9)	19 (25.7)
	200 ml 程度	33 (51.6)	7 (31.8)	39 (52.7)
	200 ml 以上	7 (10.9)	0 (0.0)	4 (5.4)
頻度	毎日	25 (39.1)	9 (40.9)	19 (25.7)
	週3-6日	18 (28.1)	5 (22.7)	20 (27.0)
	週1-2日	10 (15.6)	7 (31.8)	19 (25.7)
	週1日未満	11 (17.2)	1 (4.5)	16 (21.6)
ご飯と一緒にの頻度	毎日	1 (1.6)	2 (9.1)	1 (1.4)
	週3-6日	6 (9.4)	0 (0.0)	4 (5.4)
	週1-2日	8 (12.5)	2 (9.1)	5 (6.8)
	週1日未満	4 (6.3)	2 (9.1)	12 (16.2)
	全くない	42 (65.6)	16 (72.7)	50 (67.6)
	未回答	3 (4.7)	0 (0.0)	2 (2.7)
パンと一緒にの頻度	毎日	16 (25.0)	5 (22.7)	9 (12.2)
	週3-6日	12 (18.8)	5 (22.7)	15 (20.3)
	週1-2日	15 (23.4)	5 (22.7)	17 (23.0)
	週1日未満	13 (20.3)	5 (22.7)	24 (32.4)
	全くない	7 (10.9)	2 (9.1)	9 (12.2)
	未回答	1 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)

数値は人数, ( ) 内の数値は%

\* $p < 0.05$



表6 牛乳の非摂取理由 (複数回答)

	入院・摂取群 (n = 24)	入院・摂取無群 (n = 39)	未入院群 (n = 54)
脂質が高い	4 (16.7)	7 (17.9)	5 (9.3)
エネルギーが高い	2 (8.3)	2 (5.1)	4 (7.4)
水分量が高い	1 (4.2)	1 (2.6)	1 (1.9)
主食に合わない	13 (54.2)	16 (41.0)	30 (55.6)
副食に合わない	13 (54.2)	19 (48.7)	31 (57.4)
他の食品で代用できる	8 (33.3)	14 (35.9)	23 (42.6)
牛乳は料理・菓子に使う	5 (20.8)	13 (33.3)	19 (35.2)
嫌い・おいしくない	6 (25.0)	11 (28.2)	21 (38.9)
お腹の調子が悪くなる	3 (12.5)	9 (23.1)	6 (11.1)
食事の品数が多い	2 (8.3)	2 (5.1)	6 (11.1)
その他	4 (16.7)	3 (7.7)	6 (11.1)

数値は人数, ( ) 内の数値は%

表7 牛乳を飲んでいない者の牛乳の代替食品 (複数回答)

	入院・摂取群 (n = 19)	入院・摂取無群 (n = 30)	未入院群 (n = 25)
牛乳以外の乳製品	11 (57.9)	15 (50.0)	18 (72.0)
お茶・コーヒー・紅茶	9 (47.4)	19 (63.3)	12 (48.0)
牛乳を加えたジュース・コーヒー・紅茶	5 (26.3)	9 (30.0)	8 (32.0)
豆乳	5 (26.3)	5 (16.7)	5 (20.0)
牛乳を使った料理	6 (31.6)	4 (13.3)	4 (16.0)
牛乳を含まないジュース類	4 (21.1)	5 (16.7)	3 (12.0)
豆乳以外的大豆製品	4 (21.1)	2 (6.7)	2 (8.0)
カルシウム強化食品・飲料	1 (5.3)	2 (6.7)	3 (12.0)
サプリメント	2 (10.5)	1 (3.3)	0 (0.0)

数値は人数, ( ) 内の数値は%

使った料理」も多かった。一方、「カルシウム強化食品・飲料」「サプリメント」は少なかった。

#### 4. 考察

入院中の牛乳の提供方法については、時間、量、温度において「よかった」と評価した者の割合が高く、概ね受け入れられていることが示された。さらに、現在、牛乳を飲んでいる者は、入院・摂取群で有意に多く、入院・摂取無群で有意に少なく、入院・摂取群は、入院・摂取無群と比較し、牛乳の摂取量が多かった。これは、入院中に提供された牛乳の摂取が、退院後の牛乳の摂取に影響していることを示唆している。

しかしながら、入院中の牛乳を組み合わせた食事の評価では、ご飯と牛乳の組み合わせは肯定的に受け止められておらず、入院中の牛乳提供そのものが肯定的に受けとめられていることは異なっていた。これは、牛乳との組み合わせがおいしいと思う料理で「食パン／ロールパン」と回答した者が80%以上である一方、その他の料

理を回答した者は少ないことと一致しており（表3）、牛乳を組み合わせた食事を受容できるかは料理の種類が大きく影響していると考えられた。このため、牛乳の摂取理由（表4）では、栄養素の補給が理由として多く回答された一方で、飲まない理由では、「主食に合わない」「副食に合わない」等の嗜好的な理由が多く回答されたと推察される。

退院後の牛乳摂取量では、「減った」と回答した者が22名（25.0%）であった。また、牛乳を飲んでいない者が代替として摂取する食品では、「牛乳以外の乳製品」「お茶・コーヒー・紅茶」と回答した者が多かった（表7）。我々は、医療施設で提供される常食の他、糖尿病、腎臓病、高血圧症、脂質異常症の各治療食における牛乳の代替食品について、「牛乳以外の乳製品」「牛乳を含まないジュース類」がいずれもおおよそ6-8割の施設で提供されていること、献立作成の際、管理栄養士・栄養士が牛乳の利用に関して留意する点として、腎臓病治療食を除き「カルシウム量」「たんぱく質量」「エネルギー量」を

挙げる施設が多いことを確認している（未発表データ）。本研究において、「お茶・コーヒー・紅茶」が牛乳の代替と捉えられたことは、対象者が牛乳摂取を水分補給と位置付けていること、あるいは嗜好によって代替していると推察された。医療施設において、「カルシウム量」を意識した牛乳提供がなされる一方で、「牛乳を含まないジュース類」等の食品が牛乳の代替として用いられることは、乳糖不耐症等への対応も含まれると推察されるものの、対象者にとっては「カルシウム量」の補填について明確に示されず、牛乳摂取の意義を曖昧にしていると考えられた。また、退院後に必ずしも牛乳の摂取が継続されない理由としても、入院時の牛乳提供の意義が十分に理解されず、摂取が受動的であると推察された。

一方で、入院・摂取群は他の群と比較し、多くの料理で牛乳と組み合わせておいしいと回答した者が多く（表3）、さらに、入院経験のある者では、牛乳を飲まない場合でも、牛乳の代替となる食品を日常生活に取り入れる者が多いことは、食事に牛乳を組み合わせる食べることへの抵抗感が少ないだけでなく、入院中の牛乳を組み合わせた食事が、退院後の食事の参考となり、様々な料理に牛乳を組み合わせる食している可能性が示唆された。

以上より、入院中の牛乳提供において、対象者がその意義を明確に理解するためには、管理栄養士による栄養食事指導や牛乳の提供目的を明確に示した代替品の提案等が必要であると考えられた。また、入院中の治療食を教育媒体として活用することにより、対象者の退院後の生活においても、牛乳の摂取が継続される可能性が示唆された。そして、このことは、特に長期にわたって治療を継続する疾患を有した対象者において、治療ガイドラインのみでなく、食事摂取基準に示された栄養素の量にも留意させることが可能であることを示唆したものであると考えられる。

## 5. 結論

入院経験があり入院中に牛乳を摂取していた者では、

入院中の牛乳提供を肯定的に受け入れる者が多かったが、ご飯と組み合わせた食事は受け入れられにくいことが示された。また、入院中に牛乳を摂取していた者は、カルシウム量の補給等の栄養的理由から、現在も牛乳を飲んでいる者が多く、その摂取量、摂取頻度が高く、入院時の牛乳提供が退院後の牛乳の摂取に影響していることが示された。一方で、退院後に牛乳の摂取が継続されていない例もあり、治療食における牛乳提供の意義を、対象者へ明確に示す必要があると考えられた。

## 謝辞

本研究は、平成28年度一般社団法人Jミルク、乳の社会文化ネットワークの助成を受けて実施した。本研究の調査にあたり、ご協力を賜りました学生およびご家族の皆様へ深く感謝申し上げます。

## 引用文献

- 1) 佐々木敏, 菱田朗: 日本人の食事摂取基準2015年版, (2014), 第一出版
- 2) 平成27年国民健康・栄養調査の概要 <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouyoushinka/kekagaiyou.pdf> (2017. 9. 1)
- 3) 杉山寿美, 水尾和雅: 食事摂取基準に示された「美味しく楽しく食べることのできる食事」を理解させるための給食経営管理領域における試み, 日本栄養士会雑誌, 55, 4, 318-330 (2012)
- 4) 杉山寿美: “日本人の食事摂取基準”に適合した食事が白飯を主食とした献立設計によって容易に達成されることに関する研究, 公益社団法人 米穀安定供給確保支援機構 [http://www.komenet.jp/research/2012/2012\\_02.pdf](http://www.komenet.jp/research/2012/2012_02.pdf) (2017. 9. 1)
- 5) 日本糖尿病学会: 糖尿病食事療法のための食品交換表 (2013) 文光堂
- 6) 野村希代子, 角田美紀子, 杉山寿美: 糖尿病の食事療法を目的とした献立のエネルギーおよび栄養素量, 広島女学院大学人間生活学部紀要, 2, 35-42 (2015)