

한국성인의 식사패턴과 본인이 인지한 양대 구강병과의 관련성 연구

최정희 · 이성립

광양보건대학 치위생과

색인 : 식사패턴, 성인, 국민건강영양조사, 양대 구강병, 본인인지

1. 서론

우리나라 국민의 생활수준이 향상됨에 따라 식품의 종류가 다양해지고 고열량, 고단백, 고지방 및 정제도가 높은 식품을 많이 섭취하는 방향으로 식생활이 변화되고 있어 질병 양상에도 많은 변화를 초래하고 있다¹⁻⁴⁾. 또한 섭취한 식품은 소화, 분해되어 인간의 성장과 발육은 물론 평생을 통하여 신체 및 정신적인 건강을 유지하는데 매우 중요한 역할을 할 뿐만 아니라 치아를 포함한 모든 구강조직을 평생 동안 건강하게 유지시키는 데도 중요한 역할을 담당한다. 따라서 적절한 영양관리는 구강질환의 예방과 치료에 필수적이다⁵⁾.

그러나 기존의 식생활 평가 또는 식사 자료의 주된 분석은 단일 영양소 또는 몇 개의 식품과 질병과의 관계를 조명하는 것이 여서, 이런 연구에서는 영양소 간의 높은 상관성 또는 단일 영양소와 질병 및 건강 위험요인간의 낮은 통계적 설명력으로 인하여 여러 제한점을 갖게 되었다⁶⁾. 또한

사람들은 독립된 영양소를 섭취하는 것이 아닌 식품 또는 음식의 형태로 섭취하고 있으므로 여러 식품들의 섭취 패턴을 특성화하여 질병 및 건강 위험요인들과의 관련성을 살펴보는 다변량 분석 방법이 필요하다^{7,8)}. 이러한 분석 방법은 실제 생활에서 섭취하는 식생활 형태를 그대로 반영하는 것이므로 이를 활용하여 영양교육 및 보건정책 수립 시 보다 구체적이고 실질적인 지침을 마련할 수 있다⁹⁾.

식품섭취와 건강상태 관련성에 대한 연구에 식사섭취패턴을 이용하는 방법은 이미 80년대 초반에 제안되었다¹⁰⁾. 식사섭취패턴을 파악하기 위한 방법으로는 영양권장량 및 영양섭취기준과 같이 권장되는 특정 식이조성 등을 기초로 하여 식사 다양성 지표 혹은 다른 권장지표점수 등을 설정하여 대상자가 건강 식사섭취패턴인지 아닌지를 평가하는 방법¹¹⁾, 연구자가 식품의 섭취량에 근거하여 임의의 기준으로 설정하여 나누는 방법¹²⁾, 건강 식사섭취패턴에 대한 사전 배경지식 없이 영양조

사 결과를 요인분석 또는 군집분석 등 다변량 통계분석방법을 이용하여 식사섭취패턴이 어떤 것인지 정의하는 방법이 있다¹³⁾. 그 중 다변량 통계분석방법을 통하여 정의된 식사패턴과 질병과의 상관성을 연구한 결과들을 살펴보면, 서구식 식사패턴을 가진 사람들이 대장 직장암에 걸릴 확률이 높다고 보고된 연구가 있었고¹⁴⁾, 일본에서는 남성들을 대상으로 한 연구에서 유제품, 과일, 채소를 많이 먹고, 알콜을 적게 섭취하는 식사패턴이 결장암의 위험을 감소시키는 연구결과를 보고하였다¹⁵⁾. 이와 같이 국내·외적으로 식사패턴과 만성질병에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있으나 식사패턴과 구강질환에 대한 연구는 거의 드문 실정이다. 이에 본 연구에서는 한국인 성인을 대상으로 식품군들의 섭취형태를 특성화하여 식사패턴을 파악하고 구강질환과의 연관성을 분석하여 앞으로의 구강질환예방을 위한 영양정책과 영양프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 실시하였다.

2. 연구 대상 및 방법

2.1. 연구 대상

본 연구는 2005년에 실시된 국민건강영양조사 제 3기 원시자료¹⁶⁾를 활용하여 수행하였다. 연구대상자는 2005년 국민건강영양조사 중에서 건강 면접 조사 완료자 중 식품섭취조사에 참여한 9,047명 중 만 19세 이상의 성인 6,526명을 대상으로 하였다.

2.2. 연구변수 및 방법

독립변수로는 식사패턴분석을 위하여 식품섭취조사에서 24시간 회상법으로 조사된 식품들을 식품성분표¹⁷⁾의 식품군 분류에 따라 18개군(곡류, 감자류, 당류, 두류, 견과류, 채소류, 버섯류, 과일류, 해조류, 음료 및 주류, 조미료류, 유지류(식물,

동물), 육류, 난류, 어패류, 유류, 기타)으로 나누어 조사된 것을 각 식품군이 기여하는 총열량의 백분율을 이용하여 군집분석을 실시하여 2개의 군집이 분류되어 사용하였다. 종속변수로는 건강면접조사 자료 중 치아/구강의 치아우식증과 치주질환에 대해 '지난 1년간 3개월 이상 앓았거나 현재 앓고 있음'의 문항에서 '예'는 치주질환이 있다고, '아니오'는 치주질환이 없다고, 치아우식증도 동일하게 적용한 2문항을 선택하였고 식품섭취조사에서 24시간 회상법으로 조사된 식품들을 식품성분표¹⁷⁾의 식품군 분류에 따라 18개군(곡류, 감자류, 당류, 두류, 견과류, 채소류, 버섯류, 과일류, 해조류, 음료 및 주류, 조미료류, 유지류(식물, 동물), 육류, 난류, 어패류, 유류, 기타)으로 나누어 조사된 것을 치과영양학적 분류에 따라 6개군(육류 및 난류, 우유 및 유제품, 채소 및 과일류, 곡류 및 전분류, 유지류, 당류)로 재분류하여 사용하였다.

2.3. 분석 방법

통계분석은 SPSS(Statistical Package for the Social Science Version 12.0)를 이용하였다. 범주형 변수의 차이는 카이제곱검정을 하였다. 양대 구강병인 치아우식증과 치주질환의 관련요인을 파악하기 위하여 식사패턴은 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하여 교차비(Odds Ratio)와 신뢰구간(95% Confidence Interval)을 구하였다.

3. 연구 성적

3.1. 두 군집 간의 식품군별 섭취 양상

두 군집 간의 식품군별 섭취 양상을 분석한 결과는 표 1에 제시하였다. 식사패턴을 살펴보기 위해 실시한 군집분석에 의하면 2개의 군집이 타당한 것으로 나타났으며, 한군집이 2,376명으로 전체의 36% 나머지가 4,150명으로 64%를 차지하

표 1. 두 군집 간의 식품군별 섭취

식품군별 †	군집1 (n=2,376)	군집2 (n=4,150)	p값*
	평균±표준편차†	평균±표준편차†	
육류, 생선, 계란, 콩류	24.03±11.96	11.69±7.14	<0.001
우유 및 유제품	3.26±6.90	1.74±3.95	<0.001
채소, 과일류, 버섯류, 해조류	8.35±6.59	6.72±4.26	<0.001
곡류 및 전분류	43.21±10.73	69.72±9.74	<0.001
유지류	9.68±6.22	6.56±4.55	<0.001
당류	3.53±4.27	11.78±13.19	<0.001

*p-value determined by independent t-test

†각 식품군이 기여하는 총열량의 백분율의 평균±표준편차

†식품군별 분류는 치과영양학 교재²⁷⁾를 참고

였다. 두 군집 간의 식품군별 섭취양상을 살펴보면 모든 식품군간의 두 군집에서 유의한 차이를 보였는데 전체 64%를 차지하는 군집이 다른 군집에 비하여 곡류 및 전분류, 당류의 섭취가 많은 것으로 나타나서 “위험식 식사패턴”이라 명명하였고 다른 군집의 경우 육류, 생선, 계란, 콩류, 우유 및 유제품, 채소 및 과일류, 버섯류, 해조류, 유지류의 섭취가 많은 것으로 나타나 “보호식 식사패턴”이라 명명하였다. 예방치학 분야에서는 치아에 대한 작용에 따라 식품을 별도로 보호식품과 세정식품 및 우식성식품의 세 가지로 구분하는데 치아가 형성되는 과정에 필요한 단백질과 석회질을 보호 식품이라 하고 섭취되는 과정에 구강에서 치아표면에 대하여 세정작용을 하는 식품을 세정식품이라 하며 설탕성분을 함유하여 치아우식증을 유발시키는 가능성이 있는 식품을 우식성식품이라 말

한다. 따라서 예방치학 교재를 참고로 하여 군집2는 곡류 및 전분류와 당류의 섭취가 많은 것으로 나타나 위험식 식사패턴이라 하였고 군집1은 단백질과 칼슘, 비타민 및 무기질, 유지류의 섭취가 많은 것으로 나타나 보호식 식사패턴이라 하였다.

3.2. 식사패턴에 따른 지난 1년간 본인이 인지한 치아우식증 유무

식사패턴에 따른 지난 1년간 본인이 인지한 치아우식증 유무를 분석한 결과는 표 2와 같다. 위험식 식사패턴을 가진 그룹에서 지난 1년간 치아우식증에 대한 본인인지가 31.9%로 보호식 식사패턴 30.0%보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의적인 차이는 없었다.

표 2. 식사패턴에 따른 지난 1년간 본인이 인지한 치아우식증 유무

항목	구분	전체	치아우식증		p값*
			없음	있음	
식사패턴	보호식	2,367(100.0)	1,657(70.0)	710(30.0)	0.113
	위험식	4,127(100.0)	2,811(68.1)	1,316(31.9)	

*p-value determined by chi-square test

Number may not add up to the total number(32) due to missing cases

표 3. 식사패턴에 따른 지난 1년간 본인이 인지한 치주질환 유무

항목	구분	전체	치주질환		p값*
			없음	있음	
식사패턴	보호식	2,367(100.0)	2,041(86.2)	326(13.8)	<0.001
	위험식	4,127(100.0)	3,396(82.3)	731(17.7)	

*p-value determined by chi-square test

Number may not add up to the total number(32) due to missing cases

표 4. 식사패턴과 지난 1년간 본인이 인지한 양대 구강병의 연관성

항목	구분	연간 본인인지(교차비(95%신뢰구간)) [†]	
		치아우식증	치주질환
식사패턴	보호식	0.915(0.820-1.021)	0.742(0.644-0.855)***
	위험식	1	1

[†]이분형 로지스틱 회귀분석 결과임

***.p<0.001

3.3. 식사패턴에 따른 지난 1년간 본인이 인지한 치주질환 유무

식사패턴에 따른 지난 1년간 본인이 인지한 치주질환 유무를 분석한 결과는 표 3과 같다. 위험식 식사패턴을 가진 그룹에서 지난 1년간 치주질환에 대한 본인인지가 17.7%로 보호식 식사패턴 13.8%보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의적인 차이가 있었다(p<0.001).

3.4. 식사패턴과 지난 1년간 본인이 인지한 양대 구강병의 연관성

식사패턴과 지난 1년간 본인이 인지한 양대 구강병의 연관성을 분석한 결과는 표 4와 같다. 위험식 식사패턴을 가지고 있는 사람에게서 연간 본인 인지 치주질환의 위험도가 통계적으로 유의성 있게 높게 나타났다(p<0.001).

중요한 역할을 담당할 뿐만 아니라, 치아를 포함한 모든 구강조직을 평생 동안 건강하게 유지시키는 데에도 중요한 역할을 한다¹⁸⁾. 따라서 적절한 영양 관리는 구강질환의 예방과 치료에 필수적이다¹⁹⁾.

치아우식증과 치주질환을 예방하기 위해서는 개별적인 치면세균막 관리와 함께 식이조절이 반드시 고려되어야 하며, 올바른 식이조절 프로그램 개발을 위해서는 개인의 식품 및 영양소 섭취량 파악이 필수적이다. 또한 사람들은 독립된 영양소를 섭취하는 것이 아닌 식품 또는 음식의 형태로 섭취하고 있으므로 여러 식품들의 섭취 패턴을 특성화하여 양대구강병과의 연관성을 살펴보는 것이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 비교적 간단하고 쉽게 시행할 수 있고 시간과 경비가 적게 들며 가장 최근의 섭취상태를 조사할 수 있는 24시간 회상법을 이용하여 식품군 및 영양소의 섭취량을 파악하고 그것을 토대로 식품들의 섭취패턴을 특성화하여 양대 구강병과의 연관성을 살펴보았다.

식사패턴분석을 위하여 24시간 회상법으로 조사된 식품들을 식품성분표¹⁷⁾의 식품군 분류에 따라 18개군으로 나누었다. 18개 식품군에 따라 각 식

4. 충괄 및 고안

영양은 구강조직의 초기 성장과 발달에 있어서

품군이 기여하는 총열량의 백분율을 이용하여 군 집분석을 실시하였다. 이렇게 분류된 군집에 대한 타당성을 검증하기 위하여 다시 두 군집간의 식품 섭취를 비교하여 최종 두 개의 그룹으로 결정하였으며 위와 같은 기준을 통과한 군집 수는 2개 밖에 없었으므로 본 연구에서는 2가지 패턴그룹으로 결정하였다

한 군집이 2,376명으로 전체의 36% 나머지가 4,150명으로 64%를 차지하였다. 두 군집간의 식품군별 섭취양상을 살펴보면 모든 식품군간의 두 군집에서 유의한 차이를 보였는데 전체 64%를 차지하는 군집이 다른 군집에 비하여 곡류 및 전분류, 당류의 섭취가 많은 것으로 나타나서 “위험식 식사패턴”이라 명명하였고 다른 군집의 경우 육류, 생선, 계란, 콩류, 우유 및 유제품, 채소 및 과일류, 버섯류, 해조류, 유지류의 섭취가 많은 것으로 나타나 “보호식 식사패턴”이라 명명하였다. 예방치학 분야에서는 치아에 대한 작용에 따라 식품을 별도로 보호식품과 세정식품 및 우식성식품의 세 가지로 구분하는데 치아가 형성되는 과정에 필요한 단백질과 석회질을 보호식품이라 하고 섭취되는 과정에 구강에서 치아표면에 대하여 세정작용을 하는 식품을 세정식품이라 하며 설탕성분을 함유하여 치아우식증을 유발시키는 가능성이 있는 식품을 우식성 식품이라 말한다. 따라서 예방치학 교재를 참고로 하여 군집2는 곡류 및 전분류와 당류의 섭취가 많은 것으로 나타나 위험식 식사패턴이라 하였고 군집1은 단백질과 칼슘, 비타민 및 무기질, 유지류의 섭취가 많은 것으로 나타나 보호식 식사패턴이라 하였다. 본 연구에서 지난 1년간 본인이 인지한 치아우식증과 치주질환에 영향을 주는 식사패턴요인 분석한 결과 기존의 선행 연구 결과²⁰⁻²³⁾와 유사하게 곡류 및 전분류와 당류의 섭취가 높았던 위험식 식사패턴에서 지난 1년간 본인이 인지한 치아우식증과 치주질환의 발생위험도가 높게 나타났다.

곡류 및 전분류의 주성분인 탄수화물은 크게 단당류와 이당류 및 다당류로 나뉘는데 그 중 이당류의 한 종류인 자당(수크로오스)이 구강내 존재하면 치태가 증가하고, 치태 형성 속도가 빨라진다. 고농도의 자당(수크로오스)은 *Streptococcus mutans*에 의해 다당류인 글루칸인 mutan 생성을 촉진하여 세균 집락이 치아표면에 정착할 수 있도록 한다. 수크로오스는 글루코오스와 프럭토오스로 구성된 이당류로, 수크로오스에서 유래한 글루코오스는 치태 내 세균이 이용할 수 있으며, 세균에 의해 분해되어 에너지원으로 사용된다. 세균은 해당작용을 통해 최종 산물로 유산을 생성한다. 그러므로 수크로오스는 치태의 pH를 낮춰 산성으로 만들고, 결과적으로 에나멜의 수산화인회석 결정체 용해를 촉진하여 치아우식증을 유발한다²⁰⁾.

Navia²¹⁾의 치아우식증 발생에 있어서 총당질의 소비량과 관련이 있다는 결과와 치면세균막 내의 당질은 치아우식증 발생에 기여한다는 보고²²⁾와 일치했다. IADR²³⁾에서는 전분을 발효성 탄수화물과 함께 혼합한 식이로 섭취하면 치태 내 산 축적이 일어나 당 함량이 낮은데도 치아우식증을 유발할 수 있다고 보고하였고, Burt와 Pai²⁴⁾는 당질 섭취량뿐만 아니라 음식의 섭취시기 및 함께 먹는 음식의 종류가 치아우식증 발생에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고하여 추후 섭취되는 당질의 종류와 섭취시기 등을 고려한 추가적인 연구도 필요할 것으로 사료된다.

단백질의 경우 치아발생기의 단백질 부족은 치아크기와 치수무게에 영향을 미쳐 치아우식증을 증가시키나²⁵⁾ 치아맹출이 끝난 구강 내에서는 단백질이 치아우식증에 국소적인 영향을 미치지 않는다는 결과도 보고되고 있어 이들의 관련성에 대한 지속적인 연구 또한 필요할 것으로 사료된다⁸⁾.

유지류는 당질의 발효를 억제하고, 치아와 음식을 피복하여, 세균이나 산으로부터 치아를 보호하기 때문에 지질의 섭취량이 많으면 치아우식증이

덜 발생하는 반면에 지질 과다섭취 시 치주조직 및 치은에 퇴행성 변화를 야기하여 치주질환을 야기한다는 보고는 있었으나²⁶⁾ 구체적으로 어떠한 영향을 미치는지는 아직 밝혀지지 않았다.

본 연구의 제한점으로는 2005년(제3기) 국민건강영양조사에서 구강검진이 이루어지지 않아 건강면접조사의 지난 1년간 본인이 인지한 치아우식증과 치주질환 유무의 경우 본인이 판단하여 진단을 내렸다는 주관적인 판단의 개입의 우려가 있다는 점이다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 한국 성인의 식품군들의 섭취형태를 특성화하여 구강질환과의 연관성을 분석한데 의의가 있다고 하겠다.

5. 결론

한국 성인을 대상으로 식사패턴을 파악하고 구강질환과의 연관성을 분석하여 앞으로의 구강질환 예방을 위한 영양정책과 영양프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 2005년(제 3기) 국민건강영양조사를 활용하여 연구를 시행하였다. 연구대상은 건강면접 조사 완료자 중 식품섭취조사에 참여한 9,047명 중 만 19세 이상의 성인 6,526명을 대상으로 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 두 군집 간의 식품군별 섭취양상을 살펴보면 모든 식품군간의 두 군집에서 유의한 차이를 보였는데 전체 64%를 차지하는 군집이 다른 군집에 비하여 곡류 및 전분류, 당류의 섭취가 많은 것으로 나타나서 “위험식 식사패턴”이라 하였고 다른 군집의 경우 육류, 생선, 계란, 콩류, 우유 및 유제품, 채소 및 과일류, 버섯류, 해조류, 유지방의 섭취가 많은 것으로 나타나 “보호식 식사패턴”이라 하였다.
2. 식사패턴에 따른 지난 1년간 본인이 인지한 치아우식증 유무를 분석한 결과 위험식 식사패턴을 가진 그룹에서 지난 1년간 치아우식증에 대한 본인인지가 31.9%로 보호식 식사패턴 30.0%보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.
3. 식사패턴에 따른 지난 1년간 본인이 인지한 치주질환 유무를 분석한 결과 위험식 식사패턴을 가진 그룹에서 지난 1년간 치주질환에 대한 본인인지가 보호식 식사패턴 그룹보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$).
4. 식사패턴과 지난 1년간 본인이 인지한 양대 구강병의 연관성을 분석한 결과 위험식 식사패턴을 가지고 있는 사람에게서 연간 본인 인지 치주질환의 위험도가 통계적으로 유의성 있게 높게 나타났다($p < 0.001$).

참고문헌

1. 문수재. 한국인의 영양문제. 한국영양학회지 1996;29(4):317.
2. 박명운. 우리나라 식생활 변천과 건강대책. 한국영양학회지 1988;21(3):146.
3. 박정환. 우리나라 국민건강수준의 평가. 대한보건협회지 1996;22(1):5.
4. 보건복지부. 1995년 국민영양조사보고서. 1997.
5. Huh KB. The present of nutrition-related diseases and its countermeasures. Korean J Nutr 1990;23:197-207.
6. Hu FB. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. Curr Opin Lipidol 2001;13:3-9.
7. Knat AK. Dietary patterns and health outcomes. J Am Diet Assoc 2004;104:615-635.
8. Hu FB, Rimm EB. Prospective study of major dietary patterns and risk of coronary heart disease in men. Am J Clin Nutr 2000;72:912-921.
9. Newby PK, Tucker KL. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: A review. Nutr Rev 2004;62(5):177-203.
10. Schwerin HS, Stanton JL, Riley AM. Food eating patterns and health: a reexamination of the Ten-State and HANES I surveys. AM J Clin Nutr 1981;34:568-580.
11. Schwerin HS, Stanton JL, Riley AM. Food eating patterns and health: a further examination of the relationship between food eating patterns and nutritional health. Am J Clin Nutr 1982;35:1319-1325.
12. Haines PS, Siega-RKR AM, Popkin BM. The diet quality index revised: a measurement instrument for population. J Am Diet Assoc 1999;99(6):697-704.
13. Brandstetter BR, Korfmann A, Kroke A. Dietary Habits in the German EPIC Cohort: Food group intake estimated with the food frequency questionnaire. Ann Nutr Metal 1999;43:246-257.
14. Togo P, Osler M, Serensen TIA. Food intake patterns and body mass index in observational studies. Int J Obes 2001;25:1741-1751.
15. Slattery ML, Boucher Km, Caan BJ. Eating patterns and risk of colon cancer. Am J Epidemiol 1998;148:4-16.
16. 보건복지부. 질병관리부. 국민건강영양조사 제 3기[2005].
17. Recommended dietary allowances for Koreans, 7th revision. The Korean Nutrition Society, Seoul. 2000.
18. 정채욱. 청소년들의 식이섭취 형태와 치아우식증 발생과의 관련성. 경북대학교 박사학위논문 2008.
19. 김화영, 강명희, 조미숙. 영양상태판정. 신광출판사 2003.
20. 박광균, 김영진, 박영민, 정원윤. 치과영양학. 제2판, 대한나래출판사 2007:56-57.
21. Navia JM. Carbohydrates and dental health. Am J Clin Nutr 1994;59(Suppl 3S):519S-572S.
22. Burt BA. Relative consumption of sucrose and other sugars: has it been a factor in reduced caries experience?

- Caries Res 1993;27(Suppl 1):56-63.
23. International Association of Dental Research (IADR). Proceeding of the scientific consensus conference on methods for the assessment of the cariogenic potential of food, 1986.
24. Burt BA, Pai S. Sugar consumption and caries risk: a systematic review. J Dent Educ 2001;65(10):1017-1023.
25. Navia JM. Prevention of dental caries: agents which increase tooth resistance to dental caries. Int Dent J 1972;22(4):427-440.
26. 최유진, 백대일. 예방치학. 고문사 1996;149.
27. 박광균, 김영진, 박영민, 정원윤. 치과영양학. 제2판, 대한나래출판사 2007;168.

Abstract

Relation between food pattern and self-recognition of major oral disease on the Korean adults

Jeong-Hee Choi · Sung-Lym Lee

Dept. of Dental Hygiene, Gwangyang health College

Keywords : Food pattern, Korean adults, Korean National Health and Nutrition Examination Survey, Major oral diseases, Self-recognition

Objectives : Targeting Korean adults, the food pattern are grasped. And, its correlation with oral disease is analyzed. In order to offer basic data to developing the nutritional policy and nutritional program for the future prevention from oral disease, a research was conducted by utilizing the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2005(the 3rd term).

Methods : The subjects in this study were 6,526 adults in more than fully 19 years among 9,047 persons who participated in the food intake survey out of those who completed the health interview survey. The statistical analysis was analyzed by using SPSS 12.0 program.

Results :

1. As a result of Group Analyzing was indicated to dangerous-type food pattern and protection-type food pattern.
2. As a result of analyzing the answers for having dental caries in the annually personal recognition was indicated to be high in the dangerous-type food pattern, and had not the statistically significant difference.
3. As a result of analyzing the answers for having periodontal disease in the annually personal recognition was indicated to be high in the dangerous-type food pattern, and had the statistically significant difference($p < 0.05$).
4. As a result of analyzing the food pattern factors that have influence upon both major oral illnesses in the annually personal recognition, the person, who has the dangerous-type food pattern, had high risk level of the periodontal disease in the annually personal recognition.

Conclusions : In the above results, as a result of surveying and analyzing importance of the food pattern in the incidence of both major oral illnesses, it is considered that there will be necessity of continuing to research into developing the nutritional policy and nutritional program in order to prevent oral illness in the future.