Check for updates

J East Asian Soc Diet Life
36(5): 247~259 (2026)
http://dx.doi.org/10.17495/easdl.2026.10.36.5.247

경기 일부지역 대학생의 프로바이오틱스 섭취와 자기인지 지식도와의 관련성

김 성 영†

경기대학교 교육대학원 영양교육전공 교수

Association between Probiotic Intake and Self-perceived Knowledge among University Students in Gyeonggi Region

Seong Yeong Kim†

Professor, Nutrition Education, Graduate School of Education, Kyonggi University, Suwon 16227, Republic of Korea

ABSTRACT

Despite the growing interest in functional foods, research on how self-perceived health-related knowledge influences dietary habits among young adults remains limited. Therefore, this study investigated the association between probiotic intake and self-perceived knowledge on probiotics among university students in the Gyeonggi region using Pearson's correlation and logistic regression. The results showed that female students (r=0.762), students in their second year or above (r=0.620), those majoring in the humanities, social sciences, and other fields (r=0.620), and the probiotic intake group (r=0.690) demonstrated strong positive correlations between their knowledge of the definition and the overall physiological functions of probiotics (p<0.001). Logistic regression analysis revealed that general characteristics, such as gender, grade, and major field of study, did not exert a statistically significant influence on probiotic intake. However, compared with the crude odds ratios, the adjusted odds ratios for self-perceived knowledge of the definition (p=0.066) and health-enhancing effects (p=0.071) of probiotics showed an increasing trend, with p-values approaching the 0.05 threshold. Given the limited sample size of this exploratory study, these findings warrant cautious interpretation regarding a potential association. Nonetheless, preliminary findings suggest that self-perceived knowledge of probiotics, rather than general demographic attributes, may be a more critical cognitive factor in shaping probiotic intake behaviors. These tentative insights provide a useful basis for future large-scale, confirmatory studies needed to clarify the robust underlying mechanisms of health literacy in relation to probiotic intake and dietary habits among university students.

Key words: probiotic intake, self-perceived knowledge, major field, association, university students

서 론

건강기능식품이란 인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 제조 가공한 식품을 말한다. 과거에는 건강기능식품에 대한 섭취가 중장년층과 고령층이 주를 이루어 왔으나 최근에는 20대 젊은 층의 소비도 함께 증가하는 추세이다(Kim IK & Choi HM 2018; Kim YH 2018). 국내에서 주로 소비되는 건강기능식품의 품목은 홍삼, 오메가3, 비타민과 미네랄, 프로바이오틱스 등이 있다. 2024년 기준 건강기능식품 시장의 규모는 6조 440억이었으며, 이 중 프로바이오틱스의 구매는 약 29,535건이었다(Korea Health Supplements Association 2024).

프로바이오틱스는 사람이 일정한 양을 섭취하였을 때 건강에 유익한 역할을 하는 살아있는 미생물로서 캡슐, 분말, 액상, 환 등의 제형으로 제품화한 건강기능식품을 의미한다(Sanders ME 2008). 프로바이오틱스의 대표적 미생물들은 *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Lactococcus* 등이 대표적이며, 이외 세균 및 효모가 주로 알려져 있다(Isolauri E 등 2004; Wang J 등 2015). 프로바이오틱스의 대표적인 건강 기능성 효과는 유해균의 생육을 억제하여 장내 균총을 개선함으로써 설사와 변비를 완화할 수 있다. 더불어 장관 면역기능 향상과 대장 내 염증 억제를 통해 대장 암을 비롯한 장 관련 질환 예방효과가 있는 것으로 보고되었다(Wilkins T & Sequoia J 2017). 이외에도 혈중 콜레스테롤 감소, 항산화, 항비만, 항알레르기 및 항당뇨 효과 등을 통해 대사성 질환 예방에도 도움이 되는 것으로 보고되었다(Luczynski P 등 2016; Kerry RG 등 2018; Choi HJ 2019; Karetin BA 등 2019).

대학생 연령은 청소년기에서 성인기로 넘어가는 과도기적 시기로 신체적, 정신적, 정서적인 성장이 완성되는 시기임과 동시에 식습관이 완성되는 시기이기도 하다. 따라서 대학생

† **Corresponding author :** Seong Yeong Kim, Tel: +82-31-249-9295, Fax: +82-31-249-9036, E-mail: ksyeong@kgu.ac.kr

의 건강한 식습관 형성은 매우 중요하게 여겨지고 있다(Cheong SH 등 2007; Ahn SH & Kim SY 2020). 한 번 형성된 식습관은 나이가 들어가면서 더욱 고착화되기 때문에 다양한 영양지식의 함양을 통한 올바른 식습관 형성이 필수적이다(Choi JE & Kim YG 2012). 그러나 대학생들은 불규칙한 강의시간표와 다양한 대학 생활들로 인해 불규칙한 식습관을 가지고 있는 것으로 보고되고 있다. 또한, 대학생 시기에는 친구들과의 잦은 만남으로 외식이 빈번하며, 음주 문화도 발달되어 있다(Choi BB 2013; Kim MJ 등 2013). 게다가 대학생들은 다양한 아르바이트들을 병행하는 경우가 많아서 끼니들을 쉽게 때울 수 있는 패스트푸드류 위주의 단순한 식사들을 하기가 쉬우므로 불규칙한 식습관이 더욱 심화된다(Ahn SH & Kim SY 2020).

선행연구 결과, 실제로 대학생들은 외식횟수가 많았으며 간식도 자주 섭취할 뿐만 아니라 아침 결식률도 높았다. 또한, 과자류, 사탕류, 탄산음료류, 아이스크림류, 커피 등과 같은 고열량식품 위주의 패스트푸드류와 인스턴트식품류 위주의 간편 식사를 선호하여 영양적으로 불균형하기 쉬운 식습관을 가지고 있을 뿐만 아니라 잦은 음주와 흡연 등의 나쁜 식행동 패턴을 가지고 있었다(Jin YH & Yoo KH 2010; Ahn SH & Kim SY 2020). 특히, 여학생들이 아침 결식이 잦았으며 탄산음료류와 패스트푸드류를 자주 섭취함에 따라 우울증이 쉽게 발생될 수 있는 연관성에 대한 보고도 있었다(Jin YH & Yoo KH 2010; An YS 2018). 대학생 시기는 자신의 체형 등의 외모에 대한 관심도가 증가하는 시기이기 때문에 무리한 다이어트를 시도하여 특정 영양소가 부족하게 되는 영양결핍 또는 영양실조로 인해 빈혈 및 다양한 소화기계 관련 질환의 발병원인이 되기도 한다. 대학생들의 이러한 식습관은 특히, 여대생들의 마른 체형에 대한 선호도가 높은 것과 관련성이 드러났으며, 또한 무리한 체중조절의 시도는 섭식장애와 같은 나쁜 식습관 형성의 원인으로 작용하게 된다(Magarey AM 등 2003; Jin YH & Yoo KH 2010; Lee JE 2014).

건강관심도는 개인이 자신의 건강상태와 건강 관련 정보 및 건강한 행동들에 대해 얼마나 관심을 가지고 실천하고 있는지를 의미한다. 다시 말해, 건강관심도는 개인이 건강한 상태를 유지하기 위해 정기적인 건강검진, 건강정보 탐색 및 건강한 식품선택을 위한 노력 등을 통해 질병을 예방하려는 적극적인 실천적 태도를 평가하여 결정된다(Lee SY 등 1995). Shin KR & Kim JS(2004)는 건강관심도를 개인의 건강관리 여부, 건강과 관련된 정보의 관심도, 건강정보의 출처 여부 항목들에 대한 9점 척도평가를 통해 결정하였다. Lee SY 등(2011)은 건강기능식품 구입 여부, 정기적인 건강검진, 건강에 대한 관심도, 건강 관련 서적이나 방송에 대한 관심도 및 운동과 같은 건강유지를 위한 활동 여부들의 항목들로 건강관심도를 평가했다.

성인들을 대상으로 건강관심도와 자연식품 섭취와의 연관성을 조사한 결과, 건강에 대한 관심도가 높을수록 자연식품을 선택할 가능성이 높았다. 그러나 대학생들은 일반 성인들에 비해서 건강관심도가 상대적으로 낮은 편이었다. 특히, 여학생들이 남학생들에 비해 낮은 것으로 보고되었다(Sohn YH 등 2015; Seo EY & Lee SL 2018). 대학생의 건강관심도와 식습관과의 관련성 조사결과, 건강관심도가 높은 대학생이 낮은 대학생에 비해 우유 및 유제품류에 대한 선호도 및 섭취빈도가 높았으며 면류에 대한 선호도와 섭취빈도는 낮게 나타났다(Jang JS & Hong MS 2016). 또한, 건강에 대한 관심도가 높은 대학생일수록 건강한 식행동을 보였으며 건강 유지를 위한 비타민과 무기질과 같은 보충제 섭취율도 높았다(Choi JH & Zhe YJ 2015). 건강기능식품의 섭취에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 여자가 남자보다 섭취율이 높았으며 부모의 학력이나 사회경제적 수준이 영향을 주었다. 또한, 건강기능식품 섭취군은 비섭취군에 비해 건강에 대한 관심도가 높았으며 이는 평소 균형 잡힌 영양소의 섭취를 통한 식생활 관리에 영향을 주었다고 보고하였다(Kim SH 2010).

다시 말해, 대학생들의 건강에 대한 관심도는 대학생들의 좋은 식습관을 형성하는 데 중요한 인자 중 하나인 것으로 여겨진다(Lee MY 등 2001; Jang JS & Hong MS 2016). 이와 더불어 대학생들은 영양지식 수준이 높을수록 식이섬유소가 많은 해조류의 섭취는 증가하고, 패스트푸드류의 섭취는 감소했으며 간식 섭취와 음주 빈도 및 흡연량은 줄어드는 것으로 보고되어(Ahn SH & Kim SY 2022), 영양 지식의 향상도 좋은 식습관 및 생활습관을 형성하는 데 유리한 것으로 여겨진다. 이외, 대학생 대상의 성별 영양지식 수준을 비교한 결과, 여학생이 남학생보다 영양지식 수준이 높았으며 영양지식 수준이 높은 그룹이 건강관심도와 식습관이 양호한 것으로 나타났다. 또한, 영양지식 수준이 높으면 흡연, 음주, 편의식품의 섭취빈도가 낮아져 일상생활에서의 건강한 식행동으로의 실천 인식도를 증가시켰다고 보고하였다(Kim KH 2003).

소비자 행동학 연구에서 소비자의 자기인지 지식도는 주관적 지식에 해당되며, 객관적 지식은 객관적인 지식평가 문항을 통한 결과에 해당된다. 소비자의 제품구매 결정에 대한 주관적 및 객관적 지식의 영향에 대한 선행연구 결과, 주관적 지식수준이 높은 사람이 객관적 지식수준이 높은 사람보다 본인에 대한 자신감이 높아지는 심리적 영향을 받기 때문에 소비하고자 하는 제품에 대한 정보탐색의 의지가 높았을 뿐만 아니라 제품구매에 대한 의사결정에도 영향력이 높았다고 보고하였다(Raju PS 등 1995).

20대 소비자들의 프로바이오틱스, 홍삼, 비타민과 같은 건

강기능식품에 대한 소비자의 주관성 인식도를 조사한 연구에서는 건강기능식품에 대한 개인의 주관적인 인식유형(유비무환형, 반신반의형, 실사구시형)의 차이가 건강기능식품의 구매에 영향을 미쳤다. 즉, 개인이 건강기능식품에 대한 정보를 탐색하고 활용하려는 주관적인 성향의 차이가 실제 소비에 영향을 미친 것이다(Choi WJ & Hong JS 2022).

Choi JE & Kim YG(2012)는 대학생의 객관적, 주관적 영양지식이 식습관 및 메뉴선택 행동과의 관련성에 미치는 영향에 대한 연구를 수행하였다. 그 결과, 객관적 영양지식뿐만 아니라 주관적 영양지식 수준이 높을수록 식이에 대한 자기효능감(스스로 건강한 식습관을 실천할 수 있다는 믿음)과 긍정적인 식습관을 형성하는 데 영향을 미쳤다고 보고하였다. 더불어 주관적 영양지식은 규칙적인 식사와 저지방, 저칼로리 식품 및 영양소가 골고루 들어간 건강한 식품을 선택하는데 있어서도 긍정적인 영향을 미쳤다고 보고하여, 자신이 영양에 대해 얼마나 알고 있는지에 대한 주관적인 영양지식이 대학생들의 좋은 식습관을 형성하는데 영향을 미치는 것으로 사료된다. 다시 말해, 대학생의 주관적인 영양지식은 건강한 식습관 형성과 건강을 추구하는 식품선택에 긍정적인 영향을 주므로 영양교육 시 자기인지 지식에 대한 개선과 실제의 객관적인 지식 향상을 동시에 도모하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

대학생의 건강기능식품 섭취의 신뢰도에 미치는 영향에 대한 요인을 분석한 결과, 건강기능식품의 섭취 후 기대효과와 섭취 만족도가 신뢰도와 높은 상관성을 나타냈으며, 신뢰 정도는 성별에 따라 유의적인 차이를 나타냈다(Kim IK & Choi HM 2018). 대학생을 대상으로 건강기능식품의 섭취 여부에 따른 식습관 및 영양소의 섭취량을 조사한 결과에서는 남학생은 둘 다 유의적인 차이가 없었으나 여학생은 섭취군이 비섭취군에 비해 우유 및 유제품의 섭취점수와 비타민 B_2와 칼슘의 섭취량이 유의적으로 높게 나타나(Kim SY 등 2013), 대학생의 건강기능식품에 대한 섭취 여부와 신뢰도는 성별이 주된 영향을 미치는 요인으로 작용했다.

앞에서 언급하였듯이 프로바이오틱스는 대표적인 건강기능식품으로 인체 내 소화기관계 질환을 비롯하여 다양한 전신성 질환 예방을 위해 매일 꾸준하게 섭취하는 것이 중요하다. 그러나 대학생들을 대상으로 조사한 선행연구 결과, 식습관 형성의 중요성에 대한 인식도는 전반적으로 낮은 것으로 나타났다(Lee MS & Kwak CS 2006; Seo EY & Lee SL 2018).

지금까지 건강기능식품에 대한 연구는 프로바이오틱스로 한정하지 않고 일반 건강기능식품에 대한 전반적인 조사 연구를 진행하거나(Lee MY 등 2001; Kim SH 2010; Kim SY 등 2013) 프로바이오틱스 관련 연구를 하더라도 실험실 규모의 프로바이오틱스 자체의 인체 생리활성기능의 규명을 위한 연구들이 주를 이루었다(Wilkins T & Sequoia J 2017; Kerry RG 등 2018; Karetin BA 등 2019). 현재, 국내 프로바이오틱스의 소비율이 급증하고 있음에도 불구하고 소비자들 중 대학생을 대상으로 한 프로바이오틱스의 섭취와 이와 관련된 자기인지 지식도 간의 관련성에 대한 연구는 드물다. 따라서 본 연구에서는 경기도 소재 4년제 대학교에 재학 중인 대학생 86명을 대상으로 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 대학생의 성별, 학년 및 전공계열의 차이가 프로바이오틱스의 섭취 여부에 차이를 나타내는가?

둘째, 대학생의 성별, 학년, 전공계열 및 프로바이오틱스의 섭취 여부가 프로바이오틱스에 대한 자기인지 지식도에 차이를 나타내는가?

셋째, 대학생의 성별, 학년, 전공계열 차이 및 프로바이오틱스의 섭취 여부는 자기인지 지식도들 간의 상관성에 영향을 미치는가?

넷째, 대학생의 프로바이오틱스 섭취 여부에 성별, 학년, 전공계열 및 프로바이오틱스의 자기인지 지식도가 영향을 미치는가?

연구방법

1. 연구 대상 및 기간

연구 대상은 경기도에 위치한 4년제 대학교에 재학 중인 대학생 100명을 대상으로 프로바이오틱스의 섭취와 프로바이오틱스의 자기인지 지식도와의 관련성에 대해 조사하였다. 연구 대상자는 2025년 9월 22일부터 25일까지 편의추출법을 통해 모집되었으며 설문을 시작하기 전에 본 연구의 목적과 취지에 대하여 충분하게 설명한 후 연구 참여에 동의한 대학생들을 대상으로 조사하였다. 설문 조사는 대면으로 진행되었으며 설문 응답의 소요시간은 10분에서 15분이었다. 모든 응답은 익명으로 처리되었으며 수집된 자료는 연구 목적 이외에는 사용되지 않음을 안내하였다. 모든 연구 참여자들에게는 연구 참여에 따른 이득과 위험, 언제든 자유롭게 참여를 중단할 수 있음을 고지하였으며, 이에 동의한 대학생에 한하여 설문을 실시하였다. 참여한 연구 대상자 100명 중 설문지 작성이 불성실한 14명을 제외하고 86명의 설문자료를 본 연구 분석에 활용하였다(유효율 86.00%).

2. 연구 방법 및 내용

본 연구에 사용된 설문지의 구성은 일반사항, 프로바이오틱스의 섭취 여부, 프로바이오틱스 관련 자기인지 지식도 및 선호하는 정보습득 방법으로 구성되었다. 설문지의 세부 문항은 본 연구와 관련된 선행연구들(Kang YJ 등 2007; Cho

WK 등 2018; Choi WJ & Hong JS 2022)을 참조하여 본 연구의 목적에 맞게 재작성되었다. 세부 문항은 다음과 같다.

1) 일반사항

성별, 학년 및 전공계열에 대해 각 1문항씩으로 총 3문항이었다.

2) 프로바이오틱스 섭취 여부 및 자기인지 지식도

먼저, 프로바이오틱스의 섭취 여부와 향후 프로바이오틱스 섭취계획 여부를 조사하였다. 프로바이오틱스와 관련된 자기인지 지식도는 객관적인 지식의 정답률을 점수화하여 평가하는 것이 아니라 프로바이오틱스 지식 관련 문항들에 대해 응답자 스스로가 어느 정도 알고 있는지에 대한 자기인지도를 측정하는 주관적인 지식도에 대한 평가이다. 프로바이오틱스의 개념, 프로바이오틱스의 전반적인 인체 내 생리활성기능 및 프로바이오틱스의 건강증진 효과로 구성되었다. 프로바이오틱스의 개념은 '나는 프로바이오틱스의 개념이 사람이 일정한 양을 섭취하였을 때 건강에 유익한 역할을 하는 살아있는 미생물이라는 것을 알고 있다.', 프로바이오틱스의 인체 내 생리활성기능은 '나는 프로바이오틱스가 대장 내 유익균은 증가시키고 유해균은 억제하여 장내 균총을 개선하고 이에 따른 장 내 면역세포들을 활성화시키는 것뿐만 아니라 염증을 억제하는 효과를 나타내는 등의 인체 내 전반적인 생리활성기능들을 알고 있다.', 프로바이오틱스의 건강증진 효과는 '나는 프로바이오틱스가 설사 및 변비 개선, 인체 내 전반적인 면역력 증진, 알레르기 개선, 스트레스 및 우울증 완화 등에 대한 건강증진 효과들을 알고 있다.'였다. 이때, 프로바이오틱스의 개념, 인체 내 생리활성기능 및 건강증진 효과에 대한 자기인지 측정 도구는 5점 리커트 척도법(1점, '전혀 모른다.'; 2점, '모른다.'; 3점, '보통이다.'; 4점, '알고 있다.'; 5점, '잘 알고 있다.')으로 조사되었다. 본 자기인지 지식도 평가를 위한 5점 리커트 척도법은 현재, 본인이 스스로 인지하고 있는 지식도 평가척도로 매우 주관적인 평가결과로 활용되었다. 더불어, 프로바이오틱스와 관련된 지식에 대해 가장 선호하는 정보습득 방법으로 구성하였다. 프로바이오틱스 관련 자기인지 지식도 측정을 위한 측정도구의 Cronbach's α값은 0.629이었다. 일반적으로 설문 문항들에 대한 검증을 위해 사용 가능한 Cronbach's α값은 0.6 이상일 때 신뢰도가 있는 것으로 여겨지므로(Kim JG 등 2018) 본 연구에 사용된 측정 도구는 적합한 것으로 판단된다.

3. 자료 분석

본 연구결과의 통계분석은 IBM SPSS(Statistics Package for Social Science, IBM Corp., Armonk, NY, USA) 프로그램 윈도우 버전 26.0을 사용하였다. 프로바이오틱스 관련 지식도 관련 문항의 신뢰도는 Cronbach α값을 측정하여 확인하였다. 성별, 학년, 전공계열의 차이에 따른 프로바이오틱스의 섭취 여부와 향후 섭취계획 및 선호하는 정보습득 방법의 차이는 빈도와 퍼센트를 구한 후 교차분석(x^2-test)을 실시했다. 성별, 학년, 전공계열 및 프로바이오틱스의 섭취 여부에 따른 자기인지 지식도의 차이는 평균과 표준편차를 구한 후 t-검정(t-test)으로 분석하였다. 성별, 학년, 전공계열 및 프로바이오틱스의 섭취 여부에 따른 프로바이오틱스의 개념, 인체 내 생리기능 및 건강증진 효과의 자기인지 지식도 간의 상관성은 피어슨의 상관계수를 측정하였다. 성별, 학년 및 전공계열의 일반사항 및 프로바이오틱스의 자기인지 지식도가 프로바이오틱스의 섭취 여부에 미치는 영향 및 이들의 일반사항을 고려한 프로바이오틱스의 자기인지 지식이 프로바이오틱스의 섭취 여부에 미치는 영향은 이분형 로지스틱 회귀분석으로 분석하였다. 이때, 일반사항의 기준집단은 성별의 경우는 남학생, 학년은 1학년, 전공계열은 인문, 사회과학 및 기타계열이었다. 본 연구결과들 간의 유의적인 차이는 유의수준 $p<0.05$에서 검증하였다.

결과 및 고찰

1. 일반사항

연구 대상자의 성별은 남학생 42명(48.8%), 여학생 44명(51.2%)이었다(Table 1). 학년은 2학년 40명(46.5%), 1학년 30명(34.9%) 순으로 나타났다. 전공계열은 이공계가 46명(53.5%), 인문, 사회과학 및 기타계열이 40명(46.5%)였다.

2. 프로바이오틱스의 섭취 여부 및 향후 섭취계획

성별 프로바이오틱스의 섭취자는 남학생 21명(50.0%), 여학생은 17명(38.6%)이었다(Table 2, $p>0.05$). 그러나 향후 섭

Table 1. General characteristics

Variables		n (%)
Gender	Boys	42 (48.8)
	Girls	44 (51.2)
Grade	First	30 (34.9)
	Second	40 (46.5)
	Third	8 (9.3)
	Fourth	8 (9.3)
Major field	Humanities, social science and others	40 (46.5)
	Science and engineering	46 (53.5)
Total		86 (100.0)

Table 2. Probiotics intake status and future consumption plan by gender, grade, major field (n=86)

Variables			Yes	No	x^2	p
Current intake status	Gender	Boys (n=42)	21 (50.0)[1)]	21 (50.0)	1.125	0.289
		Girls (n=44)	17 (38.6)	27 (61.4)		
	Grade	First (n=30)	13 (43.3)	17 (56.7)	0.014	0.907
		>Second (n=56)	25 (44.6)	31 (55.4)		
	Major field	Humanities, social science and others (n=40)	19 (47.5)	21 (52.5)	0.333	0.564
		Science and engineering (n=46)	19 (41.3)	27 (58.7)		
Future consumption plan	Gender	Boys (n=42)	36 (85.7)	6 (14.3)	0.008	0.931
		Girls (n=44)	38 (86.4)	6 (13.6)		
	Grade	First (n=30)	23 (76.7)	7 (23.3)	3.376	0.066
		>Second (n=56)	51 (91.1)	5 (8.9)		
	Major field	Humanities, social science and others (n=40)	34 (85.0)	6 (15.0)	0.068	0.794
		Science and engineering (n=46)	40 (87.0)	6 (13.0)		

[1)] n (%).

취계획에 대해서는 남학생(85.7%)과 여학생(86.4%) 모두 약 86% 수준이 섭취하겠다고 응답하여 향후 프로바이오틱스의 섭취에 대한 의지가 높은 것으로 확인되었다. 학년별로는 2학년 이상의 대학생들이 91.1%로 1학년의 대학생들 76.7%에 비해 향후 프로바이오틱스 섭취계획이 높게 나타났으나 유의적인 차이는 없었다(p=0.066).

성인을 대상으로 프로바이오틱스의 섭취 여부에 대한 연구결과, '현재 섭취 중'인 응답자는 33.6%, '과거 섭취하였으나 현재 중단'이라고 응답한 비율은 24.3%, '섭취 경험이 전혀 없음'은 42.1%였다. 성별에 따른 섭취 경험이 있는 비율은 여성이 남성에 비해 유의적으로 높았으며, 연령별 섭취 경험이 전혀 없는 세대는 20대가 71.8%로 가장 높았다고 보고하여(Cho WK 등 2018), 20대의 프로바이오틱스 섭취가 다른 연령대에 비해 적은 것으로 나타났다.

그러나, 연령별 건강기능식품의 소비형태에 관한 선행연구 보고서에 따르면 2022년도까지는 51세 이상의 고연령층이 주요한 소비층을 형성했으나 최근에는 2040세대의 소비층이 증가하는 추이를 나타내고 있을 뿐만 아니라 61세 이상 고연령층은 홍삼(12.9%)에 대한 소비가 많았으나 10세 이하와 20대 및 30대는 프로바이오틱스의 소비가 23.5%와 22.5%로 높게 나타났다(Korea Health Supplements Association 2024). 성인을 대상으로 프로바이오틱스를 섭취할 때 기대하는 효과에 대해 섭취 여부에 상관없이 '장 건강'에 대한 응답률이 70% 이상이었다고 보고하여 장 건강 효과에 대한 기대가 매우 높은 것으로 여겨진다(Cho WK 등 2018).

성인의 프로바이오틱스의 섭취 경험에 따른 식습관 및 생활습관에 영향을 미치는 정도를 조사한 결과, 현재 섭취하고 있는 그룹이 섭취 경험이 전혀 없는 그룹에 비해 식습관 점수가 유의적으로 높았다고 보고하여(Cho WK 등 2018), 프로바이오틱스를 섭취하는 사람들이 섭취하지 않는 사람들보다 건강한 식습관 및 생활습관을 가지려고 더 노력하는 것으로 판단된다.

3. 프로바이오틱스의 자기인지 지식도 및 선호하는 습득방법

일반사항 및 프로바이오틱스의 섭취 여부에 따른 프로바이오틱스 관련 자기인지 지식도의 차이에 대한 분석결과는 Table 3에 제시하였다. 대학생들은 성별(남학생 3.55점, 여학생 3.68점)에 상관없이 프로바이오틱스의 건강증진 효과에 대한 자기인지 지식도가 가장 높게 나타났으며 가장 낮은 자기인지 지식도 영역은 전반적인 인체 내 생리활성(남학생 2.76점, 여학생 2.89점)에 대한 것으로 나타났다. 프로바이오틱스에 대한 개념을 제외한 인체 내 생리활성기능 및 건강증진 효과에 대한 자기인지 지식도는 여학생이 남학생보다 높았으나 유의적인 차이는 없었다(p>0.05).

학년별 유의적인 차이를 나타낸 자기인지 지식은 전반적인 인체 내 생리활성기능으로 1학년(2.37점)에 비해 2학년 이상(3.07점)의 대학생이 유의적으로 높은 점수를 나타냈다(p<0.001).

전공계열의 차이에 따른 자기인지 지식도는 전반적인 인

Table 3. Self-perceived knowledge related to probiotics by gender, grade, major field and probiotic intake status (n=86)

Variables			Mean±S.D.	*t* value	*p* value
Definition	Gender	Boys (n=42)	3.24±0.76[1)]	0.067	0.947
		Girls (n=44)	3.23±0.74		
	Grade	First (n=30)	3.03±0.76	−1.837	0.070
		>Second (n=56)	3.34±0.72		
	Major field	Humanities, social science and others (n=40)	3.10±0.78	−1.548	0.125
		Science and engineering (n=46)	3.35±0.71		
	Probiotic intake status	Intake group (n=38)	3.40±0.86	1.817	0.073
		Non-intake group (n=48)	3.10±0.63		
Overall physiological functions	Gender	Boys (n=42)	2.76±0.76	−0.706	0.482
		Girls (n=44)	2.89±0.87		
	Grade	First (n=30)	2.37±0.72	−4.178	<0.001
		>Second (n=56)	3.07±0.76		
	Major field	Humanities, social science and others (n=40)	2.58±0.68	−2.762	0.007
		Science and engineering (n=46)	3.04±0.87		
	Probiotic intake status	Intake group (n=38)	2.92±0.97	0.967	0.336
		Non-intake group (n=48)	2.75±0.67		
Health-enhancing effects	Gender	Boys (n=42)	3.55±0.77	−0.860	0.392
		Girls (n=44)	3.68±0.67		
	Grade	First (n=30)	3.43±0.73	−1.740	0.086
		>Second (n=56)	3.71±0.71		
	Major field	Humanities, social science and others (n=40)	3.35±0.62	−3.378	0.001
		Science and engineering (n=46)	3.85±0.73		
	Probiotic intake status	Intake group (n=38)	3.74±0.76	1.385	0.170
		Non-intake group (n=48)	3.52±0.68		

[1)] Mean±standard deviation, score: 1, I don't know at all.; 2, I don't know.; 3, neutral; 4, I know.; 5, I know very well.

체 내 생리활성기능(인문, 사회과학 및 기타계열 2.58점, 이공계열 3.04점)뿐만 아니라 건강증진 효과 지식(인문, 사회과학 및 기타계열 3.35점, 이공계열 3.85점)에서 모두 인문, 사회과학 및 기타계열보다 이공계열의 점수가 유의적으로 높게 나타났다(p<0.01).

전공계열의 차이에 따른 프로바이오틱스 관련 지식도에 대한 선행연구 결과, 의학계열의 대학생들이 다른 전공계열의 대학생들에 비해 프로바이오틱스에 대한 지식점수가 높게 나타나, 프로바이오틱스의 건강증진 효과와 섭취방법에 대해 더 잘 알고 있었다고 보고하였다. 그 이유는 의학계열 대학생들의 전공 특성상 프로바이오틱스와 건강, 영양 및 미생물에 대한 교육을 더 많이 받고 관련 정보들을 접할 기회가 많기 때문이라고 보고하였다. 이는 교과과정 중에 프로바이오틱스 관련 내용이 포함되어 있거나 건강 관련 정보에 자주 노출되었기 때문이라고 보고하였다(Pradito IY 등 2020; Webb M & Singh KH 2026). 더불어 Rahmah PA 등(2021)의 연구에서도 보건계열 대학생들이 다른 계열 대학생들에 비해 프로바이오틱스에 대한 충분한 지식을 가지고 있었으며 프로바이오틱스에 대한 태도도 긍정적이었다고 보고하였다. 이에 반해, 비의료계열의 대학생들은 프로바이오틱스 관련 정보 부족으로 인해 프로바이오틱스에 대한 충분한 지식을 갖추지 못했다고 보고하였다(Conti-Silva AC & de Souza-Borges PK

2019). 일반적으로 이공계열의 전공과목은 인문, 사회과학 및 기타계열의 전공과목과 달리 일반생물학, 미생물학, 생화학 등과 같은 전공기초 과목들의 수강을 통해 미생물의 세포대사를 비롯한 장내 미생물 균총의 형성 및 생리활성기능들에 대한 사전 지식체계가 형성되어 있을 가능성이 높기 때문에(Pradito IY 등 2020) 본 연구결과에서도 이공계열이 인문, 사회과학 및 기타계열에 비해 프로바이오틱스에 대한 자기인지 지식도가 높게 나타난 것으로 판단된다. 예를 들어, 생명과학 전공 대학생은 수업에서 프로바이오틱스의 정의, 종류 및 생리활성기능에 대한 기전을 배우게 되나 경영학 전공 대학생들은 광고 및 마케팅 관련 수업에서 프로바이오틱스 제품의 시장동향을 접하게 될 수 있어 프로바이오틱스의 과학적인 원리나 건강증진 효과에 대한 깊이 있는 지식이 부족할 수 있다(Sharma R 등 2019).

성인을 대상으로 프로바이오틱스에 대한 인식도를 조사한 결과, '어느 정도 알고 있다.' 이상의 인지도를 가진 비율은 47%였다고 보고하였다. 구매 시 가장 얻고 싶은 정보로 응답자의 80%가 프로바이오틱스의 섭취 후 구체적인 건강 기능성이라고 응답하여 섭취 효과에 대한 궁금증이 가장 큰 것으로 여겨진다(Cho WK 등 2018). 이 선행연구 결과는 본 연구 조사와 유사하게 자기인지 지식도를 기반으로 분석한 연구결과로서 소비자들의 프로바이오틱스에 대한 건강증진 효과의 지식요구도가 높게 나타난 결과였다.

일반사항 및 프로바이오틱스의 섭취 여부에 따른 가장 선호하는 프로바이오틱스의 지식습득 방법의 차이에 대한 분석결과는 Table 4에 제시하였다, 그 결과, 남학생(50.0%)과 여학생(38.6%) 모두 '학교수업'을 선호하는 것으로 나타났다. 학년의 차이뿐만 아니라 프로바이오틱스의 섭취 여부와도 상관없이 모두 '학교수업'을 통한 지식의 습득을 선호하였다. 그러나 전공계열의 차이에 따라서는 이공계는 '학교수업'에 대한 선호도가 56.5%로 가장 높았고 '기타(30.4%)', '의사 또는 약사(13.0%)' 순으로 프로바이오틱스에 대한 정보습득을 원했으나 인문, 사회과학 및 기타계열에서는 '의사 또는 약사'를 통한 정보습득이 37.5%로 가장 높았으나 '학교수업' 및 '기타'에 대한 정보습득 응답률도 30.0%와 32.5%를 각각 나타내어 유의적인 차이를 나타냈다($p<0.05$).

최근에는 건강기능식품에 대한 정보들을 지상파 또는 케이블 채널들의 건강 관련 프로그램들과 홈쇼핑 프로그램들을 통해 쉽고 빠르게 습득할 수 있다. 간호대학생을 대상으로 한 선행연구 결과, 건강정보 미디어 이용성과 건강에 대한 관심도가 많을수록 건강증진행위를 더 많이 하는 것으로 나타났다(Yang NY & Song MS 2019). 또한, 대학생의 건강기능식품의 섭취에 대한 신뢰도와 만족도를 향상시키기 위해서는 이와 관련된 정확한 지식 및 정보가 선행되어야 한다고 보고하였다(Kim IK & Choi HM 2018). 본 연구결과에서 성별, 학년, 프로바이오틱스의 섭취 여부와 상관없이 프로바이오틱스와 관련된 지식을 '학교수업'을 통해 습득하기를 원하고 있었으나, 현대인들의 생활환경을 고려해 볼 때, 학교에서의 영양교육뿐만 아니라 TV 또는 라디오, 인터넷 등과 같은 미디어의 정보를 통해서도 쉽게 얻을 수 있으므로, 대학생들의 건강 관련 관심도 증진과 영양교육은 학교교육과 미디어 매체를 동시에 활용하여 정확한 정보가 전달될 때, 우수한 영양교육 효과를 나타낼 수 있을 것으로 여겨진다.

4. 프로바이오틱스 관련 자기인지 지식도 간의 상관성

일반사항 및 프로바이오틱스의 섭취 여부에 따른 영역별 프로바이오틱스의 자기인지 지식도 간의 상관성에 대한 분석결과는 Table 5에 제시하였다. 남학생은 프로바이오틱스의

Table 4. Preferred methods of information acquisition of self-perceived knowledge by gender, grade, major field and probiotic intake status (n=86)

Variables		School class	Doctor or pharmacist	Others	x^2	p
Gender	Boys (n=42)	21 (50.0)[1)]	10 (23.8)	11 (26.2)	1.349	0.509
	Girls (n=44)	17 (38.6)	11 (25.0)	16 (36.4)		
Grade	First (n=30)	15 (50.0)	8 (26.7)	7 (23.3)	1.402	0.496
	>Second (n=56)	23 (41.1)	13 (23.2)	20 (35.7)		
Major field	Humanities, social science and others (n=40)	12 (30.0)	15 (37.5)	13 (32.5)	8.676	0.013
	Science and engineering (n=46)	26 (56.5)	6 (13.0)	14 (30.4)		
Probiotic intake status	Intake group (n=38)	15 (39.5)	11 (28.9)	12 (31.6)	0.915	0.633
	Non-intake group (n=48)	23 (47.9)	10 (20.8)	15 (31.3)		

[1)] n (%).

Table 5. Self-perceived knowledge of probiotics: correlations by gender, grade, major field, and probiotic intake status (n=86)

Variables		Self-perceived knowledge of probiotics		
		Definition	Overall physiological functions	Health-enhancing effects
Gender	Definition	1 (1)[1)]	-	-
	Overall physiological functions	0.397** (0.762***)	1 (1)	-
	Health-enhancing effects	0.397** (0.148)	0.186 (0.215)	1 (1)
Grade	Definition	1 (1)[2)]	-	-
	Overall physiological functions	0.479** (0.620***)	1 (1)	-
	Health-enhancing effects	0.097 (0.337*)	−0.051 (0.242)	1 (1)
Major field	Definition	1 (1)[3)]	-	-
	Overall physiological functions	0.620*** (0.555***)	1 (1)	-
	Health-enhancing effects	0.138 (0.321*)	0.241 (0.046)	1 (1)
Probiotic intake status	Definition	1 (1)[4)]	-	-
	Overall physiological functions	0.690*** (0.419**)	1 (1)	-
	Health-enhancing effects	0.289 (0.218)	0.118 (0.291*)	1 (1)

Values without parentheses represent the correlation coefficients for the first-named subgroups, while values within parentheses represent those for the counterpart subgroups, respectively. Specifically: [1)] Boys vs. Girls; [2)] 1st vs. ≥2nd-year students; [3)] Humanities/social sciences/others vs. science and engineering; [4)] Probiotic intake vs. non-intake group. *p<0.05. **p<0.01, ***p<0.001.

개념과 전반적인 인체 내 생리활성기능(r=0.397, p<0.01) 및 건강증진 효과(r=0.397, p<0.01)와 모두 양의 상관성을 나타냈다. 이에 반해, 여학생은 프로바이오틱스의 개념과 전반적인 인체 내 생리활성기능에 대해서만 r=0.762(p<0.001)의 매우 높은 양의 상관성을 나타냈다.

학년별로는 1학년은 프로바이오틱스의 개념과 전반적인 인체 내 생리활성에 대해서만 r=0.479(p<0.01)의 양의 상관성을 나타냈으나, 2학년 이상의 대학생은 프로바이오틱스의 개념과 전반적인 인체 내 생리활성기능에 대해서 r=0.620(p<0.001)의 높은 양의 상관성을 나타냈을 뿐만 아니라 건강증진 효과에 대한 자기인지 지식도와도 r=0.337(p<0.05)의 양의 상관성을 나타냈다.

전공계열의 차이는 인문, 사회과학 및 기타계열이 프로바이오틱스의 개념과 전반적인 인체 내의 생리활성기능의 자기인지 지식도에 대해서만 r=0.620(p<0.001)의 높은 양의 상관성을 나타낸 반면, 이공계열은 프로바이오틱스의 개념과 전반적인 인체 내 생리활성기능(r=0.555, p<0.001) 및 건강증진 효과의 지식도(r=0.321, p<0.05)와도 모두 양의 상관성을 나타냈다.

프로바이오틱스의 섭취 여부는 섭취군이 프로바이오틱스의 개념과 전반적인 인체 내 생리활성기능에 대한 자기인지 지식도가 매우 높은 양의 상관성을 나타냈다(r=0.690, p<0.001). 이에 반해, 비섭취군은 프로바이오틱의 개념과 전반적인 인체 내 생리활성기능(r=0.419, p<0.01)뿐만 아니라 전반적인 인체 내

생리활성기능과 건강증진 효과에 대한 자기인지 지식도 간의 양의 상관성이 나타났다(r=0.291, p<0.05).

5. 일반사항 및 프로바이오틱스 관련 자기인지 지식도가 프로바이오틱스 섭취 여부에 미치는 영향

일반사항 및 프로바이오틱스에 대한 영역별 자기인지 지식도가 프로바이오틱스의 섭취 여부에 미치는 영향을 이분형 로지스틱 회귀분석을 이용하여 분석한 결과는 Table 6에 제시하였다. 성별, 학년, 전공계열의 차이가 프로바이오틱스의 섭취 여부에 미치는 영향은 모두 유의확률 값이 0.05보다 크게 나타나 본 연구에서 조사한 일반사항이 프로바이오틱스 섭취 여부에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 더불어 프로바이오틱스에 대한 자기인지 지식의 프로바이오틱스 섭취 여부에 미치는 영향도 통계적으로 유의한 결과를 나타내지는 않았다. 그러나, 프로바이오틱스의 개념에 대한 자기인지 지식도(adjusted model 1, odds ratio=1.822, p=0.066)와 건강증진 효과에 대한 자기인지 지식도(adjusted model 3, odds ratio=1.872, p=0.071)는 일반사항의 보정 후가 보정 전의 프로바이오틱스 개념에 대한 자기인지 지식도(crude model, odds ratio=1.735, p=0.077)와 건강증진 효과에 대한 자기인지 지식도(crude model, odds ratio=1.531, p=0.170)에 비해 약간의 오즈비 상승과 함께 p값이 유의수준에 근접하는 경향을 나타냈다. 통계적 유의수준(p<0.05)에 도달하지 못한 이유는 본 연구가 제한된 표본 수를 대상으로 한 탐색적 기초연구라는 한계점에서 기인했을 가능성이 있을 것으로 여겨진다. 따라서 본 연구결과에서는 대학생의 프로바이오틱스에 대한 개념 및 건강증진 효과에 대한 자기인지 지식도가 프로바이오틱스의 섭취에 잠재적으로 관련되어 있을 가능성만을 확인하는 수준에 그친 것으로 판단된다.

건강기능식품의 구매 의지는 섭취 여부에 영향을 주게 되므로 건강기능식품의 구매요인에 대한 선행연구 결과, 건강식품에 대한 주관적인 규범과 건강기능식품에 대한 태도 및

Table 6. Logistic regression analysis of probiotic intake status, general characteristics, and self-perceived knowledge of probiotics

Variables		Crude model OR (95% CI)[1)]	p	Adjusted model[2)] 1 OR (95% CI)	p	Adjusted model 2 OR (95% CI)	p	Adjusted model 3 OR (95% CI)	p	Adjusted model 4 OR (95% CI)	p
Gender	Boys (n=42)	1									
	Girls (n=44)	0.630 (0.267−1.483)	0.290	-		-		-		-	
Grade	First (n=30)	1									
	>Second (n=56)	1.055 (0.431−2.578)	0.907	-		-		-		-	
Major field	Humanities, social science and others (n=40)	1									
	Science and engineering (n=46)	0.778 (0.331−1.827)	0.564	-		-		-		-	
Self-perceived knowledge of probiotics	Definition	1.735 (0.942−3.198)	0.077	1.822 (0.962−3.451)	0.066	-		-		1.569 (0.729−3.376)	0.249
	Overall physiological functions	1.303 (0.762−2.227)	0.333	-		1.454 (0.787−2.688)	0.232	-		1.101 (0.527−2.299)	0.798
	Health-enhancing effects	1.531 (0.833−2.815)	0.170	-		-		1.872 (0.948−3.694)	0.071	1.685 (0.836−3.396)	0.144

[1)] OR=odds ratio; CI=confidence interval. The dependent variable was coded as 1 for 'Yes' (consuming probiotics) and 0 for 'No' (not consuming probiotics). For categorical variables, the reference group (OR=1) is indicated as '1' in the table (Boys for gender, First grade for grade, and Humanities, social science and others for major field).[2)] Adjusted for gender, grade, and major field, with the following additions: Model 1 included 'Definition'; Model 2 included 'Overall physiological functions'; Model 3 included 'Health-enhancing effects'; and Model 4 included all three domains of self-perceived knowledge of probiotics simultaneously.

건강기능식품을 구매함으로써 가지게 되는 긍정적인 정서가 영향을 준다고 보고하였다. 더불어, 건강기능식품의 구매행위는 구매와 관련된 제품 관련 정보제공과 정보에 대한 이해도가 높을 때 사고 싶은 욕구가 증가한다고 보고하였다(Kim YH 2018). 선행연구의 20대 건강기능식품에 대한 소비유형을 3가지로 분류한 결과에서는 첫째, 건강기능식품에 대한 관심도가 높고 질병 예방에 매우 적극적인 유형, 둘째, 건강기능식품이 부족한 영양소를 채우는 데는 적절하나 지나치게 의존하는 것은 부정적인 유형, 셋째, 건강기능식품에 대해 탐색하여 건강관리의 보조수단으로 여기는 합리적 유형이 있다고 보고하였다(Choi WJ & Hong JS 2022). 따라서 이러한 젊은 세대의 미래의 건강한 삶을 위해 건강기능식품에 대한 구매특성 관련 정보들을 바탕으로 프로바이오틱스의 섭취유도를 통한 질병 예방 및 건강 유지를 도모하는 것도 적절한 영양교육 및 실천방법 중 하나가 될 수 있을 것으로 여겨진다.

6. 본 연구의 제한점 및 시사점

본 연구의 제한점을 제시하고 후속연구를 위한 제언들과 함께 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구결과는 연구 대상이 경기도 소재 1개교, 4년제 대학교의 일부 대학생들만을 대상으로 수행되었으므로 단면적이며 비교적 표본 수가 적은 탐색적 기초자료 연구에 해당하는 문제점을 가지고 있다. 따라서 우리나라 전체 대학생을 대표하기에는 본 연구의 한계점을 가지고 있어 본 연구결과를 일반화하기 어렵다. 따라서 후속연구에서는 경기지역 외 다양한 지역에 거주하는 대학생들을 대상으로 한 대규모 표본을 대상으로 한 후속연구가 필요하다.

둘째, 본 연구조사에서 대학생들의 프로바이오틱스 관련 지식도의 평가는 자기인지 지식도에 해당되는 주관적 평가점수를 활용한 분석결과이므로 객관적인 지식평가 점수를 통한 연구결과가 제시되지 못한 한계점을 가지고 있다. 따라서 후속연구에서는 프로바이오틱스 관련 지식도의 평가에서 주관적인 지식평가뿐만 아니라 객관적인 지식평가를 동시에 실시하여 이들 평가점수들 간의 차이를 비교·분석하는 후속연구가 요구된다.

셋째, 본 연구조사에서 대학생들의 프로바이오틱스의 섭취여부에 영향을 미치는 인자들 중 대학생들의 우리나라 전통 발효식품들의 섭취를 비롯한 실제적인 식습관과의 관련성에 대한 분석이 되지 않았으므로 이에 대한 후속연구가 요구된다.

넷째, 본 연구결과에서 대학생들의 프로바이오틱스 관련 자기인지 지식도는 이공계열이 인문, 사회과학 및 기타계열에 비해 유의적으로 높게 나타났다. 그 이유가 이공계열 대학생들이 미생물학, 생화학 등의 기초과학 수업에서 습득한 미생물의 기초대사 및 장내 미생물 균총에 대한 지식체계가 프로바이오틱스 관련 자기인지 지식도 형성에 대한 영향이 작용했을 가능성이 있으므로 후속연구에서는 대학생의 전공별 세부 전공기초 과목들에 대한 수업내용 특성들을 고려한 프로바이오틱스 관련 지식수준의 차이 및 섭취 여부와의 관련성에 대한 연구가 요구된다.

마지막으로, 본 연구결과에서 프로바이오틱스의 섭취 여부에 미치는 인자들을 분석한 결과, 대학생의 프로바이오틱스 관련 지식이 잠재적으로 관련되어 있을 가능성이 일부 확인되었으므로 후속연구에서는 대학생들의 프로바이오틱스 섭취 여부와 프로바이오틱스 관련 정보들에 대한 탐색 및 습득 의지와의 관련성에 대한 연구가 요구된다.

본 연구에 대한 제한점과 후속연구들의 필요성이 요구됨에도 불구하고, 본 연구결과는 대학생의 일반사항 및 프로바이오틱스 관련 자기인지 지식도와 프로바이오틱스 섭취 여부와의 관련성을 조사한 기초자료로는 유용할 것으로 여겨진다. 특히, 본 연구결과에서 대학생의 성별, 학년별, 전공계열의 차이 및 프로바이오틱스의 섭취 여부에 따른 프로바이오틱스의 개념과 전반적인 인체 내 생리활성기능에 대한 자기인지 지식도와의 상관성은 유의적으로 높은 양의 상관성 차이를 나타냈다. 더불어, 대학생의 전공계열의 차이는 프로바이오틱스의 전반적인 인체 내 생리활성과 건강증진 효과에 대한 자기인지 지식도에도 유의적인 차이를 나타냈다. 따라서 대학생을 대상으로 한 프로바이오틱 관련 건강기능식품에 대한 영양교육을 실시할 때는 전공계열에 따른 교과목들의 특성의 차이를 고려하여 프로바이오틱스의 개념에 대한 기초교육을 선행한 후, 인체 내 유용한 생리활성기능들과 섭취 후 건강증진 효과들에 대한 지식함양 교육을 실행하는 단계별 영양교육프로그램으로의 개발 필요성이 제기되었다. 더불어 향후 대학생을 대상으로 한 영양교육 프로그램들을 개발할 때에는 프로바이오틱스의 섭취인식을 단순히 알약이나 분말 형태의 시판되고 있는 건강기능식품으로만 제한하여 섭취하는 것으로 인식하지 않도록 프로바이오틱스의 섭취와 관련된 지식에 대한 교육내용의 확장 필요성도 제기되었다. 즉, 본 연구조사에서 대학생들의 발효식품 섭취 등과 관련된 평상시 식행동 분석이 포함되어 있지는 않으나, 한국인의 일상적인 식단에서 쉽게 접할 수 있는 김치류나 된장 등 전통 발효식품과 장 건강 간의 관련성에 대한 기초적인 영양정보들이 함께 교육자료로 제공된다면, 대학생들의 올바른 식품선택과 건강한 식습관 유도를 위한 유용한 식행동 교정을 위한 영양교육 가이드라인으로 제시될 수 있을 것으로 사료된다.

요약 및 결론

경기지역 4년제 대학교에 재학 중인 대학생 86명을 대상으로 프로바이오틱스의 섭취 여부 및 자기인지 지식도 간의 관련성을 조사한 후 후 요약하면 다음과 같다. 프로바이오틱스는 남학생 50%, 여학생 38.6%가 섭취하고 있었으며 전공계열별로는 인문, 사회과학 및 기타계열이 47.5%, 이공계가 41.3%를 섭취하고 있었다. 향후 섭취계획은 성별, 전공계열에 상관없이 85% 이상이 섭취할 계획이라고 응답하여 프로바이오틱스 섭취에 대한 관심이 높은 것으로 나타났다. 프로바이오틱스의 자기인지 지식도는 전반적인 인체 내 생리활성기능에 대하여 1학년(2.37점)에 비해 2학년 이상(3.07점)이 유의적으로 높은 점수를 나타냈으며(p<0.001) 이공계열(3.04점)이 그 외 계열(2.58점)의 대학생들에 비해 높은 점수를 나타냈다(p<0.01). 또한, 건강증진 효과에 대한 자기인지 지식도도 이공계열(3.85점)이 그 외 계열들(3.35점)에 비해 유의적으로 높은 점수를 나타내어(p<0.01), 이공계열이 프로바이오틱스에 대한 전반적인 자기인지 지식도가 높은 것으로 나타났다. 선호하는 정보습득 방법은 이공계열은 학교수업을 가장 선호한 반면, 그 외 계열은 학교수업뿐만 아니라 그 외의 방법들에 대한 요구도도 전반적으로 비슷한 수준으로 높게 나타났다(p<0.05). 프로바이오틱스의 영역별 자기인지 지식도 간의 상관성은 전반적으로 성별, 학년, 전공계열 및 프로바이오틱스의 섭취 여부와 상관없이 개념에 대한 자기인지 지식도가 높을수록 전반적인 인체 내 생리활성기능에 대한 자기인지 지식도가 높은 것으로 나타났다. 특히, 여학생(r=0.762, p<0.001), 2학년 이상(r=0.620, p<0.001), 인문, 사회과학 및 기타 계열(r=0.620, p<0.001)과 프로바이오틱스의 섭취군(r=0.690, p<0.001)은 모두 r=0.60 이상의 높은 양의 상관성을 나타내어, 프로바이오틱스에 대한 개념이 인체 내 생리활성기능에 대한 이해도와의 관련성이 매우 높은 것으로 여겨진다. 그러나 프로바이오틱스의 섭취 여부에 미치는 인자들을 로지스틱 회귀분석을 통해 분석한 결과, 성별, 학년, 전공계열과 같은 일반사항은 유의한 영향력이 확인되지 않았다. 종합적 판단결과, 대학생의 프로바이오틱스의 섭취 여부는 일반적인 인구통계학적 특성보다는 프로바이오틱스의 자기인지 지식도가 영향을 미칠 수 있는 잠재적 가능성만이 나타났다. 또한, 프로바이이오틱스의 자기인지 지식도는 이공계열이 다른 계열들에 비해 높게 나타났다. 따라서 대학생의 올바른 프로바이오틱스 섭취 행동을 유도하고 정착시키기 위해서는 단순한 인구통계학적 배경에 의존하기보다는 전공계열에 따라 프로바이오틱스의 이해도에 영향을 미칠 수 있는 일반미생물학 등의 기초과학지식의 수준을 파악한 후 프로바이오틱스 관련 지식의 함양에 대한 교육이 이루어져야 할 것으로 사료된다. 더불어 대학생들이 스스로 건강한 상태를 유지 및 개선하기 위해서는 올바른 식행동에 대한 실천교육이 요구되므로 스스로 프로바이오틱스 등과 같은 건강기능식품에 대한 지식을 탐색하여 강화할 수 있는 대면 및 비대면 병행용 영양교육 프로그램개발이 필요할 것으로 판단된다.

REFERENCES

Ahn SH, Kim SY (2020) Comparison study of eating habits and lifestyle by gender among college students in Pyeongtaek region. J East Asian Soc Diet Life 30(2): 117-128.

Ahn SH, Kim SY (2022) Effect of difference in dietary behavior and lifestyle by nutrition knowledge level among college students in Pyeongtaek area. Korean Journal of Human Ecology 31(2): 249-261.

An YS (2018) Effects of eating habits of Korean youth on Depression. The Journal of Humanities and Social science 21 9(1): 911-924.

Cheong SH, Na YJ, Lee EH, Chang KJ (2007) Anthropometric measurement, dietary behavior, health-related behaviors and nutrient intake according to lifestyles of college students. J Korean Soc Food Sci Nutr 36(12): 1560-1570.

Cho WK, Yeom OK, Lee KR (2018) Comparison of perception on probiotics and dietary behavior according to the probiotics ingestion experience: Focus on consumers in Metropolitan areas. J Korean Soc Food Cult 33(6): 567-579.

Choi BB (2013) Dietary habits and behaviors of college students in the northern Gyeonggi region. Korean J Food Nutr 26(3): 404-413.

Choi HJ (2019) Recent advances on next-generation probiotics linked to the gut microbiome. Food Sci Ind 52(3): 261-271.

Choi JE, Kim YG (2012) The relationship between university students' nutrition knowledge, dietary self-efficacy, dietary habits and menu choice behavior. Journal of Foodservice Management 15(6): 249-275.

Choi JH, Je YJ (2015) Use of vitamin and mineral supplements and related variables among university students in Seoul. J Nutr Health 48(4): 352-363.

Choi WJ, Hong JS (2022) A study on the perception of health functional foods: Focusing on the age group 20s. The Journal of Convergence on Culture Technology 8(5): 137-145.

Conti-Silva AC, de Souza-Borges PK (2019) Sensory characteristics, brand and probiotic claim on the overall liking of commercial probiotic fermented milks: Which one is more relevant? Food Res Int 116: 184-189.

Isolauri E, Salminen S, Ouwehand AC (2004) Probiotics. Best Pract Res Clin Gastroenterol 18(2): 299-313.

Jang JS, Hong MS (2016) A comparative study on the dietary behavior and recognition of food labelling of processed foods according to the degree of health concern in university students. Korean J Food Nutr 29(4): 529-537.

Jin YH, You KH (2010) A study on the eating habit and eating out behavior of the university students in ghe Gyeonggi area. Korean J Community Nutr 15(5): 687-693.

Kang YJ, Jung SJ, Yang JA, Cha YS (2007) School dietitians' perceptions and intake of healthy functional foods in Jeonbuk province. J Korean Soc Food Sci Nutr 36(9): 1172-1181.

Karetkin BA, Guseva EV, Evdokimova SA, Mishchenko AS, Khabibulina NV, Grosheva VD, Menshutina NV, Panfilov VI (2019) A quantitative model of *Bacillus cereus* ATCC 9634 growth inhibition by bifidobacteria for synbiotic effect evaluation. World J Microbiol Biotechnol 35(6): 89.

Kerry RG, Patra JK, Gouda S, Park Y, Shin HS, Das G (2018) Benefaction of probiotics for human health: A review. J Food Drug Anal 26(3): 927-939.

Kim IK, Choi HM (2018) Factors affecting the level of confidence in the intake of health functional foods in university students. Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology 8(3): 777-789.

Kim JG, Lee ES, Oh EG (2018) The development and validation of a self-rating scale to measure the school community's core values · competencies. The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction 18(20): 517-544.

Kim KH (2003) A study of the dietary habits, the nutritional knowledge and the consumption patterns of convenience foods of university students in the Gwangju area. Korean J Community Nutr 8(2): 181-191.

Kim MJ, Kim KH, Kim HY (2013) A study on nutrition knowledge, dietary habits, and lifestyles of male and female university students in Daejeon. Korean Journal of Human Ecology 22(6): 701-709.

Kim SH (2010) A study on the use of health functional foods and its related influencing factors of university students in Korea. J Korean Soc Food Cult 25(2): 150-159.

Kim SY, You JS, Chang KJ (2013) Consumption of health functional food and dietary habits, nutrient intake and dietary quality of college students in Incheon. Korean J Nutr 46(2): 166-176.

Kim YH (2018) A study of the effective factors of health functional food product purchase intension. Culi Sci & Hos Res 24(10): 137-147.

Korea Health Supplements Association (2024) Health Functional Food Market Estimated at 6.04 Trillion Won… Purchase Experience Rate Recorded 82.1%. https://www.khff.or.kr (accessed on 1. 15. 2024).

Lee JE (2014) A survey on intake of protein supplements of university students majoring in physical education. J Korean Soc Food Sci Nutr 43(10): 1607-1613.

Lee MS, Kwak CS (2006) The comparison in daily intake of nutrients, quality of diets and dietary habits between male and female college students in Daejeon. Korean J Community Nutr 11(1): 39-51.

Lee MY, Kim JS, Lee JH, Cheong SH, Chang KJ (2001) A study on usage of dietary supplements and related factors in college students attending web class via internet. J Nutr Health 34(8): 946-955.

Lee SY, Kim IH, Jang JH (2011) A study on the relationship between health concern and purchase behavior of the environmental friendly agricultural products. Korean Journal of Local Government & Administration Studies 25(1): 77-100.

Lee SY, Shon MS, Nam CM (1995) Structural modeling of health concern, health practice and health status of Koreans. Korean J Prev Med 28(1): 187-205.

Luczynski P, McVey Neufeld KA, Oriach CS, Clarke G, Dinan TG, Cryan JF (2016) Growing up in a bubble: Using germ-free animals to assess the influence of the gut microbiota on brain and behavior. Int J Neuropsychopharmacol 19(8): 1-17.

Magarey AM, Daniels LA, Boulton TJ, Cockington RA (2003) Predicting obesity in early adulthood from childhood and parental obesity. Int J Obes Relat Metab Disord 27(4): 505-513.

Pradito IY, Wardana AA, Lo D, Waspodo P, Surono IS (2020) Determinants of knowledge and perception of probiotic by Jabodetabek college students. Food Res 4(5): 1815-1819.

Rahmah PA, Khairani AF, Atik N, Arisanti N, Fatimah SN

(2021) Correlation of knowledge, attitude, and practice toward probiotics for the digestive system among health science students. J Multidiscip Healthc 14: 1135-1144.

Raju PS, Lonial SC, Mangold WG (1995) Differential effects of subjective knowledge, objective knowledge, and usage experience on decision making: An exploratory investigation. J Consum Psychol 4(2): 153-180.

Sanders ME (2008) Probiotics: definition, sources, selection, and uses. Clin Infect Dis 46(Suppl 2): S58-S61.

Seo EY, Lee SL (2018) Factors influencing dietary behaviors and stress in male female college students. J Korean Soc Sch Health 31(3): 186-195.

Sharma R, Gupta S, Gupta D, Kushwaha P (2019) Awareness and knowledge about probiotics among college students. J Pure Appl Microbiol 13(4): 2201-2208.

Shin KR, Kim JS (2004) A study on health concern, self-rated health, health status, and health promotion behavior of elderly women in urban area. J Korean Acad Nurs 34(5): 869-880.

Sohn YH, Cho HJ, Park JC (2015) Research on the survey of health-oriented consumer behavior. Journal of Consumer Studies 26(6): 179-206.

Wang J, Tang H, Zhang C, Zhao Y, Derrien M, Rocher E, van-Hylckama Vlieg JET, Strissel K, Zhao L, Obin M, Shen J (2015) Modulation of gut microbiota during probiotic-mediated attenuation of metabolic syndrome in high fat diet-fed mice. ISME J 9(1): 1-15.

Webb M, Singh KH (2026) Knowledge, attitude and perception toward probiotics among university students. Nutrition & Food Science 56(2): 404-417.

Wilkins T, Sequoia J (2017) Probiotics for gastrointestinal conditions: A summary of the evidence. Am Fam Physician 96(3): 170-178.

Yang NY, Song MS (2019) Effects of health information media use and health interest on health promoting behaviors in nursing students. J East-West Nurs Res 25(2): 147-156.

Date Received Jun. 22, 2026
Date Revised Aug. 27, 2026
Date Accepted Sep. 19, 2026