

Research Article



암 생존자의 식생활 안전관리 인식과 역량 유형

김윤화

경북대학교 장수생활과학연구소

Cancer survivor's dietary safety management awareness and competency type

Yun Hwa Kim

Center for Beautiful Aging, Kyungpook National University, Daegu 41566, Korea

OPEN ACCESS

Received: Aug 29, 2020

Revised: Sep 19, 2020

Accepted: Oct 7, 2020

Correspondence to

Yun Hwa Kim

Center for Beautiful Aging, Kyungpook National University, 80 Daehak-ro, Buk-gu, Daegu 41566, Korea.

Tel: +82-53-950-6788

E-mail: yunhwa47@hanmail.net

© 2020 The Korean Nutrition Society

This is an Open Access article distributed

under the terms of the Creative Commons

Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>)

which permits unrestricted non-commercial

use, distribution, and reproduction in any

medium, provided the original work is properly

cited.

ORCID iDs

Yun Hwa Kim

<https://orcid.org/0000-0002-5027-9607>

Funding

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2017S1A5B5A02024232).

Conflict of Interest

There are no financial or other issues that might lead to conflict of interest.

ABSTRACT

Purpose: Although the number of cancer survivors is increasing because of early diagnosis and better treatment, they are worried about relapses and metastasis. This study examined the dietary safety management awareness, capacity, and behavior of cancer survivors.

Methods: Data were collected from 233 cancer survivors in Daegu and Gyeongbuk areas using a self-administered 5-Likert questionnaire from March to May 2018. Frequency analysis, one-way analysis of variance, factor analysis, reliability analysis, and correlation analysis were analyzed using the SPSS.

Results: The average score for each factor was as follows: importance of weight management (3.83), education requirement (3.79), unhealthy diet (reverse, 3.64), food safety anxiety (3.34), lack of awareness of over and malnutrition (reverse, 3.26), obsession (3.23), cooking capacity (3.16), health-function pursuit (3.04), balanced diet (2.93), and chronic disease anxiety (2.64). The average dietary safety competency factors were significantly lower among the male survivors, aged 60–80 years, lower economic condition, and less nutritional supplement intake. Female survivors comprised the highest proportion with high health management and cooking capacity, while men had the lowest of all the factors ($p < 0.001$). The group that was low in all three capacity factors had a significantly lower average score of difficulty in acquiring knowledge (reverse), lack of awareness of over- and malnutrition (reverse), importance of weight management, education requirement, knowledge, balanced diet, and health-functional pursuit compared to the other groups ($p < 0.001$).

Conclusion: To effectively manage health, dietary safety management education should be differentiated and actively conducted according to sex, age, cancer diagnosis time, economic status, nutritional supplement intake, and the capacity cluster of cancer survivors.

Keywords: cancer survivors, dietary habit, awareness, safety, competence

서론

암 생존자는 암 진단부터 그 이후의 삶을 살고 있는 암 병력을 가진 모든 이를 의미한다 [1]. 현재 우리나라에서 암 발병 인구는 계속 증가하여 년 22만 명 이상이 암을 진단받고, 5년 생존율은 70%를 넘어 꾸준히 증가하고 있다 [2,3]. 하지만 암 진단을 받은 생존자들은 심혈관계질환, 대사 및 당뇨, 비만의 위협을 받고 [4-6], 재발과 전이암에 대한 민감도가 높아지면서 [4,7] 이들 질환의 예방 및 관리에 대한 부담이 증가한다.

암 발병의 원인은 다양하지만, 거의 모든 암의 발병 원인 중 80%~90%가 환경적인 요인이며, 그 중에서도 30%~40%가 영양과잉, 영양부족, 야식, 과식, 불규칙한 식사 등의 부적절한 식생활에서 기인한 것으로 알려지고 있다 [8-10]. 또한, 암 생존자들은 암을 진단받기 이전부터 영양결핍이 보고되고, 암의 진행에 따라 영양결핍은 더욱 심해지는 것으로 보고되었다 [11]. 뿐만 아니라, 암 치료 중인 환자의 영양 상태가 질병의 회복 정도와 합병증 예방에 중요한 요인이 되고, 암 환자의 영양 불량은 사망의 주원인으로 작용한다 [12]. 따라서 암 환자의 치료와 지속가능한 건강관리를 위해서 식생활은 매우 중요한 의미를 가지므로 암 예방과 재발, 전이를 방지하기 위한 식생활은 안전관리의 측면에서 적극적으로 강조되어야 할 것이다.

균형 잡힌 건강한 식생활을 통한 영양소 섭취는 발암물질과 활성산소의 반응으로 인한 체내 세포의 돌연변이의 발생을 억제하는 기능을 통해 암 발생을 억제하고, 면역력 증강으로 암의 치료율을 높이며, 암 발생률, 재발률, 사망률 감소에 효과가 있는 것으로 보고된다 [8,9,13]. 또, 암 수술 후 환자들의 영양 관리와 건강한 식이는 영양 상태를 개선하고, 질병으로부터 저항력을 높여 빠른 회복과 사망률 또는 합병증의 발병을 낮추며 [14], 체중 관리는 재발 가능성을 낮추는 효과가 있는 것으로 보고되었다 [15].

이에 암 진단을 받은 환자들은 채소, 과일 등의 건강한 식생활 패턴을 권장 받지만 [16], 암 생존자 중에는 육류, 생선 등 특정 식품의 섭취를 피하는 경우가 많고 [17], 영양부족을 피하기 위해 영양보충제 및 건강기능식품을 섭취하게 된다. 특정 영양성분을 가진 보충제는 암 발병의 위험을 개선할 수도 있지만 [18], 영양보충제는 대부분 의약품으로 규제되지 않기 때문에 새로운 성분이나 오염에 의한 독성 유발 가능성이 있고, 약물과 상호작용을 일으켜 치료를 방해하거나 합병증을 유발할 가능성이 크다 [19,20]. 따라서 암 생존자를 대상으로 한 식생활 안전관리 교육이 효과적으로 실시되기 위해 암 생존자의 식생활 안전관리에 대한 인식과 역량, 행동을 분석하는 일이 선행되어야 할 것이다.

본 연구는 암 생존자의 식생활 안전관리 특성을 알아보기 위해 암 생존자의 일반적 특성 (성별, 연령, 암 종류, 암 진단 시기, 경제적 상태, 영양보충제 섭취 정도)과 식생활 안전관리 역량 유형에 따른 식생활 안전 인식, 식생활 안전관리 인식, 식생활 안전관리 역량, 식생활 안전 행동 요인의 평균점수를 알아보고, 식생활 안전 관련 요인 간의 상관관계를 분석해보고자 실시되었다.

연구방법

연구 대상 및 시기

본 연구는 2018년 5월에서 6월까지 무작위 추출법으로 대구·경북 지역 암 요양병원에 입원 중이거나 재가 암 생존자를 대상으로 자기기입식 설문조사로 실시되었다. 총 260부의 설문지를 배부하였고, 미회수한 설문지와 불성실한 답변을 한 27부를 제외한 233부를 본 연구의 자료로 활용하였다. 대구대학교 기관생명윤리 위원회의 승인을 받은 후 (Approval number 1040621-201804-HR-020-02) 진행하였다.

설문 도구 및 평가 척도

본 연구에 사용된 설문 도구는 성별, 연령대, 암 종류, 암 진단 시기, 경제적 상태, 영양보충제 섭취 정도 등에 관한 일반사항과 식생활 안전관리와 관련한 내용으로 구성되었다. 경제적 상태와 영양보충제 섭취 정도는 5점 리커트 척도 (1점: 전혀 그렇지 않다, 5점: 매우 그렇다)를 사용하였다. 식생활 안전관리와 관련한 인식, 역량, 행동 영역은 건강 신념 이론을 바탕으로 기존의 연구 [21-25]를 참고로 하여 5점 리커트 척도로 76개 문항이 개발되었다. 식생활 교육 전문가 2인의 문맥 수정을 통해 최종 설문도구로 사용되었다.

Kim [26]의 연구에서 사용된 식생활 안전 인식 6문항, 식생활 안전관리 인식 17문항, 식생활 안전관리 역량 14문항과 행동 12문항의 4개, 14개 요인을 본 연구에 적용하여 분석을 실시하였다. 식생활 안전 인식 영역에서 만성질환 불안, 강박관념의 2개 요인, 식생활 안전관리 인식 영역에서 지식 습득의 어려움 (역코딩, 이후 역), 영양과부족 인식 부족(역), 체중관리의 중요성 인식, 식품안전 불안, 암 교육 요구, 지식 인식의 6개 요인, 식생활 안전관리 역량 영역에서 건강관리 역량, 식품관리 역량, 조리 역량의 3개 요인, 식생활 안전관리 행동 영역에서 건강하지 않는 식생활(역), 균형식, 건강기능성 추구의 3개 요인으로 구성되었다. 각 영역별 하위 차원을 알아보기 위하여 주성분 분석과 varimax 회전법에 의한 요인분석을 실시하였고, 신뢰도 검증은 Cronbach's α 0.7 이상, 각 항목별 loading 0.6 이상을 만족하는 것으로 검증되었다.

통계분석

수집된 자료는 SPSS Statistics (ver. 25.0, IBM Inc., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였고, 경제적 상태와 영양보충제 섭취 정도는 '대체로 그렇다'와 '매우 그렇다'는 '상'으로, '보통'은 '중'으로, '전혀 그렇지 않다'와 '그렇지 않다'의 척도를 합하여 '하'로 변환하여 분석하였다.

조사대상자 233명의 영양보충제 섭취 정도에 따른 일반사항은 빈도, 백분율을 알아보았고, 교차분석을 실시하였다. 또, 조사대상자의 식생활 안전관리 역량의 유형을 알아보기 위해 결측치가 있는 대상자 16명을 제외한 217명을 대상으로 군집분석을 실시하여 3개 역량이 모두 낮은 집단, 건강관리 및 조리 역량이 높은 집단, 건강관리 역량만 높은 집단, 식품관리 역량만 높은 집단의 4개 집단으로 분류하였다. 식생활 안전관리 역량 유형에 따른 일반사항에서는 빈도, 백분율, 교차분석을 실시하였다. 성별, 연령, 암 종류, 암 진단 시기, 경제적 상태, 영양보충제 섭취, 식생활 안전관리 역량 유형에 따른 식생활 안전관리 인식, 역량, 행동 요인들의 차이를 알아보기 위하여 평균, 표준편차, 1-way analysis of variance와 Ryan-Einot-Gabri-

eI-Welsh F를 이용하여 $p < 0.05$ 수준에서 유의성을 검정하였고, 식생활 안전관리의 14개 요인들 간의 상관관계 분석을 실시하였다.

결과

암 생존자의 일반사항에 따른 영양보충제 섭취 정도 분석

본 연구 대상자의 영양보충제 섭취 정도에 따른 일반사항은 Table 1과 같다. 남 65명 (27.9%), 여 168명 (72.1%)이었다. 30대 6명 (2.6%), 40대 29명 (12.4%), 50대 115명 (49.4%), 60대 이상 83명 (35.6%)으로 구성되었다. 진단받은 암 종류는 폐암과 간암이 36명 (15.5%), 위암과 대장암 50명 (21.5%), 유방암 83명 (35.6%), 기타 암 64명 (27.4%)이었다. 암 진단 기간은 1년 미만이 58명 (24.9%), 1-3년 68명 (29.2%), 3-5년 46명 (19.7%), 5년 이상 61명 (26.2%)이었다. 경제상태는 상으로 인식하는 대상자가 21명 (9.0%), 중 180명 (77.3%), 하 32명 (13.7%)이었다. 영양보충제를 적게 섭취한다고 인식하는 대상은 55명 (23.6%), 보통 89명 (38.2%), 많이 섭취한다고 인식하고 있는 대상자는 89명 (38.2%)이었다. 영양보충제 섭취 정도는 40대와 50대에서는 많이 섭취한다고 응답한 비율이 가장 높았고, 30대는 적게 섭취한다고 응답한 생존자가 가장 높았다 ($p < 0.01$). 또, 암 진단 후 생존기간이 길어질수록 영양보충제를 많이 섭취하는 경향을 보였으나 5년이 지난 생존자는 중간 정도로 섭취한다고 응답한 비율이 가장 높았다 ($p < 0.001$).

암 생존자의 일반사항에 따른 식생활 안전 및 관리 인식 분석

조사대상자 전체의 식생활 안전관리 관련 요인의 평균은 Table 2와 같다. 체중관리의 중요성 인식 요인의 평균점수가 3.83/5.00점으로 가장 높았고, 다음으로 교육 요구 (3.79점), 건강하

Table 1. Characteristics of study subjects

| Factors | Total | Nutritional supplements intake | | | χ^2 |
|-------------------------------|------------|--------------------------------|-------------------|----------------|----------|
| | | High, 89 (38.2) | Medium, 89 (38.2) | Low, 55 (23.6) | |
| Sex | | | | | 3.12 |
| Male | 65 (27.9) | 19 (29.2) | 29 (44.6) | 17 (26.2) | |
| Female | 168 (72.1) | 70 (41.7) | 60 (35.7) | 38 (22.6) | |
| Age | | | | | 18.51** |
| 30-39 | 6 (2.6) | 1 (16.7) | 8 (27.6) | 54 (47.0) | |
| 40-49 | 29 (12.4) | 4 (66.7) | 7 (24.1) | 42 (36.5) | |
| 50-59 | 115 (49.4) | 54 (47.0) | 42 (36.5) | 19 (16.5) | |
| 60-80 | 83 (35.6) | 26 (31.3) | 36 (43.4) | 21 (25.3) | |
| Type of cancer | | | | | 6.52 |
| Lungs, liver | 36 (15.5) | 9 (25.0) | 14 (38.9) | 13 (36.1) | |
| Stomach, colon | 50 (21.5) | 21 (42.0) | 19 (38.0) | 10 (20.0) | |
| Breast | 83 (35.6) | 34 (39.5) | 36 (41.9) | 16 (18.6) | |
| The others | 64 (27.4) | 25 (41.0) | 20 (32.8) | 16 (26.2) | |
| Cancer diagnosis period (yrs) | | | | | 24.14*** |
| 1 less | 58 (24.9) | 20 (34.5) | 16 (27.6) | 22 (37.9) | |
| 1-3 | 68 (29.2) | 26 (38.2) | 28 (41.2) | 14 (20.6) | |
| 3-5 | 46 (19.7) | 28 (60.9) | 13 (28.3) | 5 (10.9) | |
| 5 more | 61 (26.2) | 15 (24.6) | 32 (52.5) | 14 (23.0) | |
| Economic status | | | | | 7.38 |
| High | 21 (9.0) | 13 (61.9) | 5 (23.8) | 3 (14.3) | |
| Medium | 180 (77.3) | 68 (37.8) | 69 (38.3) | 43 (23.9) | |
| Low | 32 (13.7) | 8 (25.0) | 15 (46.9) | 9 (28.1) | |

Values are presented as number (%).

** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Table 2. Mean of dietary safety management factors of total subjects

| Factors | Total (n = 233) |
|---|-----------------|
| Diet safety recognizing | |
| Chronic disease anxiety | 2.64 ± 0.79 |
| Obsession | 3.23 ± 0.92 |
| Awareness dietary safety management | |
| Difficulty in acquiring knowledge (reverse) | 2.30 ± 0.68 |
| Lack of awareness of over and mal-nutrition (reverse) | 3.26 ± 0.85 |
| Importance of weight management | 3.83 ± 0.63 |
| Food safety anxiety | 3.34 ± 0.75 |
| Education requirement | 3.79 ± 0.93 |
| Knowledge | 2.74 ± 0.79 |
| Dietary safety behavior | |
| Unhealthy diet (reverse) | 3.64 ± 0.76 |
| Balanced diet | 2.93 ± 0.65 |
| Health-functional pursuit | 3.04 ± 0.69 |
| Dietary safety competency | |
| Health management | 2.99 ± 0.69 |
| Food management | 3.05 ± 0.72 |
| Cooking | 3.16 ± 0.77 |

Values are expressed as mean ± SD.

지 않은 식생활 (역, 3.64점), 식품안전 불안 (3.34점), 영양 과잉과 부족 인식 결여 (역, 3.26점), 식생활 안전 강박관념 (3.23점), 조리 역량 (3.16점), 식품관리 역량 (3.05점) 순으로 높았다. 반면, 지식 습득의 어려움 (역, 2.30점) 요인의 평균점수가 가장 낮았고, 만성질환 불안 (2.64점), 지식 인식 (2.74점), 균형식 (2.93점), 건강관리 역량 (2.99점) 순으로 낮았다.

조사대상자의 일반사항에 따른 식생활 안전 인식의 평균 점수의 차이는 **Table 3**과 같다. 만성질환 불안과 강박관념 요인은 여성이 남성보다 유의적으로 높았고 ($p < 0.05$), 암 진단 후 1년 미만의 생존자보다 3-5년 된 생존자의 점수가 유의적으로 높았으며 ($p < 0.05$), 영양보충제를 많이 섭취한다고 응답한 대상자가 적게 섭취한다고 응답한 대상자보다 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$). 강박관념 요인은 50대 생존자가 다른 연령대의 생존자보다 유의적으로 높았다 ($p < 0.01$). 암 진단 후 1-5년된 생존자의 평균점수가 1년 미만 생존자보다 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$). 영양보충제를 적게 섭취한다고 응답한 생존자는 다른 집단에 비해 유의적으로 낮았다 ($p < 0.001$).

조사대상자의 일반사항에 따른 식생활 안전관리 인식 평균 점수의 차이는 **Table 4**와 같다. 체중관리의 중요성 인식, 교육 요구 요인은 남성보다 여성의 평균점수가 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$). 지식 습득의 어려움 인식(역) 요인은 60대 이상 생존자가 다른 연령대보다 유의적으로 낮았다 ($p < 0.01$). 영양과부족 미인식(역) 요인은 50대 이상의 생존자가 30대와 60대에 비하여 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$). 체중관리의 중요성 인식 요인은 30대가 50대보다 유의적으로 낮았다 ($p < 0.05$). 지식 인식 요인은 부유하다고 응답한 생존자의 평균점수가 다른 집단에 비하여 유의적으로 높았다 ($p < 0.01$). 영양보충제를 많이 섭취한다고 인식한 대상자는 교육 요구의 평균점수가 다른 집단에 비해 유의적으로 높았고 ($p < 0.01$), 영양보충제를 적게 섭취한다고 응답한 대상자는 지식 인식 요인의 평균점수가 다른 집단에 비해 유의적으로 낮았다 ($p < 0.05$).

Table 3. Univariate analysis of the association of patients' characteristics with their perceptions of dietary safety recognizing

| Factors | Diet safety recognizing | | | |
|--------------------------------|---------------------------|---------|---------------------------|---------|
| | Chronic disease anxiety | | Obsession | |
| | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value |
| Sex | | 0.005 | | 0.036 |
| Male | 2.40 ± 0.76 | | 3.05 ± 0.75 | |
| Female | 2.73 ± 0.79 | | 3.30 ± 0.97 | |
| Age | | 0.866 | | 0.002 |
| 30-39 | 2.88 ± 0.26 | | 2.75 ± 0.76 ^b | |
| 40-49 | 2.59 ± 0.72 | | 2.81 ± 0.87 ^b | |
| 50-59 | 2.65 ± 0.83 | | 3.44 ± 0.89 ^a | |
| 60-80 | 2.62 ± 0.80 | | 3.12 ± 0.92 ^b | |
| Type of cancer | | 0.774 | | 0.106 |
| Lungs & liver | 2.64 ± 0.83 | | 2.90 ± 0.88 | |
| Stomach & colon | 2.62 ± 0.84 | | 3.36 ± 0.90 | |
| Breast | 2.69 ± 0.71 | | 3.23 ± 0.89 | |
| The others | 2.56 ± 0.86 | | 3.32 ± 0.96 | |
| Cancer diagnosis period (yrs) | | 0.008 | | 0.035 |
| 1 less | 2.43 ± 0.68 ^b | | 2.95 ± 0.94 ^b | |
| 1-3 | 2.54 ± 0.73 ^b | | 3.34 ± 0.91 ^a | |
| 3-5 | 2.93 ± 0.84 ^a | | 3.42 ± 0.96 ^a | |
| 5 more | 2.73 ± 0.86 ^{ab} | | 3.22 ± 0.82 ^{ab} | |
| Economic status | | 0.814 | | 0.141 |
| High | 2.71 ± 0.89 | | 3.60 ± 1.01 | |
| Medium | 2.62 ± 0.75 | | 3.18 ± 0.90 | |
| Low | 2.69 ± 0.96 | | 3.27 ± 0.96 | |
| Nutritional supplements intake | | 0.018 | | 0.000 |
| High | 2.69 ± 0.78 ^a | | 3.46 ± 0.90 ^a | |
| Medium | 2.76 ± 0.74 ^a | | 3.28 ± 0.75 ^a | |
| Low | 2.38 ± 0.85 ^b | | 2.78 ± 1.04 ^b | |

Values are expressed as mean ± SD and rated with a 5-point Likert scale (1 = never, 5 = highly). Means with different superscripts in the same column are significantly by the result of Ryan-Einot-Gabriel-Welsch F test.

암 생존자의 일반사항에 따른 안전관리 역량과 식생활 안전 행동 분석

조사대상자의 일반사항에 따른 식생활 안전관리 역량 요인의 평균점수의 차이는 **Table 5**와 같다. 여성 암 생존자는 건강관리, 식품관리, 조리 역량 요인의 평균점수가 남성보다 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$). 60대 이상의 생존자는 50대 생존자에 비해 건강관리 및 조리 역량의 평균점수가 유의적으로 낮았다 ($p < 0.05$). 유방암 생존자는 위 및 대장암 생존자에 비해 조리 역량 요인의 평균점수가 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$). 경제적인 상태를 상으로 응답한 대상자는 건강 및 식품관리 역량 요인의 평균점수가 하라고 응답한 대상자보다 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$). 영양보충제를 적게 섭취한다고 응답한 생존자의 건강 및 식품관리 역량 요인의 평균점수가 많이 섭취한다고 응답한 생존자에 비해 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$).

조사대상자의 일반사항에 따른 식생활 안전 행동 요인의 평균점수 차이는 **Table 6**과 같다. 여성의 균형식과 건강기능성 추구 요인의 평균점수가 남성보다 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$). 50대의 건강기능성 추구 요인의 평균점수가 다른 연령대의 생존자에 비해 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$). 경제적으로 부유하다고 응답한 생존자의 균형식과 건강기능성 추구 요인이 다른 집단에 비해 유의적으로 높았다 ($p < 0.01$). 영양보충제를 적게 섭취한다고 응답한 생존자의 균형식과 건강기능성 추구 요인의 평균점수가 많이 섭취한다고 응답한 생존자에 비해 유의적으로 높았다 ($p < 0.05$).

Table 4. Univariate analysis of the association of patients' characteristics with their perceptions of dietary safety awareness management

| Factors | Awareness dietary safety management | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---------|---|---------|---------------------------------|---------|---------------------|---------|---------------------------|---------|--------------------------|---------|
| | Difficulty in acquiring knowledge (reverse) | | Lack of awareness of over and mal-nutrition (reverse) | | Importance of weight management | | Food safety anxiety | | Education requirement | | Knowledge | |
| | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value |
| Sex | | 0.250 | | 0.510 | | 0.010 | | 0.053 | | 0.021 | | 0.111 |
| Male | 2.91 ± 0.68 | | 3.20 ± 0.93 | | 3.66 ± 0.65 | | 3.18 ± 0.75 | | 3.56 ± 0.85 | | 2.61 ± 0.82 | |
| Female | 3.03 ± 0.68 | | 3.28 ± 0.81 | | 3.90 ± 0.61 | | 3.40 ± 0.74 | | 3.88 ± 0.95 | | 2.79 ± 0.77 | |
| Age | | 0.002 | | 0.025 | | 0.048 | | 0.801 | | 0.411 | | 0.170 |
| 30-39 | 3.13 ± 0.59 ^a | | 2.83 ± 0.78 ^b | | 3.33 ± 0.30 ^b | | 3.33 ± 0.56 | | 3.83 ± 0.68 | | 2.50 ± 1.10 | |
| 40-49 | 3.16 ± 0.70 ^a | | 3.30 ± 0.93 ^{ab} | | 3.66 ± 0.63 ^{ab} | | 3.21 ± 0.64 | | 3.52 ± 0.97 | | 2.48 ± 0.66 | |
| 50-59 | 3.11 ± 0.61 ^a | | 3.41 ± 0.82 ^a | | 3.91 ± 0.61 ^a | | 3.36 ± 0.74 | | 3.84 ± 0.90 | | 2.83 ± 0.73 | |
| 60-80 | 2.77 ± 0.72 ^b | | 3.07 ± 0.82 ^b | | 3.82 ± 0.65 ^{ab} | | 3.36 ± 0.80 | | 3.80 ± 0.98 | | 2.73 ± 0.87 | |
| Type of cancer | | 0.492 | | 0.216 | | 0.171 | | 0.961 | | 0.042 | | 0.281 |
| Lungs & liver | 2.84 ± 0.81 | | 3.05 ± 1.00 | | 3.74 ± 0.71 | | 3.28 ± 0.80 | | 3.49 ± 1.12 ^b | | 2.54 ± 0.78 | |
| Stomach & colon | 3.04 ± 0.67 | | 3.16 ± 0.77 | | 3.69 ± 0.57 | | 3.36 ± 0.85 | | 3.76 ± 0.89 ^{ab} | | 2.77 ± 0.76 | |
| Breast | 3.04 ± 0.66 | | 3.35 ± 0.79 | | 3.89 ± 0.65 | | 3.34 ± 0.66 | | 3.76 ± 0.89 ^{ab} | | 2.84 ± 0.80 | |
| The others | 2.99 ± 0.62 | | 3.34 ± 0.87 | | 3.91 ± 0.58 | | 3.35 ± 0.75 | | 4.03 ± 0.86 ^a | | 2.70 ± 0.80 | |
| Cancer diagnosis period (yrs) | | 0.284 | | 0.446 | | 0.368 | | 0.843 | | 0.728 | | 0.281 |
| 1 less | 2.86 ± 0.70 | | 3.32 ± 0.83 | | 3.79 ± 0.58 | | 3.28 ± 0.82 | | 3.83 ± 0.99 | | 2.63 ± 0.87 | |
| 1-3 | 2.99 ± 0.74 | | 3.31 ± 0.82 | | 3.92 ± 0.61 | | 3.40 ± 0.78 | | 3.87 ± 0.87 | | 2.75 ± 0.69 | |
| 3-5 | 3.09 ± 0.64 | | 3.31 ± 0.76 | | 3.87 ± 0.63 | | 3.33 ± 0.65 | | 3.74 ± 0.99 | | 2.92 ± 0.71 | |
| 5 more | 3.06 ± 0.60 | | 3.11 ± 0.95 | | 3.74 ± 0.69 | | 3.33 ± 0.72 | | 3.70 ± 0.91 | | 2.70 ± 0.86 | |
| Economic status | | 0.059 | | 0.113 | | 0.677 | | 0.171 | | 0.564 | | 0.006 |
| High | 3.25 ± 0.53 | | 3.30 ± 1.02 | | 3.79 ± 0.58 | | 3.10 ± 0.85 | | 3.79 ± 0.96 | | 3.21 ± 0.70 ^a | |
| Middle | 3.00 ± 0.70 | | 3.31 ± 0.82 | | 3.85 ± 0.62 | | 3.34 ± 0.72 | | 3.82 ± 0.92 | | 2.73 ± 0.78 ^b | |
| Low | 2.80 ± 0.59 | | 2.97 ± 0.84 | | 3.75 ± 0.70 | | 3.49 ± 0.78 | | 3.63 ± 1.00 | | 2.52 ± 0.79 ^b | |
| Nutritional supplements intake | | 0.221 | | 0.167 | | 0.051 | | 0.257 | | 0.005 | | 0.017 |
| High | 3.09 ± 0.65 | | 3.37 ± 0.87 | | 3.95 ± 0.63 | | 3.43 ± 0.78 | | 4.04 ± 0.91 ^a | | 2.85 ± 0.80 ^a | |
| Medium | 2.97 ± 0.60 | | 3.25 ± 0.77 | | 3.72 ± 0.60 | | 3.31 ± 0.68 | | 3.64 ± 0.88 ^b | | 2.79 ± 0.78 ^a | |
| Low | 2.89 ± 0.82 | | 3.10 ± 0.91 | | 3.82 ± 0.65 | | 3.23 ± 0.80 | | 3.62 ± 0.96 ^b | | 2.48 ± 0.75 ^b | |

Values are expressed as mean ± SD and rated with a 5-point Likert scale (1 = never, 5 = highly).

Means with different superscripts in the same column are significantly by the result of Ryan-Einot-Gabriel-Welsch F test.

암 생존자의 일반사항에 따른 식생활 안전관리 역량 유형 및 식생활 안전관리 분석

본 연구 대상자의 식생활 안전관리 유형 유형에 따른 일반사항은 Table 7과 같다. 남성 암 생존자는 3개 역량이 모두 낮은 유형에 가장 많이 분포되었으나 여성 암 생존자는 건강관리와 조리 역량이 높은 유형의 집단에 가장 많이 분포되었다 ($p < 0.001$). 경제적 상태가 상인 생존자는 건강관리와 조리 역량이 높은 유형에 가장 많이 분포된 반면, 경제상태가 부유하지 않다고 응답한 생존자는 3개 역량이 다 낮은 유형에 가장 많이 분포되었다 ($p < 0.01$). 영양보충제 섭취 정도가 많은 생존자는 건강관리와 조리 역량이 높은 유형의 집단에 가장 많이 분포되었다 ($p < 0.05$).

조사대상자의 역량 유형별 식생활 안전관리 요인의 평균 차이는 Table 8과 같다. 강박관념 요인의 평균점수는 건강관리와 조리 역량이 높은 집단과 건강관리 역량만 높은 집단이 세 역량 요인의 점수가 모두 낮은 집단에 비해 유의적으로 높았다 ($p < 0.01$). 지식 습득의 어려움(역) 요인은 건강관리와 조리 역량이 높은 집단이 식품관리 역량이 높은 집단과 역량이 모두 낮은 집단보다 유의적으로 높았다 ($p < 0.001$). 영양과부족 미인식(역), 체중관리 중요성과 지식 인 식 요인은 다 낮은 집단이 다른 집단에 비해 유의적으로 낮았다 ($p < 0.001$). 건강관리 역량이 높은 집단이 모든 역량이 낮은 집단에 비해 식품안전에 관한 불안의 평균점수가 유의적으로

Table 5. Univariate analysis of the association of patients' characteristics with their perceptions of dietary safety competency

| Factors | Dietary safety competency | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|---------|---------------------------|---------|---------------------------|---------|
| | Health management | | Food management | | Cooking | |
| | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value |
| Sex | | 0.001 | | 0.018 | | 0.000 |
| Male | 2.74 ± 0.75 | | 2.87 ± 0.77 | | 2.64 ± 0.76 | |
| Female | 3.09 ± 0.65 | | 3.12 ± 0.69 | | 3.36 ± 0.68 | |
| Age | | 0.034 | | 0.088 | | 0.036 |
| 30-39 | 2.90 ± 0.78 ^{ab} | | 2.79 ± 0.83 | | 2.89 ± 0.58 ^b | |
| 40-49 | 2.93 ± 0.63 ^{ab} | | 2.79 ± 0.62 | | 3.20 ± 0.64 ^{ab} | |
| 50-59 | 3.12 ± 0.65 ^a | | 3.14 ± 0.70 | | 3.29 ± 0.81 ^a | |
| 60-80 | 2.84 ± 0.75 ^b | | 3.02 ± 0.76 | | 2.98 ± 0.73 ^b | |
| Type of cancer | | 1.237 | | 0.480 | | 0.027 |
| Lungs & liver | 2.79 ± 0.70 | | 2.88 ± 0.69 | | 3.06 ± 0.67 ^{ab} | |
| Stomach & colon | 2.99 ± 0.72 | | 3.04 ± 0.75 | | 2.91 ± 0.91 ^b | |
| Breast | 3.07 ± 0.65 | | 3.09 ± 0.72 | | 3.29 ± 0.64 ^a | |
| The others | 3.00 ± 0.72 | | 3.09 ± 0.72 | | 3.23 ± 0.83 ^{ab} | |
| Cancer diagnosis period (yrs) | | 0.255 | | 0.063 | | 0.414 |
| 1 less | 2.89 ± 0.68 | | 2.84 ± 0.87 | | 3.22 ± 0.72 | |
| 1-3 | 3.03 ± 0.73 | | 3.14 ± 0.70 | | 3.03 ± 0.76 | |
| 3-5 | 3.15 ± 0.60 | | 3.18 ± 0.55 | | 3.26 ± 0.79 | |
| 5 more | 2.94 ± 0.73 | | 3.05 ± 0.68 | | 3.16 ± 0.80 | |
| Economic status | | 0.015 | | 0.038 | | 0.186 |
| High | 3.41 ± 0.62 ^a | | 3.37 ± 0.70 ^a | | 3.44 ± 0.64 | |
| Medium | 2.96 ± 0.69 ^b | | 3.05 ± 0.70 ^{ab} | | 3.12 ± 0.76 | |
| Low | 2.91 ± 0.70 ^b | | 2.85 ± 0.82 ^b | | 3.17 ± 0.89 | |
| Nutritional supplements intake | | 0.038 | | 0.011 | | 0.225 |
| High | 3.13 ± 0.65 ^a | | 3.19 ± 0.68 ^a | | 3.22 ± 0.85 | |
| Medium | 2.96 ± 0.64 ^{ab} | | 3.04 ± 0.72 ^{ab} | | 3.04 ± 0.66 | |
| Low | 2.84 ± 0.81 ^b | | 2.83 ± 0.75 ^b | | 3.22 ± 0.79 | |

Values are expressed as mean ± SD and rated with a 5-point Likert scale (1 = never, 5 = highly).

Means with different superscripts in the same column are significantly by the result of Ryan-Einot-Gabriel-Welsch F test.

높았다 ($p < 0.05$). 교육 요구, 균형식, 건강기능성 추구, 건강관리 역량, 조리 역량 요인은 건강과 조리 역량이 높은 생존자가 건강관리 역량만 높은 집단과 역량이 모두 낮은 집단의 평균점수보다 유의적으로 높았다 ($p < 0.001$).

암 생존자의 식생활 안전관리 요인 간의 상관관계 분석

조사대상자의 건강 및 식생활 안전관리 요인 간의 상관관계는 **Table 9**와 같다. 만성질환 불안 요인은 강박관념, 식품안전 불안, 균형식 요인과 유의적인 양의 상관관계를 보였지만 ($p < 0.05$), 지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인식(역), 건강하지 않은 식이(역) 요인과는 유의적인 음의 상관관계를 보였다 ($p < 0.01$). 강박관념 요인은 체중관리의 중요성, 식품안전 불안, 교육 요구, 지식, 균형식, 건강기능성 추구, 건강관리 역량, 식품관리 역량 요인과 유의적인 상관관계를 보였다 ($p < 0.05$). 영양과부족 미인식(역) 요인은 강박관념 요인을 제외한 나머지 요인을 제외한 모든 요인과 유의적인 상관관계를 보는데 ($p < 0.05$), 식품안전 불안 요인과는 유의적인 음의 상관관계를 보였다 ($p < 0.05$).

체중관리의 중요성 인식 요인은 지식 습득의 어려움(역)과 지식 요인을 제외한 나머지 요인과 유의적인 상관관계를 보였다 ($p < 0.05$). 균형식 요인은 식품안전 불안과 건강하지 않은 식생활(역) 요인을 제외하고 모든 요인과 유의적인 상관관계를 보였다 ($p < 0.05$).

Table 6. Univariate analysis of the association of patients' characteristics with their perceptions of dietary safety behavior

| Factors | Dietary safety behavior | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|---------|---------------------------|---------|---------------------------|---------|
| | Unhealthy diet (reverse) | | Balanced diet | | Health-functional pursuit | |
| | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value | Mean ± SD | p-value |
| Sex | | 0.476 | | 0.011 | | 0.049 |
| Male | 3.69 ± 0.61 | | 2.76 ± 0.51 | | 2.90 ± 0.61 | |
| Female | 3.62 ± 0.81 | | 3.00 ± 0.69 | | 3.10 ± 0.71 | |
| Age | | 0.745 | | 0.252 | | 0.036 |
| 30-39 | 3.38 ± 0.75 | | 2.73 ± 0.43 | | 2.78 ± 0.54 ^b | |
| 40-49 | 3.68 ± 0.76 | | 2.94 ± 0.50 | | 2.92 ± 0.79 ^b | |
| 50-59 | 3.67 ± 0.71 | | 3.01 ± 0.64 | | 3.17 ± 0.65 ^a | |
| 60-80 | 3.60 ± 0.84 | | 2.83 ± 0.72 | | 2.92 ± 0.68 ^b | |
| Type of cancer | | 0.258 | | 0.024 | | 0.320 |
| Lungs & liver | 3.70 ± 0.81 | | 2.65 ± 0.74 ^b | | 2.85 ± 0.67 | |
| Stomach & colon | 3.45 ± 0.78 | | 2.93 ± 0.59 ^{ab} | | 3.11 ± 0.67 | |
| Breast | 3.68 ± 0.76 | | 2.96 ± 0.60 ^a | | 3.04 ± 0.75 | |
| The others | 3.71 ± 0.70 | | 3.06 ± 0.68 ^a | | 3.08 ± 0.62 | |
| Cancer diagnosis period (yrs) | | 0.251 | | 0.369 | | 0.121 |
| 1 less | 3.65 ± 0.73 | | 2.91 ± 0.71 | | 2.93 ± 0.75 | |
| 1-3 | 3.69 ± 0.75 | | 2.97 ± 0.67 | | 3.05 ± 0.67 | |
| 3-5 | 3.45 ± 0.82 | | 3.04 ± 0.66 | | 3.24 ± 0.68 | |
| 5 more | 3.73 ± 0.74 | | 2.83 ± 0.56 | | 2.99 ± 0.64 | |
| Economic status | | 0.350 | | 0.000 | | 0.004 |
| High | 3.44 ± 0.92 | | 3.59 ± 0.79 ^a | | 3.49 ± 0.58 ^a | |
| Medium | 3.68 ± 0.74 | | 2.87 ± 0.61 ^b | | 3.02 ± 0.66 ^b | |
| Low | 3.57 ± 0.75 | | 2.87 ± 0.55 ^b | | 2.88 ± 0.79 ^b | |
| Nutritional supplements intake | | 0.626 | | 0.017 | | 0.000 |
| High | 3.64 ± 0.83 | | 3.06 ± 0.69 ^a | | 3.39 ± 0.61 ^a | |
| Medium | 3.59 ± 0.74 | | 2.91 ± 0.62 ^{ab} | | 2.89 ± 0.53 ^b | |
| Low | 3.72 ± 0.68 | | 2.75 ± 0.60 ^b | | 2.72 ± 0.79 ^b | |

Values are expressed as mean ± SD and rated with a 5-point Likert scale (1 = never, 5 = highly).

Means with different superscripts in the same column are significantly by the result of Ryan-Einot-Gabriel-Welsch F test.

고찰

암 생존자들은 치료가 끝난 후 건강한 생활을 위한 스타일을 변화시키고자 하는 동기를 느낀다 [27]. 특히 많은 암 생존자들은 잇따른 암 치료 동안 식이요법 측면에서 건강한 선택을 하도록 동기를 부여 받는다 [28]. Song 등 [29]은 유방암 진단 후 건강한 식사의 변화는 높은 건강 관련 삶의 질과 유의적인 상관관계를 나타낸다고 보고하였다. 암 재활 및 재발방지를 위한 식생활 안전관리는 식품안전과 영양 관리를 포함해서 그 의미를 포괄적으로 생각해야 할 것으로 판단된다.

만성질환 불안 요인의 평균점수는 2.64/5.00점으로 Kim [26]의 연구에서 보고된 일반인의 평균점수 2.83/5.00점보다 낮았지만, 암 진단 후 3-5년된 생존자는 다른 생존자에 비해 유의적으로 높았고, 일반인 50대의 평균점수 2.89점보다 높아 이들 생존자를 대상으로 만성질환 관리에 관한 교육이 적극적으로 요구되었다. 식생활 안전 강박관념 요인은 3.23점으로 일반인 2.55점보다 매우 높았다. 식생활 관리로 인한 만성질환에 대한 불안감은 일반인에 비해 낮았지만, 암의 치료와 재발 및 전이 불안으로 인한 식생활과 건강관리에 관한 강박관념은 일반인에 비해 매우 높게 인식되고 있었다. 이로 인해 암 생존자들은 재발이나 전이를 예방하기 위한 생활습관의 변화 등 적극적인 노력을 하게 된다. 이러한 노력 중에서 적극적인 체중관리는 재발가능성을 낮추는 효과가 있어 [15], 암 생존자를 위한 식생활 지침에는 에너지 균형, 적절한 체중 유지 등이 강조된다 [30-32]. 본 연구에서 조사대상자의 식생활 안전관리에 대

Table 7. General characteristics of dietary safety management competency cluster

| Factors | Dietary safety management competency cluster | | | | χ^2 |
|--------------------------------|--|--|--|--|----------|
| | Group with all factors low | Group with high health management/cooking capacity | Group with high health management capacity | Group with high food management capacity | |
| Sex | | | | | 22.23*** |
| Male | 26 (41.3) | 7 (11.1) | 22 (34.9) | 8 (12.7) | |
| Female | 51 (33.1) | 55 (35.7) | 20 (13.0) | 28 (18.2) | |
| Age | | | | | 11.59 |
| 30-39 | 3 (50.0) | 1 (16.7) | 2 (33.3) | 0 (0.0) | |
| 40-49 | 14 (50.0) | 8 (28.6) | 5 (17.9) | 1 (3.6) | |
| 50-59 | 30 (28.0) | 36 (33.6) | 21 (19.6) | 20 (18.7) | |
| 60-80 | 30 (39.5) | 17 (22.4) | 14 (18.4) | 15 (19.7) | |
| Type of cancer | | | | | 13.03 |
| Lungs & liver | 17 (50.0) | 6 (17.6) | 4 (11.8) | 7 (20.6) | |
| Stomach & colon | 14 (29.2) | 14 (29.2) | 14 (29.2) | 6 (12.5) | |
| Breast | 29 (37.7) | 20 (26.0) | 12 (15.6) | 16 (20.8) | |
| The others | 17 (29.3) | 22 (37.9) | 12 (20.7) | 7 (12.1) | |
| Cancer diagnosis period (yrs) | | | | | 16.73 |
| 1 less | 27 (48.2) | 13 (23.2) | 7 (12.5) | 9 (16.1) | |
| 1-3 | 15 (24.2) | 16 (25.8) | 19 (30.6) | 12 (19.4) | |
| 3-5 | 13 (30.2) | 17 (39.5) | 9 (20.9) | 4 (9.3) | |
| 5 more | 22 (39.3) | 16 (28.6) | 7 (12.5) | 11 (19.6) | |
| Economic status | | | | | 19.42** |
| High | 3 (15.8) | 13 (68.4) | 1 (5.3) | 2 (10.5) | |
| Medium | 60 (35.5) | 44 (26.0) | 34 (20.1) | 31 (18.3) | |
| Low | 14 (48.3) | 5 (17.2) | 7 (24.1) | 3 (10.3) | |
| Nutritional supplements intake | | | | | 14.06* |
| High | 20 (24.1) | 30 (36.1) | 18 (21.7) | 15 (18.1) | |
| Medium | 33 (38.8) | 17 (20.0) | 19 (22.4) | 16 (18.8) | |
| Low | 24 (49.0) | 15 (30.6) | 5 (10.2) | 5 (10.2) | |

Values are presented as number (%).

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

Table 8. Multivariate analyses of factors associated dietary safety competency

| Factors | Dietary safety management competency cluster | | | | p-value |
|---|--|--|--|--|---------|
| | Group with all factors low | Group with high health management/cooking capacity | Group with high health management capacity | Group with high food management capacity | |
| Diet safety recognizing | | | | | |
| Chronic disease anxiety | 2.75 ± 0.687 | 2.64 ± 0.91 | 2.48 ± 0.69 | 2.62 ± 0.82 | 0.374 |
| Obsession | 2.98 ± 0.96 ^b | 3.38 ± 0.89 ^a | 3.51 ± 0.75 ^a | 3.08 ± 0.91 ^{ab} | 0.006 |
| Awareness dietary safety management | | | | | |
| Difficulty in acquiring knowledge (reverse) | 2.73 ± 0.55 ^c | 3.33 ± 0.68 ^a | 3.07 ± 0.64 ^{ab} | 3.02 ± 0.74 ^b | 0.000 |
| Lack of awareness of over and mal-nutrition (reverse) | 2.94 ± 0.75 ^b | 3.52 ± 0.82 ^a | 3.35 ± 0.70 ^a | 3.43 ± 0.97 ^a | 0.000 |
| Importance of weight management | 3.55 ± 0.68 ^b | 4.08 ± 0.53 ^a | 3.82 ± 0.56 ^a | 3.93 ± 0.51 ^a | 0.000 |
| Food safety anxiety | 3.16 ± 0.72 ^b | 3.44 ± 0.77 ^{ab} | 3.52 ± 0.76 ^a | 3.36 ± 0.68 ^{ab} | 0.045 |
| Education requirement | 3.48 ± 0.99 ^c | 4.16 ± 0.77 ^a | 3.71 ± 0.80 ^{bc} | 3.96 ± 0.86 ^{ab} | 0.000 |
| Knowledge | 2.29 ± 0.63 ^b | 3.01 ± 0.73 ^a | 2.82 ± 0.64 ^a | 3.17 ± 0.89 ^a | 0.000 |
| Dietary safety behavior | | | | | |
| Unhealthy diet (reverse) | 3.56 ± 0.62 | 3.77 ± 0.92 | 3.64 ± 0.74 | 3.66 ± 0.78 | 0.450 |
| Balanced diet | 2.65 ± 0.56 ^c | 3.30 ± 0.65 ^a | 2.91 ± 0.49 ^b | 3.02 ± 0.73 ^{ab} | 0.000 |
| Health-functional pursuit | 2.66 ± 0.60 ^c | 3.41 ± 0.60 ^a | 3.13 ± 0.58 ^b | 3.16 ± 0.66 ^{ab} | 0.000 |
| Dietary safety competency | | | | | |
| Health management | 2.42 ± 0.51 ^c | 3.66 ± 0.43 ^a | 3.13 ± 0.53 ^b | 3.01 ± 0.47 ^b | 0.000 |
| Food management | 2.39 ± 0.46 ^d | 3.47 ± 0.48 ^b | 3.07 ± 0.48 ^c | 3.79 ± 0.50 ^a | 0.000 |
| Cooking | 2.82 ± 0.53 ^c | 3.92 ± 0.38 ^a | 2.42 ± 0.59 ^d | 3.49 ± 0.57 ^b | 0.000 |

Values are expressed as mean ± SD and rated with a 5-point Likert scale (1 = never, 5 = highly).

Means with different superscripts in the same column are significantly by the result of Ryan-Einot-Gabriel-Welsch F test.

Table 9. Correlation between dietary safety management

| Factors | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|--|---------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|----|
| 1 Chronic disease anxiety | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Obsession | 0.25** | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 3 Difficulty in acquiring knowledge (reverse) | -0.20** | 0.08 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 4 Malnutrition and lack of awareness (reverse) | -0.42** | -0.10 | 0.47** | 1 | | | | | | | | | | |
| 5 Importance of weight management | 0.02 | 0.170** | -0.01 | 0.15* | 1 | | | | | | | | | |
| 6 Food safety anxiety | 0.16* | 0.21** | 0.17** | -0.14* | 0.21** | 1 | | | | | | | | |
| 7 Education requirement | -0.01 | 0.29** | 0.21** | 0.14* | 0.31** | 0.18** | 1 | | | | | | | |
| 8 Knowledge | 0.02 | 0.21** | 0.36** | 0.25** | 0.05 | -0.01 | 0.12 | 1 | | | | | | |
| 9 Balanced diet | 0.14* | 0.20** | 0.19** | 0.16* | 0.171** | 0.14* | 0.15* | 0.32** | 1 | | | | | |
| 10 Unhealthy diet (reverse) | -0.36** | -0.09 | 0.29** | 0.35** | 0.16* | -0.00 | 0.22** | -0.01 | 0.03 | 1 | | | | |
| 11 Health-functional pursuit | 0.05 | 0.36** | 0.26** | 0.18** | 0.166** | 0.11 | 0.24** | 0.38** | 0.41** | 0.02 | 1 | | | |
| 12 Health management | 0.00 | 0.30** | 0.52** | 0.35** | 0.30** | 0.10 | 0.31** | 0.50** | 0.46** | 0.13 | 0.48** | 1 | | |
| 13 Food management | -0.00 | 0.20** | 0.40** | 0.35** | 0.30** | 0.10 | 0.30** | 0.53** | 0.36** | 0.09 | 0.41** | 0.72** | 1 | |
| 14 Cooking | 0.07 | 0.06 | 0.32** | 0.18** | 0.28** | 0.03 | 0.29** | 0.21** | 0.35** | 0.70 | 0.23** | 0.62** | 0.56** | 1 |

*p < 0.05, **p < 0.01.

한 인식 요인 중 체중관리의 중요성 인식 요인의 평균점수는 3.83점으로 식생활 안전관리 요인 중 가장 높게 인식되고 있었다. 비만은 고혈압, 당뇨병뿐 아니라 암과의 관련성도 높게 보고되고 있어 체중관리의 중요성에 대해 높이 인식하는 것으로 보인다. 암 생존자들은 식사 지침에 대한 지식적 한계, 건강 식이에 대한 정확한 정보 부족, 친근하지 않은 식품, 시간적 제약 등의 요인은 건강식에 대한 적응을 막는 장애 요인으로 작용한다고 보고되고 있다 [14]. 또, Kim 등 [17]은 일반인들은 정보 매체로 대중매체를 가장 선호하지만 암 생존자들은 다른 환우들에게서 얻는 정보를 신뢰하고 전문가에게 얻는 정보에 만족한다고 보고하였다. 본 연구 대상자들도 식생활 안전 지식 인식 평균점수가 2.74점으로 Kim 등 [33]의 연구에서 보고된 유방암 생존자의 영양 지식 점수 8.2/10.0점보다 매우 낮았다. 지식 습득 어려움(역) 요인의 점수도 2.30점으로 높지 않았고, 영양과부족에 대한 미인지(역) 요인도 3.26점으로 낮지 않았으며, 암 예방 및 관리 교육 요구도 3.79점으로 높게 나와 적극적인 암 재활관리를 위한 식생활 안전 교육으로 암 생존자들이 재활과 전이에 대한 불안을 줄이고, 재활을 도울 수 있을 것으로 판단된다. 암 재활관리를 위한 식생활 교육 요구는 영양보충제를 많이 섭취하는 군에서 유의적으로 높아 건강관리에 관심이 많고 관리를 적극적으로 하는 군에서 요구도가 높았다.

가공식품, 달고, 짜고 기름진 음식 섭취와 관련한 건강하지 않은 식생활 관리(역) 요인의 평균 점수는 3.64점으로 Kim [26]의 연구에서 보고된 암을 경험하지 못한 일반 성인의 3.06점에 비해 매우 높았다. Demark-Wahnefried 등 [30]은 암 진단은 자신의 행동을 바꾸려는 동기가 될 수 있다고 하였는데 본 연구에서도 건강하지 못한 것으로 인식되고 있는 식습관에 관한 관리 점수가 일반인들보다 높아 이를 뒷받침 해주었다. 가공식품, 달고 짜고 기름진 음식을 줄이고, 균형식을 실천하는 건강한 식생활은 가끔 암 진단 이후에 촉진되긴 했지만, 이러한 식생활은 특정 질병을 예방하기보다는 일반적으로 건강하게 되고, 좋은 느낌을 주기 때문에 가장 먼저 변화되는 부분이다 [34]. 암 생존자 중 특히 대장암 생존자들은 과일류, 채소류, 전곡류를 충분히 섭취하고, 적당한 식이섬유 섭취와 붉은 고기, 정제된 곡류, 당류, 포화지방 등의 섭취를 피할 것을 권장 받는다 [35]. 많은 암 생존자들은 암 진단 후 더 건강한 식생활 (40%), 체중감소 (35%)를 더 한다고 보고되었다 [36]. 본 연구에서도 건강하지 않은 식생활(역), 체중감소에 대한 실천과 인식이 Kim [26]의 연구에서 보고된 일반인에 비해 높았다. Lee 등 [35]과 Ryu 등 [37]은 암 환자는 권장하는 식생활 계획에서 장애를 인지하게 되면 건강 식습관을

덜 가지고, 가족의 지지를 받는 환자들이 건강 식습관을 가지고 있는 것으로 보고하였다. 따라서 암 생존자들을 대상으로 하는 식생활 안전관리 교육은 식생활에서 장애가 되는 요인을 분석하고, 가족과 함께 건강한 식생활을 영위해 나갈 수 있는 가족 중심의 식생활 교육을 실시하여 실질적인 식생활 관리와 관련이 높은 것으로 판단되는 식생활 안전관리 역량을 강화할 수 있는 교육이 요구되었다.

만성질환 불안 평균점수는 2.64점으로 전반적으로 낮지만, 여성이 유의적으로 높고, 암 진단 3-5년 된 군, 영양보충제를 보통 이상으로 섭취하는 군에서 유의적으로 높아 이들을 대상으로 만성질환 예방을 위한 교육이 적극적으로 실시 되어야 할 것이다. 암 재발 및 건강관리에 대한 불안은 50대 이상, 암 진단 1년 이상 된 군이 유의적으로 높았으나 영양보충제를 적게 섭취하는 집단은 다른 집단에 비해 유의적으로 낮았다. 즉 영양보충제 섭취 비율이 높은 집단은 만성질환 식생활 불안과 건강관리에 대한 불안이 높은 것으로 평가되었다. 또, 영양보충제 섭취 정도가 낮은 군은 식생활 안전에 대한 지식, 균형식 실천도 유의적으로 낮아 이들을 대상으로 식생활 안전관리를 위한 적극적인 교육이 실시되어야 할 것이다. 만성질환은 면역력 강화와 연결이 되므로 균형 잡힌 영양 공급을 위해 식생활 안전관리 지식, 조리법, 섭취방법 등과 관련한 연구 및 교육이 적극적으로 요구된다. 건강관리에 대한 강박관념으로 인해 영양보충제 섭취 정도, 체중관리 중요성 인식, 식생활 안전 불안, 교육 요구, 건강 기능성 추구 요인의 인식 점수가 높아지는 것으로 나타나므로 암 생존자 전체를 대상으로 식생활 안전관리를 통한 영양관리 및 진단 후 3-5년, 50대 생존자를 대상으로 만성질환 예방 및 관리 교육이 적극적으로 실시하여 암 생존자들이 정서적 안정과 식생활 관리 자신감 증진으로 불안 요인을 줄이고, 긍정적인 자세로 식생활 관리를 할 수 있도록 하여야 할 것이다.

남성 암 생존자는 교육 요구도가 낮긴 하지만, 만성질환 불안, 강박관념, 체중관리의 중요성 인식, 건강관리 역량, 식품관리 역량, 조리 역량, 균형식, 건강기능성 추구의 요인이 여성 암 생존자에 비해 유의적으로 낮아 남성 암 생존자들을 대상으로 식생활 안전관리에 관한 인식을 증진하고, 균형식을 중심으로 식생활 안전관리 역량을 강화할 수 있는 식생활 안전 교육이 보다 적극적으로 요구되었다. 암의 치료 및 재발 방지와 지속가능한 건강관리를 위해 필요한 식생활 자립 역량의 강화를 위한 교육도 요구된다. 역량은 식생활과 관련한 문제를 해결함으로써 풍요롭고 행복한 삶을 영위할 수 있게 하는 힘이다 [29]. 본 연구에서는 여성, 경제적으로 부유한 생존자와 영양보충제를 많이 섭취한다고 응답한 생존자의 건강 및 조리 역량이 높은 생존자가 많았으므로 ($p < 0.05$), 남성과 경제적으로 부유하지 않다고 응답한 생존자, 영양보충제를 많이 섭취하지 않는다고 응답한 생존자들을 대상으로 식생활 안전관리 역량에 관한 교육이 요구되었다. 또한, 영양보충제를 많이 섭취하는 생존자들도 건강한 자연식의 균형 잡힌 식사를 통해 식생활 안전관리 역량을 강화할 수 있도록 적극적인 교육이 이루어져야 할 것이다. 또, 건강과 식품관리 및 조리 역량의 3개 역량 요인의 점수가 모두 낮은 집단에서 지식 습득의 어려움(역), 영양과부족 미인지(역), 지식, 균형식, 건강기능성 추구 요인들의 평균 점수도 유의적으로 낮아 이들을 대상으로 한 교육도 적극적으로 실시되어야 할 것이다. 암 생존자는 식생활 안전에 관한 강박관념이 높고, 균형식 요인보다 건강하지 않은 식생활 관리 요인의 점수가 높았다. 건강한 영양 관리와 식생활 안전에 대한 관심과 지혜로운 관리를 통해 건강하고 행복한 삶을 유지하는 수단으로써 식생활 안전관리 역량이 강조되어야 할 것이다. 또, 균형식 요인은 건강하지 않은 식생활(역) 요인을 제외한 모든 요인과 유의적인 상관관계를 나타내므로 암 생존자들을 대상으로 식생활 안전 지식, 균형식 및 식생

할 관리 역량에 대한 인식을 높여 만성질환 식생활 관리에 대한 불안을 줄이고, 건강하고 균형 잡힌 식생활을 통한 건강 회복과 재활에 대한 자신감을 높일 수 있는 식생활 안전관리 교육이 적극적으로 요구되었다.

결론적으로 암 발생의 1/3은 예방이 가능하므로 식생활 안전관리를 통한 암 치료와 재발 및 전이 예방을 위한 교육이 적극적으로 이루어져야 할 것이다. 건강하고 안전한 식생활 관리를 통해 재활의 가능성을 높이고, 행복한 식생활을 통해 삶의 의미를 다시 한번 새기며, 적극적인 삶을 위한 암 재활 관리에 도움이 되는 식생활 관리가 전략적으로 이루어져야 할 것이다. 본 연구의 결과는 암의 치료와 재발, 전이에 대한 불안감이 높은 암 생존자의 식생활 안전관리의 중요성을 인지시키는 교육 자료로 활용할 수 있을 것이다.

요약

본 연구는 암 진단을 받고 치료 중이거나 치료가 완료되어 관리를 하고 있는 대구·경북 지역 30대 이상 암 생존자 233명을 대상으로 식생활 안전관리 인식과 역량, 행동을 평가하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 체중관리의 중요성 인식 요인의 평균점수가 3.83/5.00점으로 가장 높았고, 다음으로 교육 요구 (3.79점), 건강하지 않은 식생활 (역, 3.64점) 순으로 높은 반면, 지식 습득의 어려움 (역, 2.30점) 요인의 평균점수가 가장 낮았고, 만성질환 불안 (2.64점), 지식 인식 (2.74점), 균형식 (2.93점) 순으로 낮았다. 둘째, 남성, 60대, 경제적 상태와 영양보충제 섭취가 상대적으로 낮은 암 생존자의 식생활 안전관리 평균점수가 낮았고, 50대와 암 진단 3-5년 된 생존자의 식생활 안전에 관한 강박관념과 건강기능성 추구 요인이 유의적으로 높았다. 셋째, 식생활 안전관리 역량 중 건강관리 및 조리 역량이 높은 집단은 균형식과 건강기능성 추구 요인의 평균점수가 유의적으로 높았으나, 세 역량이 모두 낮은 집단은 이들 요인들이 평균점수가 낮았다. 넷째, 균형식 요인은 건강하지 않은 식생활(역) 요인을 제외한 모든 요인과 유의적인 상관관계를 보였고, 건강관리 역량 요인은 만성질환 불안, 식품안전 불안, 건강하지 않은 식생활(역) 요인을 제외한 요인과 유의적인 상관관계를 보였다. 본 연구는 암 재활 및 재발방지를 위해 암 생존자의 식생활 안전관리 유형과 인식, 및 행동을 살펴보았다. 현재의 암을 치료하고, 미래의 재발과 전이, 만성질환을 예방하여 지속가능한 건강관리를 위한 식생활 관리를 위해 암 생존자들을 대상으로 보다 적극적인 식생활 안전관리 역량 교육이 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

1. American Cancer Society. Cancer treatment & survivorship facts & figures 2019-2021. Atlanta (GA): American Cancer Society; 2019.
2. Ministry of Health and Welfare, National Cancer Center. 2018 Annual report of cancer statistics in Korea in 2016 [Internet]. 2019 [cited 2019 Dec 27]. Available from: <https://ncc.re.kr/cancerStatsView.ncc?bbsnum=478&searchKey=total&searchValue=&pageNum=1>.
3. KOSIS. 24 Carcinomas/cancer occurrence time/5-year relative survival rate by gender 2019 [Internet]. 2019 [cited 2019 Dec 27]. Available from: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?parentId=D.1;&menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01#SelectStatsBoxDiv.
4. Hewitt M, Greenfield S, Stovall E. From cancer patient to cancer survivor: lost in transition. Washington, D.C.: National Academies Press; 2006.

5. Greenlee H, Shi Z, Sardo Molmenti CL, Rundle A, Tsai WY. Trends in obesity prevalence in adults with a history of cancer: results from the US National Health Interview Survey, 1997 to 2014. *J Clin Oncol* 2016; 34(26): 3133-3140.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
6. Bluethmann SM, Mariotto AB, Rowland JH. Anticipating the “silver tsunami”: prevalence trajectories and comorbidity burden among older cancer survivors in the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2016; 25(7): 1029-1036.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
7. Oeffinger KC, Mertens AC, Sklar CA, Kawashima T, Hudson MM, Meadows AT, et al. Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer. *N Engl J Med* 2006; 355(15): 1572-1582.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
8. Jeffery EH, Milner JA. Diet and cancer prevention: current knowledge and future direction. Boca Raton (FL): CRC Press; 2006. p.351-384.
9. Donaldson MS. Nutrition and cancer: a review of the evidence for an anti-cancer diet. *Nutr J* 2004; 3(1): 19.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
10. Salem AA, Mackenzie GG. Pancreatic cancer: a critical review of dietary risk. *Nutr Res* 2018; 52: 1-13.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
11. Kelly K. An overview of how to nourish the cancer patient by mouth. *Cancer* 1986; 58(8 Suppl): 1897-1901.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
12. Hong KY, Choi YJ, Yan WQ, Lim HS, Chyun JH. Study on the improvement of dietary life of cancer patients during treatment by nutrition counseling. *Korean J Community Nutr* 2016; 21(1): 93-101.
[CROSSREF](#)
13. World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research. ‘Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective’. London: World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research; 2009.
14. Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CL, Demark-Wahnefried W, Bandera EV, et al. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin* 2012; 62(1): 30-67.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
15. Kim WG, Park MS, Lee YH, Heo DS. Nutritional risk in oncology outpatients receiving chemotherapy. *Korean J Community Nutr* 2008; 13(4): 537-581.
16. Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, Meyerhardt J, Courneya KS, Schwartz AL, et al. Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA Cancer J Clin* 2012; 62(4): 243-274.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
17. Kim KO, Park HJ, Chun MS, Lee EH, Kim HS. Eating pattern and use of nutrition information in breast cancer survivors treated with radiation therapy in South Korea. *J Nutr Health* 2013; 46(3): 250-260.
[CROSSREF](#)
18. Lee HS, Herceg Z. The epigenome and cancer prevention: a complex story of dietary supplementation. *Cancer Lett* 2014; 342(2): 275-284.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
19. Alsanad SM, Williamson EM, Howard RL. Cancer patients at risk of herb/food supplement-drug interactions: a systematic review. *Phytother Res* 2014; 28(12): 1749-1755.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
20. Nam SM, Cho IH. High rate of nutritional supplements usage and side effects among middle-high school and college swimmers and their low level of safety knowledge. *Korean J Sport* 2019; 17(1): 531-542.
21. Lee KA. Pre-service elementary school teachers' eating habits, and their perceptions of eating traditional Korean foods, based on the health belief model. *J Korean Pract Arts Educ* 2014; 27(1): 45-65.
22. Yoo HJ, Joo SH. A structural equation analysis on consumers' perceived food safety and food safety orientation behavior. *Consum Policy Educ Rev* 2012; 8(4): 49-70.
23. Kim YH. Adulterated food management amongst food sellers near the schools in Daegu and Gyeongbuk provinces. *Korean J Food Cookery Sci* 2016; 32(6): 762-772.
[CROSSREF](#)
24. Park DY. Utilizing the Health Belief Model to predicting female middle school students' behavioral intention of weight reduction by weight status. *Nutr Res Pract* 2011; 5(4): 337-348.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
25. Kim YH. Awareness of adulterated food and its management beliefs and capabilities among teenagers' parents. *Culin Sci Hosp Res* 2018; 24(2): 223-233.

26. Kim YH. Dietary safety management awareness and competency for healthcare among adults in Daegu and Gyeongbuk areas. *Korean J Community Nutr* 2020; 25(2): 112-125.
[CROSSREF](#)
27. Demark-Wahnefried W, Aziz NM, Rowland JH, Pinto BM. Riding the crest of the teachable moment: promoting long-term health after the diagnosis of cancer. *J Clin Oncol* 2005; 23(24): 5814-5830.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
28. Blanchard CM, Courneya KS, Stein K; American Cancer Society's SCS-II. Cancer survivors' adherence to lifestyle behavior recommendations and associations with health-related quality of life: results from the American Cancer Society's SCS-II. *J Clin Oncol* 2008; 26(13): 2198-2204.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
29. Song SH, Youn HJ, Jung SY, Lee ES, Kim ZS, Cho J, et al. Dietary changes after breast cancer diagnosis: Associations with physical activity, anthropometry, and health-related quality of life among Korean breast cancer survivors. *J Community Nutr* 2016; 21(6): 533-544.
[CROSSREF](#)
30. Demark-Wahnefried W, Rogers LQ, Alfano CM, Thomson CA, Courneya KS, Meyerhardt JA, et al. Practical clinical interventions for diet, physical activity, and weight control in cancer survivors. *CA Cancer J Clin* 2015; 65(3): 167-189.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
31. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Washington, D.C.: AICR; 2007.
32. National Cancer Center. National cancer prevention rips [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 9]. Available from: https://www.ncc.re.kr/main.ncc?uri=manage01_3.
33. Kim SH, Park SH, Lee AR, Change KJ. Nutrition knowledge, dietary habits, and food intake frequency according to hospitalization after breast cancer surgery and experience of breast cancer among female adults in Bucheon area. *J Korean Soc Food Cult* 2017; 32(5): 373-382.
[CROSSREF](#)
34. Beeken RJ, Williams K, Wardle J, Croker H. "What about diet?" A qualitative study of cancer survivors' views on diet and cancer and their sources of information. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2016; 25(5): 774-783.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
35. Lee MK, Park SY, Choi GS. Facilitators and barriers to adoption of a healthy diet in survivors of colorectal cancer. *J Nurs Scholarsh* 2019; 51(5): 509-517.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
36. Hawkins NA, Smith T, Zhao L, Rodriguez J, Berkowitz Z, Stein KD. Health-related behavior change after cancer: results of the American Cancer Society's studies of cancer survivors (SCS). *J Cancer Surviv* 2010; 4(1): 20-32.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
37. Ryu SW, Son YG, Lee MK. Motivators and barriers to adoption of a healthy diet by survivors of stomach cancer: a cross-sectional study. *Eur J Oncol Nurs* 2020; 44: 101703.
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)