

영양소 섭취량과 구강건강 상태의 상관 조사 -국민건강영양조사 제 5기 원시자료에 근거하여

김지혜^{1*}, 이공근²

¹제주대학교 교육대학원, ²연세대학교 치과대학

Correlation Study of Nutrient Intake and Oral Health Status -Based on the 5th primitive data of Korea National Health and Nutrition Examination Survey-

Ji-Hye Kim^{1*} and Kong-Geun Lee²

¹Department of Education, Graduate school of Jeju University

²College of Dentistry, Yonsei University

요 약 본 연구는 객관적인 국가차원의 국민건강영양조사 제5기 원시자료를 활용하여 영양조사의 영양소 섭취량과 구강검진 조사의 항목으로 실시된 영구치우식경험여부, 우식경험영구치수, 영구치우식경험여부 등의 3가지 항목에 대한 상관관계를 조사하였다. 지방과 리보플라빈 섭취량이 많을수록 우식경험영구치수는 감소하는 것으로 나타났고, 조섬유 섭취량과 나이아신 섭취량이 많을수록 우식경험영구치수는 증가하였다. 또한 영구치우식경험여부와 영향력 관계에서 식품섭취량이 증가할수록 영구치우식경험여부가 증가하였고, 조섬유, 나트륨, 칼륨, 나이아신 영양소의 섭취량이 증가할수록 치아우식경험이 증가하였다. 이에 반해 수분, 지방, 인, 리보플라빈 영양소의 섭취량이 증가할수록 영구치우식경험율은 감소하는 것으로 나타났다.

Abstract This study investigated the correlation of three indexes such as DI, DMFT, DMFI which implemented by an article of a dental inspection inquiry in materials and nutrient amount of intake based on the 5th primitive data of objective national health nutrition survey. The results showed the DMFT decreased as the intake of fat and riboflavin increased, And the DMFT also increased as the intake of crude fiber and niacin increased, In addition, as the intake of food increased, DMFI also increased in a relationship of influence with DMFI. As the intake of crude fiber, sodium, potassium, niacin increased, decay also increased. On the other hand, as the intake of moisture, fat, phosphorus and riboflavin increased, the DMFI decreased.

Key Words : Nutrient Intake, Oral Health, DI, DMFT, DMFI

1. 서론

균형 잡힌 식사란 체내에 필요한 모든 영양소가 적정량으로 구성되어 있는 식사를 규칙적으로 먹는 것을 가르키며, 최근엔 영양적인 기능성 성분의 건강 증진 역할이 대두되면서 같은 식품군내에서도 다양한 종류의 식품을 섭취할 것을 강조하고 있다[1]. 건강은 삶의 질 향상에 중요한 요소이며 식습관 및 식사의 질에 따라 좌우된다.

최근 우리나라는 서구화된 식생활과 인스턴트식품과 같은 가공식품으로 인해 식생활에 많은 변화가 일어나고 있으며 이와 관련하여 식사의 질 저하는 물론 만성퇴행성 질환의 이환률이 증가하고 있다[2].

만성 퇴행성 질환과 관련하여 치아우식증은 국민구강건강상태 조사에서 우리나라 국민의 대부분이 앓고 있는 만성질환으로 보고 된 바 있고[3] 이러한 치아우식은 구강건강관리 차원에서 잇솔질이나 예방 치과적 차원에서

*Corresponding Author : Ji-Hye Kim(Jeju Univ.)

Tel: +82-10-4178-8050 email: j_ihye@naver.com

Received April 8, 2014

Revised April 28, 2014

Accepted May 8, 2014

어느정도 예방이 가능하지만, 섭취하는 음식의 종류와 영양소에도 영향을 많이 받는다[4]. 치아우식증은 구강건강상태의 가장 첫 번째 판단 척도가 되어진다. 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 말하고 구강내에 있는 영구치 중에서 치료를 하지 않은 충치를 하나라도 보유하고 있는 사람을 ‘영구치우식유병자’라고 한다. 또한 구강내에 존재하는 전체 치아 중에서 치아우식을 경험한 치아를 ‘우식경험영구치’ 라하고 영구치우식경험여부라함은 우식경험영구치를 한 개 이상 보유하고 있을 때 영구치우식경험을 했다고 한다[5].

건강보험심사평가원에서 우리나라의 다빈도 질병순위를 살펴보면 전체 질환 중 치아우식증이 3위를 차지한다고 보고되고 있다[6].

그러나 현재 우리나라에서는 이러한 치아우식증 관련한 구강건강 상태와 영양소 섭취 상태와의 관련성에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 또한 몇몇의 연구에서는 일부 지역을 대상으로 하거나 식품섭취 상태를 음식의 종류나 양으로만 제시[7,8]하였고 영양섭취상태와 관련된 변수만을 고려하고, 영양소에 대한 변수는 고려하지 않은 한계를 갖는다. 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 24시간 회상법으로 조사된 영양소 섭취량을 기준으로 구강건강상태와의 관련성을 알아보고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

국민건강영양조사 제 5기 (2010-2012) 조사 전체 대상자 중 영양조사 항목의 영양소 섭취량을 묻는 조사 설문에 응답한 7039명을 대상으로 구강검진 항목의 영구치우식유병자여부, 우식경험영구치수, 영구치우식경험여부 등의 3가지 조사 결과의 상호 관련성을 분석하였다.

2.2 연구내용 및 방법

검진조사 중 구강검진 조사로 실시된 영구치우식유병자여부, 우식경험영구치수(우식영구치+상실영구치+충진영구치), 영구치우식경험여부 등 3가지 항목을 채택하여 식품섭취조사로 영양소 섭취량을 묻는 영양자료의 상호 관련성을 확인하고자 하였다.

영양조사는 식품섭취조사로 개인별 24시간 회상을 기준으로 물섭취량, 식품섭취량, 에너지 섭취량, 수분섭취량을 포함한 단백질, 지방, 탄수화물, 조섬유, 칼슘, 인, 철, 나트륨, 칼륨, 비타민A, 카로틴, 레티놀, 티아민, 리보플라빈, 나이아신, 비타민C 등의 내용으로 구성된 설문조사이다. 영구치우식유병자라 함은 우식영구치를 1개이상 보유한 사람을 말한다. 우식경험영구치수는 우식영구치와 상식령구치,충진영구치 등 우식을 경험하여 치료를 받았거나 상실한 영구치를 모두 포함하고 영구치우식경험여부는 우식경험영구치를 1개 이상 보유했을 때 영구치우식 경험을 하였다고 한다.

<연구문제>

1. 각 영양소별 섭취량과 구강건강상태는 어떠한 상관관계가 있는가?
2. 각 영양소별 섭취량과 영구치우식유병율은 어떠한 상관관계가 있는가?
3. 각 영양소별 섭취량과 우식경험영구치수는 어떠한 상관관계가 있는가?
4. 각 영양소별 섭취량과 영구치우식경험율은 어떠한 상관관계가 있는가?

2.3 통계분석

국민건강영양조사 제 5기 자료에서 영양조사의 영양소 섭취량 조사 자료에 구강검진조사 결과의 상관성을 확인하기 위해 통계분석은 SPSS 2.0 프로그램을 이용하였다. 상관관계에서 관련 요인을 모형에 포함하여 Pearson의 상관계수를 구하였고, 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 연구성적

3.1 각 영양소 섭취량과 구강건강 상태와의 관계

각각의 영양소 섭취량과 구강건강 상태와의 관계를

분석한 결과(Table 1) 우식영구치수(DT)는 에너지 섭취량($r=.29^*$, $p<0.05$), 나트륨($r=.42$, $p<0.01$), 나이아신($r=.29$, $p<0.05$) 과 유의한 양의 상관관계를 보여 각각의 영양소 섭취량이 많을수록 우식영구치수는 증가하는 것으로 나타난 반면, 칼슘($r=-.039$, $p<0.01$), 레티놀($r=-.25$, $p<0.05$)과는 음의 상관관계를 보여 이들 영양소의 섭취량이 많을수록 우식영구치수는 감소하는 것으로 나타났다. 영구치우식유병율에서는 칼슘($r=-.025^*$, $p<0.05$), 레티놀 ($r=-.037^{**}$, $p<0.01$) 로 음의 상관관계를 보여 각각의 영양소 섭취량이 증가할수록 영구치우식유병율을 감소시키고, 식품섭취량 ($r=.055^{**}$, $p<0.01$) 에너지 섭취량 ($r=.070^{**}$, $p<0.01$) 나트륨($r=.089^{**}$, $p<0.01$) 등의 영양소 섭취가 증가할수록 영구치우식유병율은 양의 상관관계를 보여 이들 영양소의 섭취량이 증가할수록 영구치우식유병율은 증가하는 것으로 나타났다. 우식경험영구치수에서는 단백질($r=-.045^{**}$, $p<0.01$) 지방($r=-.112^{**}$, $p<0.01$) 칼슘($r=-.080^{**}$, $p<0.01$) 인($-.047^{**}$, $p<0.01$)레티놀 등의 영양소 섭취가 많을수록 우식영구치수를 감소시켰다. 영구치우식경험여부에서 식품섭취량($r=.118^{**}$, $p<0.01$)에너지섭취량($r=.107^{**}$, $p<0.01$)회분섭취량 ($r=.147^{**}$, $p<0.01$) 나트륨($r=.160^{**}$, $p<0.01$) 칼륨($r=.148^{**}$, $p<0.01$)나이아신($r=.138^{**}$, $p<0.01$) 등의 영양소 섭취가 증가할수록 영구치우식경험도 증가시키는 것으로 나타났다.

3.2 영양소 섭취량과 영구치우식유병율의 관계

영양소 섭취량과 영구치우식유병율의 관계를 분석한 결과(Table 2) 지방이 .003 으로 지방의 영양소 섭취량이 많을수록 영구치우식유병율을 감소시킨다고 할 수 있다. 나트륨은 .000 로 나타나 나트륨 섭취량은 영구치우식유병율을 증가시키는 요인으로 나타났다.

3.3 영양소 섭취량과 우식경험영구치수의 관계

영양소 섭취량과 우식경험영구치수의 상관관계를 살펴보면(Table 3) 지방이 .000 으로 지방의 섭취량이 증가할수록 영구치우식유병율과 마찬가지로 감소되는 것으로 나타났다. 또한 리보플라빈 .000 으로 리보플라빈 섭취를 많이 할수록 우식경험영구치수를 감소시켰다. 반면, 조섬유 .001, 나이아신 .000 으로 조섬유와 나이아신은 우식경험영구치수를 증가시키는 영양소로 나타났다.

3.4 영양소 섭취량과 영구치우식경험율의 관계

영양소 섭취량이 영구치우식경험여부에 미치는 영향력을 살펴보면(Table 4) 식품섭취량이 .003 으로 식품섭취량이 많을수록 영구치우식경험율을 증가시켰고, 조섬유 영양소가 .002, 나트륨 .000, 칼륨 .000, 나이아신 .000 으로 각각의 영양소 섭취량이 증가할수록 영구치우식경

[Table 1] Relation between each nutrient intake and oral health status

	DT	DI	DMFT	DMFI
Water(cup)	.001	.001	.004	.016
Food intake(g)	.010	.055**	-.012	.118**
Energy intake(kcal)	.029*	.070**	-.032**	.107**
Moisture(g)	.005	.046**	-.012	.105**
Protein(g)	.022	.049**	-.045**	.087**
Fat(g)	-.001	.013	-.112**	-.005
Carbohydrate(g)	.023	.062**	.025*	.131**
Crude fiber(g)	-.007	.012	.022	.093**
Ash intake(g)	.022	.066**	.009	.147**
Calcium(mg)	-.039**	-.025*	-.080**	-.025*
Phosphorus(mg)	-.002	.032**	-.047**	.076**
Iron(mg)	.001	.030*	.010	.097**
Sodium(mg)	.042**	.089**	.027*	.160**
Potassium(mg)	.000	.045**	.012	.148**
Vitamin A(μ gRE)	-.005	.028*	.001	.062**
Carotin(μ g)	.004	.041**	.024*	.087**
Retinol(μ g)	-.025*	-.037**	-.096**	-.080**
Thiamine(mg)	.008	.035**	-.047**	.075**
Riboflavin(mg)	-.016	.003	-.081**	.011
Niacin(mg)	.029*	.065**	-.010	.138**
Vitamin C(mg)	-.019	.013	.005	.076**

[Table 2] The relationship of Nutrient intake and DIP

Variable	B	SE	Beta	t	p-value
Water(cup)	.000	.000	.017	1.397	.163
Food intake(g)	-5.863E-05	.000	-.106	-.210	.834
Energy intake(kcal)	9.868E-05	.000	.194	2.088	.037
Moisture(g)	5.234E-05	.000	.077	.186	.853
Protein(g)	.000	.000	.011	.314	.754
Fat(g)	-.001	.000	-.071	-2.955	.003
Carbohydrate(g)	.000	.000	-.051	-.989	.323
Crude fiber(g)	-.001	.001	-.010	-.465	.642
Ash intake(g)	-.001	.001	-.019	-.573	.567
Calcium(mg)	-4.027E-05	.000	-.032	-1.617	.106
Phosphorus(mg)	-7.203E-05	.000	-.088	-2.103	.036
Iron(mg)	.000	.001	.006	.376	.707
Sodium(mg)	1.164E-05	.000	.084	3.633	.000
Potassium(mg)	4.719E-06	.000	.017	.520	.603
Vitamin A(μgRE)	-2.203E-05	.000	-.051	-1.256	.209
Carotin(μg)	5.876E-06	.000	.076	1.881	.060
Retinol(μg)	-5.076E-05	.000	-.021	-1.399	.162
Thiamine(mg)	-.021	.013	-.035	-1.591	.112
Riboflavin(mg)	-.004	.012	-.008	-.312	.755
Niacin(mg)	.003	.001	.066	2.329	.020
Vitamin C(mg)	-5.134E-05	.000	-.011	-.631	.528

a.: DIP

[Table 3] The relationship of Nutrient intake and DMFTP

Variable	B	SE	Beta	t	p-value
Water(cup)	.000	.003	.001	.106	.915
Food intake(g)	.002	.004	.214	.435	.664
Energy intake(kcal)	-.001	.001	-.085	-.937	.349
Moisture(g)	-.001	.004	-.161	-.397	.692
Protein(g)	.006	.005	.039	1.081	.280
Fat(g)	-.019	.004	-.102	-4.355	.000
Carbohydrate(g)	.002	.002	.039	.777	.437
Crude fiber(g)	.047	.014	.070	3.308	.001
Ash intake(g)	-.002	.017	-.004	-.124	.901
Calcium(mg)	.000	.000	-.023	-1.186	.236
Phosphorus(mg)	-.001	.000	-.084	-2.048	.041
Iron(mg)	-.001	.007	-.002	-.122	.903
Sodium(mg)	6.605E-05	.000	.036	1.593	.111
Potassium(mg)	.000	.000	.044	1.396	.163
Vitamin A(μgRE)	1.436E-05	.000	.003	.063	.950
Carotin(μg)	2.403E-05	.000	.024	.595	.552
Retinol(μg)	.000	.000	-.005	-.301	.763
Thiamine(mg)	-.241	.167	-.031	-1.446	.148
Riboflavin(mg)	-.851	.153	-.136	-5.570	.000
Niacin(mg)	.060	.017	.100	3.624	.000
Vitamin C(mg)	-.001	.001	-.016	-.910	.363

a.:DMFTP

험율을 증가시켰다. 반면, 수분 섭취량이 .004 로 수분섭취를 많이 할수록 영구치우식경험율을 감소시켰고, 지방 .000, 인 .000, 리보플라빈 .000 으로 각 영양소의 섭취를 많이 할수록 영구치우식경험율을 감소시켰다.

[Table 4] The relationship of Nutrient intake and DMFIP

Variable	B	SE	Beta	t	p-value
Water(cup)	.000	.000	.019	1.757	.079
Food intake(g)	.001	.000	1.367	2.945	.003
Energy intake(kcal)	-7.261E-05	.000	-.144	-1.684	.092
Moisture(g)	-.001	.000	-1.114	-2.909	.004
Protein(g)	4.863E-05	.000	.004	.132	.895
Fat(g)	-.001	.000	-.088	-3.973	.000
Carbohydrate(g)	.000	.000	-.119	-2.516	.012
Crude fiber(g)	.003	.001	.061	3.059	.002
Ash intake(g)	-.001	.001	-.015	-.494	.621
Calcium(mg)	-5.004E-05	.000	-.041	-2.202	.028
Phosphorus(mg)	.000	.000	-.135	-3.495	.000
Iron(mg)	.000	.001	.005	.316	.752
Sodium(mg)	1.127E-05	.000	.082	3.854	.000
Potassium(mg)	2.979E-05	.000	.108	3.598	.000
Vitamin A(μgRE)	-1.637E-05	.000	-.038	-1.023	.306
Carotin(μg)	4.159E-06	.000	.055	1.459	.145
Retinol(μg)	-3.285E-05	.000	-.014	-.992	.321
Thiamine(mg)	-.025	.012	-.043	-2.125	.034
Riboflavin(mg)	-.055	.011	-.118	-5.095	.000
Niacin(mg)	.007	.001	.162	6.242	.000
Vitamin C(mg)	-7.927E-05	.000	-.017	-1.068	.286

a: DMFIP

4. 논의

우리나라에서는 ‘치아는 오복의 하나’라고 할 만큼 치아건강을 중요시 여겨왔고, 구강건강에 대한 정책적인 관심이 새롭게 대두되고 있으나 구강건강상태의 악화는 대개 만성적이며 생명에 위협적이지 않으므로 적극적인 예방이 소홀히 되고 있다[9]. 구강건강저하가 사망에 직접적인 원인이 되진 않으나 구강건강 장애가 장기적으로 불 때 신체적 질병을 야기할 수 있다. 구강은 제 1 차 소화기관으로서 음식을 씹어서 잘게 부수어 우리 몸에 영양소를 전달하는 역할을 한다[10]. 이러한 일차적 소화기관에 해당하는 구강을 본 연구에서는 국민건강영양조사 제5기의 원시자료를 이용해 영양소 섭취량과 구강건강의 상관 관계를 알아보하고자하였다.

전체 연구대상자는 국민건강영양조사 제 5 기 원시자료에서 영양조사에 참여하고, 구강건강검진조사에 참여한 7039명을 대상으로 하였다.

첫 번째로 영양소 섭취량과 영구치우식병율의 상관관계를 분석한 결과 지방의 섭취량이 증가할수록 영구치우식병율을 감소시켰고, 나트륨의 섭취량이 증가할수록 영구치우식병율을 증가시켰다. 이는 김외[4]의 연구에서 연구결과로 나타난 것으로 돼지고기와 소고기등의 육류의 섭취 빈도가 우식영구치의 발생을 감소시키는 것

과 같은 결과로 여기서 지방은 육류의 지방까지도 포함한 것임을 선행연구의 근거로 짐작해 볼 수 있다. 나트륨은 무기질의 하나로서 체내에서 여러 물질의 구성요소가 되는 영양소이다. 주요 급원식품으로는 소금을 들수있는데[11]이러한 소금 섭취량이 많을수록 영구치우식병율이 증가됨을 알수있었다. 최근들어 나트륨 섭취량에 대한 여러 연구보고서[12]가 나온 바대로, 나트륨의 유해한 체내작용이 알려지면서 저염식 식단이 유행하고 있는데 이에 덧붙여 나트륨의 과다 섭취가 치아우식증에 영향을 미친다는 연구결과를 본 연구에서 밝혀두는 바이다. 두 번째로 영향력 관계를 살펴보기에 앞서 우식경험영구치수라 함은 우식영구치와 상설영구치 그리고 충전영구치를 포함한 용어임을 알린다[13]. 영양소 섭취량과 우식경험영구치수의 상관관계를 분석한 결과 Table 3 영구치우식병율과 마찬가지로 지방이 .000으로 지방 섭취량이 증가할수록 우식경험영구치수도 감소되는 것으로 나타났고 리보플라빈도 우식경험영구치수를 감소시키는 영양소로 나타났다. 반면, 조섬유 .001, 나이아신 .000 으로 조섬유와 나이아신은 우식경험영구치수를 증가시키는 영양소로 나타났다. 조섬유는 식이섬유를 일컫는데 인체 내에서 칼로리원으로 이용할 수 없는 탄수화물을 말하고, 나이아신은 수용성 비타민인 하나로서 체내에서 에너지

대사에 관여하는 영양소이다[10].

세 번째 Table 4 영양소 섭취량과 영구치우식경험율의 관계에서는 식품섭취량이 .003 으로 식품섭취량이 많을수록 영구치우식경험율을 증가시켰다. 이는 단순히 식품을 섭취하는 양이 많을수록 치아우식증을 유발한다고 할 수가 있겠고, 조섬유 영양소가 .002 , 나트륨 .000 , 칼륨 .000, 나이아신 .000 으로 각각의 영양소 섭취량이 증가할수록 영구치우식경험율을 증가시켰다. 공통적으로 조섬유와 나트륨은 치아우식증을 유발하는 영양소임을 알 수 있고 수분 섭취량이 .004 로 수분섭취를 많이 할수록, 지방 .000, 인 .000, 리보플라빈 .000 으로 각 영양소의 섭취를 많이 할수록 영구치우식경험율을 감소시켰다. 수분섭취는 구강내의 자정작용을 도와 치아우식 감소에 도움을 주는 것으로 알려져 있고 인은 잘 알려진 마대로 무기질의 하나로 우리 체내의 뼈, 치아 형성의 주요기능을 담당해서[10] 치아의 인 함유율을 높여 치아우식증의 예방적 역할을 하는 것을 알 수 있다.

그러나 본 연구는 단면적 연구설계로 영양소 섭취조사가 1일 24시간 회상법으로 이루어졌으므로, 대상자들의 일상적인 평균섭취량을 반영하지 못했을 가능성이 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 국민건강영양조사를 이용하여 구강건강상태와 영양소 섭취의 관련성을 파악함으로써 영양소 섭취 지원사업 확대와 구강건강관리 프로그램 모색을 위한 근거자료를 제시하고자 한다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 객관적인 국가차원의 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 영양조사에 참여하고 구강검진조사에 참여한 7039명을 대상으로 영양소 섭취량과 구강건강상태의 영향력 상관관계를 조사하였다.

1. 각 영양소 섭취량과 구강건강 상태와의 관계 분석에서 칼슘과 지방, 레티놀은 치아우식증 감소에 도움을 주는 영양소로 나타났고, 에너지 섭취량과 나트륨 섭취량이 증가할수록 치아우식증은 증가하는 것으로 나타났다.
2. 영양소 섭취량과 영구치우식유병율의 관계에서는 지방이 .003 으로 지방의 영양소 섭취량이 많을수

록 영구치우식유병율을 감소시킨다고 할 수 있다. 나트륨은 .000 로 나타나 나트륨 섭취량은 영구치우식유병율을 증가시키는 요인으로 나타났다.

3. 영양소 섭취량과 우식경험영구치수의 상관관계로는 지방이 .000 으로 지방의 섭취량이 증가할수록 영구치우식유병율과 마찬가지로 감소되는 것으로 나타났다. 또한 리보플라빈 .000 으로 리보플라빈 섭취를 많이 할수록 우식경험영구치수를 감소시켰다. 반면, 조섬유 .001, 나이아신 .000 으로 조섬유와 나이아신도 .000으로 우식경험영구치수를 증가시키는 영양소로 나타났다.
4. 영양소 섭취량과 영구치우식경험율의 상관관계로는 식품섭취량이 .003 으로 식품섭취량이 많을수록 영구치우식경험율을 증가시켰고, 조섬유 영양소가 .002 , 나트륨 .000 , 칼륨 .000, 나이아신 .000 으로 각각의 영양소 섭취량이 증가할수록 영구치우식경험율을 증가시켰다. 반면, 수분 섭취량이 .004 로 수분섭취를 많이 할수록 영구치우식경험율을 감소시켰고, 지방 .000, 인 .000, 리보플라빈 .000 으로 각 영양소의 섭취를 많이 할수록 영구치우식경험율을 감소시켰다.

이상의 결과로 볼때 각 영양소 섭취량에 따른 구강건강상태에서 나트륨과 조섬유 섭취량이 많을수록 치아우식증을 유발시키는 가장 큰 인자로 조사되었고, 지방과 인, 리보플라빈 영양소의 섭취가 증가할수록 치아우식증은 감소되는 것으로 나타났다. 특히 나트륨은 전통적인 요리기법은 염장법에 기인한 음식이 많다는 한국인의 밥상 문화를 고려할 때 매우 흥미로운 발견이고, 지방이 치아우식증을 낮추는 또 하나의 영양소로 조사되었다는 점 또한 주목할만한 발견이라 생각된다. 따라서 영양교육과 연계된 구강보건교육이 체계적이고 지속적으로 이루어져야하며, 지역사회 및 국가차원의 정책 개발이 필요할 것으로 사료된다.

References

[1] Joung Sook Kim, Myoung Soon Park, Young S Cho, Joung Won Lee. Effects of School-based Nutrition

Education for Korean Food Guide on Food Intake Frequency of Adolescents. Krea J Community Nutrition 10(5): 582-591,2005.

[2] 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>

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

[4] Ji-Hye Kim and Mi-Hee, Hye-Youn Kim, A Study on Oral Health Condition According to Intake Frequency by Food Groups. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.15,No.2 ,2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.2.1010>

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

[6] Health Insurance Review & Assessment Service. 2006.

[7]park ya,jeong sh,et al. scientific article: associations between general health and diet habits and oral health among the elderly in pohang city. j of korean acad of oral health 2006;30(2):183-192.

[8] choi jh, kim dk. Relation between self-recognition of major oral disease and food intake of Korean adults. J of Korean Acad of Oral Health 2009;33(2):201-210.

[9] Eun Sook Kim,A study on perceived oral health , oral health promotion and dental impact of daily living, J Korean Acad Dent Health, Vol.24, No.2, 2000.

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

[11] http://www.manisan.net/04_nutrition. 2014,3,11.

[12] Sook-Mee Son, Yeon-Seon Jeoung. Blood pressure and nutritional status according to the sodium to intakes of Korean. The Korean Society of Community Nutrition, 2005.

[13] The Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES V-1), 2010, Korea centers for Disease Control and Prevention.

김 지 혜(Kim ji hye)

[정회원]



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

<관심분야>
구강보건교육학, 예방치학

이 공 근(Lee Kong-Geun)

[정회원]



- 1981년 2월 : 조선대학교 치과대학 (치의학석사)
- 1992년 2월 : 연세대학교 치과대학 (치의학 석사 및 박사)
- 1999년 6월 : 미국 Vanderbilt 대학병원레지던트 (미국교정전문외)
- 2000년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 치과대학 외래교수

<관심분야>
심미교정, 교정치료와 치주질환