

계획적 행동이론을 이용한 여대생의 유제품 섭취 행동 분석*

김 경 원[†] · 신 은 미

서울여자대학교 자연과학대학 식품영양학전공

Using the Theory of Planned Behavior to Explain Dairy Food Consumption among University Female Students

Kyung Won Kim,[†] Eun Mi Shin

Food & Nutrition, College of Natural Sciences, Seoul Women's University, Seoul, Korea

ABSTRACT

This study was designed to explain the intentions and consumption of dairy foods among university female students. The factors related to intentions of consumption or actual consumption of dairy foods were identified within the theory of planned behavior. The survey questionnaire, developed using open-ended questions (n = 35), was administered to university female students (n = 184). Subjects completed information regarding attitudes, subjective norms, perceived control, intentions and consumption of dairy foods. Correlation analysis and multiple regression were used to study the association of factors with intentions and consumption of dairy foods. Subjects showed relatively low intention to consume dairy foods (-0.4 ± 1.6 from a scale of $-4 \sim +4$). They ate 1.2 ± 0.9 servings of dairy foods a day and 52.2% of subjects had less than a serving a day, showing inadequate consumption of dairy foods. All three factors, attitudes, subjective norms and perceived control were significantly correlated to the intentions to take dairy foods regularly ($r = 0.26 - 0.27$). Multiple regression results, however, revealed that subjective norms ($p < 0.01$) and perceived control ($p < 0.05$) contributed to the model of explaining intentions, while attitudes did not (model $R^2 = 0.154$). To predict and explain actual consumption of dairy foods, two regression models were examined. In the first model, perceived control was significant in predicting dairy foods consumption, while attitudes and subjective norms were not. In the second model, intentions and perceived control were significantly related to actual consumption of dairy foods, providing the empirical evidence of the theory (model $R^2 = 0.121$). These results suggest that perceived control was significant in explaining actual behavior as well as intentions. This study suggests that nutrition education to increase dairy foods consumption for young adults should focus on increasing perception of control and eliciting social support from respected others. (*Korean J Community Nutrition* 8(1) : 53~61, 2003)

KEY WORDS : theory of planned behavior · attitudes · subjective norms · perceived control · dairy foods

서론

대학생은 청소년과 성인의 과도기로 신체적 발달이 완성

채택일 : 2003년 1월 29일

*이 연구는 2001년도 서울여자대학교 자연과학연구소 학술연구비 지원에 의해 연구된 것임.

[†]Corresponding author: Kyung Won Kim, Food Science & Nutrition, Seoul Women's University, 126 Kongnung-2-dong, Nowon-gu, Seoul, 139-774, Korea

Tel: (02) 970-5647, Fax: (02) 976-4049

E-mail: kwkim@swu.ac.kr

되며 이 시기에 올바른 식생활을 통한 영양관리가 중요하다 (Lee & Woo 1999; Won 1999; Lee 등 2001). 올바른 식습관은 성인기에 건강과 신체 기능을 최적으로 유지하는 기초가 되며(Cheong 등 2002; Klatsky 2001; Song 1998), 잘못된 식습관이나 생활 습관은 추후 심혈관질환, 암, 골다공증 등 여러 성인병을 유발할 가능성을 높이므로 식습관과 생활습관을 바르게 형성해야 한다(Schlenker 1984). 특히 여대생의 식습관은 본인뿐 아니라 장차 가족의 식습관에도 영향을 미치게 되므로 더욱 중요하다(Kim & Lee 1996). 그러나 대학생들은 식사를 통한 영양섭취의 중요성을 인식하지 못하고, 인스턴트 음식이나 패스트푸드를

선호하고, 잦은 외식, 폭식, 결식 등 식생활이 불규칙한 특징을 보이고 있다(Lee 등 1996; Kim & Kim 1999; Kwon & Chang 2000; Cheong 등 2001).

최근 정보 통신의 발달로 대학생 등 젊은 성인들은 영양정보에 접할 수 있는 기회나 환경이 양호하지만, 이들의 식사섭취 실태를 보면 에너지, 칼슘, 철분, 비타민 A 등의 섭취가 부족한 실정이다(Kim & Lee 1996; Ministry of Health and welfare 1999; Ryu & Yoon 2000). 특히 대학생을 대상으로 한 연구에서 우유나 다른 유제품의 섭취빈도가 커피, 탄산음료보다 낮았으며 이러한 식행동은 칼슘을 충분히 섭취하지 못하는 요인으로 지적된 바 있다(Kim & Lee 1996; Lee 등 2001).

식행동의 변화를 유도하기 위해서는 우선 이와 관련된 요인을 분석함이 필요하다. 또한 이러한 연구에 사회과학 등 행동을 설명하는 이론이나 모형을 적용하여 식행동과 관련된 요인을 보다 체계적, 효과적으로 분석함이 필요하다. 식행동이나 건강행동을 설명하기 위해 건강신념모델(health belief model), 계획적 행동이론(theory of planned behavior), 사회인지론(social cognitive theory) 등이 이용되고 있다(Contento & Murphy 1990; Sporny & Contento 1993).

이 중 계획적 행동이론은 합리적 행동이론(theory of reasoned action)에서 유래된 것으로 비교적 적은 수의 개념으로 다양한 행동을 설명하는데 이용된다(Montano 등 1997). 이 이론에서는 행동에 영향을 미치는 요인을 크게 개인적 요인(태도), 사회적 요인(주관적 규범 : 가족, 친구 등 주변 사람들의 영향), 통제적 요인(인지된 통제력, 자신감)으로 구분하고, 두 가지 모델로 행동을 설명하고 있다(Fig. 1).

구체적으로 첫째 모델에서는 특정 행동(예 : 금연)은 행

동을 수행하려는 의향(intention)에 의해 전적으로 결정된다고 보며, 이 의향은 앞서 말한 개인의 태도, 주변 사람들의 영향 및 인지된 통제력에 영향을 받는다고 한다. 특정 행동에 대한 개인의 태도(attitude toward the behavior)는 행동 수행에 따라 생기는 결과(예 : 흡연시 장점, 단점)에 대한 신념(behavioral beliefs)과 그 행동결과에 대한 평가(outcome evaluation : 바람직한지 아닌지 그 가치를 말함)에 따라 형성된다. 사회적 요인인 주관적 규범은 행동 수행에 대한 주변 사람들의 의견을 나타내는 규범적 신념(normative beliefs)과 주변 사람들의 의견에 얼마나 따르려하는지를 나타내는 순응동기(motivation to comply)에 의해 결정된다. 통제적 요인(인지된 통제력, perceived control over performing behavior)은 통제신념(control beliefs)에 의해 형성되는데, 이는 Bandura (1986)가 제시한 자아효능감(self-efficacy)과 유사한 개념으로 행동을 수행하는데 대한 자신감을 나타낸다(Ajzen 1991).

계획적 행동이론의 둘째 모델에서는 행동 의향뿐 아니라 인지된 통제력이 행동을 설명하는데 중요한 것으로 보고 있다. 즉, 행동은 단순히 행동을 하려는 의도만 있어서 되는 것이 아니고, 행동 수행에 필요한 기술, 지식, 자원 등을 바탕으로 할 수 있다는 통제력(자신감)이 있을 때 가능하다고 본다(Fig. 1). 이 이론은 외국의 경우 체중조절, 운동, 금연, 패스트푸드 이용, 우유 섭취, 지방과 설탕 섭취, 음주 등 다양한 식행동과 건강 행동을 주제로 이와 관련된 요인이 무엇인지 알아보는 연구에 적용되었으며, 최근 국내에서 모유수유 행동으로 연구된 바 있다(Saunders & Rahilly 1990; Godin & Kok 1996; Park & Ureda 1999; Kim & Park 2001).

본 연구에서는 계획적 행동이론을 이용하여 여대생의 영

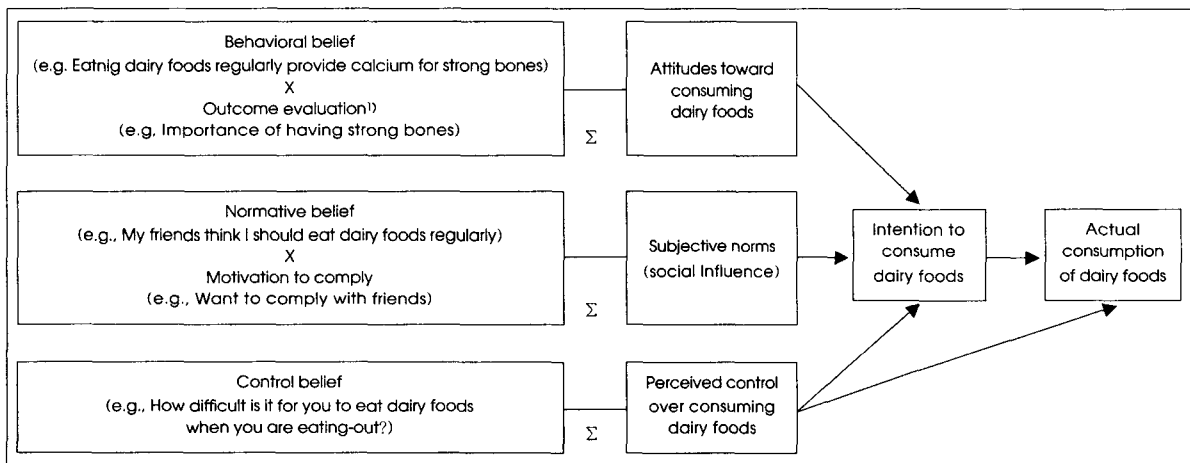


Fig. 1. Proposed relation of variables following the theory of planned behavior (Ajzen 1991). 1) This component was not measured in this study, based on previous research finding that evaluation of outcomes were typically consistent within the population or subgroups.

양 문제 중 하나인 유제품의 섭취 및 이를 설명할 수 있는 요인, 즉 개인의 태도, 주변 사람들의 영향, 인지된 통제력과의 관련성을 알아보려고 계획하였다. 본 연구는 여대생 등 젊은 성인층의 식행동 변화를 위한 영양교육의 기초 자료로 활용될 수 있을 것이며, 식행동 및 관련 요인을 탐색하는데 이러한 이론이 얼마나 적용될 수 있는지 그 자료를 제공할 것으로 생각된다.

연구대상 및 방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 설문지 개발을 위한 예비조사와 본 조사로 구성되었다. 예비조사는 2002년 4월에 대전 소재 대학교의 2학년 여학생 35명을 대상으로 하였다. 본 조사는 2002년 5월에 실시하였다. 본 조사의 대상자는 같은 대학의 2학년 여학생 189명이었으며, 강의 시간을 이용하여 설문지를 배부하고 자기 기입식으로 응답하게 하였다. 이중 설문지 응답이 불충분한 자료를 제외하고 최종 184명의 자료를 분석에 이용하였다.

2. 조사내용 및 방법

1) 예비조사

본 조사에 사용할 설문지를 개발하기 위해 예비조사를 실시하였다. 예비조사 내용은 계획적 행동이론에 근거하여 개방형 질문을 위주로 구성하였다(Montano 등 1997; Park & Ureda 1999). 구체적으로 유제품 섭취와 관련된 장점 및 단점, 유제품 섭취를 원하는 주변 사람들, 유제품 섭취시 어려운 점이나 유제품 섭취를 저해하는 요인, 주로 섭취하는 유제품 종류 등의 항목으로 하고, 가능한 한 각 질문에 대해 생각하는 대로 많이 응답하도록 하였다. 예비조사 후 각 질문에 대한 응답 내용을 정리하였고, 응답 빈도가 높은 항목을 우선으로 하여 본 조사의 설문지를 구성하였다.

2) 본 조사의 설문지 개발 및 내용

설문지의 내용은 대상자의 일반적 특성, 유제품 섭취에 관한 태도, 유제품 섭취에 관한 주변 사람들의 영향, 유제품 섭취에 관한 통제적 요인(인지된 통제력, 자아효능감), 유제품 섭취 의향, 유제품의 실제 섭취로 구성하였다.

(1) 대상자의 일반적 사항

대상자의 일반적 사항으로 연령, 전공, 거주 상태, 자각하는 건강 상태, 건강에 대한 관심도 등을 조사하였다(Table 1).

Table 1. General characteristics of subjects

Variables	Frequency (n = 184)	%
Major		
Food & nutrition	98	53.3
Others	86	46.7
Living status		
Home	114	62.0
Relatives	2	1.1
Dormitory	15	8.2
Boarding	13	28.7
Health status		
Very poor/poor	44	24.2
Fair	64	34.8
Good/very good	78	42.4
Interest toward health		
Very much	35	19.0
Much	82	44.6
So-so	58	31.5
Little	9	4.9

*: age (years): 23.7 ± 0.7 (Mean ± SD)

(2) 유제품 섭취에 관한 태도

계획적 행동이론에 의하면, 특정 행동에 대한 태도는 행동수행 결과에 신념과 이에 두는 가치(outcome evaluation)에 근거하나, 실제로 여러 연구에서 행동수행 결과에 대한 가치는 행동을 설명하는데 큰 역할을 담당하지 못하는 것으로 나타났다(Kim & Park 2001; Park & Ureda 1999). 따라서 유제품 섭취에 관한 태도는 예비조사 결과를 토대로 유제품 섭취시 나타나는 결과에 대한 신념, 즉 유제품 섭취시의 장점 및 단점에 관한 내용만으로 구성하였다.

구체적으로 유제품을 규칙적으로 섭취할 때 수반되는 영양적 측면의 장점(예 : 칼슘 섭취, 단백질 섭취, 균형된 식사에 도움, 장운동에 도움 등)이나 실제적인 잇점(맛, 음료수로 좋음, 간식으로 좋음, 다른 식품과 잘 어울림, 간편히 먹을 수 있음, 쉽게 구입할 수 있음 등) 12문항, 유제품 섭취와 관련된 단점(가격이 부담됨, 소화 문제, 지방과 콜레스테롤 섭취, 살찌게 됨, 챙겨서 먹기 귀찮음 등) 6문항을 포함하여 총 18문항으로 구성하였다. 유제품 섭취 결과에 대한 신념의 각 문항은 '매우 그렇지 않다'에서 '매우 그렇다'의 5점 척도로 측정하였고, 유제품 섭취와 관련된 단점, 즉 부정적 문항의 경우 역으로 점수를 부여하였다. 유제품 섭취에 대한 태도는 18문항의 점수를 더하여 산출하였으며(Cronbach's $\alpha = 0.59$), 점수가 높을수록 유제품 섭취에 대해 긍정적인 태도를 나타낸다.

(3) 유제품 섭취에 관한 주변 사람들의 영향

유제품 섭취에 관한 주변 사람들의 영향은 규범적 신념과 순응동기로 조사하였다. 규범적 신념은 대상자의 유제품 섭취에 대한 주변 사람(예 : 가족, 친구 등)의 생각을 말하며, 순응동기는 대상자가 각 주변 사람의 의견에 얼마나 따르려는지 나타낸다. 예비조사를 통해 대상자들에게 중요한 주변 사람은 부모님, 형제나 자매, 교수님, 가장 친한 친구, 친구, 보건인(의사, 영양사), TV나 라디오, 신문 및 잡지로 파악되었다. 이에 따라 규범적 신념 문항은 각각의 주변 사람이 대상자의 규칙적인 유제품 섭취에 대해 얼마나 동의하는지를 8문항으로 하여 5점 척도('전혀 그렇지 않다'에서 '매우 그렇다')로 측정하였다. 각 주변 사람에 대한 순응동기의 8문항도 5점 척도로 측정하였다. 유제품 섭취에 관한 주변 사람들의 영향은 각 규범적 신념과 이에 대응되는 순응동기의 점수를 곱한 후 이를 모두 합하여 산출하였고(Cronbach's $\alpha = 0.50$), 점수가 높을수록 대상자의 유제품 섭취에 대해 주변 사람들의 영향이 큰 것으로 보았다.

(4) 유제품 섭취에 관한 통제적 요인

유제품 섭취에 관한 통제적 요인은 통제신념으로 알아보았다. 통제신념은 유제품을 규칙적으로 섭취하는 것이 얼마나 어렵다고 느끼는지, 여러 요인과 상황별로 알아보았다. 예비조사 결과에 따라 유제품 섭취를 방해하는 요인(예 : 기호에 맞지 않음, 금전적 부담, 유제품이 쉽게 상해서 규칙적으로 먹기 어려움, 다른 음식에 대한 선호도, 음료로 차나 커피대신 유제품 선택, 간식으로 유제품 선택 등)과 여러 상황(예 : 외식할 때 유제품 먹는 것, 내가 원할 때 유제품 구입하는 것, 유제품을 쉽게 먹을 수 있게 집에 두는 것 등)을 12문항으로 구성하여, 각 문항에 대해 얼마나 어렵다고 느끼는지 5점 척도로 측정하였다. 유제품 섭취에 관한 통제적 요인은 12문항의 점수를 합하여 산출하였으며(Cronbach's $\alpha = 0.60$), 점수가 높을수록 통제력이 높음을 나타내었다.

(5) 유제품 섭취 의향 및 섭취 실태

유제품 섭취 의향은 2문항(규칙적으로 섭취할 의향, 일정 기간 어느 정도 섭취할 것인지 등)으로 하여 5점 척도로 측정하였고, 두 문항의 점수를 합하여 섭취의향으로 하였으며, 점수가 높을수록 유제품 섭취 의도가 높음을 나타내었다.

유제품의 실제 섭취는 Block의 Food Questionnaire (1999)중 유제품 항목을 토대로 우리나라 실정에 맞게 약간 변형하여 사용하였고, 유제품의 항목별로 섭취 빈도와

섭취량을 알아보았다. 유제품은 흰우유, 씨리얼 우유, 가공우유(딸기, 커피 등), 마시는 요구르트, 떠먹는 요구르트, 아이스크림, 치즈, 음식에 들어간 치즈(피자, 스파게티 등), 분유 등 9항목으로 세분화하였고 각 항목별로 지난 1년간 섭취 횟수를 '전혀 먹지 않음'에서 '1일 2회 이상'의 9단계 중 체크하도록 하였다. 일회 섭취량은 표준 섭취량(예 : 우유 1컵)을 기준으로 한 번에 어느 정도 먹는지 4칸중 한 칸에 표시하게 하였다. 섭취 빈도와 섭취량에 관한 자료를 토대로 유제품별로 1일의 섭취 분량(serving numbers)을 구하고 이를 합하여 하루의 모든 유제품 섭취 분량(serving numbers)을 산출하였다.

3. 통계분석

모든 자료는 SAS 6.12 프로그램으로 분석하였다. 대상자의 특성과 변수들의 분포는 기술통계를 이용하였고 변수 간 상관관계는 Pearson's correlation으로 알아보았다. 유제품 섭취 의향 및 유제품의 실제 섭취에 영향력을 미치는 변수를 알아보기 위해 다중회귀분석을 이용하였다. 계획적 행동이론에 근거하여 유제품의 섭취 의향을 알아보는 다중회귀분석에서는 개인의 태도, 주변 사람들의 영향, 인지된 통제력이 독립변수로 이용되었다. 유제품의 실제 섭취에 관한 다중회귀분석은 두 가지 모델로 알아보았다. 첫째 모델에서는 독립변수로 개인의 태도, 주변 사람들의 영향, 인지된 통제력을 이용하여 유제품 섭취의향 모델과 어떤 차이가 있는지 알아보려고 하였으며, 둘째 모델에서는 독립변수로 유제품 섭취의향과 인지된 통제력을 이용하여 유제품 섭취를 예측하는데 계획적 행동이론이 얼마나 적합한 가를 알아보려고 하였다. 유의성 검증은 $\alpha = 0.05$ 수준에서 하였다.

결과 및 고찰

1. 대상자의 일반적 특성

본 설문조사에 참여한 대상자의 평균 연령은 23.7세였고, 식품영양학 전공자가 53.3%, 환경학, 생물학, 노인복지학 등 타전공자가 46.7%이었다. 자택 거주자는 62%로 대부분의 학생들이 가족과 함께 생활하고 있었으며, 하숙 또는 자취 28.7%, 기숙사 8.2%로 조사되었다. 거주 형태는 Jung 등(2002)의 연구에서도 자택 거주가 73.1%로 비슷한 결과를 보였다. 건강 상태는 1/3 가량의 학생들이 '보통'으로 답했으며 24.2%는 '때때로 아프다'나 '매우 건강이 나쁘다'고 응답해 You 등(2002)의 연구에서와 마찬가지로 자각하는 건강상태가 그리 양호하지 않은 편으로 나타났다. 또한 건강에 대해 '관심이 있다' 44.6%, '매우

관심이 있다' 19%로 대상자의 상당수는 건강에 관심을 보였다. 이는 대학생을 대상으로 한 You 등(2002)의 연구에서 질병군의 63.5%, 비질병군의 54.5%가 건강에 대한 관심을 나타낸 결과와 유사한 정도였다.

2. 유제품 섭취 의향 및 섭취 실태

대상자들의 유제품 섭취 의향은 평균 -0.4 ± 1.6 점(범위 $-4 \sim +3$)으로 대상자들이 우유나 다른 유제품을 규칙적으로 섭취하려는 의도가 비교적 낮은 편이었다. Table 2의 분포도로 볼 때, 대상자의 52%는 유제품 섭취의향에서 마이너스 점수를, 20%는 0점으로 별다른 의향을 나타내지 않아 상당수의 대상자는 유제품을 규칙적으로 섭취하려는 의향이 매우 낮음을 알 수 있었다. 이렇듯 행동수행(예 : 유

제품 섭취)에 대한 의향이 낮은 경우 실제로 대상자들이 유제품을 충분히 섭취할 것으로 기대하기 어렵다.

실제로 serving size를 고려하여 1일 유제품의 섭취 실태를 살펴본 결과, 대상자의 평균 섭취는 1.2 ± 0.9 servings에 불과하였다. 특히 1일 1 serving 미만이 52.2%에 달하였으며 1 serving 이상 2 serving 미만이 31.5%로, 대부분의 대상자가 하루 2 serving 미만의 유제품을 섭취하고 있었다(Table 3). 유제품별로 섭취한 정도를 보면, 흰 우유가 1일 평균 0.31 serving으로 가장 많았고, 아이스크림(0.28 serving), 마시는 요구르트(0.21 serving), 커피/딸기/초코 우유(0.16 serving), 떠먹는 요구르트(0.12 serving)의 순이었다(Table 3). Hwang & Song (1993)의 연구에서도 대학생들이 우유를 가끔 마시는 경우 55.2%, 전혀 마시지 않는 경우 11.1%로 총 66.3%의 학생이 유제품을 규칙적으로 먹지 않는 것으로 보고되었다. Cheong 등(2002)의 연구에서 자주 먹는 간식으로 우유 및 유제품보다 과자류의 빈도가 높았고, 다른 연구(Lee 등 1998; Woo 1999)에서도 이와 유사하게 자주 먹는 간식으로 스낵류나 컵라면, 콜라, 주스 등의 빈도가 높게 나타났다. 여대생을 대상으로 한 You 등(2002)의 연구에서 칼슘 섭취량이 권장량의 80% 미만으로 조사되었고, Ryu & Yoon (2000) 등은 대상자들이 칼슘을 권장량의 72.5% 수준으로 섭취한다고 보고하였다. 뼈의 골밀도가 계속 증가하고 최대 골질량에 이르는 시기인 20대 초반의 여성들에게 유제품을 통한 칼슘 공급은 매우 중요하나, 본 연구 결과 실제 섭취는 매우 저조함을 알 수 있었다.

Table 2. Distribution of intentions to consume dairy foods

Variables	Frequency (n = 184)	%
Intentions to consume dairy foods regularly ¹⁾		
-4	2	1.1
-3	8	4.3
-2	47	25.5
-1	39	21.2
0	36	19.6
1	26	14.1
2	20	10.9
3	6	3.3
4	0	0.0

1) Summated score on two items. Responses for each item were given a score from -2 to +2. A higher score indicates more positive intention to consume dairy foods regularly.

Table 3. Distribution of actual consumption of dairy foods

Variables	Serving size	Mean \pm SD ¹⁾	Min ¹⁾	Max ¹⁾
Types of dairy foods consumed				
Milk	1 cup	0.31 \pm 0.37	0	2.00
Strawberry/coffee/chocolate milk	1 cup	0.16 \pm 0.23	0	1.57
Milk on cereal	1 cup	0.04 \pm 0.11	0	1.00
Drinking yogurt	1.5	0.21 \pm 0.32	0	2.67
Yogurt	1	0.12 \pm 0.33	0	4.00
Ice cream	1 cup	0.28 \pm 0.35	0	2.00
Cheese	2 slices	0.02 \pm 0.06	0	0.50
Cheese in foods (e.g., pizza, spaghetti)	2 slices	0.04 \pm 0.08	0	0.79
Powdered milk	5.5 Tsp	0.00 \pm 0.00	0	0.05
Total		1.17 \pm 0.85	0	5.55
Variables	Frequency		%	
Consumption of dairy foods				
0 \leq Dairy servings/day < 1	96		52.2	
1 \leq Dairy servings/day < 2	58		31.5	
2 \leq Dairy servings/day < 3	24		13.0	
3 \leq Dairy servings/day < 4	5		2.8	
4 \leq Dairy servings/day	1		0.5	

1) number of serving per day

Table 4. Correlation among variables

Variable	Dairy food consumption	Intentions	Attitudes	Subjective norms	Perceived control
Dairy food consumption	1.00				
Intentions	0.31***	1.00			
Attitudes	0.16*	0.26***	1.00		
Subjective norms	0.13	0.27***	0.18*	1.00	
Perceived control	0.24**	0.27***	0.48***	0.07	1.00
Mean ± SD	1.2 ± 0.9 ¹⁾	-0.4 ± 1.6	12.6 ± 6.5	10.2 ± 13.2	4.1 ± 7.0
Minimum	0.0 ¹⁾	-4	-3	-16	-17
Maximum	5.6 ¹⁾	3	33	48	24

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

1) Number of servings per day

3. 변수의 분포 및 상관관계

대상자의 유제품 섭취에 대한 태도, 주변 사람들의 영향, 유제품 섭취에 대한 인지된 통제력 등 변수의 분포 결과는 Table 4와 같다. 대상자의 유제품 섭취에 대한 태도는 평균 12.6 ± 6.5점으로(범위 - 3 ~ + 36), 비교적 우유나 다른 유제품 섭취에 대해 긍정적인 태도를 갖고 있는 것으로 나타났다. 주변 사람들의 영향은 평균 10.2 ± 13.2점(범위 - 16 ~ + 48)으로, 대상자들은 유제품 섭취에 관해 주변 사람들에게서 격려나 지지 등 영향을 다소간 긍정적으로 받는 것으로 사료된다. 유제품 섭취에 대한 인지된 통제력은 평균 4.1 ± 7.1점(범위 - 17 ~ + 24)으로 나타났다.

변수간의 연관성을 전반적으로 알아보기 위해 상관관계를 조사한 결과, 유제품의 섭취 정도는 섭취 의향($r = 0.31$, $p < 0.001$), 유제품 섭취에 관한 인지된 통제력($r = 0.24$, $p < 0.01$), 유제품 섭취에 대한 태도($r = 0.16$, $p < 0.05$)와 양의 상관관계를 보여 섭취 의향이 높을수록, 유제품 섭취와 관련된 인지된 통제력이 클수록, 긍정적인 태도를 가질수록 보다 더 우유나 기타 유제품을 섭취함을 보여주었다(Table 4). 반면 유제품 섭취와 주변 사람들의 영향간에는 유의적인 상관 관계를 보이지 않았다. 본 연구에서 관찰된 유제품 섭취와 섭취 의향의 상관 관계($r = 0.31$)는 계획적 행동이론을 적용한 다른 연구들($r = 0.4 \sim 0.75$)과 비교할 때 낮은 편이었다(Sparks 등 1992; Godin & Kok 1996; Kim & Ureda 1996). 이는 '유제품 섭취'라는 행동이 우유나 치즈, 요구르트 등 비교적 여러 식품의 섭취를 나타내고, 유제품 섭취 의향 또한 이러한 다양한 식품의 섭취 의도를 반영하므로 행동을 좀 더 구체적으로 정의한 경우보다(예 : 흡연, 우유 섭취), 두 변수간의 상관성이 약화된 것으로 사료된다. Ajzen (1991)은 계획적 행동이론에 제시된 변수(행동 의향, 태도 등)로부터 행동을 잘 예측하기 위해서는 행동이나 다른 변수들을 보다 구체적으로 정

Table 5. Multiple regression of intentions to consume dairy foods on independent variables

Variables	b ¹⁾	Standard error	β ²⁾	F	Model R ²
Attitudes	0.034	0.019	0.15	3.24	0.154
Subjective norms	0.027	0.008	0.23	10.75**	
Perceived control	0.041	0.017	0.19	5.62*	

1) parameter estimate

2) standardized parameter estimate

Model df = 3, 180, model F = 10.89, p = 0.0001

*: p < 0.05, **: p < 0.01

의할 것을 제시한 바 있다.

상관분석을 실시한 결과(Table 4), 유제품의 섭취 의향은 유제품 섭취에 관한 태도, 주변 사람들의 영향, 유제품 섭취에 대한 인지된 통제력 등 세 변수와 유의적인 관련성을 보였으며($p < 0.001$) 상관 계수로 나타난 관련성의 정도도 유사하였다. 유제품 섭취와 관련된 인지된 통제력은 유제품 섭취에 대한 태도와 상당한 양의 상관 관계를 보였는데($r = 0.48$, $p < 0.001$), 이는 여러 다른 상황에서 유제품 섭취에 대한 자신감이 클수록 유제품 섭취에 대해 긍정적인 태도를 갖고 있음을 제시한다.

4. 유제품 섭취 의향에 영향을 미치는 요인

유제품의 섭취 의향에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 5와 같다. 유제품 섭취 의향을 설명하는데 가장 영향력이 큰 변수는 주변 사람들의 영향이었고($p < 0.01$), 그 다음으로 유제품 섭취에 대한 인지된 통제력($p < 0.05$)이었다. 반면 유제품 섭취에 대한 태도는 유제품의 섭취 의향에 유의적인 영향을 미치지 못하였다. 계획적 행동이론을 적용하여 우유, 채소나 과일 섭취 등 식행동을 예측하고자 한 여러 연구(Brug 등 1995; Kim & Ureda 1996; Kim & Park 2001; Lien 등 2002)에서 주변 사람들의 영향에 비해 개인의 태도가 특정한 식행동을 하려는 의도에 주요한 것으로 나타났는데, 본 연구는 이와 다소 상반되는 결과를 보였

다. 이는 본 연구의 대상자가 여대생으로 기존 연구에서의 주대상인 일반 성인에 비해 친구 등 준거 집단의 영향을 많이 받는 계층이기 때문으로 사료된다. 또한 본 조사의 대상자는 여대생이고 이중 절반은 식품영양학 전공자로 우유나 유제품의 영양적 우수성, 지방이나 체중조절에 문제가 된다는 인식 등을 갖고 있어서 유제품 섭취에 대한 태도가 크게 다르지 않았을 것으로 사료된다.

본 연구에서 유제품 섭취에 대한 인지된 통제력이 유제품의 섭취 의향을 예측하였는데, 이는 여러 특정한 상황에서 유제품 섭취에 대한 자신감이 많을수록 유제품을 규칙적으로 먹으려는 의도가 큼을 제시한다. 인지된 통제력, 즉 자아효능감은 식행동뿐 아니라 체중조절, 금연, 운동 등 여러 건강 행동의 실천이나 할 의향을 결정하는데 매우 중요하다고 알려져 있다(Godin 등 1992; Godin 등 1993; Shannon 등 1997). 따라서 영양교육을 계획할 때 자아효능감을 강화시키는 전략이 필요하며 이는 개인에게 맞는 식행동 변화의 목표 설정, 무리하지 않는 범위 내에서 새로운 행동을 시도하게 돕고 격려하는 등 다양한 행동 수정 방법을 통해서 가능하다.

다중회귀모델에서 주변 사람들의 영향과 인지된 통제력은 유제품 섭취의향의 변동(variance)중 15.4%를 설명하는 것으로 나타났다(Table 4). 이는 흡연, 과일 섭취 또는 우유섭취 등 특정 식행동을 조사한 연구(Godin 등 1992; Lien 등 2002)에서 개인의 태도나 주변 사람들, 인지된 통제력 등 요인이 행동 실천 의향을 30~40% 설명한 것과 비교할 때 설명력이 낮은 편이다. 그 이유는 본 연구에서 조사한 식행동이 우유, 요구르트 등 비교적 여러 식품의 섭취를 포함하였고, 이에 따라 의향이나 태도, 인지된 통제력 등 다른 변수도 특정 행동이 아닌 유제품 섭취라는 다양한 행동과 관련된 태도나 인지력으로 알아보아 그 설명력이 낮아진 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서 개인의 태도가 행동 의향을 결정하는데 별다른 영향력을 미치지 못한 것도 그 이유로 사료된다.

5. 유제품의 섭취에 영향을 미치는 요인

유제품 섭취를 예측하기 위한 다중회귀분석은 두 가지 모델로 알아보았고 그 결과는 Table 6에 제시되어 있다. 첫째 모델에서는 독립변수로 개인의 태도, 주변 사람들의 영향, 인지된 통제력을 이용하여 유제품 섭취의향 모델과 어떤 차이가 있는지 알아보고자 하였으며, 둘째 모델에서는 독립변수로 유제품 섭취의향과 인지된 통제력을 이용하여 유제품 섭취를 예측하는데 계획적 행동이론이 얼마나 적합한지 알아보았다.

Table 6. Multiple regression of consumption of dairy foods on independent variables

Variables	b ¹⁾	Std. error	β ²⁾	F	Model R ²
First model³⁾					
Attitudes	0.006	0.011	0.05	0.36	0.068
Subjective norms	0.006	0.005	0.10	1.71	
Perceived control	0.024	0.010	0.20	6.05*	
Second model⁴⁾					
Intentions	0.143	0.040	0.27	1.33***	0.121
Perceived control	0.020	0.009	0.16	5.01*	

1) Parameter estimate

2) Standardized parameter estimate

3) Model df = 3, 180, model F = 4.38, p = 0.0053

4) Model df = 2, 181, model F = 12.40, p = 0.0001

*: p < 0.05, ***: p < 0.001

첫번째 모델의 회귀분석결과를 보면 유제품 섭취에 대한 태도와 주변 사람들의 영향은 실제 섭취와 유의적인 관련이 없었으나 인지된 통제력은 유제품의 섭취(serving numbers)와 관련이 있었다(p < 0.05). 이는 유제품에 대한 개인이나 주변 사람들의 신념보다 특정한 상황에서(예 : 외식할 때, 간식으로, 음료로 유제품 선택 등) 유제품을 섭취할 수 있다는 자아효능감이 실제 섭취 정도에 영향을 미침을 제시한다. 두 번째 모델의 결과를 살펴보면 유제품의 섭취 정도는 유제품을 규칙적으로 먹으려는 의향(p < 0.001)에 따라, 그리고 이외에 유제품 섭취에 대한 자신감에 따라 달라진다고 볼 수 있다. 둘째 모델에서 유제품의 섭취 의향과 인지된 통제력은 실제 유제품 섭취 행동의 12.1%를 설명하였는데 이는 첫째 모델에서의 설명력보다 6.8% 높았다.

본 연구결과는 인지된 통제력, 즉 자아 효능감이 식행동(유제품 섭취)을 실천하는데 상당히 기여함을 제시하였다. 따라서 여대생 등 젊은 여성들이 유제품을 충분히 섭취하도록 하는 영양상담 및 교육에서는 우유나 다른 유제품의 섭취 증진을 위한 방안, 유제품 섭취와 관련된 자신감을 증진시키는 방법에 중점을 두어야 할 것으로 사료된다.

요약 및 결론

본 연구에서는 계획적 행동이론을 적용하여 여대생의 유제품 섭취 의향 및 실제 섭취와 관련된 요인을 알아보고자 하였다. 여대생 184명을 대상으로 유제품 섭취에 대한 태도, 주변 사람들의 영향, 유제품 섭취에 관한 인지된 통제력, 유제품 섭취 의향 및 실제 섭취 등을 조사하였고 그 결과는 다음과 같다.

1) 대상자의 평균 연령은 23.7세였고, 식품영양학 전공자가 53.3%, 타전공자가 46.7%이었다. 유제품의 섭취 의

향은 비교적 낮은 편이었으며(평균 - 0.4 ± 1.6점, 범위 - 4 ~ + 3), 실제 섭취는 평균 1.2 ± 0.9 servings에 불과하였고 특히 1일 1 serving 미만인 학생이 52.2%에 달하여 유제품의 섭취가 저조하였다.

2) 대상자들은 유제품 섭취에 대해 비교적 호의적인 태도를 보였고(평균 12.6 ± 6.5점, 범위 - 3 ~ + 36), 주변 사람들에게서 긍정적인 영향을 받고 있었으며(평균 10.2 ± 13.2점, 범위 -16 ~ + 48) 유제품 섭취에 대해 약간의 통제력을 보였다(평균 4.1 ± 7.1점, 범위 - 17 ~ + 24).

3) 유제품의 섭취 의향은 유제품 섭취에 관한 태도, 주변 사람들의 영향, 인지된 통제력 등 세 변수와 유의적인 양의 상관성을 보였다($r = 0.26, p < 0.001$). 다중회귀분석결과, 유제품 섭취 의향은 유제품 섭취에 대한 주변 사람들의 영향이 클수록($p < 0.01$), 인지된 통제력이 클수록($p < 0.05$) 높았다. 반면 유제품 섭취에 대한 태도는 섭취의향과 관련성이 없었다. 주변 사람들의 영향과 인지된 통제력은 유제품 섭취의향의 variance중 15.4%를 설명하였다.

4) 유제품의 실제 섭취는 개인의 태도, 주변 사람들의 영향과 유의적인 관련이 없었으나 인지된 통제력은 유제품의 섭취와 관련을 보여($p < 0.05$), 여러 다른 상황에서 유제품 섭취에 대한 자신감이 클수록 유제품의 섭취가 높음을 제시하였다. 섭취의향과 인지된 통제력을 독립변수로 이용한 회귀모형에서는 유제품 섭취의향이 높을수록, 유제품 섭취에 대한 인지된 통제력이 클수록 유제품의 섭취가 많았다(model $R^2 = 0.12$).

5) 본 연구결과, 유제품의 섭취 의향, 인지된 통제력이 우유나 다른 유제품의 실제 섭취에 중요함을 알 수 있었다. 또한 섭취의향은 유제품 섭취에 대한 주변 사람들의 영향, 인지된 통제력과 관련이 있었다. 따라서 여대생 등 젊은 여성들이 유제품을 충분히 섭취하도록 영양상담 및 교육에서는 우유 및 다른 유제품의 섭취를 늘리기 위한 방안, 유제품 섭취와 관련된 자신감 증진, 주위로부터 올바른 식행동에 대한 지지 구하기 등에 중점을 두어야 할 것으로 사료된다.

참고 문헌

- Ajzen I (1991): The Theory of Planned Behavior. *Org Behav & Hum Dec Processes* 50: 179-211
- Bandura (1986): Social foundations of thought & action. *Prentice hall*, pp.390-453
- Block G (1998): Food Questionnaire. Block Dietary Data systems. Berkeley, CA, USA
- Brug J, Lechner L, DeVries H (1995): Psychosocial determinants of fruit and vegetable consumption. *Appetite* 25: 285-296
- Cheong SH, Kim JS, Lee MY, Lee JH, Chang KJ (2001): A study on dietary intake and vitamin and mineral supplement use by Korean college students attending web class. *Nutr Sci* 4(2): 104-111
- Cheong SH, Kwon WJ, Chang KJ (2002): A comparative study on the dietary attitudes, dietary behaviour and diet qualities of food and nutrition major and non major female university students. *Kor J Comm Nutr* 7(3): 293-303
- Contento IR, Murphy BM (1990): Psychosocial factors differentiating people who reported making desirable changes in their diets from those who did not. *J Nutr Educ* 22: 6-14
- Godin G, Kok G (1996): The theory of planned behavior: A review of its applications to health-related behavior. *Ame J of Health Pro* 11(2): 87-98
- Godin G, Valois P, Lepage L, Desharhais R (1992): Prediction of smoking behavior: an application of Ajzen's theory of planned behavior. *Brit J A ddi* 87: 1335-1343
- Godin G, Valois P, Lepage L (1993): The pattern of influence f perceived behavioral control upon exercising behavior: an application of Ajzen's theory of planned behavior. *J Beh Med* 16(1): 81-102
- Hwang YR, Song KH (1993): A study on dietary patterns of college students in Seoul and Kyunggi-do. *J Natural Science* 10: 101-114
- Jung EY, Lim YH, Park MS, Kim MW (2002): A study of the consumption of convenience foods. *Kor J Comm Nutr* 7(7): 149-155
- Kim JE, Park DY (2001): A study on predicting behavioral intention of breast feeding among primigravida. *Kor J Comm Nutr* 6(3): 331-339
- Kim KN, Lee ks (1996): Nutrition knowledge, dietary attitudes, and food behaviors of college students. *Kor J Comm Nutr* 1(1): 89-99
- Kim KW, Kim KA (1999): Using focus group interviews to assess food behavior and needs of nutrition education for female university students. *Kor J Comm Nutr* 1(1): 25-32
- Kim KW, Ureada JR (1996): Applying the theory of planned behavior to understand milk consumption among WIC pregnant women. *Kor J Comm Nutr* 1(20): 239-249
- Klantsky AL (2001): Diet, alcohol, and health: a study of connections, confounders, and cofactors. *Am J Clin Nutr* 74: 279-280
- Kwon WJ, Chang KJ (2000): Evaluation of nutrient intake, eating behavior and health-related lifestyles of Korean college students. *Nutritional Sciences* 3(2): 89-97
- Lee HS, Lee JA, Paik JJ (1998): A study of food habits, physical status and related factors of college students in Chuncheon. *Kor J Comm Nutr* 3(1): 34-43
- Lee MS, Lee JW, Woo MK (2001): Study on the factors influencing food consumption by food frequency questionnaire of university students in Taejeon. *Kor J Comm Nutr* 6(2): 172-181
- Lee MS, Woo MK (1999): Changes in food habit, nutrition knowledge and nutrition attitude of university students during nutrition course. *Kor J Nutr* 32(6): 739-745
- Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi HM (1996): Study on the Food Habits of College Students by Residences. *Kor J Comm Nutr* 1(2): 189-200
- Lien N, Lytle LA, Komro KA (2002): Applying theory of planned behavior to fruit and vegetable consumption of young adolescents. *Am J Health Promot* 16(4): 189-197
- Ministry of Health and Welfare (1999): Report of 1998 National Health and Nutrition Survey

- Montano (1997): Health behavior & health education 2nd. *Jossey-bass*, pp.85-112
- Park DY (1997): Theory and model applying for nutrition education. *Kor J Comm Nutr* 2(1): 97-104
- Park K, Ureda JR (1999): Specific motivations of milk consumption among pregnant women enrolled in or eligible for WIC. *J Nutr Educ* 31 : 76-85
- Ryu HK, Yoon JS (2000): A comparative study of nutrient intakes and health status with body size and weight control experience in adolescent females. *Kor J Comm Nutr* 5(3): 444-451
- Saunders RP, Rahilly SA (1990): Influences on intention to reduce dietary intake of fat and sugar. *J Nutr Educ* 22 : 169-176
- Schlenker ED (1984): Nutrition in aging times mirror. *Mosby*, pp.24-41
- Shannon J, Kirkley B, Ammerman A, Keyserling T, Kelsey K, DeVellis R, Simpson RJ (1997): Self-efficacy as a predictor of dietary change in a low-socioeconomic-status Southern Adult Population. *Health Educ & Beh* 24(3): 357-368
- Song BC (1998): Dietary patterns of the university students living in seoul focusing on the eating-out and food preference. *College of Natural Science, Konkuk Univ* 9(2): 269-280
- Sporny LA, Contento IR (1993): Stage of change in dietary Fat reduction Social Psychological correlates. *J Nutr Educ* 27 : 191-199
- Sparks P, Hedderly D, Shepherd R (1992): An investigation into the relationship between perceived control, attitude variability and the consumption of two common foods. *European J of Social Psychology* 22 : 55-71
- Woo HR (1999): The study of the college students' nutrition knowledge and eating attitude by comparing those of food and nutrition major students and non-food and nutrition major students. *J Human Ecology Sangji Univ* 21 : 307-320
- You HE, Sung HI, Kwak JO, Chang KJ (2002): The dietary behavior, dietary intakes internet searches regarding by disease in college students participating in a nutrition education web class. *Kor J Comm Nutr* 7(5): 696-704