

化学療法中の小児がん患者の嗜好変化と食事の援助に関する研究

大久保 明子

新潟県立看護大学（小児看護学）

Research on Changes in Taste of the Children with Cancer in Chemotherapy

Akiko Okubo

Child Health Nursing, Niigata College of Nursing

キーワード：小児がん（children with cancer），がん化学療法（cancer chemotherapy），嗜好変化（changes in taste），食事調査（food investigation）

要旨

本研究の目的は、小児がん患者の化学療法による嗜好の変化と栄養状態を明らかにし、化学療法中の小児がん患者への食事介入を検討するための示唆を得ることである。血液悪性腫瘍で治療を受けている子どもに付き添っている保護者を対象に質問紙調査と食事摂取調査を実施した。質問紙を 20 名に配布し、14 名から回答が得られた（回収率 70.0%）。その結果、治療により嗜好が「変わった」と感じている保護者が 60%程度を占め、味覚変化が生じていることが推察できた。それに対して、母親は治療中の子どもが少しでも食事が取れるように工夫することを 1 日の仕事として捉え、食事時間が憂うつになると考えていることが明らかになった。食事摂取調査の結果では、経口摂取によるエネルギーの充足率は 30.8～87.2%，亜鉛の充足率は 51.7～77.3%であり、基準より充足されていないことが明らかになった。

I. 研究目的

がんの化学療法による患者の味覚変化や嘔気・嘔吐、口内炎による食事量の低下は周知の通りである。しかし、病院の栄養課として個別に対応する事は難しく、看護師の長年の課題である。成人の病院食の全国調査（神田，1999）によると、化学療法食や個人対応食などを提供している病院が 145 施設中 24 施設（16.6%）のみであることが報告されている。この問題に取り組むべく、成人を対象とした味覚変化や副作用と食事摂取量の変化に関する研究が行われ、病院食の工夫などが考えられている（神田，1998）。しかし、小児がん患者を対象としたこれらの研究報告は欧米でも極少ない（Hockenberry, M, 2004）。

小児がん患者においても、成人と同様に抗がん剤の副作用による食事摂取量の減少や嗜好の偏りが観察されているが、その対応として保護者が子どもの状態や好みに合わせた食べ物を持ち込むことで対処している現状がある。

そこで、本研究の目的は、小児がん患者の化学療法による嗜好の変化と栄養状態を明らかにし、化学療法中の小児がん患者への食事介入を検討するための示唆を得ることである。

II. 方法

1. 調査期間

平成 17 年 7 月～9 月。

2. 対象

A 病院で血液悪性腫瘍のために化学療法を受けている幼児期・学童期の子どもに付き添っている保護者。

3. 方法

1) 質問紙調査

調査内容は、治療による嗜好の変化の有無、治療中によく食べていた物と食べなくなった物、食事に関して困っている事や工夫している事に関する自由記載である。

2) 食事摂取調査

データ収集は、治療中の食事内容と摂取量、副作用（口内症状、悪心、嘔吐、排便障害、食欲、倦怠感）の有無について調査協力の承諾を得られた保護者に記録を依頼した。

3) 看護記録・診療記録からの調査

調査期間中の使用薬剤、検査データ（一般検血、肝機能、体重）は看護記録および診療記録から調査した。

4. 分析

質問紙調査の量的データは、Microsoft Excel for Windows 2003 を用いて単純集計及び記述統計を行った。栄養計算は、(株) アドム「味蔵食品成分辞書 Ver1.0」を使用した。

5. 倫理的配慮

自由意志による参加、無記名、プライバシーの保持について、口頭及び書面で説明し、質問紙の回収は封筒に密封して回収した。本研究は、新潟県立看護大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

Ⅲ. 結果

1. 化学療法による嗜好の変化

1) 対象者の背景

20 名の保護者に質問紙を配布し、14 名から回答が得られ、回収率は 70.0%であった。調査対象の子どもの年齢は 3 歳～12 歳であり、平均年齢は 6.6 歳であった。性別は男児 6 名 (42.9%)、女児 8 名 (57.1%) であった。入院回数は、初回が 3 名 (21.4%)、2 回・3 回・4 回が各 1 名 (各 7.1%)、6 回以上が 6 名 (42.9%)、無回答が 2 名 (14.3%) であり、治療回数は 6 回以上が最も多く 8 名 (57.1%) であった。

2) 治療による嗜好の変化

治療を開始してからの食べ物の好みの変化について、「変わった」が 8 名 (61.5%)、「変わらない」が 2 名 (15.4%)、「わからない」3 名 (23.1%) であった。

3) 治療中によく食べていた物

から揚げやフライドポテトなどの「油の多いもの」13 件、さきいかや塩せんべいなどの「塩辛いもの」12 件、ラーメンやコーンスープなどの「麺類・スープ」11 件、「グラタン・ピザ・ハンバーグ」が 7 件、「豆腐・茶碗蒸し」が 3 件、「餃子・シュウマイ」2 件、「煮魚・焼き魚」2 件、カレーやマーボ春雨などの「辛いもの」2 件、枝豆やヨーグルトなどその他が 5 件であった。

4) 治療中に食べなくなった物

スパゲッティや納豆などの「臭いの強いもの」が 8 件、チョコレートなどの「甘いもの」が 5 件、「ご飯類」が 4 件、鮭やイカなどの「魚類」が 4 件、メロンやオレンジ「果物」が 2 件、「スナック・せんべい」が 2 件、煮物やおひたしなどの「その他」4 件であった。

5) 嗜好の変化について気づいたこと

「治療前に食べなかったものを好んで食べる（ぎんだら・ほっけ・煮物等）」「ソース、ケチャップ、醤油などの調味料を必要以上に使いたがり、味の濃いものを欲しがる」「ケーキが好きだったが全然食べなくなり、甘いものを欲しがらない」「生野菜やにおいのあるおかずは食べなくなった」「辛いものや揚げ物だけの偏食になった」「治療によって、食べたり食べなかったり差が激しい」「のど越しのよいもの（アイス）を欲しがる」

6) 母親が治療中の子どもの食事の工夫

「病院食以外の食べ物は限られ、冷凍食品やレトルト・インスタント食品を利用している」「子どもが食べたい料理を家で作ってくる」「治療中は臭いに敏感で、大部屋では時間をずら

して食べる」「最初の盛り付けを少なめにし、お変わりをさせる」「自分用のご飯茶碗に移し変えて気分を変える」「食べたいときに軽い食事を食べてもらう」

7) 病院食への要望

「口の中が痛いときの口の中に優しい飲み物を教えてほしい」「子どもが好む味付け、食材メニューを考えてほしい」「子どもが食べにくい食材はやめて欲しい（しし唐、紫たまねぎ、山菜、生野菜、硬い肉など）」「香りの強いハーブを使ったものはやめてほしい」

8) 保護者の思い

「食べられるタイミングとメニューが合わない場合は、何をしても仕方が無い」「食事はいつも困っていてそれが1日の仕事」「病院食が食べられないので、買ったりして食費がかかる」「病院食はほとんど食べず、治療中はお金がダメで食事時間が憂うつ」「病院は遠いため、レトルトをはじめ、市販のものばかりであったが、現在は家で過ごすことが多くなり、治療をしながらのため、本人の食べたいものをできるだけかなえ、手作りの物を心がけている」

2. 化学療法中の栄養摂取状況

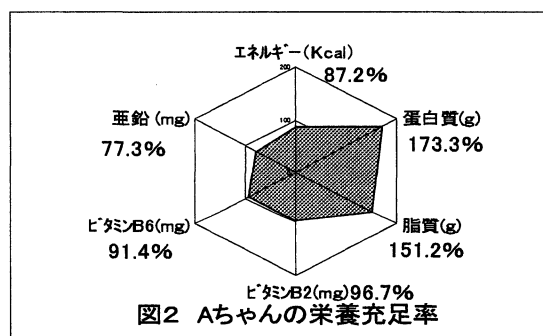
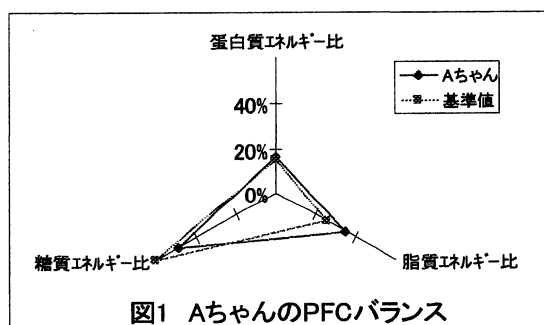
食事摂取調査を実施した3事例の概要と栄養摂取状況は以下の通りである。

<事例1> Aちゃん 7歳7ヶ月 女児 悪性リンパ腫 (NHL)。

平成17年4/1の初診時に急性リンパ性白血病 (ALL) と診断され、小児白血病研究グループ (CCLSG) の Protocol による治療が開始されたが、期待される効果が見られず、NHL の Protocol に変更され、7/13～再寛解導入療法が開始された。使用薬剤は、ダウノマイシン、オンコビン、エンドキサン（静脈内注射）、デカドロン、バクタ、ファンギゾン（内服）、キロサイド、メソトレキセート（髄注）であった。食事摂取調査は7/15～22（8日間）実施した。抗がん剤投与当日は激しい悪心・嘔吐と倦怠感があり、3日間程度食欲低下が見られたが、その後食欲が回復し、やや食欲亢進傾向があり、口内炎はほとんど見られなかった。食事摂取調査期間中の総蛋白質は、6.0～6.5g/dl であり、平均摂取量の蛋白質・脂質・糖質エネルギー比 (PFC 比) は、蛋白質が 16.5%、脂質が 34.6%、糖質が 48.9%であった。（表1、図1、図2）

表1 事例1 Aちゃんの栄養摂取状況

	身体活動レベル	エネルギー (Kcal)	蛋白質 (g)	脂質 (g)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン B6 (mg)	亜鉛 (mg)
基準値	2	1450	30.0	32.2～48.3	0.90	0.70	6.0
Aちゃん平均摂取量		1265	52.0	48.7	0.87	0.64	4.4
充足率(%)		87.2	173.3	151.2	96.7	91.4	77.3



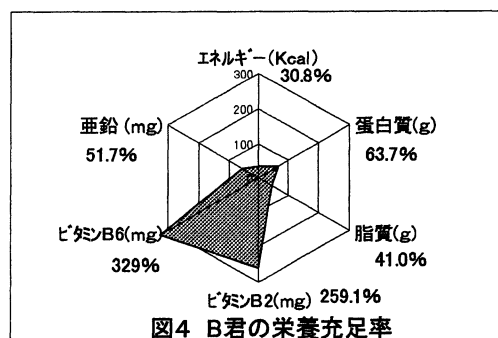
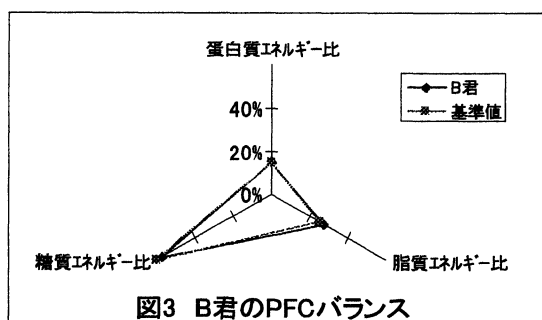
<事例2> B君 3歳3ヶ月 男児 急性リンパ性白血病 (ALL)

平成16年10/18に初診し、ALLと診断され、CCLSGのProtocolによる治療が開始され、平成17.7/5～強化療法が行われた。使用薬剤は、キロサイド、ラステット、ロイナーゼ、ソルコーテフ、カイトリル（静脈内注射）、バクタ、ファンギゾン、フォイバン、ウルソ散、ビオスリー（内服）であった。食事摂取調査は7/16～7/29（14日間）実施した。口内炎による口内痛および食欲低下、軟便や下痢が持続していた。また、調査期間中に2日間の38～39℃

代の発熱があった。食事摂取調査期間中の総蛋白質は、4.8～5.4g/dl であり、平均摂取量の PFC 比は、蛋白質が 14.8%，脂質が 27.5%，糖質が 57.7%であった。(表 2, 図 3, 図 4)

表 2 事例 2 B 君の栄養摂取状況

	身体活動 レベル	エネルギー (Kcal)	蛋白質 (g)	脂質(g)	ビタミン B2(mg)	ビタミン B6(mg)	亜鉛 (mg)
基準値	2	1400	25.0	31.1～46.7	0.80	0.60	6.0
B 君平均摂取量		431	15.9	13.2	2.07	1.97	3.1
充足率(%)		30.8	63.7	41.0	259.1	329	51.7

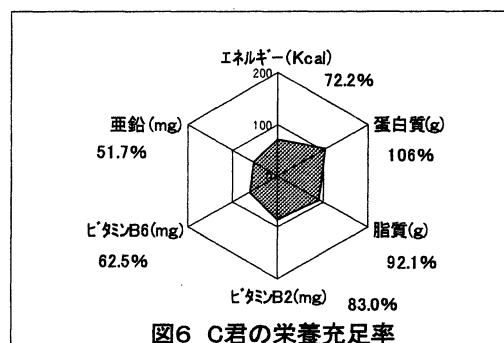
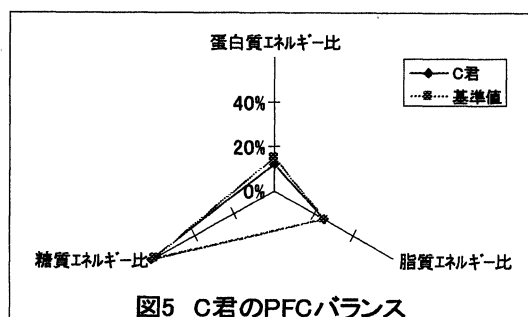


<事例 3> C 君 7 歳 9 ヶ月 男児 急性リンパ性白血病 (ALL)

平成 15 年 12/22 の初診で ALL と診断され、CCLSG の Protocol による治療が開始され、平成 17 年 8/9～13 に維持療法が行われた。使用薬剤は、エンドキサン、キロサイド（静脈内注射）、ロイケリン、バクタ、フォイバン、ファンギゾン、メチコパール（内服）であった。食事摂取調査は 8/9～13（5 日間）実施した。抗がん剤投与当日から、倦怠感と食欲低下があり、2～3 日目に臭気を嫌がり、悪心が出現したが嘔吐はなかった。3～5 日目に口内炎による口内痛が出現した。治療開始時の総蛋白質は 5.9g/dl であり、平均摂取量 PFC 比は、蛋白質が 12.4%，脂質が 25.6%，糖質が 62.0%であった。(表 3、図 5、図 6)

表 3 事例 3 C 君の栄養摂取状況

	身体活動 レベル	エネルギー (Kcal)	蛋白質 (g)	脂質(g)	ビタミン B2(mg)	ビタミン B6(mg)	亜鉛 (mg)
基準値	2	1650	35	36.7～55.0	1.00	0.80	6.0
C 君平均摂取量		1191	37.1	33.8	0.83	0.5	3.1
充足率(%)		72.2	106.0	92.1	83.0	62.5	51.7



3 事例の栄養摂取状況の結果から以下のことが明らかになった。「平均摂取量 PFC 比」について、事例 1 は、糖質が少なく、脂質、蛋白質の割合が多い傾向であり、事例 2、事例 3 の PFC バランスはほぼ理想的であった。また、「食事摂取によるエネルギーの充足率」は、

事例 2 が 30.8%と最も低く、事例 1 は 87.2%、事例 3 は 72.2%であり、3 事例とも充足されていない。 「ビタミン B₂・ビタミン B₆」では、事例 1 はほぼ充足され、事例 2 は充足率を超えて摂取していたが、事例 3 ではやや充足率が低い傾向であった。 「亜鉛の充足率」は 51.7~77.3%であり、3 事例ともに充足されていない。

IV. 考察

1. 化学療法による嗜好の変化

治療による嗜好の変化について、「変わった」と感じている保護者が 60%程度を占め、子どもにおいても化学療法治療による嗜好の変化が起こることが推測される。化学療法を受けた約 80%の成人がん患者は味覚変化が生じている(神田, 2000)と報告されている。しかし、急性リンパ性白血病の好発年齢は乳幼児期であり、乳児期に発病した場合は、離乳期を病院で過ごすため、健康時と治療時の嗜好の変化を比較することが困難である。また、乳幼児期は様々な食材と出会い、味覚や食習慣が確立していく時期であることや、自我の芽生えや摂食行動の自立の時期でもあり、食行動や食摂取量に個人差が大きい。そのため、治療による嗜好の変化なのか、個人差による嗜好の偏りであるかの判断が困難である。

また、治療時にか揚げやフライドポテトなどの油の多い食べ物を好むことは、抗がん剤と併用して多量に使用されるステロイド剤の影響によると考えられ、麺類・スープなどの塩辛いものや味付けの濃いものを好む傾向やチョコレートやケーキなどの甘いものを欲しがらないことや赤みの肉よりも魚を好むことは、成人の味覚変化の調査(神田, 2000)と同様の結果であり、子どもでも治療により塩味が鈍感になり、苦味が増加していることが推察できる。

さらに、治療による食事摂取内容の変化には、治療により臭気に敏感になり、臭いの強いものが食べられなくなったり、口内炎による口内痛により口内に刺激のある食べ物が食べられなかったりすることで、食べられるものが限定されてくることが考えられる。子どもの嗜好の変化や副作用による食欲低下を考慮した病院食検討の必要があると考えられる。

加えて、子どもが辛い治療に耐えている中で、保護者は子どものためにできる援助の一つとして、子どもが食べられる物を提供することに努力していることが明らかになった。保護者にとって美味しそうに食事をする子どもの姿を見ることは、子どもが生きている証であり、闘病中の心の支えであると考えられる。しかし、食費がかかることを負担に感じたり、食事が食べられない子どもの姿に憂うつな気持ちになっていたりすることを理解し、保護者の思いに寄り添い、保護者に任せきりにしないように、一緒に食事援助について考える姿勢を持つことが重要である。

2. 化学療法中の経口栄養摂取の状況

化学療法中の子どもの栄養摂取状況として、総蛋白質(TP)、栄養の質を評価する PFC 比、エネルギー量・蛋白質・脂質の充足率、口内炎に関連のあるビタミン B₂、ビタミン B₆、および味覚障害に関連のある亜鉛の充足率を指標とした。

事例 1 は、治療時の TP が基準値に達し、PFC 比では、糖質が少なく、脂質、蛋白質が多い傾向であった。また、エネルギー量、ビタミン B₂・B₆ もほぼ充足されていたが、亜鉛がやや充足されていない。抗がん剤投与当日は激しい悪心、嘔吐、食欲低下が見られたが、抗がん剤と併用して多量の副腎皮質ホルモン剤を併用により、油の多い食品を好み、食欲亢進傾向であったため栄養状態が維持されていたと考えられる。

事例 2 は、TP が基準値より少なく、エネルギー量、たんぱく質、脂質、亜鉛の充足率もかなり低かった。3 歳という年齢により、一度に多量の食事を摂取できないことや下痢・発熱・口内炎・食欲低下の諸症状により、栄養摂取状況が不良であったと考えられる。その一方、ビタミン B₂・B₆ は充足率をかなり超えて摂取していた。食事摂取の記録からビタミン B₂・B₆ が多く含まれる食材を抽出すると、海苔、納豆、さば、カレー、牛乳、プリン、パイナップルが摂取されていた。ビタミン B 群は、水溶性ビタミンであるため、体内に貯蔵されないため常に取る必要があり、過剰摂取に関する問題はないと考えられる。

事例 3 は、TP がやや基準値より低く、エネルギー量およびビタミン B₂・B₆ の充足率もや

や低い傾向にあり、亜鉛の充足率は5割程度であった。事例3は、約1ヶ月おきに5日間の入院で実施される維持療法中であり、倦怠感・食欲低下・悪心・口内炎などの症状があった。病院食はほとんど手をつけず、母親がその時に子どもの好む麺類やパン、いなり寿司などを売店で購入したり、入院時に自宅から持参した枝豆やおにぎりを持ち込んだりしていた。

成長期の子どもにとって食べるということは、生体リズムを調節し、食体験を広げ、成長と発達に大事な役割をしている。また、「口から食べる」ことは人生の楽しみの一つであり、闘病意欲を高めると考えられ、食のニーズを満たすために、栄養・食事アセスメントを行い、積極的な看護介入の必要性があると考ええる。

V. 結論

血液悪性腫瘍で化学療法を受けている幼児期・学童期の子どもの保護者を対象とした質問紙調査の結果から、子どもが治療によって嗜好の変化があったと感じている保護者が60%程度を占め、成人と同様の味覚変化が生じていることが推察できた。また、母親は治療中の子どもが少しでも食事が取れるように様々な工夫をし、子どもの食事を1日の仕事として捉え、食事時間が憂うつになると考えていることが明らかになった。さらに、治療中の食事摂取調査の結果、経口によるエネルギー摂取および味覚損失に関連のある亜鉛の摂取は、充足されていないことが明らかになった。

本研究は、限られた施設の調査で事例数が少ないため、一般化できないことが限界である。今後の課題としては、がん化学療法を受ける子どもに提供されている病院食の実態や看護介入に関する全国的調査が必要であると考ええる。

謝辞

本調査にご協力いただいた保護者の皆様、また、本研究に関してご高配いただいた新潟県立がんセンター新潟病院小児科病棟看護師長の堀政子様、研究にご協力いただいた小児科病棟看護師の土田涼子様、奥田喜久子様、須佐さゆり様、栄養分析のご指導をいただいた管理栄養士の古川素子様、本研究に関してご指導いただいた加藤正子教授に心より感謝申し上げます。

文献

- Hockenberry, M. (2004) : Symptom management in children with cancer, *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 21(3), 132-136.
- 神田清子, 飯田苗恵, 狩野太郎 (1999) : がん化学療法を受ける患者に提供されている病院食の実態に関する全国調査, *群馬保健学紀要*, 20, 13-20.
- 神田清子, 飯田苗恵, 枡原裕 (1998) : 癌化学療法を受けた患者の味覚別能の実態とケア, 平成8~9年科学研究費補助金 基盤研究C (2) 研究成果報告書, 1-56.
- 神田清子, 飯田苗恵, 狩野太郎 (2000) : 化学療法に伴うがん患者の味覚変化に対するアセスメントと看護介入に関する全国調査, *群馬保健学紀要*, 21, 25-31.
- 神田清子 (2000) : がん化学療法で変化する味覚にどう対応する?, *Expert Nurse*, 16(10), 16-20.
- 中村美和 (2004) : 化学療法を受ける小児がんの子どもの口内炎に対するセルフケアを促す看護援助, *千葉看護学会誌*, 10 (1), 18-25.
- 斉藤美紀子, 小倉能理子, 高梨一彦他 (2001) : 小児がん患児の退院後の食事状況と保健行動, *東北学校保健学会誌*, 49, 36-37.
- 斉藤美紀子, 高梨一彦, 小倉能理子他 (2001) : 化学療法後外来フォロー中の小児がん患児の食行動調査について (1), *弘前大学医療短期大学紀要*, 25, 83-90.
- 田辺圭子, 宮下美香 (2005) : 60歳以上の肺がん患者における化学療法後の食事摂取量と嗜好の変化, *がん看護*, 10(1), 78-83.