

原 著

小児・思春期若年成人がん患者の晩期合併症対策のための 食生活に関する web 調査

大阪樟蔭女子大学健康栄養学部健康栄養学科臨床栄養発育学研究室¹⁾, 大阪大学大学院医学系研究科小児科学²⁾, 大阪大学医学部附属病院栄養マネジメント部³⁾, 大阪樟蔭女子大学健康栄養学部健康栄養学科栄養疫学研究室⁴⁾, 同 健康栄養学部健康栄養学科給食経営管理第一研究室⁵⁾, 昭和女子大学食健康科学部健康デザイン学科⁶⁾, 日本医科大学付属病院小児科⁷⁾, 国立国際医療研究センター病院乳腺・腫瘍内科⁸⁾

三善 陽子¹⁾²⁾ 橘 真紀子²⁾ 長井 直子³⁾ 岡本 尚子⁴⁾
赤尾 正⁵⁾ 黒谷 佳代⁶⁾ 前田 美穂⁷⁾ 清水千佳子⁸⁾

要 旨

がんの治療成績向上に伴い、晩期合併症が問題になっている。小児・思春期若年成人 (adolescent and young adult : AYA) がん経験者は糖尿病・脂質異常症・高血圧などの内分泌代謝異常や心血管疾患などの発症リスクがあり、食生活を含む健康管理が重要である。そこでがん患者の食生活の現状とニーズを調査する目的で、がんの治療経験がある 15~39 歳の男女 200 名に web 調査を実施した。がん治療後の健康問題として、やせ、肥満、高血圧が多く、約 2 割は健康診断を受けていなかった。食生活の改善に約 4 割が取り組み、3 割が改善への意欲を示した。外来治療中や治療後も食生活に問題を抱える患者がいた。コロナウイルス感染症 2019 の流行により、手洗いやうがい、インターネットやスマホの利用、家族との食事が増加した一方で、外出頻度、外食、飲酒量は減少した。栄養補助食品を約 2 割が自己判断で利用していた。がんになった後に約 7 割は食生活が変化し、病状・治療、長生きしたいから、がんに良い良くないという情報、友人や家族の勧めなどがその理由だった。食生活に関する情報は医療・行政機関からだけでなく、様々なソーシャルメディアからも入手していた。栄養指導は個人指導の希望が多かった。小児・AYA 世代がん患者の晩期合併症対策として、がんの治療後も患者ニーズに応じた食生活を含む健康管理に関する情報提供と相談支援が重要である。

キーワード：小児・思春期若年成人、がん患者、晩期合併症、食生活、web 調査

はじめに

近年がんの治療成績が向上して長期生存者が増加するに伴い、がん経験者の晩期合併症が問題になっている。小児・思春期若年成人 (adolescent and young adult : AYA) がん患者は原疾患および治療の影響により、健康問題を発症するリスクが高い¹⁾。がん治療は患者の生命予後を改善するために必須の医療であるが、身体的・精神的に大きな負担を与える。食欲不振、嘔気・嘔吐、味覚・嗅覚の変化、口内炎、腹痛、便秘、下痢、摂食困難や、運動量低下による筋肉量低下 (サルコペニア)、体重減少、成長障害などが起こりうる^{2)~5)}。小児がん経験者 (childhood cancer survivor :

CCS) や AYA がん経験者の健康管理の重要性への理解が深まり、長期フォローアップガイドライン/ガイドやサポートガイドが発刊されてきた^{6)~8)}。海外では各国の長期フォローアップガイドラインの統一を図るために、ハーモナイゼーショングループが合併症毎の推奨を順次発表している⁹⁾。晩期合併症の中でも、内分泌代謝異常や心血管疾患の頻度が高いと報告され¹⁰⁾¹¹⁾、様々な内分泌臓器に異常が起こることから、長期にわたる注意深い経過観察が必要である^{12)~15)}。日本小児内分泌学会は 2021 年、がん治療中および治療後の内分泌合併症に対する「小児がん内分泌診療の手引き」を発刊した¹⁶⁾。しかし合併症対策には、まず患者自身による食生活を含む健康管理が基本である。がん治療中の栄養管理についてこれまで様々な研究が行われている。日本臨床栄養代謝学会は 2022 年、がん患者に対する栄養療法について「JSPEN コンセンサスブック①がん」を発刊した²⁾。しかし我が国の小児・AYA がん経験者の食生活の実態は明らかではない。また 2020 年から続くコ

(2023 年 3 月 25 日受付) (2023 年 8 月 21 日受理)

責任著者連絡先：(〒577-8550) 東大阪市菱屋西4-2-26
大阪樟蔭女子大学健康栄養学部健康栄養
学科臨床栄養発育学研究室 三善 陽子
E-mail: miyoshi.yoko@osaka-shoin.ac.jp

表1 回答者の背景

性別と年齢	人数	%
男性	100	50.0
女性	100	50.0
10代・20代	62	31.0
30代	138	69.0
がんの治療時期		
がんの治療中	43	21.5
治療後6か月未満	41	20.5
治療後6か月以上～2年未満	28	14.0
治療後2年以上～5年未満	41	20.5
治療後5年以上	47	23.5
がんと最初に診断された年齢		
0歳～9歳	9	4.5
10歳～14歳	9	4.5
15歳～19歳	13	6.5
20歳～29歳	88	44.0
30歳～39歳	81	40.5
同居者（複数選択可）		
同居者なし（一人暮らし）	46	23.0
配偶者	94	47.0
子ども	77	38.5
父（義父）	47	23.5
母（義母）	54	27.0
祖父母	11	5.5
孫	0	-
兄弟姉妹	23	11.5
親戚	0	-
友人・恋人	5	2.5
その他	0	-
全体	200	100

コロナウイルス感染症 2019 (COVID-19) の流行により、がん患者を含む国民の生活は大きな影響を受けてきた。そこで我々は、小児・AYA がん患者の食生活の現状とニーズを明らかにするために web 調査を行った。

対象と方法

本調査は、国内最大規模のパネルネットワークを構築する株式会社ネオマーケティング (<https://neo-m.jp/>) のリサーチモニターとして登録している者のうち、小児期または AYA 世代にがんの治療経験がある日本に居住する 15～39 歳の男女にメールで依頼した。調査協力に同意するかどうかは全くの自由意思であり、参加しないことによる不利益はないこと、調査の途中でやめたくなった場合にはいつでも回答を中止できること、未成年者は保護者の同意を得た上で回答することをあらかじめ説明した。本研究の条件に合致した回答者が 200 名（男女各 100 名）に達したところで調査を打ち切り、調査期間は 2022 年 1 月 24 日から

表2 がんの種類と治療内容

がんの種類（複数選択可）	人数	%
血液腫瘍	63	31.5
固形腫瘍	129	64.5
中枢神経腫瘍（脳・脊髄腫瘍）	23	11.5
その他	3	1.5
分類がわからない	26	13.0
がんの治療内容（複数選択可）		
化学療法（抗がん剤）	77	38.5
【放射線治療】 頭頸部	26	13.0
【放射線治療】 胸部	37	18.5
【放射線治療】 腹部・骨盤	30	15.0
【放射線治療】 全身照射	24	12.0
【放射線治療】 上記以外	8	4.0
【放射線治療】 部位不明	2	1.0
【手術】 頭頸部	15	7.5
【手術】 胸部	27	13.5
【手術】 腹部・骨盤	25	12.5
【手術】 上記以外	25	12.5
【手術】 部位不明	5	2.5
造血細胞移植	14	7.0
がん免疫療法	14	7.0
ホルモン療法	27	13.5
その他の治療	5	2.5
治療内容がわからない	22	11.0
全体	200	100

28 日であった。調査内容は、①回答者の背景、②がん治療後の健康問題、③COVID-19 の流行による生活の変化、④現在の食生活、⑤がん治療と食生活、⑥食生活の情報源と相談窓口とした。回答者への謝礼は、2021 年度大阪樟蔭女子大学特別研究助成費を利用した。本研究は、大阪樟蔭女子大学倫理審査委員会の承認を得て実施した（第 21-483 号）。

結果

1. 回答者の背景

本調査に対する回答者 200 名の背景を表 1 に示す。性別は男性 100 名、女性 100 名、年齢は中央値 33 歳（19～39 歳）、10 代と 20 代 62 名（31.0%）、30 代 138 名（69.0%）であった。がんの治療中 43 名（21.5%）、治療終了後 157 名（78.5%）で、がんと最初に診断されたのは小児期（0～14 歳）18 名（9.0%）、AYA 世代（15～39 歳）182 名（91.0%）であった。同居者（複数選択可）は配偶者が 94 名（47.0%）、子どもが 77 名（38.5%）で、一人暮らしは 46 名（23.0%）であった。

がんの種類と治療内容（複数選択可）を表 2 に示す。がんの種類は、固形腫瘍（神経芽腫、骨肉腫、大腸がん、甲状腺がん、乳がん、子宮がんなど）が 129 名（64.5%）と最も多く、次いで血液腫瘍（白血病、リン

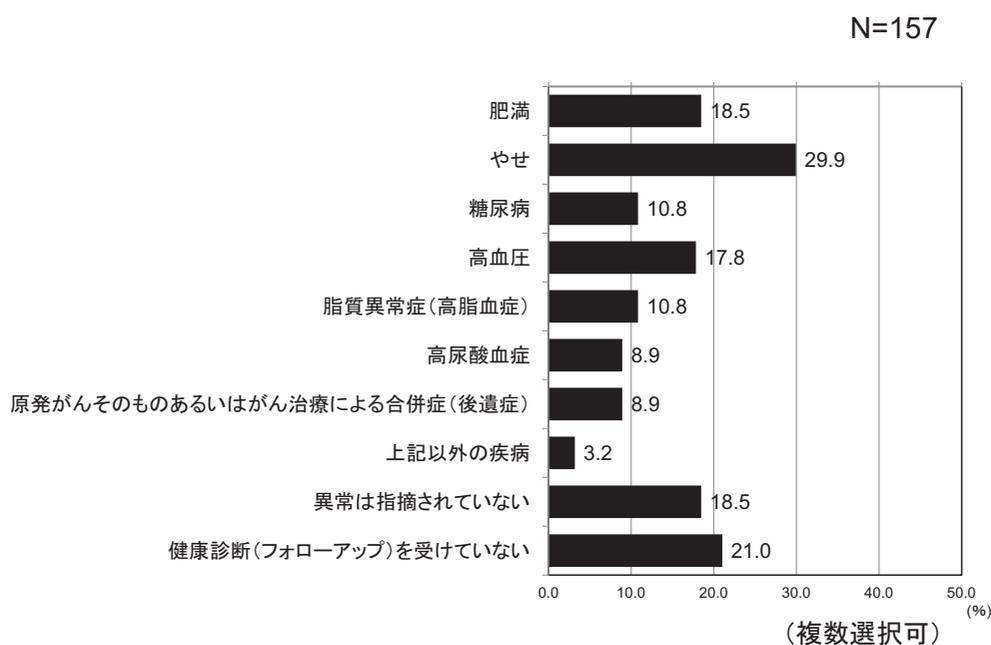


図1 がん治療後の健康診断で指摘されたことがある問題
がんの治療後に指摘された健康問題は、やせ・肥満・高血圧が多く、約2割は健康診断(フォローアップ)を受けていなかった。

パ腫など)、中枢神経腫瘍(脳・脊髄腫瘍)であった。分類がわからないと26名(13.0%)が回答した。がんの治療内容(複数選択可)は化学療法が77名(38.5%)と最も多く、治療内容がわからないと22名(11.0%)が回答した。

2. がん治療後の健康問題

がん治療後の157名が治療後の健康診断で指摘されたことがある健康問題(複数選択可)を図1に示す。上位から、やせ47名(29.9%)、肥満29名(18.5%)、高血圧28名(17.8%)、糖尿病17名(10.8%)、脂質異常症(高脂血症)17名(10.8%)、高尿酸血症14名(8.9%)、原発がんそのものあるいはがん治療による合併症(後遺症)14名(8.9%)、上記以外の疾病5名(3.2%)であった。異常を指摘されていないのは29名(18.5%)で、健康診断(フォローアップ)を33名(21.0%)が受けていなかった。

3. COVID-19の流行による生活の変化

COVID-19の流行による生活の変化を図2に示す。調査期間(2022年1月24~28日)において増加率の高い項目の上位は、手洗いやうがい109名(54.5%)、インターネットやスマホの利用97名(48.5%)、家族との食事・調理69名(34.5%)、食事量66名(33.0%)、デリバリー(配達)の利用63名(31.5%)であった。一方で、減少率の高い項目の上位は、外出頻度76名(38.0%)、外食74名(37.0%)、飲酒量53名(26.5%)、運動量52名(26.0%)、惣菜やお弁当の利用34名

(17.0%)であった。

4. 現在の食生活について

食生活の改善についての考えを図3に示す。既に改善に取り組んでいる(6か月以内)32名(16.0%)と既に改善に取り組んでいる(6か月以上)53名(26.5%)を合わせて、約4割が既に食生活の改善に取り組んでいた。また改善するつもりである(概ね6か月以内)34名(17.0%)と近いうちに(概ね1か月以内)改善するつもりである26名(13.0%)を合わせて、3割が食生活改善への意欲を示した。

家計における食費の位置付けについて、食費には十分ゆとりがある58名(29.0%)とややゆとりがある78名(39.0%)を合わせて、約7割はゆとりを感じていた。一方で、どちらともいえない40名(20.0%)、あまり余裕がない17名(8.5%)、ほとんど余裕がない7名(3.5%)と回答した。

現在の食事手段を図4に示す。「ほぼ毎日」を選んだ頻度は上位から、自分で調理したもの(41.0%)、家族が調理したもの(28.5%)、惣菜やお弁当(デリバリー、テイクアウト等を含む)(14.0%)、冷凍食品(冷凍麺など：調理済みのもの)(13.0%)、常備食品(カップ麺や缶詰、レトルト食品など：調理済みのもの)(12.5%)、外食(8.0%)であった。

がんと診断後の栄養補助食品(栄養剤やサプリメント)の主な利用状況を図5に示す。約7割に利用経験があり、病院からの処方あるいは医療者(医師・看護

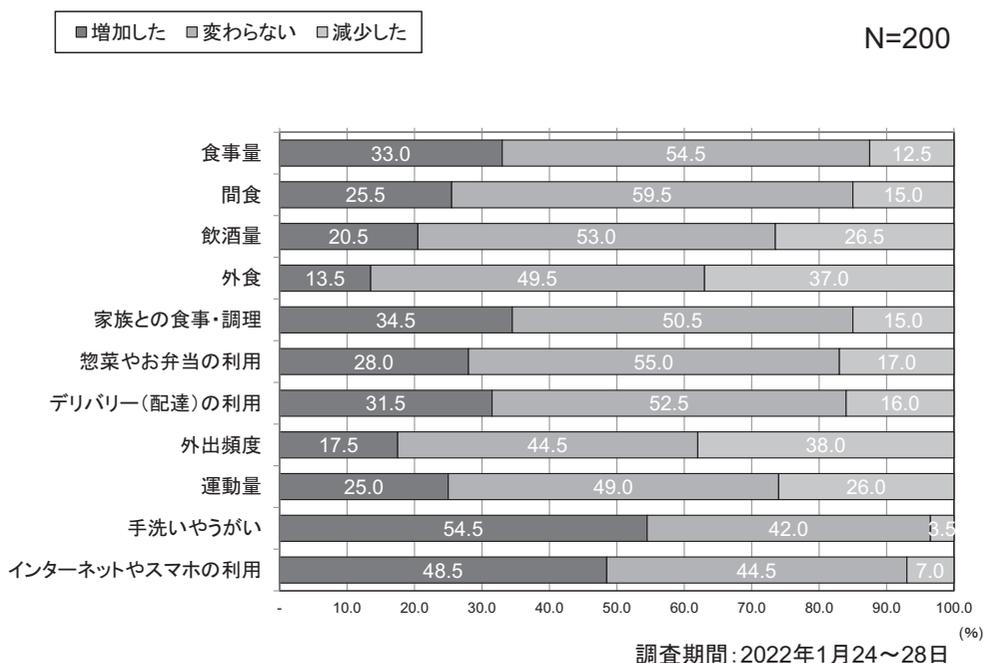


図2 コロナウイルス感染症 2019 による生活の変化
手洗いやうがい・インターネットやスマホの利用・家族との食事が増加した一方で、外出頻度・外食・飲酒量は減少していた。

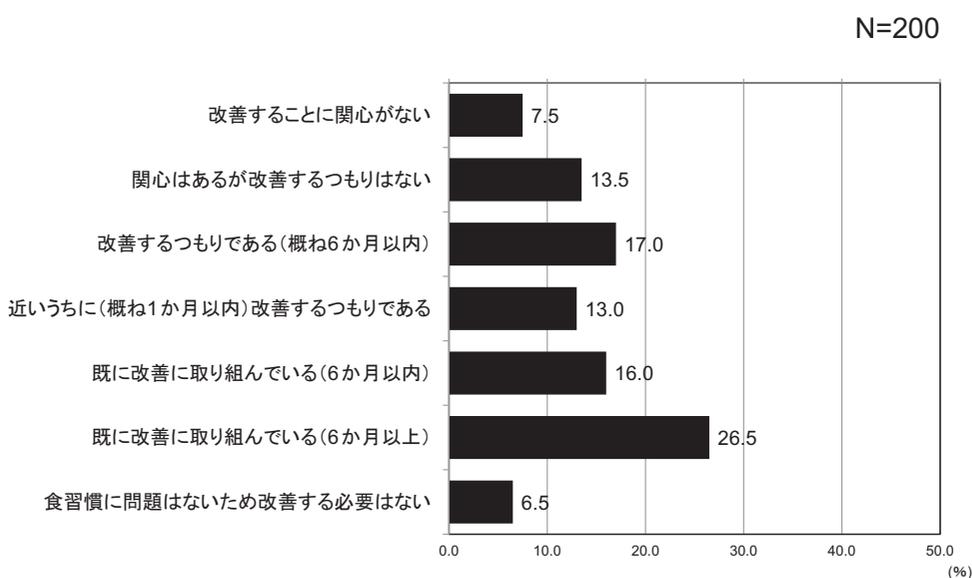


図3 食生活の改善についての考え
約4割が既に食生活の改善に取り組んでおり、3割が改善への意欲を示した。

師・管理栄養士・薬剤師など)から勧められての購入が半数を占めていた。しかし一方で、患者自身や家族の判断での利用が、上位から、健康の保持増進のための健康食品 55 名 (27.5%)、ミネラル(鉄、カルシウムなど)の補給のための錠剤や食品 52 名 (26.0%)、ビタミンの補給のための錠剤や食品 41 名 (20.5%)、エネルギーやたんぱく質の補給のための栄養剤や食品 32 名

(16.0%) 存在した。

5. がん治療と食生活

がんになった後に食生活が変化したと 143 名 (71.5%) が回答した。食生活が変化した主な理由(複数選択可)を図6に示す。病状・治療のため 82 名 (57.3%)、インターネットや本などでがんの良い(良くない)という情報を見たから 61 名 (42.7%)、長生きし

N=200

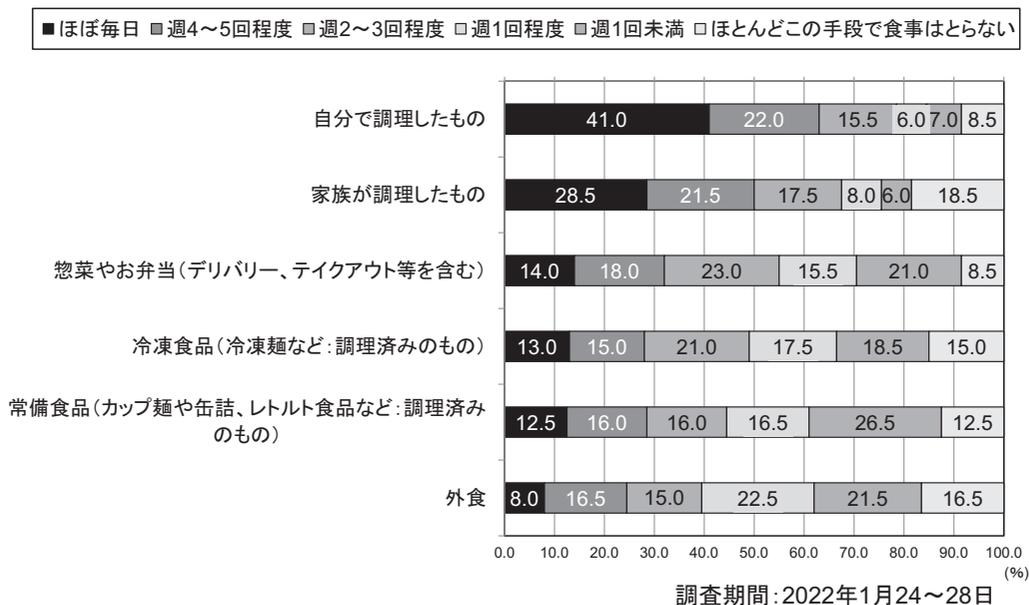


図4 現在の食事手段
現在の食事手段として自分および家族による調理の割合が高かった。

N=200

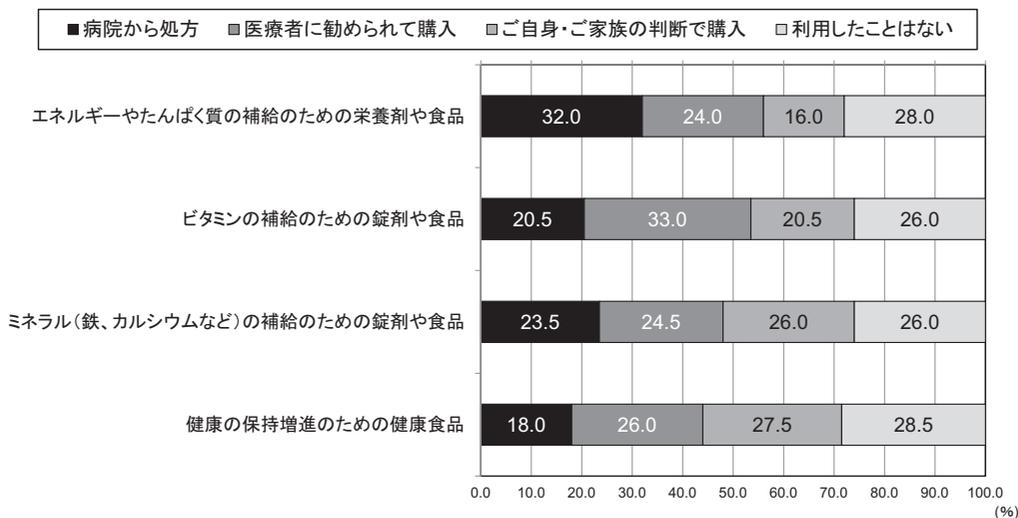


図5 がんと診断後の栄養補助食品(栄養剤やサプリメント)の主な利用状況
約7割に栄養補助食品の利用経験があった。

たいから 62 名 (43.4%), 味覚や好みが変わったから 35 名 (24.5%), 友人や家族に勧められたから 38 名 (26.6%), 医師や管理栄養士などの専門家から勧められたから 37 名 (25.9%), 我慢せず好きなものを好きなだけ食べたいから 12 名 (8.4%), その他 0 名であった。

がんの治療中や治療後に食生活の問題で困った経験があると 130 名 (62.5%) が回答した。困った時期(複

数選択可)は、がんの治療中(入院中) 76 名 (38.0%), 治療中(外来治療中) 69 名 (34.5%), 治療後 29 名 (14.5%) であった(図7)。困ったことがある食生活の問題(複数選択可)を表3に示す。がん治療中(34名)の上位は、吐き気・嘔吐 18 名 (52.9%), 食欲不振 17 名 (50.0%), 味覚の変化 14 名 (41.2%), 胃の不快感 13 名 (38.2%), 嗅覚の変化 11 名 (32.4%), 便秘 11

N=143

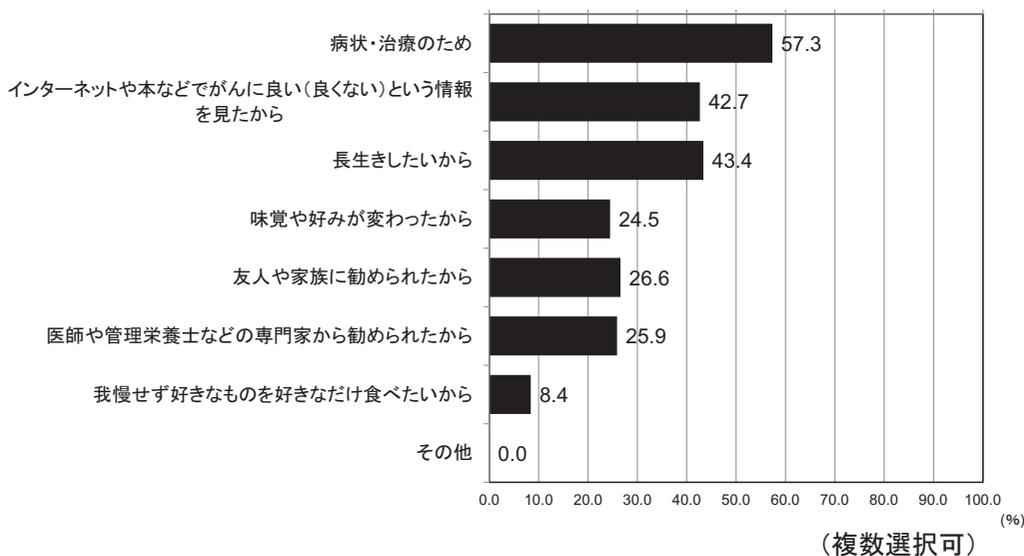


図6 がんになった後に食生活が変化した主な理由
病状・治療のため、長生きしたいから、インターネットや本などでがんに良い（良くない）という情報を見たからなどが、食生活が変化した主な理由であった。

N=200

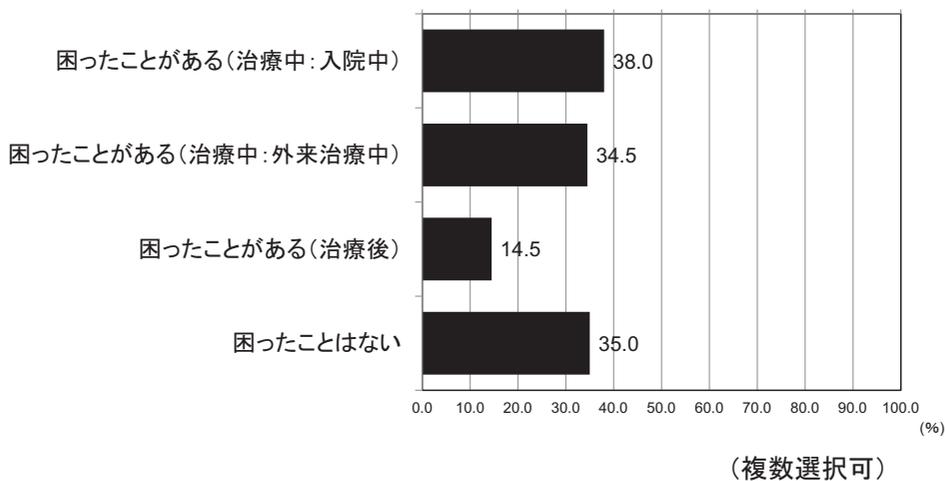


図7 がんの治療中や治療後に食生活の問題で困った経験
退院後（外来治療中や治療後）も食生活の問題で困った患者が存在した。

名(32.4%), 口内炎9名(26.5%), 精神面(メンタル)の不調9名(26.5%)であった。一方で、がん治療後(96名)の上位は、吐き気・嘔吐48名(50.0%), 食欲不振44名(45.8%), 味覚の変化38名(39.6%), 口内炎26名(27.1%), 胃の不快感22名(22.9%), 精神面(メンタル)の不調22名(22.9%), 嗅覚の変化18名(18.8%)であった。

がんと関連について知りたいと思う食品や食事療

法(複数選択可)を表4に示す。上位から、米、パン、麺98名(49.0%), 肉(牛肉、豚肉、鶏肉、加工肉)89名(44.5%), 魚介類75名(37.5%), 卵57名(28.5%), 野菜56名(28.0%), 大豆などの豆類47名(23.5%), サプリメント・健康食品40名(20.0%)であった。一方で、知りたいと思わないと39名(19.5%)が回答した。

表3 がんの治療中や治療後に困ったことがある食生活の問題 (複数選択可)

	全体 (N=130)		がん治療中 (N=34)		がん治療後 (N=96)	
	N	%	N	%	N	%
食欲不振	61	46.9	17	50.0	44	45.8
吐き気・嘔吐	66	50.8	18	52.9	48	50.0
味覚の変化	52	40.0	14	41.2	38	39.6
嗅覚の変化	29	22.3	11	32.4	18	18.8
口内炎	35	26.9	9	26.5	26	27.1
胃の不快感	35	26.9	13	38.2	22	22.9
膨満感 (お腹の張り)	20	15.4	8	23.5	12	12.5
腹痛	18	13.8	8	23.5	10	10.4
便秘	22	16.9	11	32.4	11	11.5
下痢	17	13.1	8	23.5	9	9.4
摂食困難 (開口咀嚼困難)	11	8.5	4	11.8	7	7.3
嚥下困難 (飲込困難)	15	11.5	4	11.8	11	11.5
過食	11	8.5	5	14.7	6	6.3
精神面 (メンタル) の不調	31	23.8	9	26.5	22	22.9
体重減少 (体重増加不良)	16	12.3	6	17.6	10	10.4
低身長 (成長障害)	4	3.1	3	8.8	1	1.0
その他	1	0.8	0	0	1	1.0

表4 がんとの関連について知りたいと思う食品や食事療法 (複数選択可)

食品や食事療法	N	%
米, パン, 麺	98	49.0
肉 (牛肉, 豚肉, 鶏肉, 加工肉)	89	44.5
魚介類	75	37.5
卵	57	28.5
大豆などの豆類	47	23.5
野菜	56	28.0
きのこ	35	17.5
海藻	30	15.0
いも類	25	12.5
ごまやナッツ	30	15.0
果物	31	15.5
牛乳, 乳製品	35	17.5
コーヒー, 紅茶, 緑茶など	35	17.5
野菜や果物の100%ジュース	29	14.5
甘い飲み物	34	17.0
お菓子	38	19.0
砂糖, 甘味料	36	18.0
油	30	15.0
マクロビオティック・玄米菜食	27	13.5
ベジタリアン・ヴィーガン	24	12.0
サプリメント・健康食品	40	20.0
その他	0	-
知りたいと思わない	39	19.5
全体	200	100

6. 食生活の情報源と相談窓口

がんの治療中や治療後の食生活についての情報源 (複数選択可) を表5に示す。上位より, 病院・診療所

の医師・看護師や相談窓口 85名 (42.5%), 病院・診療所・行政機関の管理栄養士・栄養士 60名 (30.0%), テレビ 59名 (29.5%), インターネット (国立がん研究センター「がん情報サービス」以外のサイト) 43名 (21.5%), インターネット (国立がん研究センター「がん情報サービス」) 42名 (21.0%), 国・地方自治体・保健所・保健センターなど 42名 (21.0%) であった。新聞 28名 (14.0%), 書籍・雑誌 23名 (11.5%)・ラジオ 17名 (8.5%) という旧来の情報源以外に, ソーシャルメディアとして Instagram 27名 (13.5%), X (旧 Twitter) 27名 (13.5%), LINE 26名 (13.0%), YouTube 23名 (11.5%), Facebook 22名 (11.0%), TikTok 20名 (10.0%) を利用していた。人づてとしては, がん経験者の友人 23名 (11.5%), 家族・友人・知人 20名 (10.0%), 患者グループ (患者会) 14名 (7.0%) であった。一方で, 10名 (5.0%) がどこで入手したら良いかわからない, 28名 (14.0%) が情報を入手しようと思わないと回答した。がん治療中と治療後に分けて解析すると, 治療後は全体的に回答数が減少した。1位はいずれも「病院・診療所の医師・看護師や相談窓口」であったが, 治療中の 65.1% から治療後は 36.3% に半減した。またテレビの割合が治療後も 29.9% と高く, 主要な情報源であることが示された。

専門家による栄養指導を受ける機会があれば希望する形式 (複数選択可) を図8に示す。上位より, 対面での個人指導 76名 (38.0%), webでの個人指導 (双方向型) 66名 (33.0%), web講習 (オンデマンド型: 録画された動画を視聴) 53名 (26.5%), メールでの情報

表5 がんの治療中や治療後の食生活についての情報源（複数選択可）

情報源	全体 (N=200)		がん治療中 (N=43)		がん治療後 (N=157)	
	N	%	N	%	N	%
病院・診療所の医師・看護師や相談窓口	85	42.5	28	65.1	57	36.3
病院・診療所・行政機関の管理栄養士・栄養士	60	30.0	15	34.9	45	28.7
国・地方自治体・保健所・保健センターなど	42	21.0	13	30.2	29	18.5
テレビ	59	29.5	12	27.9	47	29.9
新聞	28	14.0	10	23.3	18	11.5
ラジオ	17	8.5	6	14.0	11	7.0
書籍・雑誌	23	11.5	6	14.0	17	10.8
インターネット（国立がん研究センター「がん情報サービス」）	42	21.0	13	30.2	29	18.5
インターネット（国立がん研究センター「がん情報サービス」以外のサイト）	43	21.5	15	34.9	28	17.8
家族・友人・知人	20	10.0	7	16.3	13	8.3
がん経験者の友人	23	11.5	8	18.6	15	9.6
患者グループ（患者会）	14	7.0	5	11.6	9	5.7
LINE	26	13.0	10	23.3	16	10.2
Instagram	27	13.5	8	18.6	19	12.1
Facebook	22	11.0	7	16.3	15	9.6
TikTok	20	10.0	6	14.0	14	8.9
X（旧 Twitter）	27	13.5	8	18.6	19	12.1
YouTube	23	11.5	7	16.3	16	10.2
どこで入手したら良いかわからない	10	5.0	1	2.3	9	5.7
情報を入手しようと思わない	28	14.0	2	4.7	26	16.6

N=200

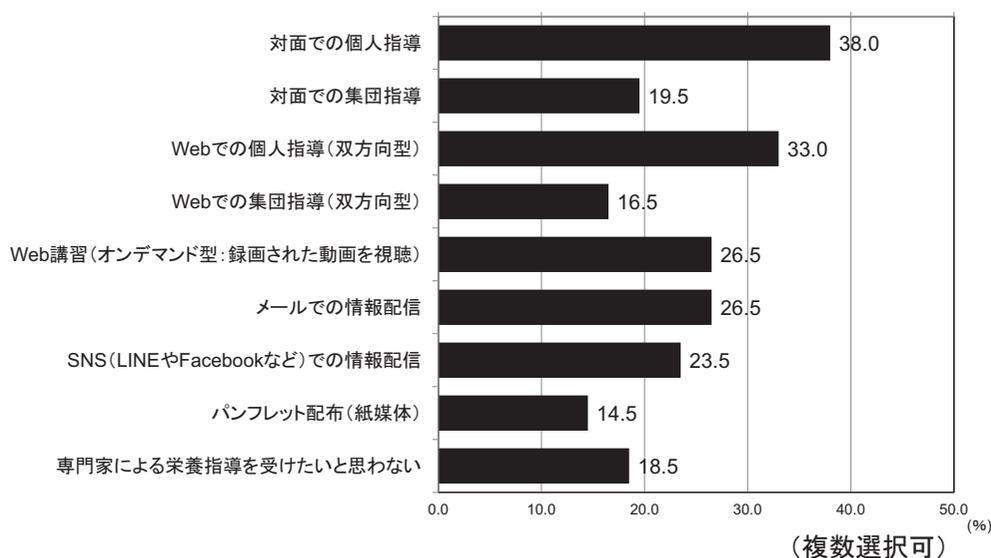


図8 専門家による栄養指導を受ける機会があれば希望する形式
対面およびwebでの個人指導による栄養指導の希望が多かった。

配信53名(26.5%)、SNS(LINEやFacebookなど)での情報配信47名(23.5%)、対面での集団指導39名(19.5%)、webでの集団指導(双方向型)33名(16.5%)、パンフレット配布(紙媒体)29名(14.5%)であった。一方で、37名(18.5%)は専門家による栄養指導を受け

たいと思わないと回答した。

考 察

本研究ではweb調査により、小児・AYAがん患者の食生活の現状とニーズを明らかにした。回答者200

名のうち30代が約7割を占め、約9割がAYA世代にがんが診断されていた。回答者の約8割を占めるがん経験者が治療後に指摘されたことのある健康問題は、やせ29.9%、肥満18.5%、高血圧17.8%、糖尿病10.8%、脂質異常症（高脂血症）10.8%、高尿酸血症8.9%、原発がんそのものあるいはがん治療による合併症（後遺症）8.9%であった。異常を指摘されていないのは18.5%で、健康診断（フォローアップ）を21.0%が受けていなかった。COVID-19の流行により、手洗いやうがい・インターネットやスマートフォンの利用・家族との食事が増加した一方で、外出頻度・外食・飲酒量は減少した。食生活の問題で困った経験があると62.5%が回答し、困った時期は入院中だけでなく、外来治療中や治療後も存在した。困ったことがある問題の割合は治療中と治療後で異なっていたが、いずれも吐き気・嘔吐、食欲不振、味覚の変化が上位であった。がんになった後に約7割は食生活が変化していた。がんとの関連について知りたいと思う食品や食事療法は多岐にわたっていた。食生活に関する情報源は医療・行政機関だけでなく、様々なソーシャルメディアを利用していた。

がん治療中の栄養管理は治療の完遂や生存率に関わることから、適切な栄養管理はがん治療をサポートする必須の支持療法といえる。我が国では2016年から管理栄養士によるがん患者の栄養指導が保険収載された。がん患者は入院中であれば、医師・看護師・管理栄養士や栄養サポートチーム（nutrition support team：NST）による支援を受ける機会に恵まれる。しかし退院後はセルフケアを求められ、食生活の相談や健康教育の機会は減少し、健康問題に対する予防的介入が十分に行われていない患者が存在する。

一方で、食生活改善への意欲は抱いているが、ガイドラインを遵守せず¹⁷⁾¹⁸⁾、健康食品に頼るがん患者も存在する¹⁹⁾²⁰⁾。インターネットの発達した現代社会は食生活や健康に関する情報が満ち溢れている。我々の調査では、がんの治療後は、医療・行政機関からの入手が減少し、3割がテレビを情報源としており、国立がん研究センター「がん情報サービス」²¹⁾の利用は2割足らずであった。様々なソーシャルメディアを利用するAYA世代の患者が、信頼できる適切な情報に辿り着けているのか、診療の際に配慮する必要がある。

海外の大規模コホート研究によると晩期合併症として心血管疾患や内分泌代謝疾患の頻度が高く¹⁰⁾¹¹⁾、移植後の成人患者では高血圧、糖尿病、脂質異常症、脳血管・心血管疾患が増加した²²⁾。近年、生活習慣病が増加しており、がん経験者はリスクが高い。しかしこれらの生活習慣病は食生活の見直しにより改善することから、晩期合併症予防のためにがん治療後の健康管理が

注目されるようになった。このような背景のもとで、米国がん協会はがん経験者の栄養と身体活動に関するガイドラインを2022年公開した²³⁾。栄養評価とカウンセリングおよび身体活動の評価とカウンセリングを、がんが診断後のできるだけ早い段階に開始する必要があると述べている。我が国でも日本臨床栄養代謝学会が、がん患者のための代謝・栄養管理ガイドラインを発刊予定であるが、成人がんサバイバーへの栄養介入の推奨であり、小児や思春期世代におけるエビデンスの集積が必要である。

小児科から成人診療科への移行過程でフォローが途切れ、自らの疾病リスクを理解した上での予防的観点に基づいた健康管理が行われていない患者が存在する²⁴⁾²⁵⁾。また小児がんのような長期フォローアップが、成人がんでは通常行われていない。医療者の知識・経験不足、患者の知識・理解不足、医療者から患者への説明不足、医療者間の連携不足、情報ツールの不足、認知度の低さなど、様々な問題が山積みである。そこで日本小児科学会は2023年、「成人移行支援」を支援するために小児診療科医が行うことが望ましい事項について新たな提言を発表した²⁶⁾。今後は小児AYAがん患者の診療において、移行支援が発展することが期待される。

2020年から続くCOVID-19の流行は、緊急事態宣言発令などによる外出自粛・行動制限により、国民生活に大きな影響を与えてきた。2023年5月から感染症法としての扱いが5類移行後も生活の変容が続くことで、様々な健康問題が顕在化する可能性がある。そこで本研究は、がん患者のセルフケア支援による健康寿命の延伸を目的として、COVID-19の流行下におけるがん患者の食生活について調査を行った。

我が国でこれまで毎年行われてきた国民健康・栄養調査は、COVID-19流行のため中止となった。現在公開されている調査結果は令和元年（2019年）までであるが、流行前の20歳以上の生活状況が報告されている²⁷⁾。外食を週1回以上利用している者の割合は、男性では20～29歳66.9%、30～39歳63.3%、女性では20～29歳56.6%、30～39歳43.5%であった。一方、我々の調査では全体として62.0%であった。食生活の改善への意欲について、調査報告では男性は20～29歳12.7%、30～39歳12.2%、女性は20～29歳12.1%、30～39歳19.2%が既に食生活の改善に取り組んでいた。これに対し我々の調査では、回答者の約4割が既に改善に取り組んでおり、がん患者は食生活の改善に積極的であることが示された。また平成30年度生活文化調査研究事業報告書²⁸⁾によると、食事の手段ごとの頻度として、ほぼ毎日自分で調理する者は15～19歳8.1%、20～29歳28.5%、30～39歳38.4%、ほぼ毎日家族が調

理する者は15～19歳76.5%, 20～29歳37.0%, 30～39歳36.1%であった。一方, 我々の調査では, ほぼ毎日自分で調理は41.0%, 家族が調理する者は28.5%であった。社会状況が異なるため単純な比較は困難であり, COVID-19の流行が終息後にも同様の調査を健常集団とがん患者を対象に行うことが望まれる。

本調査の限界として, web調査であることから対象者がインターネット利用者に限られること, 治療内容などの情報が自己申告であること, 対象者が200名と少数で年齢や居住地域に偏りがみられること, がんの治療後が8割で治療時期が様々であること, COVID-19の影響を受けていること, などが挙げられる。それでも上記の結果は, 小児・AYAがん患者の食生活の現状を反映した内容となったのではないと思われる。今後は本調査結果をもとに, がん患者のフォローアップにおいて医師・看護師・管理栄養士など多職種が連携して栄養管理に関わり, 健康保持増進に一丸となって取り組む必要がある。

結 語

小児・AYAがん経験者は食生活に関して様々な問題を抱えている。がん患者の晩期合併症対策として, 患者ニーズに応じた食生活を含み健康管理についての情報提供と相談支援が重要と思われる。

日本小児科学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

著者役割

三善陽子は筆頭著者として研究の構想と企画を担当し, web調査の作成と解析を含む研究全体を統括し, 論文の知的内容を執筆した。橘真紀子, 長井直子, 岡本尚子, 赤尾正, 黒谷佳代, 前田美穂, 清水千佳子は, web調査の作成と解析に貢献し, 論文内容の批判的校閲に関与した。著者全員が論文の最終版を確認し承認している。

文 献

- 1) Armstrong GT, Kawashima T, Leisenring W, et al. Aging and risk of severe, disabling, life-threatening, and fatal events in the childhood cancer survivor study. *J Clin Oncol* 2014 ; 32 : 1218-1227.
- 2) 日本臨床栄養代謝学会 (JSPEN) 編. JSPEN コンセンサスブック①がん. 第1版. 東京: 医学書院, 2022.
- 3) 大前 礼. 造血幹細胞移植の実際と栄養・食事管理. *臨床栄養* 2021 ; 139 : 18-25.
- 4) 鈴木孝二, 福島啓太郎, 山本暢之, 他. 本邦における小児がん患者の食事栄養管理に関する現状 JCCG 施設調査より. *日小児血がん会誌* 2021 ; 58 : 175-181.
- 5) 松下貴恵, 新井絵理, 渡邊 裕, 他. 同種造血幹細胞移植における味覚異常の前向き縦断調査. *JSPEN* 2022 ; 4 : 96-101.
- 6) Children's Oncology Group. "Long-Term Follow-Up Guidelines for Survivors of Childhood, Adolescent and Young Adult Cancers. Version 5.0 — October 2018". CHILDREN'S ONCOLOGY GROUP. http://www.survivorshipguidelines.org/pdf/2018/COG_LTFU_Guidelines_v5.pdf. (accessed 2023-3-11)
- 7) 前田尚子. JCCG 長期フォローアップ委員会長期フォローアップガイドライン作成ワーキンググループ編. 小児がん治療後の長期フォローアップガイド. 初版. 東京: クリニコ出版, 2021.
- 8) 平成 27-29 年度厚生労働科学研究費補助金 (がん対策推進総合研究事業)「総合的な思春期・若年成人 (AYA) 世代のがん対策のあり方に関する研究」班編. 医療従事者が知っておきたい AYA 世代がんサポートガイド. 第1版. 東京: 金原出版, 2018.
- 9) International Guideline Harmonization Group. "Long-term follow-up guidelines". International Guideline Harmonization Group for Late Effects of Childhood Cancer. <https://www.ighg.org>. (accessed 2023-3-11)
- 10) Bhakta N, Liu Q, Baassiri M, et al. The cumulative burden of surviving childhood cancer : an initial report from the St Jude Lifetime Cohort Study (SJLIFE). *Lancet* 2017 ; 390 : 2569-2582.
- 11) Flerlage JE, Metzger ML, Bhakta N. The management of Hodgkin lymphoma in adolescents and young adults : burden of disease or burden of choice? *Blood* 2018 ; 132 : 376-384.
- 12) 三善陽子, 橘真紀子. CCS と内分泌異常. 「小児内科」「小児外科」編集委員会共編. 小児内科増刊号 小児疾患診療のための病態生理 2 改定第 6 版. 東京: 東京医学社, 2021 : 473-478.
- 13) Chemaitilly W, Sklar CA. Childhood Cancer Treatments and Associated Endocrine Late Effects : A Concise Guide for the Pediatric Endocrinologist. *Horm Res Paediatr* 2019 ; 91 : 74-82.
- 14) Gebauer J, Higham C, Langer T, et al. Long-Term Endocrine and Metabolic Consequences of Cancer Treatment : A Systematic Review. *Endocr Rev* 2019 ; 40 : 711-767.
- 15) Iersel LV, Mulder RL, Denzer C, et al. Hypothalamic-Pituitary and Other Endocrine Surveillance Among Childhood Cancer Survivors. *Endocr Rev* 2022 ; 43 : 794-823.
- 16) 日本小児内分泌学会編. 小児がん内分泌診療の手引き. 初版. 東京: 診断と治療社, 2021.
- 17) Zhang FF, Ojha RP, Krull KR, et al. Adult Survivors of Childhood Cancer Have Poor Adherence to Dietary Guidelines. *J Nutr* 2016 ; 146 : 2497-2505.
- 18) Smith WA, Li C, Nottage KA, et al. Lifestyle and metabolic syndrome in adult survivors of childhood cancer : a report from the St. Jude Lifetime Cohort Study. *Cancer* 2014 ; 120 : 2742-2750.
- 19) O'Callaghan N, Douglas P, Keaver L. Nutrition Practices among Adult Cancer Survivors Living

- on the Island of Ireland : A Cross-Sectional Study. *Nutrients* 2022 ; 14 : 767.
- 20) Conway RE, Rigler FV, Croker HA, et al. Dietary supplement use by individuals living with and beyond breast, prostate, and colorectal cancer : A cross-sectional survey. *Cancer* 2022 ; 128 : 1331-1338.
- 21) 国立研究開発法人国立がん研究センター. “がんと食事”. がん情報サービス. <https://ganjoho.jp/public/support/dietarylfe/index.html>, (参照 2023-3-11)
- 22) Ha JW, Park SH, Park SS, et al. Metabolic Disease Incidence After Allogeneic Stem Cell Transplantation : A Nationwide Korean Case-Control Study. *J Clin Endocrinol Metab* 2022 ; 107 : 943-952.
- 23) Rock CL, Thomson CA, Sullivan KR, et al. American Cancer Society nutrition and physical activity guideline for cancer survivors. *CA Cancer J Clin* 2022 ; 72 : 230-262.
- 24) 日本小児科学会移行期の患者に関するワーキンググループ. “小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言”. 日本小児科学会. https://www.jpeds.or.jp/modules/guidelines/index.php?content_id=54, (参照 2023-3-11)
- 25) Miyoshi Y, Yorifuji T, Shimizu C, et al. A nationwide questionnaire survey targeting Japanese pediatric endocrinologists regarding transitional care in childhood, adolescent, and young adult cancer survivors. *Clin Pediatr Endocrinol* 2020 ; 29 : 55-62.
- 26) 賀藤 均, 位田 忍, 犬塚 亮, 他. 小児期発症慢性疾患を有する患者の成人移行支援を推進するための提言. *日誌* 2023 ; 127 : 61-78.
- 27) 厚生労働省. “令和元年国民健康・栄養調査報告”. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/eiyuu/r1-houkoku_00002.html, (参照 2023-6-17)
- 28) 文化庁. “平成 30 年度生活文化調査研究事業報告書”. https://www.bunka.go.jp/tokei_hakusho_shuppan/tokeichosa/seikatsubunka_chosa/index.html, (参照 2023-6-17)

Online Survey on Dietary Habits to Prevent Late Effects in Pediatric and Adolescent/Young Adult Patients with Cancer

Yoko Miyoshi^{1,2)}, Makiko Tachibana²⁾, Naoko Nagai³⁾, Naoko Okamoto⁴⁾,
Tadashi Akao⁵⁾, Kayo Kurotani⁶⁾, Miho Maeda⁷⁾ and Chikako Shimizu⁸⁾

¹⁾Laboratory of Clinical Nutrition and Development, Department of Health and Nutrition, Osaka Shoin Women's University

²⁾Department of Pediatrics, Graduate School of Medicine, Osaka University

³⁾Division of Nutritional Management, Osaka University Hospital

⁴⁾Laboratory of Nutritional Epidemiology, Department of Health and Nutrition, Osaka Shoin Women's University

⁵⁾First Laboratory of Institutional Food Service Management, Dept. of Health and Nutrition, Osaka Shoin Women's University

⁶⁾Department of Health Science, Faculty of Food and Health Science, Showa Women's University

⁷⁾Department of Pediatrics, Nippon Medical School Hospital

⁸⁾Department of Breast and Medical Oncology, National Center for Global Health and Medicine

Pediatric and adolescent/young adult patients with cancer are at risk of late effects. Health management, including dietary habits, is important for the prevention of endocrine and cardiovascular diseases. Therefore, we conducted an online questionnaire survey targeting 100 men and 100 women aged 15–39 years who had undergone cancer treatment and investigated their current dietary habits and requirements. Results revealed that after cancer treatment, patients experienced various health issues, including weight loss, obesity, and high blood pressure. Additionally, 20% of cancer survivors did not receive regular health checkups. Only 40% of the respondents said that they had improved their eating habits, and 30% were willing to make changes. Some patients experienced problems with their eating habits not only during hospitalization but also during and after outpatient treatment. Due to the coronavirus disease pandemic, the frequency of hand washing, gargling, internet and smartphone use, and eating with family members increased. Approximately 20% of the respondents resorted to dietary supplements based on their own judgment. Approximately 70% of respondents reported changes in their eating habits after undergoing cancer treatment, for reasons that included medical conditions, treatment side effects, wanting to live longer, receiving information regarding cancer-fighting foods, and recommendations from friends and family. Information on eating habits was obtained not only from medical and administrative agencies but also from various social media. There were several requests for personalized nutritional guidance. Thus, it is essential to provide information and consultation support to individuals regarding health management, including dietary habits, even after cancer treatment.