

No.19

2016.8.20

# 千葉県栄養士会雑誌

CHIBA DIETICIAN SOCIETY MAGAZINE



公益社団法人

千葉県栄養士会

## CONTENTS

### 学術研究

給食施設における適温給食の方法

および保温保冷配膳車の使用状況 ————— 2

### 実践事例報告

1歳6か月・3歳児健康診査受診児における、

肥満傾向児の生活・食習慣等の関連についての一考察 ——— 6

### 活動だより

健康福祉センター（保健所）栄養担当の取組 ————— 7

嚥下障害食への取り組みと退院後の経腸栄養剤について ——— 8

## 学術研究

### 給食施設における適温給食の方法 および保温保冷配膳車の使用状況

山田正子<sup>1)</sup> 布施望<sup>2)</sup> 石井國男<sup>3)</sup> 細山田康恵<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>千葉県立保健医療大学 <sup>2)</sup>国保松戸市立病院

<sup>3)</sup>東京栄養食糧専門学校

#### 要旨

【目的】給食施設における適温給食は、対象者の満足度や喫食率に影響を与えると考えられる。適温給食の方法、保温保冷配膳車（以下、温冷配膳車）の使用状況等は施設により異なると考えられるが、それらについての報告はないため、病院および特別養護老人ホーム（以下、特養）を対象に調査を行った。【方法】調査対象施設は、全国の病院から960施設、特養から470施設を抽出した。アンケートの質問項目は、食器に盛り付けた料理を適温に保つための対応の有無およびその方法、温冷配膳車の加温および冷却方式、加湿機能の有無、庫内設定温度、保温食器の使用の有無、盛り付ける料理による庫内温度調節の有無とした。【結果】アンケートの回収率は、病院が43.2%、特養が42.1%、全体では42.7%だった。食器に盛り付けた料理を適温に保つための対応の方法は、病院および特養で「温冷配膳車」が最も多くそれぞれ45.9%および40.8%だった。温冷配膳車の保温の設定温度は65℃が最も多く、病院および特養がそれぞれ54.9%および52.1%であった。温冷配膳車の保冷設定温度は5℃が最も多く、病院および特養でそれぞれ57.5%および49.1%であった。【結論】本調査の結果から、対象者に給食を適温提供するために、食品衛生、生理的観点および嗜好面を考慮し、各施設の栄養士・管理栄養士や調理担当者が様々な工夫と努力をしていると考えられたが、施設によっては、適温給食の方法、温冷配膳車の設定温度等、改善が必要な施設もあることが示唆された。

#### 【緒言】

食事のおいしさに与える影響は、盛り付け、味付け、食感、環境等の様々な要因が関与するが、適温であることも重要な要素のひとつである。給食施設においても、対象者に給食を提供するにあたり、適温での提供は重要である。特に、傷病者や高齢者がいる病院や高齢者福祉施設等では、治療効果の向上、栄養改善、低栄養の防止等のために、栄養管理上対象者に給食を残さず喫食してもらう必要がある。Duchenne型筋ジストロフィーの患者対象とした適温給食導入前後の栄養を比較した報告<sup>1)</sup>では、適温配膳車の導入後はほぼ全般的に摂取栄養量が増加し、特にビタミンAおよびCは有意に増加していたと報告している。このように、適温給食は傷病者や高齢者の栄養管理の一任を担っていると言える。

一方、適温給食は制度として定められている。「入院時食事療養および入院時生活療養の食事の提供たる療養の施設基準等」<sup>2)</sup>では、適温給食について、「適温の食事の提供のために、保温・保冷配膳車、保温配膳車、保

温トレイ、保温食器、食堂のいずれかを用いており、入院患者全員に適温の食事を提供する体制が整っていること。」とされており、適温給食が重要視されていると言える。

給食施設で食器に盛り付けられた料理を適温で提供するために、いくつかの方法あるいは機器があるが、特に、保温保冷温冷配膳車（以下、温冷配膳車）は、食器をのせたトレイごと保温および保冷をすることができ、また湿度調節をすることができる機種もあり、多くの施設で使用されていると考えられる。加温方式も温風循環方式や遠赤外線方式等、冷却方式は冷風強制循環方式や壁面冷却方式等があり、料理の適温を保つためにとっても便利な機器である。しかし、その設定温度によっては盛り付けられた料理あるいは食器が冷たいあるいは熱くなり過ぎる、料理が乾燥する等の影響により、対象者の食欲の減退にもつながる場合がある。一方、食数が少ない施設、温冷配膳車以外の機器を使用している施設、経費の関係で温冷配膳車の購入ができない施設等は、給食を適温で提供するために様々な工夫を行っていると考えられるが、それらについての報告はない。

そこで本研究は、適温給食の方法および温冷配膳車の使用状況の実際を知ることが目的に、病院および特別養護老人ホーム（以下、特養）への調査を行った。

#### 【方法】

調査の対象とした給食施設は、全国の病院および特養の給食施設とした。病院は、「病院要覧2003-2004年版」<sup>3)</sup>から100床以上300床未満および300床以上の病院を各480施設ずつ、合計960施設を抽出した。特養は、各都道府県から定員数が45人以上～100人未満および100人以上の施設を各5施設ずつ、合計470施設ずつを抽出した。特養は各都道府県のホームページおよび社会福祉協議会のホームページから抽出した。特養のホームページの閲覧は、平成23年6～7月に行った。

アンケート用紙は、病院は栄養部門責任者宛、特養と保育所は調理・栄養管理部門責任者宛に協力依頼文を添え、返信封筒を同封し郵送した。2011年8月に郵送し、9月末日までの回答を依頼した。調査は無記名で、施設が特定されることがないようにデータ管理はID番号にて行うことを明記した。

質問項目は、食器に盛り付けた料理を適温に保つための対応の有無およびその方法、温冷配膳車の加温および冷却方式、加湿機能の有無、庫内設定温度、保温食器の使用の有無、盛り付ける料理による庫内温度調節の有無とした。

集計にはPASW Statistics 18（日本IBM株）を用いた。

#### 【結果】

##### 1. アンケートの回収率

アンケート用紙の回収率は、施設別では病院が43.2%、特養が42.1%であり、全体で42.7%だった。

##### 2. 食器に盛り付けた料理を適温に保つための対応の有無

食器に盛り付けた料理を適温に保つための対応は、病院は全施設でされており、特養は96.4%でされてい

た(表1)。

表1 食器に盛り付けた料理を適温に保つための対応の有無

	病院 (n=411)	特別養護老人 ホーム (n=197)	全体 (n=608)
対応している	411(100.0)	190(96.4)	601(98.8)
対応していない	0(0.0)	7(3.6)	7(1.2)

単位は施設数

nは回答施設数

( )は回答施設に対する割合(%)

食器に盛り付けた料理を適温に保つための対応の方法は、病院で「温冷配膳車」が最も多く45.9%であり、次いで「冷蔵庫」(18.6%)、「早く提供」および「保温食器」(いずれも15.0%)だった。特養も「温冷配膳車」が最も多く40.8%であり、次いで「早く提供」(22.4%)、「冷蔵庫」(15.7%)だった(表2)。

表2 食器に盛り付けた料理を適温に保つための方法(複数回答可)

	病院 (n=411)	特別養護老人 ホーム (n=197)	全体 (n=608)
保温保冷配膳車	318(45.9)	122(40.8)	440(44.4)
冷蔵庫	129(18.6)	47(15.7)	176(17.7)
早く提供	104(15.0)	67(22.4)	171(17.2)
保温食器	104(15.0)	26(8.7)	130(13.1)
再加熱カート	18(2.6)	4(1.3)	22(2.2)
その他	20(2.9)	33(11.0)	53(5.3)
延べ回答数	693(100.0)	299(100.0)	992(100.0)

単位は回答数

nは回答施設数

( )は延べ回答数に対する割合(%)

表には示していないが、「その他」として、病院では「温蔵庫」「保温庫(ホットフードワゴン)」「加湿保管庫」「ウォーマー」「保温トレイ」「プラストチラー」「パントリーキッチン」の活用が挙げられていた。特養は、病院と同様の回答に加え、「スチームコンベクション」「あたたかい物を盛る前には食器乾燥機(消毒保管庫)で食器を温めている」「保温ショーケース」「保温カウンター」「チルド庫」「味噌汁、ご飯等は提供時によそる」「蓋付食器の使用」「ユニットワゴンやトレイメイクワゴン」「ユニットに冷蔵庫、電磁調理器、電子レンジを備えている」「フロアで炊飯、盛り付けをする」「ユニットケアでは個別に“食べたい時に食べる”を尊重することもあり」「ホテルパンのままユニットワゴンやトレイメイクワゴンで運び現場(各ユニット)で盛り付けている」等が挙げられた。各施設で様々な工夫で適温給食がされていた。

### 3. 温冷配膳車の機能および設定温度

温冷配膳車の加温および冷却方式は、病院も特養も熱風(温風)循環方式および冷風強制循環方式が多く、それぞれ54.4%および48.7%、67.1%および43.5%であった(表3)。表には示していないが、その他としてIHカートを使用している施設が、病院で8施設、特養で1施設あった。

温冷配膳車の加湿機能の有無については、「付いていない」が病院で74.0%、特養で72.4%であり、加湿機能が付いていない温冷配膳車を使用している施設が多かった(表4)。

温冷配膳車の保温の設定温度は、65℃に設定している

表3 保温保冷配膳車の加温および冷却方式

	加熱方式		
	病院 (n=320)	特別養護老人 ホーム (n=119)	全体 (n=439)
熱風(温風)循環	174(54.4)	58(48.7)	232(52.8)
遠赤外線	52(16.3)	16(13.4)	68(15.5)
遠赤外線微温風循環	47(14.7)	10(8.4)	57(13.0)
わからない	40(12.5)	32(26.9)	72(16.4)
その他	7(2.2)	3(2.5)	10(2.3)

	冷却方式		
	病院 (n=307)	特別養護老人 ホーム (n=115)	全体 (n=422)
冷風強制循環	206(67.1)	50(43.5)	256(60.7)
壁面冷却機能	47(15.3)	28(24.3)	75(17.8)
わからない	45(14.7)	34(29.6)	79(18.7)
その他	9(2.9)	3(2.6)	12(2.8)

単位は施設数

nは回答施設数

( )は回答施設数に対する割合(%)

表4 保温保冷配膳車に加湿機能が付いているか

	病院 (n=317)	特別養護 老人ホーム (n=122)	全体 (n=439)
付いている	41(12.5)	17(13.8)	58(12.9)
付いていない	242(74.0)	89(72.4)	331(73.6)
わからない	34(10.4)	16(13.0)	50(11.1)

単位は施設数

nは回答し施設数

( )は回答施設数に対する割合(%)

施設が最も多く、病院が54.9%、特養が52.1%であった。次いで多い設定温度は、病院で70℃(15.5%)、60℃(13.7%)および75℃(7.1%)、特養で60℃(21.4%)、70および75℃(いずれも5.1%)だった。65℃未満の設定温度にしていた施設は、病院で14.6%、特養で33.3%あった。

温冷配膳車の保冷設定温度は5℃が最も多く、病院および特養でそれぞれ57.5%および49.1%であった。次いで、多い設定温度は、病院で10℃(19.3%)、3℃(5.2%)、特養で10℃(18.4%)、7℃(7.9%)だった。また、温冷配膳車の設定温度を夏と冬で変えている施設もあった(表5)。

表5 保温保冷配膳車の保温および保冷設定温度

保温設定温度				保冷設定温度			
病院 (n=226)		特別養護老人ホーム (n=117)		病院 (n=306)		特別養護老人ホーム (n=114)	
温度 (℃)	回答 施設数	温度 (℃)	回答 施設数	温度 (℃)	回答 施設数	温度 (℃)	回答 施設数
35	1(0.4)	32	1(0.9)	1	1(0.3)	3	6(5.3)
60	31(13.7)	44.7	1(0.9)	2	1(0.3)	4	2(1.8)
62	1(0.4)	45	1(0.9)	3	16(5.2)	5	56(49.1)
65	124(54.9)	50	4(3.4)	4	7(2.3)	6	6(5.3)
66	1(0.4)	53	1(0.9)	5	176(57.5)	7	9(7.9)
65-66	1(0.4)	55	2(1.7)	6	7(2.3)	7.5	1(0.9)
67	2(0.9)	56	3(2.6)	7	14(4.6)	8	6(5.3)
68	7(3.1)	60	25(21.4)	8	15(4.9)	9	2(1.8)
70	35(15.5)	62	1(0.9)	7-8	1(0.3)	10	21(18.4)
72	1(0.4)	65	61(52.1)	9	3(1.0)	11	1(0.9)
75	16(7.1)	60-65	1(0.9)	10	59(19.3)	15	2(1.8)
66-72	1(0.4)	68	1(0.9)	5-10	1(0.3)	20	1(0.9)
65-75	1(0.4)	70	6(5.1)	15	3(1.0)	夏7冬10	1(0.9)
80	3(1.3)	65-70	1(0.9)	夏5冬10	1(0.3)		
夏70冬73	1(0.4)	71	1(0.9)	夏6冬8	1(0.3)		
		75	6(5.1)				
		85	1(0.9)				

nは回答施設数

( )は各施設の回答施設数に対する割合(%)

### 4. 温冷配膳車の適温調節の工夫

温冷配膳車における保温食器使用の有無については、病院では保温食器あるいは耐熱食器の使用が合わせて48.7%と約5割の施設で、特養は65.2%と約7割の施設で使用されていた(表6)。

盛り付ける料理に対応した庫内温度調節の有無については、「変えている」および「変えていない」との回答が、それぞれ病院で12.3%および87.7%、特養で10.7%および89.3%であり、「変えていない」という回答が両施設とも多かった(表7)。表には示していないが、両

表6 保温保冷配膳車における保温食器使用の有無（複数回答可）

	病院	特別養護老人ホーム	全体
	(n=317)	(n=122)	(n=439)
使用している	35 (10.6)	10 (7.8)	45 (9.8)
使用していない	170 (51.4)	45 (34.9)	215 (46.7)
その他 (熱に耐える食器を使用)	126 (38.1)	74 (57.4)	200 (43.5)
延べ回答数	331(100.0)	129(100.0)	460(100.0)

単位は回答数

nは施設数

( ) は回答数に対する割合 (%)

施設共通の設定温度を変える具体的な例として、ちらし寿司について「冷温を配膳30分前に消す」「保冷温度を少し早めに切る」「15℃に設定」「10℃に設定」「ちらし寿司、サンドイッチ等、常温設定」という回答があった。麺類については、「冷めやすいので75℃に上げている」「冷めんの時保温度設定解除」等があった。その他、「正月のおせち料理は設定温度を切っている」「料理によっては常温」「温度設定は変えないが、配膳車に入れる時間を遅くしている（天ぷらなど）」「温度設定は変えていないが、スイッチを切る時間を早めて提供時に適温になるよう対応している」「入れる時間を変えている」「粥食は夏場早目に温のスイッチを切る」「冬期は、配膳により冷えすぎると思われる場合は常温使いも時々行う」「季節で変える」「再加熱後の料理の中心温度が78℃以上になるように加熱時間やパワーを変更する」等があり、料理の種類や季節あるいは食品衛生上の管理から、多くの適温調節の工夫がされていることがわかった（表7）。

表7 盛り付ける料理により保温保冷配膳車の温度設定を変えているか

	病院	特別養護老人ホーム	全体
	(n=324)	(n=121)	(n=445)
変えている	40 (12.3)	13 (10.7)	53 (11.9)
変えていない	284 (87.7)	108 (89.3)	392 (88.1)

単位は施設数

nは回答施設数

( ) は回答数に対する割合 (%)

### 【考察】

食器に盛り付けた料理を適温に保つための対応の方法として、温冷配膳車が病院および特養の40%以上で使用されていたのは、診療報酬あるいは介護保険制度が要因の一つと考えられる。病院は、平成4年の診療報酬の改定<sup>4)</sup>で、適時適温給食をすることで特別管理給食加算が得ることができるようになった。平成18年の診療報酬の改定<sup>5)</sup>で適時適温給食の特別管理加算は廃止されたが、食事療養(I)の算定要件<sup>6)</sup>に入れられた。また、「入院時食事療養および入院時生活療養の食事の提供たる療養の施設基準等<sup>2)</sup>でも、適温給食が定められている。これらのことから、病院では適温給食の対応が現在もされていると考える。また、病床数が多い病院では、食数も多く、対象者に給食が届くまでの時間がかかるため、必然的に温冷配膳車等を用いた適温対応が必要になるのだと言える。特養に関しては、平成12年に施行された介護保険法において、基本食事サービス費の算定をするにあたり、適温の食事提供について示されていた。その内容は、「食堂に隣接した厨房における調理又は保温庫等の使用によって、食堂において食事が提供されていること。食堂において食事が提供されない場合にあっては、温冷配膳車、保冷配膳車、保温トレイ、保温食器の

いずれかを用いることにより、入所者等全員に適温の食事を提供する体制が整っていること。』<sup>7)</sup>とされていた。平成17年施行の改正介護保険法でも、「基本食事サービス費が廃止されたことに伴い、当該費用算定の要件としての適時・適温の食事提供は廃止されるが、一方で食事については、従前より介護保険施設ごとに、その運営基準において『栄養並びに利用者の心身の状況および嗜好を考慮した食事を、適切な時間に提供しなければならない。』等の規定があり、事業者および施設は、引き続きこれら食事に係る運営基準の規定を遵守することとなる。』<sup>6)</sup>とされ、適時適温給食を引き続き行わなければならないことになっている。これらのことから、介護サービスを行う特養でも、適温の対応がされていると考えられる。

温冷配膳車の加熱方式は、病院および特養の半数の施設で熱風（温風）循環方式、約15%が遠赤外線方式だった。温風で加熱する温冷配膳車は乾燥が目立つ<sup>9)</sup>が、遠赤線輻射による自然対流方式は、乾燥速度が遅く、熱風強制循環方式でいわれる食品乾燥はほとんど気にならないため、特段の加湿対策をとらなくてもよい<sup>10)</sup>とされている。遠赤外線でも、30分以上経過すると乾燥するものもある<sup>9)</sup>が、水を張った自然蒸発加湿により、ほぼ乾燥を防ぐことができるとの報告<sup>11)</sup>がある。その他の乾燥を防ぐ対策として、調理時間、盛り付けの時間の調整、食器にふた（ラップなど）をすることや、付け合わせ野菜の変色については、配膳直前に盛り付けを行う、温野菜を利用するなどの工夫を行っている施設もある<sup>12)</sup>。本調査では、病院および特養いずれも熱風（温風）循環方式の配膳車を用いている施設が多く、加湿機能が付いている温冷配膳車を使用している施設は少なかったため、各施設で料理が乾燥しないような湿度管理をしていると考えられた。

温冷配膳車の設定温度は、病院および特養の約半数の施設で保温温度が65℃、冷却温度が5℃だった。食品衛生の観点から、調理後直ちに提供される食品以外は、病原菌の増殖を抑制するために10℃以下または65℃以上で管理することが必要である<sup>13)</sup>。また、大量調理施設衛生管理マニュアル<sup>14)</sup>でも、調理済み食品の温度管理について、調理終了後提供まで30分以上を要する場合、「温かい状態で提供される食品については、調理終了後速やかに保温食缶等に移し保存し、その他の食品については、調理終了後提供まで10℃以下で保存すること。」とされている。今回は温冷配膳車で保管時間については調査しなかったが、河野ら<sup>12)</sup>は岩手県内の病院の調査で、温冷配膳車における保管時間が1時間30分から2時間未満が最も多かったと報告している。このように温冷配膳車で保管時間がかなり長い場合は、大量調理施設衛生管理マニュアルにおける「配送過程においては保冷又は保温設備のある運搬車を用いるなど、10℃以下又は65℃以上の適切な温度管理を行う。」という管理を行う必要があると言える。生理的観点からは、人間の体温を中心に±25℃以上の差、つまり温かい料理は37℃+25℃で約60℃以上、冷たい料理は37℃-25℃で約10℃以下にした方がよい<sup>15)</sup>とされている。食品衛生および生理的観点からも、保温温度65℃および冷却温度5℃は、適当な設定温度と言える。一方、保温設定を75℃以上にして

いる施設が、病院で8.8% (20施設)、特養で6.0% (7施設) あった。この設定は、「大量調理施設衛生管理マニュアル」において、加熱調理食品の中心温度が75℃になった時点で1分間以上加熱すると示されていることから、温冷配膳車で保管中の食中毒予防のために75℃以上を選択しているのではないかと考えられるが、対象者には、食器あるいは料理の温度が熱すぎると考えられる。また、特養では保温設定温度が65℃未満の施設が病院の約2倍近くあったが、熱い食器や料理を好まない高齢者の方がいるためと考えられる。

盛り付ける料理により温冷配膳車の温度を変えていた施設は全体の約12%であり、対象者のために細かな対応をしていた。

本調査から、適温で給食を提供するために、温冷配膳車以外にも多くの対応がされていることがわかった。温冷配膳車の設定温度は概ね決まっているが、料理や季節により設定温度を変えている施設があり、対象者に給食を適温提供するために、食品衛生、生理的観点および嗜好面を考慮し、各施設の栄養士・管理栄養士や調理担当者により様々な工夫と努力がされていた。しかし、温冷配膳車の設定温度が高い施設や料理ごとに設定温度を変えていない施設もあった。ある病院給食の患者の満足度調査では、評価が低かった項目に、料理の数、献立の種類、味付けに並び、食事の温度が挙げられていたと報告している<sup>16)</sup>。対象者の満足度および喫食率を上げるためには、施設によっては、適温給食の方法の見直しをする必要があると考えられる。また、適温給食が摂取栄養量や栄養改善に与える影響についても研究をする必要があると考えられた。

#### 【まとめ】

病院および特養の給食施設における盛り付けられた料理を適温にするための方法および温冷配膳車の使用状況等の調査を行った結果、以下のことがわかった。

1. 盛り付けられた料理を適温にするための対応は病院では全て、特養では96%の施設で行われていた。給食を適温提供するための温冷配膳車以外の対応としては、冷蔵庫の使用や、料理を盛り付け後早く対象者に提供する方法がとられていた。
2. 温冷配膳車の設定温度は、病院も特養も保温温度は65℃、保冷温度は5℃が多かったが、保温温度を75℃以上に設定している施設が病院で8.8%、特養で6.0%あった。
3. 温冷配膳車における保温食器使用については、病院では保温食器あるいは耐熱食器の使用が合わせて48.7%、特養は65.2%で使用されていた。
4. 盛り付ける料理に対応して温冷配膳車の庫内温度調節をしている施設は、病院で12.3%、特養で10.7%であった。

これらのことから、対象者に給食を適温提供するために、食品衛生、生理的観点および嗜好面を考慮し、各施設の栄養士・管理栄養士や調理担当者が様々な工夫と努力をしていると考えられたが、施設によっては、適温給食の方法、温冷配膳車の設定温度等、改善が必要な施設もあることが示唆された。

#### 【謝辞】

本調査にご協力下さいました病院および特別養護老人ホームの関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

本研究はJSPS科研費 23500933の助成を受けて行ったものである。

#### 【文献】

- 1) 松岡幸彦、宮崎とし子、服部成子、三谷美智子：適温給食導入前後の栄養の比較。筋ジストロフィーの療養と看護に関する臨床的、社会学的研究 平成7年度研究成果報告書 (厚生労働省)：155-157 (1996)
- 2) 厚生労働省：入院時食事療養および入院時生活療養の食事の提供たる療養の基準等に係る届出に関する手続きの取扱について；別添 入院時食事療養および入院時生活療養の食事の提供たる療養の施設基準等 <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou.../0000040716.pdf>. (2014-4-1)
- 3) 医療施設政策研究会：病院要覧 2003-2004年版、医学書院、東京 (2003)
- 4) 厚生労働省中央社会保険医療協議会：入院時の食事に係る評価の在り方について <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/10/dl/s10264c.pdf> (2013-12-20)
- 5) 厚生労働省：平成18年度診療報酬改定の概要について <http://www.mhlw.go.jp/topics/2006/03/dl/tp0314-1a-01.pdf>. (2013-12-20)
- 6) 厚生労働省：入院時食事療養の実施上の留意事項について <http://www.mhlw.go.jp/topics/2006/03/dl/tp0314-1b-09.pdf>. (2013-12-20)
- 7) 独立行政法人福祉医療機構：基本食事サービス費について <http://www.wam.go.jp/wamappl/bb05kaig.nsf/vKaigoHokenKanren/4a57b96fc540532c4925689a003b877a?OpenDocument> (2012-12-20)
- 8) 厚生労働省老健局総務課介護保険指導室：介護サービス関係Q&A集 <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/qa/dl/qa-2012.pdf>. (2013-12-20)
- 9) 岩間達子、松本晴美：当院における温・冷配膳車導入. 臨床栄養、85(3)：299-300 (1994)
- 10) 白井史生、田中美江子：当院における温・冷配膳車導入. 臨床栄養、85(3)：289-294 (1994)
- 11) 長嶺馨：当院における温・冷蔵配膳車導入. 臨床栄養、85(3)：301-304 (1994)
- 12) 河野紗代、松本絵美、魚住恵：岩手県内病院における食事提供と冷蔵配膳車の利用実態. 岩手県立大学盛岡短期大学部研究論集第、9号：87-92 (2007)
- 13) 富岡和夫編著：給食経営管理実務ガイドブック新訂・第三版、143、同文書院、東京 (2010)
- 14) 厚生労働省：大量調理施設衛生管理マニュアル. [www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/.../131106\\_02.pdf](http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/.../131106_02.pdf) (2013-12-15)
- 15) 鈴木久乃、太田和枝、定司哲夫編著：給食マネジメント論、220、第一出版、東京 (2007)
- 16) 渡辺真理子、阿部睦子、保坂ヤス子、齋藤智恵美、森岡典子、長谷川紀子、奥山裕美、太田千絵美：病院給食に関する患者満足度向上の試み. 山形市立病院済生館医学雑誌、35(1)：45-51 (2010)

## 実践事例報告



### 1歳6か月・3歳児健康診査受診児における、肥満傾向児の生活・食習慣等の関連についての一考察

君津市健康づくり課  
武田 久美子

#### 【目的】

本市では幼児の遅寝・遅起きなど生活リズムの乱れや間食・嗜好飲料のとり方など、問題のある食習慣も見受けられる。そこで幼児期の生活習慣や食習慣が健康状況にどう影響しているのかについて調査し、健診においての効果的な食教育の方向性を探ることを目的とした。

#### 【方法】

平成25年4月から平成27年3月までに本市で3歳児健康診査を受診した児で、かつ過去に1歳6か月児健康診査も本市で受診した1,020名を対象とし、問診票からみえる生活リズム・食事状況およびう歯と肥満の関連について考察する。3歳児健康診査にて肥満度15%以上と判定された児（以下「肥満傾向児」という。）63名と肥満度15%未満児957名の状況を1歳6か月児健康診査までさかのぼり比較する。

#### 【結果】

##### (1) 生活リズムについて

食事の時間が決っている割合を、肥満傾向児と肥満度15%未満児と比較するとあまり差がない結果となり、おやつ時間が決っている割合は、肥満傾向児の方が4.2%高い結果となった。また起床時間については、肥満傾向児の23.8%が8時以降に起床しているのに対し、肥満度15%未満児は20.8%となっている。就寝時間についても、肥満傾向児の25.4%が22時以降に寝ているのに対し、肥満度15%未満児は21.6%となっており、起床・就寝時間ともに肥満傾向児の方が遅い割合が高い。

##### (2) 飲み物について

肥満傾向児のよく飲む飲み物をみると、肥満度15%未満児と比較したところ「お茶・水のみ」の割合が6.4%高く、ジュースなどの「甘い飲み物を含む」割合は8.7%低い、「甘い飲み物のみ」の割合は5.2%高い割合を示した。また、食事中に甘い飲み物を「よく飲む」割合については、0.1%の差だったものの、「1日1回」の割合は肥満傾向児の方が3.5%低い結果となり、「ほとんど飲まない」割合は、肥満傾向児の方が6.4%高い結果となった。

##### (3) 咀嚼について

「よく噛んで食べている」と答えた割合は、肥満傾向児が61.9%であるのに対し、肥満度15%未満児は68.1%となっており6.2%の差がみられた。

#### 【考察】

##### (1) 生活リズムとの関連について

8時以降の起床や22時以降の就寝は、肥満傾向児に高い割合を示し、遅寝・遅起きの生活リズムがみられた。

肥満度15%未満児でも20%以上の児に生活リズムの乱れがみられる。3歳児になると、幼稚園や保育園などの入園が生活リズムを整えるきっかけになると考えられるが、22時以降に寝る児の割合はまだ高く、保護者の夜型の生活リズムに影響されていることが推測される。

##### (2) 飲み物との関連について

清涼飲料水や果汁飲料などの飲み物が、肥満傾向につながる傾向があると考えていたが、今回は関連がみられなかった。また肥満度15%未満児のうち歯保有者が2.2%であるのに対し、肥満傾向児は1.6%と低い結果となった。なお、3歳児健康診査時においても肥満度15%未満児のうち歯保有者が25.1%であるのに対し、肥満傾向児は20.6%と低く、肥満とう歯との関連はみられなかった。また、肥満傾向・う歯の有無に関わらず、1歳6か月児健康診査時点で多くの児が甘い飲み物を口にかけていることがわかった。

う歯保有者は1歳6か月児健康診査時と3歳児健康診査時を比較すると、10倍以上にも増加している。乳幼児期は味覚や食習慣が形成される時期でもあり、保護者に甘い飲み物の適切なとり方や口腔ケアについて伝え、家族で知識を深めていくことが大切といえる。

##### (3) 咀嚼との関連について

咀嚼については、肥満傾向児はよく噛めていない割合が高く見られた。時間をかけて良く噛んで食事することは、過食・肥満を予防するだけでなく、唾液の分泌を促し味覚の発達やう歯の予防にもつながる。そのためにも、個々にあった食材の形態や固さを指導していくことが重要だと考える。

#### 【結語】

幼児期の肥満やう歯は、今後の生活習慣病等にもつながることが懸念されている。今回対象とした肥満傾向児の母親に目を向けると、4人に1人（28%）がBMI 25%以上となっており、保護者の食・生活習慣の影響も考えられる。今後児だけでなく、保護者の食生活の見直しにどのようにアプローチしていくかも含め、引き続き関連について整理しながら、2歳前からの生活リズム・食生活の重要性を保健師・歯科衛生士等、他職種と連携しながら指導方法を検討し保護者に伝えていきたい。



# 活動だより

(中堅栄養士として頑張るみなさんです)

## 健康福祉センター (保健所) 栄養担当の取組



千葉県安房健康福祉センター  
(安房保健所) 地域保健福祉課  
技師 國府田 達雄

### 【はじめに (自己紹介)】

病院の非常勤栄養士として1年間の勤務を経て、平成25年に千葉県へ入職しました。入職して最初の3年間は鴨川地域保健センターで勤務し、今年の4月から安房健康福祉センターの配属となり、行政栄養士4年目を迎えました。行政栄養士になる前の職歴を合わせても5年足らずの経験年数であり、「中堅栄養士」を名乗る立場ではありませんが、せっかくいただいた機会ですので、簡単に活動状況をご報告させていただきます。

### 【安房健康福祉センター (安房保健所) について】

安房健康福祉センターは、千葉県の南端に位置し、館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町の3市1町を管轄しています。管内総人口は約13万2千人、高齢化率は37.7%であり、県全体の高齢化率24.7%と比べても明らかなように高齢化が非常に進んだ地域といえます。(各データは平成27年4月時点の内容です。)

私が所属する地域保健福祉課の地域グループには、管理栄養士の他に保健師、精神保健福祉相談員、事務職員等、多職種が配属されており、連携を図りながら地域の健康づくりに日々取り組んでいます。

### 【栄養担当の主な業務内容】

- 病態栄養教室
- 特定給食施設指導事業
- 食育関係事業
- 地域における健康づくり推進事業
- 食品表示関係事業
- 健康ちば協力店推進事業
- 栄養関係功労者の表彰
- 国民(県民)健康・栄養調査
- 栄養関係団体の育成・指導
- 調理師免許事務
- 栄養学生実習
- 管内行政栄養士業務連絡研究会 等

当センターにおける栄養担当の主な業務内容は、以上のとおりですが、この中からいくつかご紹介します。

### 【食品表示関係事業について】

食品表示法で規定する食品表示基準の保健事項、健康増進法第31条で規定する食品の誇大表示の禁止等について、業者および県民を対象とした指導と普及啓発を行っています。平成27年4月1日に食品表示法が施行され、容器包装された一般消費者用の加工食品及び添加物への栄養成分表示の義務化(経過措置期間有)や、機能性表示食品制度の創設等、食品表示に関するルールが新しくなりました。本法の施行を受け、管内においても、食品製造業者や販売業者の方からの食品表示に関する個別相談の件数が少しずつ増えてきています。新しい食品表示のルールに基づいた適正な表示がなされ、消費者の賢い食品選択に繋がるよう、業者への指導と県民への普及啓発の充実を図っていききたいと思います。

### 【管内行政栄養士業務連絡研究会について】

健康づくり・栄養改善業務が円滑かつ効果的に運営できるように、管内各市町行政栄養士と安房健康福祉センターの栄養担当を構成員として、管内行政栄養士業務連絡研究会を年3回開催しています。

研究会では、業務検討や情報交換を通して、各市町と健康福祉センターの取組内容の共有、行政栄養士の視点による地域の健康・栄養課題の明確化や課題の改善に向けた協議等を行っています。

今年度は、管内住民を対象に「食生活に関するアンケート調査」を実施し、野菜や食塩の摂り方の特徴について探ります。アンケートの設問項目や文言等については、限られたスペースや設問数の中で必要な情報を聞き出せるように何度も話し合いを重ねてきました。

アンケート結果は、今後の栄養施策を展開するうえでの貴重なデータとなりますので、構成員間の連携を密に取りながら、集計・分析を丁寧に進め、有効活用していきたいです。

### 【今後の目標】

これまでは目の前の業務をこなすだけで精一杯でしたが、4年目になり、少しずつ視野が広がってきたように感じています。センター内の他職種はもちろん、管内各市町や関係団体等との連携を図りながら、5年後、10年後を見据えた効果的な取組を展開できるよう努力していきたいです。





## 嚥下障害食への 取り組みと退院後の 経腸栄養剤について

松戸市立福祉医療センター  
東松戸病院 佐藤 佳織

### <病院の紹介>

私が勤務する松戸市立福祉医療センター東松戸病院は、前身である旧国立療養所松戸病院の移転（国立がん研究センター東病院へ統合）に伴い、松戸市が旧厚生省から施設譲渡を受け、平成5年に開設されました。急性期を担う国保松戸市立病院と連携し、亜急性期から慢性期を担う病院として高齢化が進む松戸市周辺の医療に貢献しています。

稼働病床数は162床で、一般病床は108床（うち地域包括ケア病床46床）、回復期リハビリテーション病床34床、緩和ケア病床20床となっており、同じ建物の中に介護老人保健施設「梨香苑」（50床）を併設し、患者さんが自立した日常生活に復帰することができるように、各専門職がチームとなって包括的な医療や看護、介護、機能訓練などを提供しています。

病院および介護老人保健施設の管理栄養士は両施設合わせて2名で、一部を除いて業務委託をしています。

### <栄養部門の特色>

栄養部門の特色の一つである「嚥下障害食」は、提供食数の約4割を占めています。主に慢性期を担う病院として、リハビリテーション科のスタッフが非常に充実しています。なかでも言語聴覚士（ST）は現在5名勤務しており、同規模病院の中では他に類を見ないのではないかと思います。

このような恵まれた状況の中で、私たちは開院直後からSTや委託側の栄養士、調理師と協力し合い、時にはリハビリテーション科の医師も交えて「嚥下障害食」の充実に力を入れてきました。

医師やSTからの食事のオーダーはとても細かく、「とろみ粥1/2、つぶペースト主菜1品のみ1/2ゆるめのとろみ、補助食品2種類とヨーグルト、空の小鉢をつけて、平日の昼のみの食事提供をお願いします。さらに休日は昼のみヨーグルトを出してください。」などといった内容は当たり前のように指示されます。

補足しますと、とろみ粥1/2量とつぶペーストの主菜1/2量を1品、基準のとろみよりもゆるめのものにして、半固形の補助食品を小鉢に移してスプーンで食べさせるので専用の空の小鉢が1つ必要、STが食事訓練できる昼だけの食事提供で、さらにヨーグルトで薬を飲むので休日は昼にヨーグルトだけ出してください。といった内容です。

その為に、委託の栄養士さんたちは配膳間際まで食事内容のチェックに大忙しです。

STの指導のもと、語りつくせない苦労を経て、当院独自の嚥下ピラミッドを2012年4月に確立させましたが、その後に発表された「嚥下障害食学会分類2013」を見てみると、名称こそ異なりますが、形態区分の細かさがほぼ一緒であったのは驚きでした。

指導してくれたSTのS氏を「時代の最先端を行く人」と呼び、私たちはいつも尊敬のまなざしを送っています。

「餅は餅屋に任せ、気分よく作っていただいた最高級のお餅をありがたく頂戴する。」というのが私の仕事のスタンス。ただし、常に「Win-Win」が原則ですから誤解されませんように…。

### <今後の課題>

今、目の前にいる入院中の患者さんの栄養状態を改善させるためのプランは立てられても、その患者さんが今後どうしていくのか、在宅療養になるのか、施設入所になるのか、または療養型の病院に転院になるのかによって、入院中の栄養補給方法を続行できなくなってしまう可能性も考慮しなければなりません。

経腸栄養剤について言うならば、当院独自の「経腸栄養剤マップ」を作成し、各職種がアルゴリズムに沿って標準化した対応ができるよう心がけています。

消化器症状のうち最も頻度の高い下痢が続いた場合、経腸栄養ポンプを使用するなどして速度を調整する、水分投与の方法が適切か確認する、経腸栄養剤の種類を変更する、腸管機能を賦活化させる栄養機能食品を使用する、抗生剤と整腸剤の組み合わせを確認する等をして症状の改善に取り組みます。

しかし、消化器症状も治まって病状も安定し、ではこの先どうでしょうか、という段階になった時に、多職種で知恵を出しあって立てた栄養ケアプランが患者さんの行き先を狭めるという事態に陥ってしまうことがあるのです。

例えば、いくつかの施設では、Aという経腸栄養剤しか使っていない（Aを使っていて滴下速度を落としても、ひどい水様便が続いたから、半固形Bや消化態Cに変えてやっと落ち着いたのに…泣）。

とある療養型病院では、経腸栄養ポンプがないので受け入れられない（経腸栄養ポンプを使わず手動の速度調節で下痢が治まるものなら、入院中にとっくにポンプ外しているのに…泣泣）

しかし、ここで諦めて「ではAを使ってもらっていいです。」と言って患者さんを施設に送り出してしまったら、今までの努力が全て水泡に帰すだけでなく、何より問題なのは患者さんのQOLを著しく下げる事にもなってしまいます。

仕方がないことと諦めるつもりはないのですが、だからと言ってケースによっては、ベストな方法がそう簡単に見つかるわけではありません。

これは、栄養士だけでなく、チーム医療のメンバーであるMSWの頭を悩ます事態にもなってしまいます。

「嚥下障害食」の場合も同様です。高齢者世帯で介護する側も高齢である場合、嚥下障害食はどこまで調理可能でしょうか。年金暮らしの場合、介護用食品はどの程度までなら購入可能でしょうか。などなど、考えていかなければならないことは沢山あります。

「退院後も患者さんのQOLが維持でき、実施可能な栄養ケアプランを立てること。そのためには病院内だけではなく、地域との多職種連携を深め、社会資源の活用方法を構築していくこと」これが栄養部門の今後の課題です。