

채식을 하는 여승과 비채식 성인여성의 혈중 지질수준, 혈당, 혈압에 관한 연구(II) -짠맛에 대한 기호를 중심으로-

차 복 경

한서대학교 자연요양복지학과

A Study of Serum Lipid Levels, Blood Sugar, Blood Pressure of Vegetarian Buddhist Nuns and Non-Vegetarian Female Adults (II) -Based on Favored Salty Taste-

Bok Kyeong Cha

Dept. of Naturopathic Medicine, The Postgraduate School of Hanseo University, Chungnam 356-820, Korea

Abstract

This study was conducted to verify the relation between vegetarian diet and the serum lipid levels, blood sugar and blood pressure from October 1996 to February 1997. The vegetarians subjects were 245 Buddhist nuns (age: 23~79 yrs) and control subjects consisted of 235 healthy female adults (age: 23~79 yrs) selected from the teachers, the nurses and the housekeepers living in Chinju Gyeongsang Nam-do. The contents included anthropometric measurement, questionnaires about eating behavior score and preference for taste and biochemical characteristics of the blood. The results were summarized as follows. The average duration of vegetarian diet of the vegetarians was 13.1 years. Vegetarians prefer to a pepper, a sweet and a acidic in the right order but that non-vegetarians prefer to a sweet, a acidic and a pepper in the right order. Both groups of less than a decade and more than two decade of vegetarian diet prefer to a pepper, a sweet, a acidic, a bitter, a salty and a oily, and a 10~20 yr group with vegetarian diet was fond of a pepper, a bitter, a acidic, a sweet, and a oily in the right order. This seems to be ascribable to a difference in the health knowledge and interest. Vegetarians and non-vegetarians who said that they were fond of salty were 38.8% and 52.8%, medium was 33.9% and 33.6%, and not salty was 27.3% and 13.6%. Eating behavior score of vegetarians and non-vegetarians were 25.1 and 23.1 respectively. Eating behavior scores of vegetarians were significantly higher than those of non-vegetarians ($p<0.05$). Eating behavior scores of the group with more than a decade of vegetarian diet were significantly higher than those of the group with less than a decade of vegetarian diet. Levels of serum total-cholesterol, LDL-cholesterol, and AI of the salty group were significantly higher ($p<0.05$) than those of not salty group. Levels of serum triglyceride, HDL-cholesterol, blood sugar had no significant relation with preference of salty. Blood pressure was not related with preference of salty, but that of those who prefer a salty tended to be high. This study also reveals that the preference of a salty was significant influence on serum total-cholesterol, LDL-cholesterol, and AI, but the vegetarians did not prefer salty and have a good eating behavior. Consequently, vegetarian diet can be considerably effective in reducing the level of the risk factors of cardiovascular disease.

Key words: preference of salty, vegetarian, serum lipid level, blood sugar, blood pressure

서 론

수세기 동안 세계의 많은 인구들이 경제적인 이유로 채식에 가까운 식사를 했을 때는 지금과 같은 만성 퇴행성질환의 발생률도 낮았다(1). 그러나 오늘날에는 식품이 풍부하고 고열량, 고지방, 고단백 식사를 하는 사회에서 더 많은 만성 퇴행성 질환의 발생이 보고되고 있다(1-4).

미국에서는 이러한 근거를 바탕으로 National Cholesterol Education Program (NCEP)을 통해 심혈관질환의 예방 및 치료를 위한 식생활 지침을 마련하였고 이에 따라 식생활 양식을

변화시키고자 노력한 결과, 지난 20여년간 미국인의 지방 섭취는 총 열량의 41%에서 36%로 감소하였고 나트륨의 섭취 또한 감소하였으며 관상동맥질환으로 인한 사망률 역시 40% 가량 감소하였으며 매년 3%씩 감소하고 있다고 보고되고 있다(5,6).

그에 비해 우리나라는 허혈성 심질환으로 인한 사망률이 1990년에 비해 2000년에 8배의 급격한 증가를 보이고(7) 혈청 총 콜레스테롤 수준이 지난 30년 동안 한국인 중년 남녀에서 30~40% 가량 증가하였고, 또한 최근 일부 계층에서 식생활이 풍요로워지고 서구화됨에 따라 총 지방 및 동물성 지방 섭취의

지속적인 증가는 한국인의 질병양상 변화와 관련이 깊다고 지적되고 있다(8). 실제로 국민영양조사 보고서에서 조사된 대상 가구 중 43.8%는 총열량에 대한 지방 섭취 비율이 20% 이상이었고 12.5%는 30%이상 섭취하고 있었다(9). 이는 허혈성 심질환으로 인한 사망률의 증가를 반영해 주고 있다.

식습관과 기호는 식욕과 함께 식행동을 좌우하는 중요한 인자로서 영양학적으로 매우 중요하며 특히 질병의 진단, 예방 및 치료에 중요한 요인으로 알려져 있다. 金野(10)는 단맛을 좋아하면 혈중지질 농도가 유의적으로 높고 맵고 자극적인 맛을 좋아하는 것과 혈중 지질농도 및 혈압과는 유의한 차이를 보이지 않는다고 하였다.

또한 식품에서 섭취하는 나트륨은 기호, 지역, 조리법 등에 따라 섭취량에 다소 차이가 있지만 생체 내에서 주로 세포외액에 존재하는 양이온으로 수분과 같이 세포외액의 삼투압을 조절하여 세포의 항상성유지, 산-염기평형, 세포막전위의 조절, 물질의 능동 수송 등 중요한 생리적 기능을 수행할 뿐만 아니라 나트륨이 체내에 축적되면 세포 외액량이 증가하여 부종과 고혈압 및 심혈관 질환의 유발요인이 된다고 알려져 있다(11,12).

한편 Weinberger 등(13)은 염분제한을 하였을 때 고혈압인에서는 30~60%, 정상 혈압인은 25~40%의 경우에만 유의적인 혈압감소가 있다고 보고하였고 여러 다른 연구(11,12)에서는 식염 섭취를 제한하여도 혈압이 감소되지 않았으며 염분에 대한 혈압 변동의 차이는 개인의 소금 민감도의 차이에서 온다고 하였다.

그러나 채식인은 곡류, 콩 및 콩제품, 녹황색야채 및 과일, 구근류, 해조류, 유지류 등의 섭취빈도가 높아서 육식을 하는 사람에 비해 나트륨, 포화지방산 및 콜레스테롤 섭취량이 적을 뿐만 아니라 항산화성 영양소와 식이 섬유질 섭취량이 많아 순환계 질환의 위험 인자가 적으리라는 가정하에 많은 연구가 진행되어 왔다(14-16). 이들 중 Truswell(15)과 Sanders 등(16)은 채식을 하는 사람들이 비채식인보다 혈청 지질수준과 콜레스테롤 수준이 낮다고 보고하였다. 우리나라의 Yoon(17)과 Kim(18)의 연구에서도 채식인에서 HDL-cholesterol을 제외한 혈청지질 및 혈당, 혈압수준이 낮은 것으로 보고되고 있다.

이에 본 연구에서는 순수 채식인을 대상으로 하여 짠맛에 대한 기호의 차이가 심혈관 질환 위험인자와 혈당 수준에 미치는 영향에 대한 기초 자료를 얻고자 하였다.

연구방법

조사대상자

본 연구의 조사 대상자로는 나이가 23~79세 사이의 비구리로 본 조사의 목적과 제반 사항을 충분히 이해하고 수행할 수 있다고 판단되는 경북 청도군 소재 운문사에서 불교경전을 공부하는 비구니 127명과 충남 예산군 소재 수덕사 견성암에서 참선 정진하는 비구니 118명이 우선적으로 선정되었다. 이

들은 채식주의 원칙을 철저히 지키는 집단이었다. 이에 대한 대조군으로는 경남 진주시에 거주하는 교사와 경상대학병원 간호사, 가정주부 중에서 23~79세 사이의 외견상 건강한 성인 여자 235명으로 하였다.

조사 일정

1996년 4월과 5월 2차례에 걸쳐 예비 조사를 실시하여 설문지를 조사 대상자들이 쉽게 답할 수 있도록 여러 차례 수정한 후 대조군은 1996년 10월~1997년 2월 사이에 설문지, 신체계측, 채혈을 하였고, 실험군은 운문사는 1996년 10월~11월 사이에 모든 조사를 실시하였고 수덕사는 1996년 10월에서 1997년 2월 사이에 설문조사, 신체계측, 채혈을 하였다. 조사 기간 중에는 본 연구자와 훈련된 조사요원 3~5명이 조사 장소에 상주하였다.

조사 내용 및 방법

혈청지질농도: 채혈 전날 오후 7시 이후에는 음식을 먹지 않도록 하고 다음날 아침 공복에 채혈하여 혈청을 분리하여 사용하였다. 총 콜레스테롤과 중성지방은 자동분석기를 이용하여 효소법(19)으로 분석하였고, HDL-cholesterol은 chylomicron, low density lipoprotein (LDL), very low density lipoprotein(VLDL)을 침전시킨 후 상층 액에 있는 high density lipoprotein(HDL) 중에서 콜레스테롤을 다시 효소법으로 측정하였다. Low density lipoprotein(LDL) 콜레스테롤은 Friedwald 식(20) ($\text{LDL-cholesterol} = \text{total-cholesterol} - \text{HDL-cholesterol} - \text{triglyceride}/5$)으로 계산하여 구하였고 HDL%는 ($\text{HDL-cholesterol} / \text{total-cholesterol} \times 100$)의 식으로 구하였으며, Atherogenic index는 $\text{LDL-cholesterol} / \text{HDL-cholesterol}$ 식으로 계산하여 구하였다.

혈압의 측정: 혈압의 측정은 채혈 당일 아침공복에 안정을 취한 후 의사 및 간호사가 표준 mercury sphygmomanometer를 이용하여 수축기혈압과 이완기혈압을 측정하였으며 높은 수치를 나타낸 사람은 안정과 심호흡을 한 후 다시 측정하여 낮은 수치를 기록하였다.

혈당의 측정: 혈당의 측정은 채혈과 동시에 Accutrend GC (TYPE 1418238, Code 859, Boehringer Mannheim Co., Germany)를 사용하여 2번 측정한 후 평균하여 사용하였다.

맛에 대한 기호도 및 짠맛에 대한 선호도 조사: 맛에 대한 기호도 및 짠맛에 대한 선호도는 村松(21)의 식품기호인자 측정용 설문지를 사용하여 단맛, 쓴맛, 신맛, 짠맛, 매운맛과 기름지고 느끼한 맛에 대하여 '좋아한다', '보통', '좋아하지 않는다'에 표하게 하였다.

식습관 점수: 식습관 점수는 足立(22)이 고안한 균형식을 토대로 구성된 설문지를 이용하여 조사하였고 총 15문항으로 한 문항 당 3점씩 45점 만점으로 하였다.

자료처리

모든 자료는 SAS 통계 program을 이용하여 분석하였다. 모든 측정치에 대해서는 평균과 표준편차를 계산하였다. 두

그룹간의 유의성 검증은 t-test로 하였고 측정치 상호간의 관계를 pearson 상관계수로 검증하였다. 그룹간의 다중비교는 ANOVA결과가 유의한 경우에 Tukey's test를 적용하였으며 p<0.05인 경우에 통계적으로 유의한 것으로 하였다.

결 과

조사대상자의 맛에 대한 선호도의 차이

조사 대상자의 맛에 대한 선호도는 Fig. 1과 같다. 채식인은 주로 매운맛, 단맛, 신맛, 비채식인은 단맛, 신맛, 매운맛의 순으로 좋아하는 것으로 나타났으며 채식인은 매운맛, 비채식인은 단맛을 가장 좋아하는 것으로 나타났다. 특히 단맛을 좋아한다고 답한 사람이 채식인 중에는 47.7%, 비채식인 중에는 56.7%로 비채식인이 단맛을 더 좋아하는 것으로 나타났다. 채식인중 쓴맛을 좋아한다고 답한 사람이 36.4%였고, 비채식인은 10.1%로 쓴맛에 대한 선호도는 채식인이 비채식인에 비해 쓴맛을 좋아한다고 한 사람이 3배 이상이나 되었다. 신맛에 대한 기호는 채식인 47.7%, 비채식인 56.7%로 역시 비채식인이 신맛을 더 좋아하는 것으로 나타났다. 짠맛에 대한 선호도는 채식인이 22.7%, 비채식인이 14.7%로 채식인이 짠맛을 더 선호하는 것으로 나타났다. 매운맛에 대한 기호도는 채식인 54.5%, 비채식인 53.9%로 거의 비슷하였다. 기름진 맛에 대한 선호도는 채식인 10.8%, 비채식인 4.6%로 채식인이 더 선호하는 경향을 보였다.

채식기간별 맛에 대한 선호도의 변화

채식기간별 맛에 대한 선호도의 변화는 Fig. 2와 같다. 또한

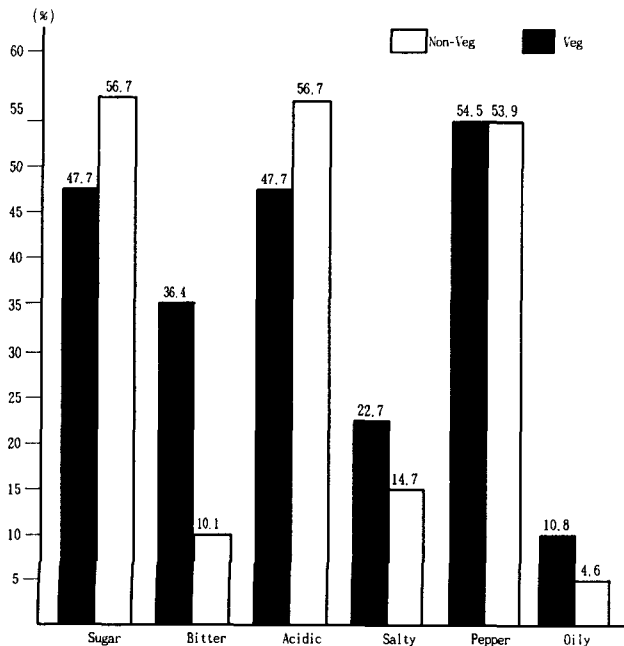


Fig 1. Differences in the preference for tastes of between vegetarian and non-vegetarian

채식 기간별로는 10년 이하인 군과 20년 이상인 군에서는 매운맛, 단맛, 신맛, 쓴맛, 짠맛, 느끼하고 기름진 맛의 순으로 좋아하는 것으로 나타났으며 10~20년 사이인 군에서는 매운맛, 쓴맛, 신맛, 단맛, 짠맛, 기름지고 느끼한 맛의 순으로 바뀌었는데 이는 향후 더 많은 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

짠맛에 대한 선호도

조사대상자의 짠맛에 대한 선호도는 Table 1과 같으며 χ^2 -test 결과 짠맛에 대한 선호도는 채식인과 비채식인 사이에 차이가 있는 것으로 나타났다. 조사대상자중 식사시에 짜게 먹는 편이라고 답한 사람은 채식인 38.8%, 비채식인 52.8%로 비채식인이 짜게 먹는 것으로 나타났다. 보통이라고 한 사람이 채식인 33.9%, 비채식인 33.6%로 거의 비슷하였으며, 싱겁게 먹는다고 한 사람은 채식인 27.3%, 비채식인 13.6%로 채식인이 싱겁게 먹는 것으로 나타났다.

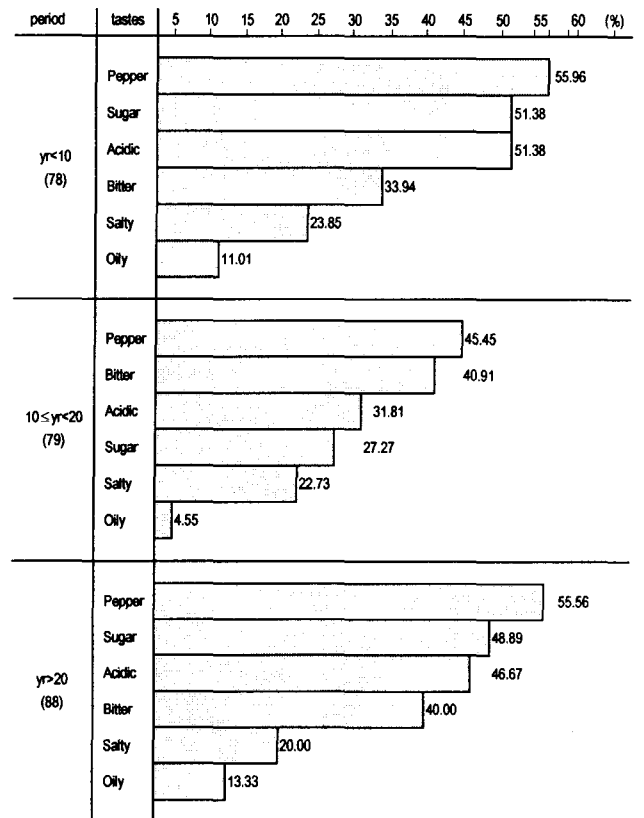


Fig. 2. Change of a favorite taste by duration of adherence vegetarian diet.

Table 1. Distribution of preference for salty of subjects N(%)

Variable	Non-vegetarian	Vegetarian	χ^2 (p-value)
Not salty	32 (13.6)	67 (27.3)	16.1113 (0.0003)
Medium	79 (33.6)	83 (33.9)	
Salty	124 (52.8)	95 (38.8)	
Total	235 (100.0)	245 (100.0)	

식습관 점수

균형 있는 식사태도를 토대로 구성된 설문지를 이용하여 한 문항당 3점씩 15문항을 45점 만점으로 평가한 조사 대상자의 식습관 점수는 Table 2, 3과 같다. 채식인은 25.1, 비채식인은 23.1로 채식인의 식습관 점수가 유의적으로 높았으며($p < 0.05$) 또한 채식기간별 식습관 점수를 살펴보면 채식인은 채식기간이 10년 미만인 군에 비해 10년 이상인 군의 식습관 점수가 유의적으로 높게 나타났다.

짠맛에 대한 기호와 혈청지질, 혈당, 혈압의 수준

짠맛에 대한 기호와 혈청지질, 혈당, 혈압의 수준은 Table 4와 같다. 총콜레스테롤, LDL-cholesterol, 동맥경화지수는 두 군 모두 싱겁게 먹는다고 한 군에 비해 짜게 먹는다고 한 군이 유의적으로 높았다. 혈압은 두 군 모두 짠맛에 대한 기호와 유의적인 차이를 보이지 않았으나 짜게 먹을수록 높아지는 경향을 보였다. 중성지방, HDL-cholesterol, 혈당은 두 군 모두 짠맛에 대한 기호와 유의한 상관관을 보이지 않았다. 총콜레스테롤은 음식의 간을 보통으로 먹는다고 답한 군은 채식인이 비채식인에 비해 유의적으로 낮았으며 다른 두 군에서는 유

의적인 차이를 보이지 않았다. LDL-cholesterol은 싱겁게 먹는다고 답한 군에서는 채식인과 비채식인 사이에 유의적인 차이를 보이지 않았으나 음식의 간을 짜게 또는 보통으로 먹는다고 답한 군에서는 채식인이 유의적으로 낮았다. 동맥경화지수는 세 군 모두 채식인이 유의적으로 낮았다. 혈당과 혈압은 세 군 모두 채식인이 유의적으로 낮았다. 이로 미루어 볼 때 채식을 하면 총콜레스테롤, 동맥경화지수, 혈당, 혈압이 유의적으로 낮아지고 앞으로 더 많은 연구가 이루어져야 하겠지만 특히 LDL-cholesterol은 짜게 먹더라도 채식을 하면 유의적으로 낮아졌다.

고 찰

맛에 대한 선호도는 채식인은 주로 매운맛, 단맛, 신맛을 좋아하는 반면 비채식인은 단맛, 신맛을 선호하였는데 이는 채식인이 식품선택의 제한, 한정된 조리법 등으로 인해 자극성이 있는 매운맛을 선호하는 것으로 생각되고 비채식인은 인스턴트 식품을 포함한 식품선택의 폭이 넓어 더 맛있는 음식을 찾기 때문이 아닌가 사료된다.

채식인의 평균 채식기간은 13.2년이었고 채식기간에 따라 선호하는 맛이 다르게 나타났는데 이는 더 많은 연구가 이루어져야 할 것으로 생각되며 한편으로 독신생활을 하는 사람들이 건강에 대한 염려 및 미흡한 불교의 복지정책 등을 감안하여 단맛보다는 쓴맛이 건강에 좋다는 막연한 인식 때문이 아닌가 사료된다.

채식인이 비채식인에 비하여 짠맛을 더 좋아하는 것으로 조사되었으나 실제 식사시에는 채식인이 비채식인에 비하여 싱겁게 먹는 것으로 나타났는데 이는 본 조사에서 채식인이 높은 식습관 점수를 얻은 것처럼 건강에 대한 관심이 높아져 의식적으로 싱겁게 먹는 것이 아닌가 생각된다. 또한 Cha의 연구(23)에서도 채식인이 균형있는 식사가 되도록 신경을 기울이고 달게 먹지 않을 뿐 아니라 음식의 간도 싱겁게 먹는 편

Table 2. Eating behavior score of subjects

Group	Eating behavior score
Vegetarian	25.1±5.0*
Non-vegetarian	23.1±5.7

*Significantly different from non-vegetarian at $p > 0.05$ by t-test.

Table 3. Eating behavior score of subjects grouped by duration of adherence of vegetarian diet in vegetarian

DAVD ¹⁾	Eating behavior score
yr<10	22.25±5.47 ^{a2)}
10≤yr<20	25.43±5.29 ^b
20<yr	25.09±4.93 ^b

¹⁾Duration of adherence of vegetarian diet.

²⁾Means with different superscript letters within a column are significantly different from each other.

Table 4. The level of cardiovascular disease risk factors by preference for salty

(Mean ± SD)

Preference for salty	Risk factor	TG (mg/dL)	Cholesterol (mg/dL)			Atherogenic index	HDL-cho/total-cho (%)	Blood Sugar (mg/dL)	Blood pressure (mmHg)	
			Total	LDL	HDL				Systolic	Diastolic
Salty	Veg	136.0±95.7 ^{SA}	175.3±36.3 ^{SA}	99.8±34.8 ^{TA}	49.1±11.4 ^{SA}	2.0±0.8 ^{TA}	28.0±0.1 ^{SB}	92.3±14.3 ^{TA}	106.2±14.8 ^{TA}	72.0±14.6 ^{SA}
	Non-veg	136.1±69.2 ^{Sa}	196.6±32.4 ^{Sa}	117.0±24.8 ^{Sa}	52.0±12.8 ^{Ta}	2.2±0.6 ^{Sa}	25.9±0.4 ^{SAb}	105.2±25.0 ^{Sa}	117.5±15.9 ^{Sa}	73.1±12.0 ^{Sa}
Medium	Veg	136.9±197.5 ^{SA}	158.5±39.8 ^{TAB}	83.5±23.9 ^{TAB}	48.4±9.7 ^{SA}	1.7±0.5 ^{TB}	29.4±0.7 ^{SAB}	90.2±16.7 ^{SA}	110.5±16.9 ^{SA}	74.8±10.6 ^{SA}
	Non-veg	123.4±64.6 ^{Sa}	195.1±39.0 ^{Sa}	121.6±31.8 ^{Sa}	49.7±11.3 ^{Sa}	2.5±0.7 ^{Sb}	25.0±0.4 ^{Tb}	98.1±22.7 ^{Sa}	118.1±17.9 ^{Sa}	73.9±14.6 ^{Sa}
Not salty	Veg	132.7±59.9 ^{SA}	145.2±22.9 ^{SB}	71.4±20.1 ^{SB}	49.3±12.3 ^{SA}	1.5±0.6 ^{TC}	32.7±0.7 ^{TA}	90.7±13.4 ^{TA}	106.1±14.1 ^{TA}	72.6±11.3 ^{SA}
	Non-veg	133.5±85.7 ^{Sa}	168.4±34.9 ^{Sb}	90.9±26.0 ^{Sb}	50.5±14.5 ^{Sa}	1.8±0.5 ^{Sc}	28.1±0.5 ^{Ta}	101.7±30.2 ^{Sa}	117.6±17.9 ^{Sa}	71.5±14.3 ^{Sa}

^{S,T} values with different superscripts between vegetarian and non-vegetarian of the same salty preference are significantly different ($p < 0.05$) by t-test.

^{A,B} values with different superscripts in the same column vegetarian of the different salty preference are significantly different ($p < 0.05$) by Tukey's test.

^{a-c} values with different superscripts in the same column non-vegetarian of the different salty preference are significantly different ($p < 0.05$) by Tukey's test.

이었으며 가공식품 인스턴트식품, 조미료의 사용이 적고 위생에 신경을 쓰며 영양지식을 고려한 식사를 한다고 하였다.

짠맛에 대한 기호와 혈중 지질 수준과의 관련성을 살펴보면 총콜레스테롤, LDL-cholesterol, 동맥경화지수는 두 군 모두 싱겁게 먹는다고 한 군에 비해 짜게 먹는다고 한 군이 유의적으로 높았는데 이는 일본 아키타 지방의 사람을 대상으로 한 연구(24)에서 짜게 먹는 사람일수록 LDL-cholesterol, AI가 높다고 한 것과 일치하였는데 본 연구 결과에서는 특히 LDL-cholesterol은 짜게 먹더라도 채식을 하면 유의적으로 낮아졌다. 혈압은 두 군 모두 짠맛에 대한 기호와는 유의적인 차이를 보이지 않았으나 높아지는 경향을 보였는데 이는 Weinberger 등의 연구(13)에서 개인의 소금 민감도에 따른 차이는 있지만 식염의 섭취가 혈압에 영향을 미치지 않는다고 한 것과 일치하였다.

한편 본 조사대상자는 연구 I 에서처럼 채식인은 비채식인보다 BMI, WHR, %BF이 유의적으로($p < 0.05$) 높았음에도 혈청 총콜레스테롤, LDL-cholesterol, 동맥경화지수, 혈당, 혈압 등의 심혈관질환, 당뇨병, 고혈압의 위험인자수준이 낮았는데 이는 Sacks 등(14)과 Rouse 등(25)의 연구와 일치하였으며 그 원인은 육식을 하는 사람에 비해 나트륨의 섭취량이 적고 비채식인에 비해 짠맛을 선호하는 경향이 낮을 뿐 아니라 그들의 식사가 섬유소와 항산화 영양소의 섭취량이 많기 때문이라고 하였다.

따라서 채식을 하면 총 콜레스테롤을 비롯한 LDL-cholesterol, 혈청지질 수준 및 혈당, 혈압을 비채식인에 비해 효과적으로 낮출 수 있을 것으로 생각되며 앞으로 만성퇴행성 질환의 예방 및 치료와 관련하여 채식에 대한 보다 많은 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

요 약

우리나라에도 심혈관질환으로 인한 사망률이 점차 증가하고 있다. 이에 본 연구에서는 채식과 짠맛에 대한 기호와 혈청 지질 수준 및 혈당, 혈압과의 관계를 규명하기 위한 연구의 일환으로 채식을 하는 비구니스님을 대상으로 하여 연구한 결과를 요약하면 조사대상자의 평균나이는 채식인 44.2세, 비채식인 40.5세, 채식인의 평균 채식기간은 13.2년이었으며, 채식인은 주로 매운맛, 단맛, 신맛의 순으로 비채식인은 단맛, 신맛, 매운맛의 순으로 좋아하였다. 채식 기간별로는 10년 이하인 군과 20년 이상인 군에서는 매운맛, 단맛, 신맛, 쓴맛, 짠맛, 느끼하고 기름진 맛의 순으로 좋아하는 것으로 나타났으며 10~20년 사이인 군에서는 매운맛, 쓴맛, 신맛, 단맛, 짠맛, 기름지고 느끼한 맛의 순으로 좋아하는 맛이 바뀌었는데 이는 건강지식과 건강에 대한 관심도의 차이 때문인 것으로 생각된다. 조사대상자중 '식사시에 짜게 먹는 편이다'라고 답한 사람은 채식인 38.8%, 비채식인 52.8%로 비채식인이 짜게 먹는 것으로 나타났다. '보통이다'고 한 사람이 채식인 33.9%, 비채

식인 33.6%로 거의 비슷하였으며, '싱겁게 먹는다'고 한 사람은 채식인 27.3%, 비채식인 13.6%로 채식인이 싱겁게 먹는 것으로 나타났다. 식습관 점수는 채식인은 25.1, 비채식인은 23.1로 채식인의 식습관 점수가 유의적으로 높았으며($p < 0.05$), 또한 채식기간별로는 채식기간이 10년 미만인 군에 비해 10년 이상인 군의 식습관 점수가 유의적으로 높게 나타났다. 총 콜레스테롤, LDL-cholesterol, 동맥경화지수는 두 군 모두 싱겁게 먹는다고 한 군에 비해 짜게 먹는다고 한 군이 유의적으로 높았다. 혈압은 두 군 모두 짠맛에 대한 기호와는 유의적인 차이를 보이지 않았으나 높아지는 경향을 보였다. 중성지방, HDL-cholesterol, 혈당은 두 군 모두 짠맛에 대한 기호와 유의한 상관을 보이지 않았다. 이상의 결과에서 볼 때 본 연구와 동일인을 대상으로 한 연구 I에서 본 바와 같이 채식군은 비채식군에 비해 BMI, RBW, WHR, %BF가 유의적으로 높았음($p < 0.05$)에도 심혈관 질환 관련인자인 총 콜레스테롤, LDL-cholesterol, AI, 수축기 혈압 및 혈당이 비채식군에 비해 유의적으로 낮았을 뿐만 아니라($p < 0.01$) 짠맛에 대한 기호는 혈중 콜레스테롤 LDL-cholesterol, AI에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 채식인은 비채식인에 비하여 식사시에 싱겁게 먹고 식습관도 좋은 것으로 나타났다. 앞으로 더 많은 연구가 이루어져야 할 것이지만 채식을 하면 심혈관 질환 위험인자의 수준을 낮추어 심혈관 질환의 예방 치료에 도움이 될 것으로 사료된다.

문 헌

1. Ellis FR, Sanders TAB. 1977. Angina and vegan diet. *Am Heart J* 93: 803-805.
2. Cooper R, Allen A, Goldberg R, Trevisan M, Van Horn L, Liu K, Steinhilber M, Rubenstein A, Stamler J. 1984. Seventh-Day Adventist adolescents—lifestyle patterns and cardiovascular disease risk factors. *West J Med* 140: 471-477.
3. Gurr MI, Borlak N, Ganatra S. 1989. Dietary fat and plasma lipids. *Nutrition Research Reviews* 2: 63-66.
4. Oliver MF. 1981. Diet and coronary heart disease. *Br Med Bulletin* 37: 49-58.
5. The Expert Panel. 1988. Report of the National Cholesterol Education Program expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. *Arch Intern Med* 148: 36-69.
6. Higgins M, Thom T. 1989. Trends in CHD in the United States. *Int J Epidemiol* 18 (Suppl 1): 58-66.
7. Ministry of health and welfare. 2000. *Yearbook of health and wellbeing statistics*.
8. Sung YH, Han JH, Song JH, Choi DH, Lee SD, Jeon JM, Bae JH, Choi CP. 1993. The study on serum total cholesterol and triglyceride levels in normal adult Korean workers resident in Pohang and Kangyang. *The Korean J Int Med* 45: 307-315.
9. Ministry of Health and Welfare. 1997. 95' National nutrition survey report.
10. 金野新次. 1975. 中年女性の嗜好と血中脂質濃度. *栄養学雑誌* 33: 169-193.
11. Dahl LK. 1972. Salt and hypertension. *Am J Clin Nutr* 25: 231-244.

12. Huston MC. 1986. Sodium and hypertension. *Arch Inten Med* 146: 179-185.
13. Weinberger MH, Miller JZ, Luft FC, Fineberg NS. 1986. Difi-nitions and characteristics of sodium sensitivity and blood pressure resistance. *Hypertension* 8 (suppl II): 127-134.
14. Sacks FM, Marais GE, Handysides G. 1984. Lack of on effect of dietary saturated fat and cholesterol on blood pressure in normotensives. *Hypertension* 6: 193-198.
15. Truswell AS. 1978. Diet and plasma lipids a reappraisal. *Am J Clin Nutr* 31: 977-991.
16. Sanders TAB, Eillis FR, Dickerson JWT. 1978. Studies of vegans: The fatty acid composition of plasma choline posph-oglycerides, erythrocytes, adipose tissue and breast milk, and some indicators of susceptibility to ischemic heart disease in vegans and omnivres controls. *AM J Clin Nutr* 31: 805-808.
17. Yoon OH. 1991. Approach to nutritional status for uncooked food vegetarian, vegetarian, non-vegetarian and evaluation of uncooked powered foods. *PhD Dissertation*. King Sejong uni-versity. p 19-27.
18. Kim JS. 1995. A comparative study on CHD risk factors among vegetarians and non-vegetarians. *MS Thesis*. Sookmyung Women's University. p 23-30.
19. Kkitzsch SG, McNamara JR. 1990. Triglyceride measurements, a review of methods and interferences. *Clin Chem* 36: 1605-1613.
20. Friedwald WT. 1972. Lipid. *Clin Chem* 18: 499-501.
21. 村松功雄. 1978. 栄養の心理. 三共出版, 東京. p 147-165.
22. 足立己行. 1994. 中高年 男性の 食への 態度と 行動. 日本女子營養大學校 出版部, 東京. p 7-13.
23. Cha BK. 2001. A comparative study of relationships among eating behavior, intake frequency of food group and serum lipid level, blood sugar, blood pressure in vegetarians and non-vegetarians. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 30: 183-192.
24. Oshima T, Matsura H, Lshibashi K, Kainouchi M Kajiyama G. 1992. Familial nfluence upon NaCl sensitivity in essential hypertension. *J Hypertension* 10: 1089-1094.
25. Rouse IL, Beilin LJ, Mahoney DP. 1986. Nutrient intake, blood pressure serum and urinary prostoglandins and serum throm-boxane B₂ in a controlled trial with a lacto-ovo-vegetarian diet. *Hypertension* 4: 241-250.

(2002년 1월 5일 접수; 2002년 10월 2일 채택)