

식품군별 섭취 빈도에 따른 구강 건강상태 검진 조사 -국민건강영양조사 제5기 원시자료에 근거하여-

김지혜¹, 이미희^{2*}, 김혜연³

¹제주대학교 교육대학원, ²제주관광대학교 치위생학과, ³제주관광대학교 유아교육과

A Study on Oral Health Condition According to Intake Frequency by Food Groups

ji-hye kim¹ and Mi-Hee Lee^{2*} and Hye-Youn Kim³

¹Department of graduate school of education, Jeju University

²Department of Dental Hygiene, Jeju Tourism College

³Early Childhood Education, Jeju Tourism College

요 약 본 연구는 객관적인 국가차원의 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 만 14세에서 만 19세까지의 청소년을 추출하고 식품군별로 조사된 섭취빈도조사의 내용을 바탕으로 구강검진 조사의 항목으로 실시된 우식영구치수, 영구치우식유병자여부, 우식경험영구치수, 영구치우식경험여부등의 4가지 항목의 영향력 관계를 조사하였다. 우식영구치수, 영구치우식유병자 여부, 우식경험영구치수, 영구치우식경험 여부등은 쌀과 배추 김치를 주식으로 하는 우리나라 식생활 문화에 가장 영향을 많이 받았고 쌀과 잡곡, 배추등의 채소와 과일류 등은 치아우식을 낮추는 영향을 주는 인자로 조사되었다. 쌀의 섭취 빈도가 많을수록 치아우식은 감소하는 것으로 나타났으며, 고기 생선 난류의 식품군에서는 밀치의 섭취 빈도가 많을 수록 치아우식은 감소하였고, 돼지고기와 소고기 등의 육류의 섭취 역시 치아우식의 발생을 감소시키는 것으로 나타났다. 특히 탄산음료와 패스트푸드 식품의 일종인 햄버거와 피자등의 섭취 빈도가 클수록 치아우식을 증가시키는 것으로 나타났다.

Abstract This study applied an original survey of an objective National Health Nutrimment Research. It picked the youth up from 14 years old to 19 years old and examined an influence relationship of four heads such as DT, DI, DMFT, DMFI which investigated in heads of dental inspections based on an intake frequency questionnaire by food group. It was proved that Korean dietary culture which eats rice and kimchi as staple food had an great effect on DT, DI, DMFT, DMFI And rice and cereals, fruits and vegetables like a cabbage turned out to be factors that can lower dental caries. The dental caries can be reduced by the more intake frequency of rice. And also, intake of fish like anchovy and meats like pork and beef can reduce development of dental caries too. Especially, the larger intake frequency of carbonated drinks and fast food such as hamburger and pizza can make a growth of dental caries.

Key Words : Food groups, intake, DT, DI, DMFT, DMFI

1. 서론

건강은 삶의 질 향상에 중요한 요소임 식습관 및 식사의 질에 따라 좌우된다. 최근 우리나라는 서구화된 식생

활과 인스턴트식품과 같은 가공식품으로 인해 식생활에 많은 변화가 일어나고 있으며 이와 관련하여 식사의 질 저하는 물론 만성 질환의 이환률이 증가하고 있다[1].

치아 우식증은 국민구강건강실태 조사에서 우리나라

*Corresponding Author : Mi-Hee Lee(Jeju Tourism College)

Tel: +82-10-8299-7425 email: hee8766@ctc.ac.kr

Received January 27, 2014

Revised February 4, 2014

Accepted February 5, 2014

국민의 대부분이 앓고 있는 만성 질환으로 보고 된 바 있고, [2]이러한 치아우식은 구강건강 관리 차원에서 잇솔질이나 예방치과적 차원에서 어느 정도 예방이 가능하지만, 섭취하는 음식의 종류에도 영향을 많이 받는다.

Nicklas 등(1989) 과 Randall 등(1992)의 연구[3]에 의하면 기초 식품군(Grain, meat, vegetable, dairy, and fruit) 의 다양한 섭취가 결여된 식생활은 영양상태의 불균형을 초래하여 식사의 질을 저하시킬 뿐만 아니라 질병 위험에 노출 우려가 높다고 보고하며 식품군의 다양성을 강조하였다. 학동기와 청소년기에 섭취하는 식품은 섭취 영양소의 양과 질에 직접적으로 반영되며, 이에 따라 정신적, 생리적 변화에 영향을 미칠 뿐 아니라 학업성취도 및 심리 정서적 발달에도 큰 영향을 미치므로 이 시기에 올바른 식행동의 형성은 매우 중요하다고 하였다[4]. 균형 잡힌 식사란 체내에 필요한 모든 영양소가 적정량으로 구성되어 있는 식사를 규칙적으로 먹는 것을 가르키며 최근엔 영양적인 기능성 성분의 건강증진 역할이 대두되면서 같은 식품군내에서도 다양한 종류의 식품을 섭취 할 것을 강조하고 있다. 균형잡힌 식사는 모든 연령층에서 신체 발달 및 질병 예방, 건강 유지 및 증진의 기초가 되고 있음은 주지의 사실이며, 특히 청소년기의 식품섭취는 행동의 변화, 지능의 변화까지도 영향을 미친다고 보고되고 있다[5].

2012년 실시된 국민구강건강실태조사에서 ‘영구치우식경험자’는 영구치아에 치아우식(충치)이 있거나 충치가 있어서 치료한 치아가 있거나 치아우식으로 인해 이를 뺀 경우를 경험한 치아를 한 개라도 보유하고 있는 사람을 말하는데 영구치우식 경험자들의 경우 8세에서 30.4%, 12세에서 57.3%, 15세에서 71.1% 라는 통계적 수치[6]를 보였고, 구강내에 있는 영구치 중에서 치료를 하지 않은 충치를 하나라도 보유하고 있는 사람을 ‘영구치우식유병자’라고 하는데 영구치우식 유병자율*은 8세에서 3.4%, 12세에서 12.2%, 15세에서 19.2% 였다.

또한 구강내에 존재하는 전체 치아 중에서 치아우식을 경험한 치아를 ‘우식경험영구치’ 라고하고, 이것을 수치화한 우식경험영구치지수는 8세에서 0.7개, 12세에서 1.8개 15세에서 3.3개 였다[6].

이러한 통계적 수치는 유아기보다 청소년기에 치아우식을 더 많이 가지고 있다는 점을 알 수 있다.

우리나라 청소년기의 식사 양상은 대체로 바람직하지 못한 것으로 알려져 있다. 일정하지 않은 식사량, 지나친 다이어트, 저녁식사의 과식, 과다한 밤참, 부적절하고 과다한 간식, 급한 식사 속도, 아침 결식이나 식사 전 간식, 식사 기간의 불규칙성, 편식, 다양하지 못한 식사 등이 반복하여 보고되고 있다[7].

제5기 국민건강 영양조사[8]에서 청소년들이 자주 섭취하는 식품을 보면 인스턴트(라면), 빵류, 햄버거의 섭취 빈도가 어느 다른 연령대보다 높았고 이러한 다빈도 섭취 식품과 관련하여 현재 우리나라에서는 구강건강 상태와 영양섭취상태와의 관련성에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 이는 치과분야에서의 영양에 대한 관심부족과 연구자료 수집에 대한 제한으로 현실적으로 연구가 활발하게 이루어지지 못하고 있는 것으로 생각해 볼 수 있다.

이에 본 연구는 국민건강영양조사 자료를 이용하여 객관적인 영양섭취 수준지표인 한국인 영양섭취기준(Dietary Reference Intakes)을 이용하여 청소년의 식품군별 섭취에 따른 구강건강상태 검진의 관련성을 알아보고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

국민건강영양조사 제 5기(2010-2011) 조사 전체 대상자 중 만 14세에서 19세 청소년 549명 중 무응답 결측값을 제외한 499명을 대상으로 식품섭취 빈도와 구강검진 조사 결과의 상호 관련성을 분석하였다.

2.2 연구 내용 및 방법

우식영구치수, 영구치우식유병 여부, 우식경험영구치수, 영구치 우식 경험 여부 등 5개 항목을 식품섭취군의 빈도와 비교 분석하여 관련성을 확인하고자 검진조사 중 구강검사는 우식영구치 수(우식 영구치 수의 총합), 영구치우식유병자 여부, 우식경험 영구치 수(우식영구치+상실영구치+충전영구치), 영구치 우식 경험 여부 등의 4 가지 항목의 검진조사를 채택하였다.

식품섭취빈도조사는 5대 영양소를 중심으로 나열된 각 식품들에 하루 내지는 한달의 빈도조사를 실시한 내용이다. 우식영구치라 함은 우식 영구치의 총 합을 말하며, 영구치 우식 유병자라 함은 우식 영구치를 1개 이상 보유한 사람을 말한다. 우식 경험 영구치 수는 우식영구치와 상실영구치, 충전 영구치 등 우식을 경험하여 치료를 받았거나 상실한 영구치를 모두 포함하고 영구치우식 경험여부는 우식경험영구치를 1개 이상 보유했을 때 영구치 우식경험을 하였다고 한다.

〈연구문제〉

1. 식품군별 섭취빈도는 우식영구치 수에 어떠한 영향을 주는가?

2. 식품군별 섭취빈도는 영구치우식유병율에 어떠한 영향을 주는가?
3. 식품군별 섭취빈도는 우식경험영구치 수에 어떠한 영향을 주는가?
4. 식품군별 섭취빈도는 영구치 우식경험 여부에 어떠한 영향을 주는가?

2.3 통계분석

국민건강영양조사 제5기 자료에서 14세에서 19세 연령을 추출하여 식품군 별 섭취와 구강검진조사 결과의 상관성을 확인하기위해 관련 요인을 모형에 포함하여 복합 표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 통계분석은 SPSS 12.0 프로그램을 이용하였다.

3. 연구성적

3.1 식품군별 섭취 빈도와 우식영구치 수의 관계

식품섭취 빈도와 우식 영구치 수의 관계를 분석한 결과(table.1.) “곡류 및 전분류”에서 쌀은 -.145, 콩은 -.104로 나타나 쌀과 콩류의 섭취 빈도가 높을수록 우식영구치 수는 감소한다고 할 수 있다.

'고기 생선 난류'의 식품군에서는 멸치가 -.155* 로 멸치의 섭취 빈도가 많을 수록 우식 영구치는 감소하였고, 돼지고기와 소고기 등의 육류의 섭취 역시 우식영구치의 발생을 감소시키는 것으로 나타났다. 다음으로 채소 및 과일류에서 배추 -.112* , 무 -.104* , 오이 -.103* , 토마토 -.107* 로 섭취 빈도가 증가할 수록 우식영구치 수가 적은 것으로 나타났으며, 사과 -.113* , 딸기 -.106* ,귤 -.101* 순으로 조사된 과일 류의 대부분이 섭취 빈도가 증가 할수록 우식영구치 수는 감소하는 것으로 나타났다. 특히 사과, 딸기의 섭취 빈도와 우식영구치 수는 반비례하는 것으로 나타났다. '유제품 및 음료 류'에서는 탄산음료 .107* 값으로 탄산 음료의 섭취 빈도가 증가할 수록 우식영구치 개수 역시 늘어나는 것으로 나타났다. 유지류와 패스트푸드 식품군에서는 햄버거가 .103*으로 햄버거 섭취 빈도가 우식 영구치수의 증가에 영향을 주는 것으로 보여졌다.

식품 섭취 빈도가 영구치 수에 미치는 영향을 분석한 결과(table.2), 멸치(-.120), 쌀(-.117), 탄산음료(.113), 딸기(-.112)가 우식 영구치의 개수에 영향을 주는 인자로 나타났다. 즉 멸치와 쌀의 섭취 빈도가 늘어날 수록 영구치 우식은 감소하며 “음료군”의 식품 탄산음료의 섭취 빈도가 높을수록 우식 영구치 개수가 증가하는 것으로 나타났다.

[Table 1] Relationship between intake frequency by food groups and the number of DT

Cereal/ Starch		Meat/Fish/Egg		Vegetable & Fruits			Dairy products & Beverage		Fat & Others		
Rice	-.145**	Beef	-.101*	Cabbage	-.112*	Tangerine	-.101*	Milk	-.034	Hamburger	.103*
Barley/ Mixed grain	-.025	Chicken	-.052	Radish	-.104*	Persimmon	-.032	Yogurt	-.070	Pizza	-.007
Ramen	.049	Pork	-.112*	Radish leaves	-.035	Peer	-.078	Ice cream	-.064	Fried	-.068
Noodle	-.011	Ham/ Sausage	-.001	Bean sprout	-.075	Watermelon	-.048	Soda	.107*		
Bread	-.003	Egg	-.019	Spinach	-.045	Melon	-.041	Coffee	.101*		
Rice-cake	-.038	Mackerel	-.103*	Cucumber	-.103*	Strawberry	-.106*	Green tea	.021		
Snack	.034	Tuna	-.093	Chili	-.079	Grape	-.056				
Tofu	-.021	Corbina	-.067	Carrot	-.026	Peach	-.106*				
Bean	-.104*	Pollack	-.123*	Pumpkin	-.045	Apple	-.113*				
Soybean milk	-.010	Anchovy	-.155**	Lettuce	-.086	Banana	-.037				
Potato	-.055	Fish cake	-.033	Tomato	-.107*	Orange	-.009				
Sweet potato	-.053	Squid	-.048	Mushroom	.017						
		Clam	-.063	Seaweed	.013						
		Salted seafood	-.045	Laver	-.039						

[Table 2] Influence of intake frequency on the number of DT

Variable	B	SE	Beta	t	p-value
4	3.558	1.077		3.305	.001
Anchovy	-.111	.045	-.120	-2.443	.015
Rice	-.296	.124	-.117	-2.383	.018
Soda	.114	.049	.113	2.327	.020
Strawberry	-.146	.064	-.112	-2.289	.023

a.: DT

3.2 식품군별 섭취 빈도와 영구치우식유병자의 관계

영구치 우식 유병자라 함은 우식 영구치를 1개 이상 가지고 있는 자를 말한다. 즉 우식 영구치 보유자라 할 수 있다. 식품군별 섭취 빈도에 따라 우식영구치유병자의 상관관계를 살펴봤을 때(Table 3) 여기에 Table 1에서와 같이 곡류 및 전분류에서 과자류가 .113 으로 과자류 섭취 빈도가 많을수록 우식 영구치를 보유한 사람이 증가하였다. 라면 역시 .102 로 라면 섭취 빈도가 증가 할수록 영구치우식유병자가 증가함을 알 수 있다. 반면 보리 -.097 값으로 보리 및 잡곡밥의 섭취 빈도가 많을 수록 영구치우식유병자는 줄어드는 것으로 나타났다. 고기, 생선, 난류의 식품 섭취 빈도의 상관관계를 보면 명태 -.105* 로 흰살 생선의 한 종류인 명태를 자주 섭취 할수록 영구치우식유병자는 줄어드는 것으로 알 수 있다. 채소 및 과일류에서는 오이가 -.103* , 배추가 -.099* 로 오이 나 배추를 자주 섭취 할수록 영구치우식유병자는 줄어드는 것으로 나타났고 과일류에서 살펴보면 귤이 -.113*

복숭아 -.105* , 딸기 -.104* 순으로 식품섭취빈도가 증가 할 때 영구치우식유병자 여부를 낮춰주는 것으로 나타났다. 유제품 및 음료류에서는 Table 1에서와 같이 탄산음료가 .167** 로 탄산음료의 섭취 빈도가 많을수록 영구치우식유병자는 증가하는 것을 알 수 있다. 다음으로 유지류 외 패스트푸드류에서 햄버거가 .120* 으로 햄버거 섭취를 자주 할수록 영구치우식유병율이 증가되는 것으로 나타났다.

식품 섭취 빈도가 영구치우식유병자율에 미치는 영향을 분석한 결과(Table 4), 영구치우식유병자 회귀식에서 살펴보면 탄산음료와 과자류 섭취 빈도 증가가 을 증가시키는 것으로 알 수 있고, 딸기와 조개류의 섭취빈도가 많을수록 영구치우식유병자율이 감소됨을 알 수 있다.

3.3 식품군별 섭취 빈도와 우식경험영구치 수의 관계

우식경험영구치수의 상관관계를 살펴보면(Table 5) 곡류 및 전분류에서는 쌀이 -.187**, 보리 잡곡이 -.126* 으

[Table 3] Relationship between intake frequency and DI

Cereal/ Starch	Meat/Fish/Egg	Vegetable & Fruits	Dairy products & Beverage	Fat & Others
Rice	Beef	Cabbage	Milk	Hamburger
Barley/ Mixed grain	Chicken	Radish	Yogurt	Pizza
Ramen	Pork	Radish leaves	Ice cream	Fried
Noodle	Ham/ Sausage	Bean sprout	Soda	
Bread	Egg	Spinach	Coffee	
Rice-cake	Mackerel	Cucumber	Green tea	
Snack	Tuna	Chili		
Tofu	Corbina	Carrot		
Bean	Pollack	Pumpkin		
Soybean milk	Anchovy	Lettuce		
Potato	Fish cake	Tomato		
Sweet potato	Squid	Mushroom		
	Clam	Seaweed		
	Salted seafood	Laver		

[Table 4] Influence of intake frequency on DI

Variable	B	SE	Beta	t	p-value
4	.152	.080		1.914	.056
Soda	.050	.013	.188	3.743	.000
Strawberry	-.048	.017	-.141	-2.907	.004
Clam	-.036	.015	-.116	-2.374	.018
Snack	.028	.014	.099	2.002	.046

a. : DI

[Table 5] Relationship between intake frequency by food groups and the number of DMFT

Cereal/ Starch	Meat/Fish/Egg	Vegetable & Fruits	Dairy products & Beverage	Fat & Others							
Rice	-.187**	Beef	-.091	Cabbage	-.147**	Tangerine	.054	Milk	-.037	Hamburger	.177**
Barley/ Mixed grain	-.126*	Chicken	-.012	Radish	-.046	Persimmon	.091	Yogurt	.063	Pizza	.073
Ramen	.023	Pork	-.073	Radish leaves	-.021	Peer	.076	Ice cream	.048	Fried	.033
Noodle	.108*	Ham/ Sausage	.003	Bean sprout	-.080	Watermelon	.114*	Soda	.078		
Bread	.016	Egg	-.068	Spinach	-.045	Melon	.111*	Coffee	.188**		
Rice-cake	.086	Mackerel	-.085	Cucumber	.004	Strawberry	.078	Green tea	.060		
Snack	.066	Tuna	-.099*	Chili	-.015	Grape	.066				
Tofu	-.023	Corbina	-.049	Carrot	-.061	Peach	.012				
Bean	-.092	Pollack	-.087	Pumpkin	-.017	Apple	.026				
Soybean milk	-.021	Anchovy	-.104*	Lettuce	-.013	Banana	.058				
Potato	-.061	Fish cake	-.005	Tomato	.010	Orange	.083				
Sweet potato	.067	Squid	.025	Mushroom	-.014						
		Clam	-.008	Seaweed	-.068						
		Salted seafood	-.044	Laver	.011						

로 쌀과 보리 잡곡의 식품섭취빈도가 많을수록 우식경험 연구치수는 감소되는 것을 알 수 있고, 고기 생선 난류에서는 멸치가 -.104*, 참치가 -.099* 로 멸치 섭취 빈도가 잦을수록 우식경험연구치수는 감소하며 다음으로 참치 섭취빈도가 많을수록 우식경험연구치수가 적어지는 것으로 나타났다. 채소 및 과일류의 식품군에서는 배추가 -.147** 로 어느 채소보다도 높은 값을 나타냈다. 이것 역시 배추 섭취를 자주 할수록 우식경험연구치수가 줄어드는 것을 알 수 있다. 과일류에서 살피볼 때 수박과 참외가 .114*, .111* 로 수박과 참외 섭취 빈도가 잦을수록 우식경험연구치수 역시 감소하는 것을 알 수 있다. 유제품 및 음료류에서는 커피가 .188** 로 커피 섭취가 많을수록 우식경험연구치수가 증가하는 것으로 나타났고, 유지류의 패스트푸드 식품군에서는 햄버거가 .177** 로 단연 돋보이는 수치를 나타내었다. 이는 햄버거의 섭취가 빈번할수록 우식경험연구치수가 증가하는 것으로 알 수 있다.

식품 섭취 빈도가 우식경험연구치수에 미치는 영향을 분석한 결과(Table 6)식품섭취빈도와 의 회귀식에서 커

피, 햄버거, 감 등의 섭취 빈도 증가는 우식경험연구치수의 증가로 나타났으며 쌀, 참치의 섭취 횟수 증가는 우식경험연구치수의 감소로 나타났다.

3.4 식품군별 섭취 빈도와 연구치우식경험 여부의 관계

연구치우식경험여부의 상관관계를 살펴보면(Table 7) 쌀이 -.171**, 보리 잡곡이 -.118* 로 쌀과 보리 잡곡의 섭취가 빈번할수록 연구치우식경험여부는 낮아졌고, 과자류가 .169** 로 과자류의 섭취 횟수가 잦을수록 연구치우식경험여부가 증가하는 것을 알 수 있다. 다음으로 국수가 .124* 로 섭취 빈도가 증가할수록 연구치우식경험여부 역시 증가 되는 것으로 나타났다. 고기 생선 난류에서는 참치가 -.103* 으로 가장 활발하게 섭취가 일어나는 식품으로 섭취 빈도가 잦을수록 연구치우식경험여부가 감소되는 것으로 보여졌고, 채소 및 과일류에서는 토마토가 .104* 로 토마토 섭취 빈도가 증가할수록 연구치우식경험여부가 감소되는 것으로 나타났다. 또한 오렌지

[Table 6] Influence of intake frequency on the number of DMFT

Variable	B	SE	Beta	t	p-value
6	11.542	2.211		5.220	.000
Coffee	.236	.072	.156	3.294	.001
Rice	-.767	.265	-.143	-2.899	.004
Hamburger	.402	.131	.147	3.079	.002
Tuna	-.310	.115	-.127	-2.690	.007
Persimmon	.300	.130	.109	2.310	.021
Cabbage	-.259	.117	-.108	-2.218	.027

a. : DMFT

[Table 7] Relationship between intake frequency and DMFI

Cereal/ Starch	Meat/Fish/Egg	Vegetable & Fruits	Dairy products & Beverage	Fat & Others
Rice	Beef	Cabbage	Milk	Hamburger
Barley/ Mixed grain	Chicken	Radish	Yogurt	Pizza
Ramen	Pork	Radish leaves	Ice cream	Fried
Noodle	Ham/ Sausage	Bean sprout	Soda	
Bread	Egg	Spinach	Coffee	
Rice-cake	Mackerel	Cucumber	Green tea	
Snack	Tuna	Chili		
Tofu	Corbina	Carrot		
Bean	Pollack	Pumpkin		
Soybean milk	Anchovy	Lettuce		
Potato	Fish cake	Tomato		
Sweet potato	Squid	Mushroom		
	Clam	Seaweed		
	Salted seafood	Laver		

[Table 8] Influence of intake frequency on DMFI

Variable	B	SE	Beta	t	p-value
6	1.450	.252		5.744	.000
Rice	-.110	.029	-.181	-3.835	.000
Snack	.045	.012	.179	3.778	.000
Persimmon	.036	.015	.117	2.449	.015
Tuna	-.049	.014	-.177	-3.637	.000
Hamburger	.037	.015	.119	2.498	.013
Lettuce	.026	.011	.112	2.321	.021

a:DMFI

.114*, 참외 .125*, 감 .100*, 포도 .100*, 수박 .097* 값으로 각각의 섭취 빈도가 높을수록 영구치우식경험은 줄어드는 것으로 나타났다. 유제품 및 음료류에서는 탄산음료가 .121* 로 탄산음료를 자주 섭취 할수록 영구치우식경험 역시 증가하는 것으로 나타났고, 유지류 및 패스트푸드 식품군에서는 햄버거가 .143**, 피자가 .116* 값으로 햄버거나 피자를 자주 먹을수록 영구치우식경험여부가

증가하였다.

식품 섭취 빈도가 영구치우식경험여부에 미치는 영향을 분석한 결과(table.8)식품섭취빈도수와 의 회귀식을 볼 때 쌀과 참치는 자주 섭취할수록 각각 영구치우식경험여부를 감소시켰고, 과자,감, 햄버거, 양배추를 자주 섭취할수록 영구치우식경험여부는 증가되는 것을 볼 수 있다.

4. 논의

청소년기에는 신체적 발달뿐만 아니라 심리적 성숙이 지속적으로 이루어져 감정의 굴곡이 심하고 가치관의 변화가 일어나는 시기이다. 따라서 이 시기에 식사 관련 행동이나 습관, 식생활에 대한 인식도 변화되면서 형성되고, 이때에 형성된 식습관은 성인이 된 후의 식습관, 식태도에 지대한 영향을 미치게 된다[9].

균형잡힌 식사를 하기 위한 방법으로 일반인을 위해 식사구성안이 제안되어 있다. 식사구성안이란 5가지 식품군별로 1인1회 분량을 정하고 생애주기 및 성별에 따라 1일 권장섭취량을 제시한 것으로서, 균형 잡힌 식사를 권장하여 영양권장량을 충족하고 동시에 만성질환을 예방하고 최적의 건강상태를 유지하도록 교육하는데 그 목적이 있다[10].

이에 본 연구는 국민건강영양조사 제 5기 (2010-2011)의 원시자료에 실시된 식품섭취빈도조사를 가지고 청소년들의 구강건강상태 검진조사와 상관관계를 알아보고자 하였다.

전체 연구대상자는 499명으로 만14세부터 만19세까지의 청소년을 대상으로 하였다.

서론에서 제기된 4가지의 연구문제 중 첫 번째 연구문제로 식품섭취빈도에 따른 우식영구치수의 상관관계를 분석한 결과 쌀의 섭취 빈도가 많을수록 우식 영구치 수는 감소하는 것으로 나타났으며, 밀치의 섭취 빈도가 많을수록 우식 영구치는 감소하였고, 육류의 섭취 역시 우식영구치의 발생을 감소시키는 것으로 나타났다.

또한 채소 및 과일류에서 배추, 무, 오이, 토마토가 섭취 빈도가 증가할수록 우식영구치 수가 적은 것으로 나타났으며, 사과, 딸기, 귤 순으로 조사된 과일류의 대부분이 섭취 빈도가 증가 할수록 우식영구치 수는 감소하는 것으로 나타났다.

이는 박민영 외의 연구[11]에서 연구결과로 나타난 우리나라 청소년의 영양소 섭취량의 한국인 영양 권장량에 대한 백분율의 평균치에서 권장량 대비 90% 이상에 속하는 것으로 에너지 90%, 단백질 109.8%, 인131.8%, 비타민D 98.9%, 비타민B1 119.7%, 나이아신 95.6%, 비타민C 163.5% 로 나타난 결과와 비교하여 볼 때 우리나라 식사의 대부분이 쌀이 주식인 점을 감안할 때 쌀과 육류의 섭취 빈도가 많은 것으로 이것은 우식영구치수를 감소시키는 결과를 낳았다. 또한 밀치를 자주 섭취 할수록 우식영구치수도 감소되었는데 이는 밀치의 칼슘 성분때문인 것으로 유추해 볼수있겠다. 박민영 외의 연구에서 우리나라 청소년이 권장량에 대한 백분율의 평균치보다 다양한 비타민을 섭취하고 있는 것으로 나타난 것과 비

교하여 볼 때 본 연구에서는 비타민과 미네랄 무기질이 풍부한 채소 및 과일류의 섭취 빈도가 증가할 수록 우식 영구치수는 감소하는 것으로 나타났는데 이는 채소 및 과일류가 타액 분비를 촉진시켜 구강내의 자정작용을 돕는 것으로 알려진 치과영양학[12]에서의 내용과 일치하는 부분이다. 우리나라 청소년은 박민영 외의 연구에서 다행스럽게도 권장량의 평균치보다 높게 섭취되고 있었다.

그리고 탄산 음료의 섭취 빈도가 증가할 수록 우식영구치 개수 역시 늘어나는 것으로 나타났고, 햄버거 섭취 빈도가 우식 영구치수의 증가에 영향을 주는 것으로 보여졌다.

두 번째 연구문제로 제기된 식품섭취빈도에 따른 영구치우식유병자여부의 상관관계로는 Table 2에서 나타난 바와 같이 과자류 섭취 빈도가 많을수록 우식 영구치를 보유한 사람이 증가하였고, 라면 섭취 빈도가 증가 할수록 영구치우식유병자가 증가되었다. 흰살 생선의 한 종류인 명태를 자주 섭취 할수록 영구치우식유병자는 줄어드는 것으로 나타났고, table.1.과 Table 2, Table 4에서 모두 탄산음료의 섭취 빈도가 많을수록 영구치우식유병자는 증가하는 것을 알 수 있었다. 유제품 외 패스트푸드류에서 역시 Table 1과 Table 2, Table 3, Table 4에서 볼 수 있듯이 햄버거 섭취를 자주 할수록 영구치우식유병율이 증가되는 것으로 나타났다.

이것은 국민건강영양조사 제4기(2009)의 결과보고서 [13]에 의한 청소년의 탄산음료 섭취가 총 에너지 섭취량의 0.8% 를 차지하여 에너지 섭취기여율 16위를 기록하였음을 비추어볼때 청소년의 영구치우식유병을 발생이 매우 크나클 것으로 사료된다.

Table 3에서와 같이 우식경험영구치수에 영향을 미치는 식품으로는 쌀과 보리 잡곡의 식품섭취빈도가 많을수록 우식경험영구치수는 감소되는 것을 알 수 있고, 밀치 섭취 빈도가 잦을수록 우식경험영구치수는 감소하며 다음으로 Table 3과 Table 4에서 참치 섭취빈도가 많을수록 우식경험영구치수가 적어지는 것으로 나타났다. 여기서 연구자는 참치라는 식품의 섭취빈도는 아마도 인스턴트 식품으로 시판되고 있는 참치캔으로 여겨지는 바이다. 그렇다면 인스턴트식품은 건강에 해롭다라는 전제로 간주되어 온 것 중의 하나로 참치캔을 섭취했을 때 그리 해로운 것으로 간주되지 않고, 오히려 구강건강측면에서는 우식경험영구치수수의 감소로 이득이 되는 측면이 재조명되는 점일 수 있겠다. 채소 및 과일류의 식품군에서는 배추가 -.147** 로 어느 채소보다도 높은 값을 나타냈는데 이는 김치를 주식으로 하고 있는 우리나라 식생활 문화에서 배추 섭취 빈도 횟수가 월등히 높음을 알 수 있

고, 자주 섭취할수록 우식경험영구치수가 줄어드는 것을 알 수 있다.

식품군섭취 빈도에 따른 우식경험영구치여부에 영향을 미치는 것으로는 쌀과 보리 잡곡의 섭취가 빈번할수록 영구치우식경험여부는 낮아졌고, 과자류의 섭취 횟수가 잦을수록 영구치우식경험여부가 증가하는 것을 알 수 있었고, 유지류 및 패스트푸드 식품군에서는 햄버거나 피자를 자주 먹을수록 영구치우식경험여부가 증가하였다.

이는 청소년기에서 패스트푸드 및 가공식품의 섭취는 증가하나 채소 및 과일류의 섭취가 감소하는 최근 연구 결과[14]를 볼 때와 맥락을 같이하는 바이다. 청소년 시기에 바쁜 일상생활을 함으로서 집에서 식사하는 횟수가 줄어들어 따라 밖에서 햄버거나 피자류의 섭취 빈도가 증가하는 것이라 사료되어진다.

제4기 국민건강영양조사(2009) 영양조사부문 결과보고서[12]에 나타난 전 국민의 다소비 식품은 쌀-배추-김치-굴-우유 순이었으나 박명영 외의 연구(11)에서 나타난 청소년의 다소비 식품은 쌀-우유-굴-배추 순으로 전 연령층을 대상으로 조사한 결과와 비교해 볼 때 우유, 탄산음료, 계란, 라면, 과자 등의 순위가 높게 나타났다. 이는 본 연구에서 나타난 결과와 맥락을 같이 한다고 볼 수 있고, 다시 말하자면 우리나라 청소년의 영구치아는 우식에 매우 위협하게 노출되어 있다고 할 수 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 객관적인 국가차원의 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 만 14세에서 만 19세까지의 청소년을 추출하고 식품군별로 조사된 섭취빈도 조사의 내용을 바탕으로 구강검진 조사의 항목으로 실시된 우식영구치수, 영구치우식유병자여부, 우식경험영구치수, 영구치우식경험여부등의 4가지 항목의 영향력 상관관계를 조사하였다.

1. 식품군별 섭취빈도에 따른 우식영구치 수의 상관관계는 쌀의 섭취 빈도가 많을수록 우식 영구치 수는 감소하는 것으로 나타났으며, 고기 생선 난류의 식품군에서는 멸치의 섭취 빈도가 많을 수록 우식 영구치는 감소하였고, 돼지고기와 소고기 등의 육류의 섭취 역시 우식영구치의 발생을 감소시키는 것으로 나타났다. 채소 및 과일류에서 조사된 대부분의 식품이 섭취 빈도가 증가할수록 우식영구치 수는 감소하는 것으로 나타났다. 탄산음료 .107* 값으로 탄산 음료의 섭취 빈도가 증가할수록 유지류 외 패스트푸드 식품군에서는 햄버거가 .103*으로 햄버

거 섭취 빈도가 증가할수록 우식 영구치수의 증가에 영향을 주는 것으로 보여졌다.

2. 영구치우식유병자 여부의 상관관계로는 과자류가 .113 으로 과자류 섭취 빈도가 많을수록 우식 영구치를 보유한 사람이 증가하였고, 라면 섭취 빈도가 증가 할수록 영구치우식유병자가 증가함을 알 수 있는 반면, 보리 및 잡곡밥의 섭취 빈도가 많을 수록 영구치우식유병자는 줄어드는 것으로 나타났다. 고기, 생선, 난류의 식품 섭취 빈도의 상관관계를 보면 명태 -.105* 로 흰살 생선의 한 종류인 명태를 자주 섭취 할수록 채소 및 과일류에서는 오이나 배추, 굴,복숭아, 딸기 순으로 자주 섭취 할수록 영구치우식유병자는 줄어드는 것으로 나타났다. 유제품 및 음료류에서는 table 1.에서와 같이 탄산음료가 .167** 로 탄산음료의 섭취 빈도가 많을수록 영구치우식유병자는 증가하는 것을 알 수 있었고, 유지류 외 패스트푸드류에서 햄버거가 .120* 으로 햄버거 섭취를 자주 할수록 영구치우식유병자율이 증가되는 것으로 나타났다.
3. 우식경험영구치 수의 상관관계로는 쌀과 보리 잡곡의 식품섭취빈도가 많을수록 우식경험영구치수는 감소되는 것을 알 수 있고, 멸치 섭취 빈도가 잦을수록 우식경험영구치수는 감소하며 다음으로 참치 섭취빈도수가 많을수록 우식경험영구치수가 적어지는 것으로 나타났다. 채소 및 과일류의 식품군에서는 배추가 -.147** 로 어느 채소보다도 높은 값을 나타냈다. 수박과 참외 섭취 빈도가 잦을수록 우식경험영구치수 역시 감소하는 것을 알 수 있다. 유제품 및 음료류에서는 커피가 .188** 로 커피 섭취가 많을수록 우식경험영구치수가 증가하는 것으로 나타났고, 유지류 외 패스트푸드 식품군에서는 햄버거가 .177** 로 단연 돋보이는 수치를 나타내었다. 이는 햄버거의 섭취가 빈번할수록 우식경험영구치수가 증가하는 것으로 알 수 있다.
4. 영구치우식경험여부의 상관관계를 살펴보니 쌀과 보리 잡곡의 섭취가 빈번할수록 영구치우식경험여부는 낮아졌고, 과자류가 .169** 로 과자류의 섭취 횟수가 잦을수록 영구치우식경험여부가 증가하는 것을 알수있었다. 고기 생선 난류에서는 참치가 -.103* 으로 가장 활발하게 섭취가 일어나는 식품으로 섭취 빈도가 잦을수록 영구치우식경험여부가 감소되는 것으로 보여졌고, 채소 및 과일류에서는 토마토 섭취 빈도가 증가할수록 영구치우식경험여부가 감소되는 것으로 나타났다. 유제품 및 음료류에서는 탄산음료가 .121* 로 탄산음료를 자주 섭취

할수록 영구치우식경험 역시 증가하는 것으로 나타났다, 유지류 및 패스트푸드 식품군에서는 햄버거가 .143** , 피자가 .116* 값으로 햄버거나 피자를 자주 먹을수록 영구치우식경험여부가 증가하였다.

이상의 결과로 볼때 우식영구치 수, 영구치우식유병자 여부, 우식경험영구치 수, 영구치우식경험 여부등은 쌀과 배추 김치를 주식으로 하는 우리나라 식생활 문화에 가장 영향을 많이 받았고 쌀과 잡곡, 배추등의 채소등은 치아우식을 낮추는 영향을 주는 인자로 조사되었다. 특히 탄산음료와 패스트푸드 식품의 일종인 햄버거와 피자등의 섭취 빈도 증가는 치아우식을 증가시키는 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 청소년기에 치아건강 유지관리를 위한 영양교육이 체계적이고 지속적으로 이루어져야 하며, 지역사회 및 국가 차원의 정책 개발이 필요할 것으로 사료된다.

References

[1] Carr MC The emergence of the metabolic syndrome with menopause. J Clin Endocrinal Metab 88: 2404-2411, 2003
DOI: <http://dx.doi.org/10.1210/jc.2003-030242>

[2] Korea National Oral Health Survey,Ministry of Health and Welfare, 2012.

[3] Nicklas TA, Webber LS. Thompson B. Berenson GS,A multivariate model for assessing eating patterns and theirrelationship to cardiovascular risk factors: the Bogalusa Heart study.Am J Clin Nutr49:1320~1327, 1989 Randall E, Marshall JR, Brasure J, Graham S ,Dietary patterns and colon cancer in western New York. Nutr Cancer 18:265-276, 1992.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/01635589209514227>

[4] Sung Sook Han, Hye Young Kim,Woo Kyung Kim,Se Young Oh, Hye Suk Won, Hyun Sook Lee,Young Ai Jang, Sook He Kim, The Korean journal of food and nutrition, A study on the relationship between family backgrounds nutrition intake and academic performance of elementary middle and high school students, 32(6), 697-704, 1999.

[5] Helen HG, Marjorie BW, Gail, nutrition behavior and change, Prentice-Hall, Inc, 1972.

[6] Korea National Oral Health Survey, Ministry of Health and Welfare, 2012.

[7] Ha & Lee 1995. KHIDI / Ministry of Health and

Welfare 2002. Kim 1998;Ko 1991. Lee & Rhie 1997.

[8] Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2011.

[9] Tanner JM, Growth and mauration during adolescence. Nutr Rev 39(2) : 43-55, 1981.

[10] Koreans Nutrition Society, Recommended Dietaty Allowance for Koreans, 7th ed, 2000.

[11] Min Young Park, Eun Jin Park, Young Jin Chung, Evaluation of Diet Quality of Korean Adolescents Based on Nutrient and Food Grop Intake, Chungnam J Human Ecology, vol.18(1)95-110,2005.

[12] In Suk Kim, Dental Nutrition, Komunsa, 2012.

[13] Korean National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES, 2009.

[14] KHDI / Ministry of Health and Welfare 2002. National Health and Nutrition Survey-Nutrition survey, 2001.

김 지 혜(Kim ji hye)

[정회원]



- 2009년 2월 : 조선대학교 보건대학원 보건학과(구강보건학 석사)
- 2013년 8월 : 제주대학교 교육대학원 교육학과(교육과정학 수료)
- 2007년 3월 ~ 2013년 2월 : 제주관광대학교 치위생학과 외래교수
- 2013년 3월 ~ 2013년 8월 : 강원대학교 치위생학과 외래교수

<관심분야>
의생명, 치의학

이 미 희(Mi-Hee Lee)

[정회원]

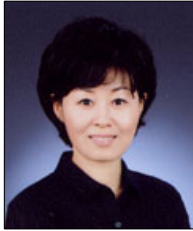


- 2000년 2월 : 연세대학교 보건대학원 보건관리학과 (보건학석사)
- 2001년 3월 ~ 현재 : 제주관광대학교 치위생학과 조교수

<관심분야>
의생명, 치의학

김 혜 연(Hye-Youn Kim)

[정회원]



- 1987년 2월 : 숙명여자대학교 교육대학원 유아교육학과 (교육학 석사)
- 2008년 2월 : 카톨릭대학교 교육대학원 아동학과 (교육학박사)
- 1997년 3월 ~ 현재 : 제주관광대학교 유아교육학과 부교수

<관심분야>

교육학, 교육심리