



폐경전후기 여성의 폐경증상과 식이섭취의 관계*

박영주¹⁾ · 백희영²⁾ · 김영주³⁾ · 홍성숙⁴⁾ · 김미진⁴⁾ · 윤지원⁵⁾ · 문소현⁶⁾

서 론

연구의 필요성 및 목적

국내 폐경증상 관련 연구는 1980년대 이후 꾸준히 증가되어왔다. 이들 연구에서 보고되는 우리나라 여성의 폐경증상 호소율은 31.3%에서 89.8%에 이르기까지 다양하며, 최근의 연구들은 폐경증상 호소율의 증가와 특히 폐경증상중 열감의 증가를 보고하고 있다(Han, Park, Kim & Cho, 1998; Park, Kim, Koo, Kang & Chun, 2001).

그동안 폐경증상과 식이섭취와의 관계에 대한 연구들은 주로 폐경 증상중 혈관운동성 증상과 식이와의 관련성을 보고하면서, 폐경증상 완화를 위해 육류 및 포화지방의 섭취는 줄이고 채소와 파이토에스트로젠(phytoestrogens)의 함유가 높은 식이로서 콩류, 밀제품의 섭취를 권장하고 있다(Adlercruetz, Hamalainen & Gorbach, 1992; Adlercruetz & Major, 1997; Murkies et al., 1995; Won et al., 2001; Seong et al., 2000). 그러나 일부 연구에서는 대두식품의 보충으로 인한 혈중 파이토에스트로젠의 농도 상승이 폐경증상의 감소와는 유의한 관계가 없었으며(Albertazzi 등, 1999), 대두식품의 섭취가 많은 여성에서 폐경 연령이 이른 경향이 있음을 보고하고 있어서(Nagata, Takatsuka, Inaba, Kawakami, Shimizu, 1998), 폐경증상과 식이섭취와의 관계에 대한 연구들이 좀더 수행될 필요성을 제기하고 있다.

특히, 최근 우리나라 여성의 폐경증상의 보고 증가와 특히

증상 중에서도 열감의 증가가 두드러진 경향과 관련하여 우리나라 중년여성의 식이섭취 경향과 관련 연구가 시도될 필요가 있다. 그러나 현재 우리나라 중년여성의 식이섭취 경향을 대표성 있게 확인한 연구가 없어서 우리나라 중년여성의 식이섭취 경향을 정의하기는 어려우나 Kim(2000)은 우리나라 30세 이상 여성의 영양섭취 분석 결과 에너지, 철분, 칼슘 섭취량은 권장량에 못미치나, 단백질의 섭취는 권장량보다 높은 것으로 보고하고 있다.

한편 국내에서 수행된 폐경증상과 식이섭취와의 관계에 대한 조사연구는 개인의 건강증진과 관련된 건강생활습관과의 관련성을 파악한 연구 속에서 선호하는 식품류를 측정하거나(Park et al., 2001), 일부 농촌지역 여성을 대상으로 일상 식이 중 대두식품을 통한 이소플라본의 섭취를 측정하는(Seong et al., 2000) 방법으로 수행되었다. 그러나 이들 연구는 단지 선호하는 식품을 많이 섭취할 것이라는 가정하에 단순히 선호식품을 측정하였거나, 특정식품만을 선택적으로 분석하는 - 이미 관련성에 대한 보고가 제기되는 대두식품의 섭취를 통한 이소플라본 섭취 정도 분석- 제한적 식이조사 만을 수행하고 있다.

따라서 본 연구에서는 우리나라 중년여성들이 다 빈도로 섭취하고 있는 식품 종류를 식품의 기초군별로 분류한 식이섭취빈도조사지를 개발하고 이를 중심으로 식품섭취 빈도를 조사하여 45-55세 사이의 폐경전후기 여성의 폐경증상과 식이섭취와의 관계를 파악하고자 한다.

주요어 : 폐경전후기 증상, 식이

1) 고려대학교 간호대학 교수, 2) 서울대학교 생활과학대학 교수, 3) 서울대학교 생활과학대학 석사,
 4) 고려대학교 병원 건강검진실 간호사, 5) 고려대학교 간호대학 박사과정 6) 고려대학교 간호대학 조교
 투고일: 2002년 10월 11일 심사완료일: 2003년 6월 7일

연구 방법

연구설계

본 연구는 45-55세의 폐경전후기 여성을 대상으로 폐경증상과 식이섭취와의 관계를 확인하고자 시도된 횡단적 조사연구(cross-sectional survey)이다.

연구대상

본 연구의 대상은 2002년 4월부터 7월까지 서울시내 강북소재 K대 병원 건강검진센터와 경기도 소재 K대 병원 건강검진센터에 건강검진을 받기 위해 내원한 45-55세의 폐경전후기 여성 전수중 본 연구의 목적에 동의한 여성 302명을 대상으로 하였으며, 이중 현재 호르몬대체요법(hormone replacement therapy: HRT)을 받고있는 여성 26명을 제외한 276명을 대상으로 하였다.

연구도구

○ 일반적 특성 질문지

본 연구에서 이용된 일반적 특성 측정도구는 본 연구자들이 개발한 것으로 대상자의 인구사회학적 특성에 관한 문항, 초경연령, 폐경연령, 폐경 전후기 월경 양상의 변화 및 열감 경험 유무 등의 월경 및 폐경관련 특성을 묻는 문항으로 구성되었다.

○ 폐경증상 측정도구

본 연구에서 폐경과 관련된 증상 정도 측정은 Hilditch 등(1996)이 개발한 폐경관련삶의질 측정도구(A Menopause-specific Quality of Life Questionnaire: MENOQOL)를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 혈관운동성 증상 영역(vasomotor domain) 3문항, 신체적 증상 영역(physical domain) 16문항, 심리사회적 증상 영역(psychosocial domain) 7문항과 성적 증상 영역(sexual domain) 3문항의 4영역 29문항과 전반적인 삶의 질을 묻는 1문항, 전체 30문항으로 구성되었으나, 본 연구에서는 전반적 삶의 질을 묻는 1문항을 제외한 29문항을 이용하였다. 응답범위는 증상으로 고통을 받는 정도에 따라 '증상이 있으나 전혀 고통스럽지 않다.' 0점에서 '증상때문에 아주 고통스럽다.' 6점의 7점 척도로 점수가 높을수록 증상으로 인한 고통이 큰 것을 의미한다. Park 등(2001)의 연구에서 본 도구의 영역별 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's alpha는 혈관운동성 증상 영역 0.82, 신체적 증상 영역 0.86, 심리사회적 증상 영역 0.79 그리고 성적 증상영역 0.86으로 보고되었다.

본 연구에서 Cronbach's alpha는 0.96이었으며, 영역별 신뢰도는 혈관 운동성 증상 영역 0.84, 신체적 증상 영역 0.93, 심리 사회적 증상 영역 0.90 그리고 성적 증상영역 0.89이었다.

● 식이섭취 빈도조사지

본 연구에서 식품 섭취 빈도의 측정은 본 연구자에 의해 개발된 식이섭취빈도 조사지를 이용하였다. 본 연구에서 이용된 식이섭취빈도 조사지는 식품의 목록과 이것을 일정기간(하루내, 일주일에, 한 달에) 동안 몇 번 섭취하였나를 표시하도록 구성되었다. 현재 국내에서 개발되어 있는 식이섭취빈도 조사지의 식품목록(Paik et al., 1995)은 약 10년 전의 식품목록으로 현재의 식생활을 반영하지 못하는 것으로 판단되어 현재의 식생활을 반영하는 식품목록의 조사가 요구되었다. 본 연구에서는 식품군을 Paik 등(1997)이 제시한 식품군의 대분류와 중분류를 중심으로 곡식류, 면류, 빵류, 과자류, 떡류, 감자류, 전분류, 당류 및 그제품, 두류 및 그제품, 종실류 및 그제품, 김치류, 녹황색채소류, 기타 채소류, 버섯류, 과일류, 육류 및 그제품, 난류, 어류, 패류, 해조류, 유류 및 유제품, 유지류, 음료, 주류, 차류, 커피, 조리가공식품류, 인삼의 28가지로 분류하였다. 이어 Kim (2002)이 30세 이상의 성인남녀 224명을 대상으로 조사한 식품 목록중 40-59세의 중년여성 48명이 다 빈도로 섭취한 식품목록에 대한 자료를 기초로 대상자들이 자신이 섭취한 식품이 어느 식품군에 들어가는지를 확인할 수 있도록 28가지 식품군에 식품목록을 삽입하였다. 섭취빈도는 전혀먹지 않음, 한 달에 1번미만, 한 달에 1번, 한 달에 2-3번, 일주일에 1-3번, 일주일에 4-6번, 하루에 1번, 하루에 2번, 하루에 3번이상의 8범주로 구분하여 자가보고하도록 구성되었다. 개발된 도구는 식품영양학 전공 교수 1인과 상의하여 수정 보완하였다.

자료수집방법

본 연구의 자료수집기간은 2002년 4월부터 7월까지였으며, 자료수집은 건강검진센터에 예약자 목록을 중심으로 이중 45-55세 여성의 목록을 조사 전날 확인한 후 조사 당일 대상자로 선정된 여성이 건강검진센터를 방문하였을 때 건강검진센터의 책임간호사인 연구자들이 직접 연구목적을 설명하고 동의를 받았으며, 검진을 위해 기다리는 시간 동안 자가 보고하도록 한 뒤 연구자들이 직접 회수하였다.

자료분석방법

본 연구에서 이용된 자료분석방법은 다음과 같다.

- 연구대상자의 일반적 특성, 폐경관련 특성, 열감경험 유무,

폐경증상 정도 및 식품섭취 빈도는 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계를 이용한다.

- 식품군별 섭취 빈도에 따른 폐경증상 정도 차이분석(본 연구에서는 식이섭취 빈도 8범주를 월 2-3회 이하 와 1-3회/주 이상의 2범주로 분석)은 t-test를 이용하였다.
- 식품군별 식이섭취 빈도에 따른 열감 경험 유무의 빈도 차이분석은 X²-test를 이용하였다.

<Table 1> Sociodemographic characteristics of samples N=276

Variables	n(%)	M(SD)	range
Age		49.1(3.17)	45.0 - 55.0
45-50	192(69.6)		
51-55	84(30.4)		
Education level			
elementary school	37(13.5)		
middle school	67(24.5)		
high school	132(48.0)		
higher education	38(14.0)		
missing	2		
Socioeconomic status			
upper	6(2.2)		
middle	220(80.9)		
poor	43(15.8)		
extremely poor	3(1.1)		
missing	4		
Marital status			
Never married	5(1.8)		
Currently married	236(86.1)		
separated or divorced	15(5.5)		
widowed	18(6.6)		
missing	2		
job			
housewife	159(68.5)		
full-time	48(20.7)		
part-time	25(10.8)		
missing	44		

연구 결과

대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다<Table 1>. 먼저 대상자의 평균 연령은 49.1세였으며, 학력은 48.0%(132명)가 고등학교 중퇴나 졸업이었고, 대학중퇴나 졸업은 14.0%(38명)이었으며, 주관적 경제상태는 80.9%(220명)가 '중'으로 보고하였다. 결혼상태는 86.1%(236명)가 현재 부부 동거중이었으며, 68.5%(159명)가 가정주부였다.

한편 월경 및 폐경관련 특성 분석결과는 다음과 같다

<Table 2>. 본 연구에서는 1년이상 월경이 중단된 경우를 폐경으로 정의하였다. 그 결과 현재 폐경전기 여성이 61.4%(156명), 폐경주반기 여성 13.0%(33명), 폐경후기 여성 25.6%(65명)이었으며, 폐경후기 여성의 평균 폐경연령은 47.7세였다. 현재 폐경전기 여성 156명중 월경이 불규칙적 변화를 보이는 여성은 52.6%(82명), 월경양이 감소한 여성은 36.5%(57명), 증가한 여성은 10.3%(16명)이었으며, 월경주기가 길어진 여성은 15.4%(24명), 짧아진 여성은 26.3%(41명), 월경기간이 길어진 여성은 9.6%(15명), 짧아진 여성은 22.4%(35명)이었다.

<Table 2> Menopausal characteristics of samples N=276

Variables	n(%)	M(SD)	range
Menopausal state			
premenopause	156(61.4)		
perimenopause	33(13.0)		
postmenopause	65(25.6)		
missing	22		
Menopausal age		47.7(4.74)	32.0 -55.0

<Table 3> Menopausal symptoms experienced by samples

Characteristics	n(%)	M(SD)	range
Hot flush			
not experienced	104(47.3)		
experienced	116(52.7)		
missing	56		
Menopausal symptoms		1.84(1.58)	0 - 6
vasomotor symptoms		1.26(1.69)	0 - 6
psychosomatic symptoms		1.56(1.62)	0 - 6
physical symptoms		2.06(1.69)	0 - 6
sexual symptoms		2.01(2.05)	0 - 6

대상자의 폐경증상

본 연구 대상자중 열감을 경험하는 것으로 보고한 여성은 52.7%(116명)이었고, 경험하지 않는 것으로 보고한 여성은 47.3% (104명) 이었다. 폐경증상 정도는 혈관운동성증상이 1.26, 정신신체적 증상이 1.56, 신체적 증상이 2.06 그리고 성적 증상이 2.01로 전체 점수는 1.84로 전체적으로 낮은 증상 점수를 보고하였으며, 각 영역별 폐경증상에서는 신체적 증상과 성적 증상의 고통정도가 상대적으로 다른 증상영역의 점수보다 높은 것으로 나타났다<Table 3>.

대상자의 식품군별 섭취 빈도에 따른 폐경증상 정도 차이분석

대상자의 식품군별 섭취빈도에 따른 전체 폐경증상, 신체적

증상, 심리사회적 증상, 성적 증상 및 혈관운동성 증상 정도 차이분석 결과는 다음과 같다<Table 4>. 먼저, 28가지 식품군 별 섭취빈도에 따른 폐경증상 정도 차이분석 결과 전체 폐경 증상 정도에서는 각 식품군 섭취빈도별로 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 차가 없었다. 또한 폐경증상 각 영역별 식품군 별 차이 분석에서는 신체적증상 영역, 심리사회적 증상 영역 및 성적 증상 영역에서는 통계적으로 유의한 차가 없었던 반면, 혈관운동성 증상에 대한 식품군별 차이분석에서는 어류(t=2.00, p= .05), 해조류(t=1.98, p= .05), 유지류(t=2.14,

p= .04)에서 통계적으로 유의한 차가 있었다. 즉, 어류, 해조류 및 유지류를 월 2-3회 이하 섭취하는 여성의 증상점수는 각각 1.69, 1.61, 1.89인 반면, 1-3회/주 이상 섭취하는 여성에서 증상점수는 1.04, 1.03, 1.06으로, 어류, 해조류 및 유지류를 많이 섭취하는 여성의 혈관운동성 증상 점수가 낮았으며 통계적으로 유의한 차가 있었다.

대상자의 식품군별 섭취빈도에 따른 열감경험 유무 차이분석

<Table 4> Mean difference of severity of total menopausal symptoms, vasomotor symptoms, and hot flushes according to the intake of 28 types of foods

type of foods	total symptoms		vasomotor symptoms		
	M (SD)	t(p-value)	M (SD)	t (p-value)	
cereals	lesser than 2-3 times per month	1.99(1.71)	.58(.56)	1.62(2.31)	.73(.48)
	more than 1-3 times per week	1.81(1.56)		1.21(1.60)	
noodles	lesser than 2-3 times per month	1.92(1.66)	.88(.38)	1.34(1.80)	.58(.56)
	more than 1-3 times per week	1.74(1.47)		1.18(1.59)	
breads	lesser than 2-3 times per month	1.90(1.70)	.69(.49)	1.42(1.87)	1.23(.22)
	more than 1-3 times per week	1.76(1.40)		1.08(1.46)	
confectionery	lesser than 2-3 times per month	1.78(1.63)	-.66(.51)	1.29(1.82)	.22(.82)
	more than 1-3 times per week	1.92(1.49)		1.23(1.53)	
rice cakes	lesser than 2-3 times per month	1.86(1.66)	.43(.67)	1.36(1.80)	1.17(.24)
	more than 1-3 times per week	1.77(1.30)		1.00(1.37)	
potatoes	lesser than 2-3 times per month	1.78(1.59)	-.87(.39)	1.32(1.76)	.63(.53)
	more than 1-3 times per week	1.98(1.53)		1.14(1.56)	
starch	lesser than 2-3 times per month	1.80(1.57)	-1.31(.19)	1.25(1.70)	-.23(.82)
	more than 1-3 times per week	2.33(1.56)		1.36(1.68)	
sugars	lesser than 2-3 times per month	1.72(1.68)	-1.18(.24)	1.33(1.90)	.54(.58)
	more than 1-3 times per week	1.97(1.43)		1.18(1.46)	
soybeans	lesser than 2-3 times per month	1.72(1.79)	-.73(.47)	1.42(1.99)	.70(.49)
	more than 1-3 times per week	1.90(1.46)		1.19(1.55)	
nuts	lesser than 2-3 times per month	1.76(1.67)	-1.20(.23)	1.34(1.89)	.85(.40)
	more than 1-3 times per week	2.01(1.33)		1.12(1.31)	
kimchies	lesser than 2-3 times per month	2.07(1.64)	.79(.43)	2.08(2.44)	1.36(.19)
	more than 1-3 times per week	1.81(1.57)		1.18(1.59)	
yellow-green vegetables	lesser than 2-3 times per month	1.94(1.70)	.43(.67)	1.76(2.20)	1.19(.24)
	more than 1-3 times per week	1.82(1.56)		1.18(1.59)	
vegetables	lesser than 2-3 times per month	1.64(1.71)	-1.23(.22)	1.73(2.26)	1.77(.08)
	more than 1-3 times per week	1.92(1.49)		1.07(1.38)	
mushrooms	lesser than 2-3 times per month	1.72(1.70)	-.89(.38)	1.26(1.93)	.02(.99)
	more than 1-3 times per week	1.91(1.49)		1.26(1.54)	
fruits	lesser than 2-3 times per month	1.82(1.80)	-.11(.91)	1.59(2.08)	1.09(.28)
	more than 1-3 times per week	1.84(1.49)		1.17(1.57)	
meats	lesser than 2-3 times per month	1.89(1.82)	.38(.70)	1.41(2.00)	.68(.50)
	more than 1-3 times per week	1.80(1.39)		1.19(1.52)	
eggs	lesser than 2-3 times per month	1.94(1.77)	.90(.37)	1.37(1.90)	.74(.46)
	more than 1-3 times per week	1.74(1.38)		1.17(1.51)	
fishes	lesser than 2-3 times per month	1.81(1.77)	-.19(.85)	1.69(2.11)	2.00(.049)
	more than 1-3 times per week	1.85(1.44)		1.04(1.39)	

<Table 4> Mean difference of severity of total menopausal symptoms, vasomotor symptoms, and hot flushes according to the intake of 28 types of foods(continued)

	type of foods	total symptoms		vasomotor symptoms	
		M (SD)	t(p-value)	M (SD)	t (p-value)
shellfishes	lesser than 2-3 times per month	1.85(1.72)	.13(.90)	1.45(1.95)	1.40(.16)
	more than 1-3 times per week	1.82(1.36)		1.07(1.38)	
Seaweeds	Lesser than 2-3 times per month	1.95(1.73)	1.02(.31)	1.61(1.99)	1.98(.05)
	More than 1-3 times per week	1.74(1.43)		1.03(1.43)	
Dairy products	Lesser than 2-3 times per month	1.87(1.67)	.25(.81)	1.65(1.93)	1.84(.07)
	More than 1-3 times per week	1.82(1.53)		1.10(1.57)	
Vegetable oils	Lesser than 2-3 times per month	1.63(1.65)	-1.25(.21)	1.89(2.16)	2.14(.04)
	More than 1-3 times per week	1.92(1.54)		1.06(1.48)	
Beverages	Lesser than 2-3 times per month	1.91(1.69)	.81(.42)	1.43(1.89)	1.27(.21)
	More than 1-3 times per week	1.74(1.42)		1.09(1.47)	
Liquors	Lesser than 2-3 times per month	1.85(1.58)	.21(.83)	1.33(1.73)	1.04(.30)
	More than 1-3 times per week	1.79(1.60)		.99(1.52)	
Teas	Lesser than 2-3 times per month	1.91(1.70)	.71(.48)	1.43(1.93)	1.13(.26)
	More than 1-3 times per week	1.76(1.43)		1.11(1.46)	
Coffee	Lesser than 2-3 times per month	1.86(1.51)	.10(.92)	1.34(1.74)	.26(.79)
	More than 1-3 times per week	1.83(1.60)		1.24(1.69)	
Processed foods	Lesser than 2-3 times per month	1.77(1.60)	-1.42(.16)	1.23(1.72)	-48(.63)
	More than 1-3 times per week	2.18(1.42)		1.40(1.61)	
Ginseng	Lesser than 2-3 times per month	1.82(1.60)	- .43(.66)	1.30(1.75)	.64(.52)
	More than 1-3 times per week	1.96(1.40)		1.05(1.29)	

대상자의 식품군별 섭취빈도에 따른 열감의 경험 유무 차이 분석 결과는 다음과 같다<Table 5>. 즉, 대상자의 식품군별 섭취빈도에 따른 열감의 경험 유무 차이 분석결과, 녹황색채소류($X^2=4.16$, $p=.04$), 과자류($X^2=3.95$, $p=.046$), 커피($X^2=3.13$, $p=.08$), 조리가공식품류($X^2=4.19$, $p=.04$)에서 통계적으

로 유의한 차가 있었다. 구체적으로 보면 녹황색채소류는 월 2-3회 이하 섭취하는 군보다 주 1-3회 이상 섭취하는 군에서 열감 경험이 낮았던 반면, 과자류, 커피와 가공식품류에서는 월 2-3회이하 섭취하는 군이 1-3회/주 이상 섭취하는 군보다 열감 경험이 적은 것으로 나타났다.

<Table 5> The frequency difference of hot flushes according to the intake of each of 28 foods

	type of foods	hot flushes		X^2 (p-value)
		no	yes	
cereals	lesser than 2-3 times per month	11(39.29)	17(60.71)	.82 (.36)
	more than 1-3 times per week	93(48.44)	99(51.56)	
noodles	lesser than 2-3 times per month	53(47.75)	58(52.25)	.02 (.89)
	more than 1-3 times per week	51(46.79)	58(53.21)	
breads	lesser than 2-3 times per month	63(51.22)	60(48.78)	1.74 (.19)
	more than 1-3 times per week	41(42.28)	56(57.72)	
confectionery	lesser than 2-3 times per month	71(52.59)	64(47.41)	3.97 (.046)
	more than 1-3 times per week	33(38.82)	52(61.18)	
rice cakes	lesser than 2-3 times per month	82(49.40)	84(50.60)	1.23 (.27)
	more than 1-3 times per week	22(40.74)	32(59.26)	
potatoes	lesser than 2-3 times per month	74(49.01)	77(50.99)	.58 (.45)
	more than 1-3 times per week	30(43.48)	39(56.52)	
starch	lesser than 2-3 times per month	96(46.60)	110(53.40)	.58 (.45)
	more than 1-3 times per week	8(57.14)	6(42.86)	
sugars	lesser than 2-3 times per month	58(47.93)	63(52.07)	.05 (.83)
	more than 1-3 times per week	46(46.46)	53(53.54)	

<Table 5> The frequency difference of hot flushes according to the intake of each of 28 foods(continued)

type of foods	hot flushes		X ² (p-value)	
	no	yes		
soybeans	lesser than 2-3 times per month	36(47.37)	40(52.63)	.00 (.98)
	more than 1-3 times per week	68(47.22)	76(52.78)	
nut	lesser than 2-3 times per month	79(50.64)	77(49.36)	2.44 (.12)
	more than 1-3 times per week	25(39.06)	39(60.94)	
kimchies	lesser than 2-3 times per month	7(33.33)	14(66.67)	1.81 (.18)
	more than 1-3 times per week	97(48.74)	102(51.26)	
yellow-green vegetables	lesser than 2-3 times per month	9(30.00)	21(70.00)	4.16 (.04)
	more than 1-3 times per week	95(50.00)	95(50.00)	
vegetables	lesser than 2-3 times per month	31(46.27)	36(53.73)	.04 (.84)
	more than 1-3 times per week	73(47.71)	80(52.29)	
mushrooms	lesser than 2-3 times per month	41(46.59)	47(53.41)	.03 (.87)
	more than 1-3 times per week	63(47.73)	69(52.27)	
fruits	lesser than 2-3 times per month	27(48.21)	29(51.79)	.03 (.87)
	more than 1-3 times per week	77(46.95)	87(53.05)	
meats	lesser than 2-3 times per month	44(50.00)	44(50.00)	.44 (.51)
	more than 1-3 times per week	60(45.45)	72(54.55)	
eggs	lesser than 2-3 times per month	49(48.04)	53(51.96)	.05 (.83)
	more than 1-3 times per week	55(46.61)	63(53.39)	
fishes	lesser than 2-3 times per month	39(46.99)	44(53.01)	.004(.95)
	more than 1-3 times per week	65(47.45)	72(52.55)	
shellfishes	lesser than 2-3 times per month	60(47.62)	66(52.38)	.01 (.91)
	more than 1-3 times per week	44(46.81)	50(53.19)	
seaweeds	lesser than 2-3 times per month	44(45.36)	53(54.64)	.25 (.61)
	more than 1-3 times per week	60(54.64)	63(51.22)	
dairy products	lesser than 2-3 times per month	38(50.00)	38(50.00)	.35 (.56)
	more than 1-3 times per week	66(45.83)	78(54.17)	
vegetable oils	lesser than 2-3 times per month	30(50.85)	29(49.15)	.41 (.52)
	more than 1-3 times per week	74(45.96)	87(54.04)	
beverages	lesser than 2-3 times per month	61(50.00)	61(50.00)	.82 (.37)
	more than 1-3 times per week	43(43.88)	55(56.12)	
liquors	lesser than 2-3 times per month	84(47.19)	94(52.81)	.002(.96)
	more than 1-3 times per week	20(47.62)	22(52.38)	
teas	lesser than 2-3 times per month	54(48.21)	58(51.79)	.08 (.78)
	more than 1-3 times per week	50(46.30)	58(53.70)	
coffee	lesser than 2-3 times per month	25(59.52)	17(40.38)	3.13 (.08)
	more than 1-3 times per week	79(44.38)	99(55.62)	
processed foods	lesser than 2-3 times per month	93(50.27)	92(49.73)	4.19 (.04)
	more than 1-3 times per week	11(31.43)	24(68.57)	
ginseng	lesser than 2-3 times per month	90(47.37)	100(52.63)	.005(.94)
	more than 1-3 times per week	14(46.67)	16(53.33)	

논 의

본 연구결과 연구대상자중 폐경전기 여성은 61.4%, 폐경주변기 여성 13.0%, 폐경후기 여성 25.6%이었다. 이들의 전반적 폐경증상은 1.84로 비교적 낮은 폐경증상을 보이는 것으로 나타났다. 영역별 고통정도 비교에서는 신체적 증상과 성적

증상 영역의 고통 점수가 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 고통정도와 상관없이 열감을 경험하는 것으로 보고한 여성은 52.7%이었다. 이 폐경증상 정도 및 열감 경험 빈도는 Park 등 (2001)이 일반 지역사회 거주하는 40-65세 여성 2807명을 대상으로 조사한 연구에서 보고한 폐경주변기 여성에서 53.9%, 폐경후기 여성에서 46.2%와 유사한 수준이나, 이 연구에서 폐

경증상정도는 3.44-4.07의 범위였던 점을 고려한다면 낮게 나타났다. 이러한 결과는 본 연구의 대상자는 특별한 건강문제가 있지 않은 건강검진의 목적으로 병원을 방문한 폐경전후기 여성을 대상으로 한 반면, 선행연구의 대상자는 지역사회에 거주하는 폐경후기 여성을 대상으로 한 차이에서 기인된 것으로 생각된다.

본 연구의 주요목적인 식이섭취와 폐경증상간의 관계는 각 식품군별 섭취 빈도를 월 2-3회 이하와 주 1-3회 이상의 두 그룹으로 나누어 분석하였다. 분석 결과 전체 폐경증상, 신체적 증상, 심리사회적 증상 및 성적 증상 정도에서는 식품군에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보이는 식품군은 없는 것으로 나타났다. 그러나 혈관운동성 증상에서는 어류, 해조류 및 유지류를 상대적으로 많이 섭취하는 군에서 혈관운동성 증상 호소가 낮은 것으로 나타났다. 또한 열감 경험 유무의 빈도를 각 식품군의 섭취빈도에 따라 차이를 분석한 결과에서는 녹황색채소류를 상대적으로 많이 섭취하는 여성이, 그리고 과자류, 커피 및 조리가공식품류를 덜 섭취하는 여성에서 열감 경험 빈도가 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 확인되었다.

녹황색 채소류의 섭취와 폐경증상과의 관계에 대한 선행 연구결과에서는 이들 간의 직접적 관계를 보고한 연구는 찾기 어려웠다. 그러나 Lampe(1999)는 채소와 과일을 많이 섭취하는 경우가 만성질환 발생의 위험이 적은 것으로 보고하면서 이는 채소와 과일은 비타민, 미량무기질(trace minerals), 식이섬유소(dietary fiber) 등의 풍부한 근원이며 이러한 식물성 화학물질(phytochemicals)은 해독효소의 조절(modulation of detoxication enzymes), 면역체계 자극, 혈소판응집(platelet aggregation)의 감소, 콜레스테롤 합성과 홀몬대사의 조절, 혈압저하, 항산화, 항세균 및 항바이러스 효과 등의 기능을 할 수 있다고 보고하고 있다.

해조류와 어류 역시 폐경증상과의 관계를 보고한 연구는 없으나 해조류가 비타민 A의 주요 공급원이라는 점(Paik et al., 1997), 어류의 경우 단백질, 지방 및 칼슘, 철분, 비타민 A, 티아민, 및 니아신의 주요 공급원이라는 점(Paik et al., 1997)에서 이들 영양소와 폐경증상과의 관계가 고려될 필요가 있다.

유지류의 경우 본 연구에서 식품목록으로는 들기름, 마가린, 버터, 식물성 기름, 참기름 및 콩기름이 포함되었다. 이들 식품목록의 식품영양가 분석(The Korean Nutrition Society, 2001)에 따르면 이들 유지류는 불포화지방산이며, 버터를 제외하고는 들기름, 마가린, 식물성 기름, 참기름 및 콩기름 등에 비타민 E의 함량이 상대적으로 높다는 점에서 폐경증상과의 관계에 대한 이해를 증진시킬 수 있는 연구가 시도될 필요가 있는 것으로 보인다.

그러나, 본 연구에서는 이소플라본의 함량이 높은 대두식품의 섭취빈도와 폐경증상과의 관계를 기대하였으나 실제 연구

결과에서는 두류 식품군의 섭취에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 많은 선행연구들은 대두식품의 섭취와 폐경증상과의 관계에서 대두식품의 섭취는 폐경증상중 열감 감소와의 관련성을 보고하고 있으나 일관적 결론을 내리기에 미흡하다.

파이토에스트로젠중 이소플라본의 증가가 폐경증상을 낮출 수 있다는 보고를 하고 있는 연구들로 이를테면, Seong 등(2000)은 24시간 회상법으로 이소플라본 섭취와 폐경증상과의 관계를 확인하기 위하여 24시간 회상법, 소변내 이소플라본 농도를 조사한 결과 대두식품으로부터의 이소플라본의 섭취와 폐경증상의 증증도간에는 음의 상관관계가 있어서 즉, 이소플라본을 함유한 대두식품의 섭취는 폐경증상에 대한 보호효과가 있을 수 있음을 보고하였다. Won 등(2001)은 이소플라본 섭취 용량을 1일 100mg, 150mg, 200mg의 3개 군으로 나누어 각 그룹 10명에게 6개월간 투여한 결과 1일 100mg, 150mg을 섭취한 그룹의 여성에서 안면홍조와 피로감에서 개선효과가 있음을 보고한 바 있다. 일본에서는 Nagata, Takatsuka, Kawakami 및 Shimizu(2001)가 일본 타마야마에 거주하는 1,106명의 코호트에서 열감 발병과 대두식품 섭취간의 관계를 조사하였다. 반정량적 식이섭취빈도조사지로 1992년 조사하고 6년 후 1998년 조사한 결과 이중 101명의 여성에서 중등도 이상의 열감을 호소하였으며, 열량, 전체 에너지섭취량 및 폐경상태 통제후 열감은 대두식품의 전체 소모량과 유의한 역상관계 있음을 확인함으로써 대두식품의 섭취가 열감에 대한 보호 효과를 가질 수 있음을 제안하고 있다. 대두식품과 폐경증상 간의 직접적 관계를 본 연구는 아니나 Anderson, Johnstone 및 Cervetti(1995)는 대두식품이 혈액내 지질농도를 낮추는 효과를 확인한 선행 38개의 임상시험연구의 메타분석 연구에서 동물성 단백질보다는 콩 단백질(soy protein) 섭취가 혈청내 콜레스테롤, 저밀도 단백질(low density lipoprotein: LDL) 및 triglycerides를 낮추는 효과가 있는 것을 확인하였다. 또한 골아세포(osteoblast) 수와 기능을 자극하고, 골파쇄(osteoclastic) 활동을 억제하며, 골 재흡수를 억제해서 골다공증을 감소시키는 효과가 있는 것으로 보고하고 있다(Kass- Annesse, 2000).

그러나 이와는 달리 대두식품의 보충으로 혈중 파이토에스트로겐의 값은 상승하나 이 증가와 폐경증상의 감소와는 유의한 관계가 없었다거나(Albertazzi 등, 1999), 폐경증상과의 관계는 아니나 우리와 문화권이 비슷한 일본에서 수행된 폐경 연령과 식이 섭취와의 관계 연구에서 콩류 제품의 섭취가 많은 여성에게서 폐경 연령이 이른 경향이 있는 것으로 나타난 연구결과(Nagata et al., 1998) 등 상반된 연구들이 보고되고 있어서 좀더 경험적 검증 결과가 요구된다.

한편 본 연구 결과 과자류, 커피 및 조리가공식품류를 많이 섭취하는 여성에서 열감경험의 빈도가 높은 것으로 확인되었

다. 이들 식품군과 폐경증상간의 관계에 대한 이해를 증진시킬 수 있는 연구가 좀더 시도되어야 한다. The Korean nutrition society(2001)에서 제시하는 일반적인 식사지침에서는 다양한 식품을 섭취할 것, 정상 체중을 유지할 것, 단백질을 충분히 섭취할 것, 지방은 총열량의 20% 정도 섭취할 것, 우유를 매일 마시고, 짠 음식을 줄이는 것, 치아건강을 유지하는 것, 술, 담배, 카페인 음료 등을 정제하는 것, 식생활 및 일상생활의 균형을 이루는 것 및 즐겁게 식사하는 것을 식사지침으로 제시하고 있으며, 미국의 식사지침 역시 식품을 다양하게 섭취할 것, 식사량과 신체활동의 균형이 되도록 할 것, 채소, 과일, 곡류를 많이 섭취할 것, 지방, 포화지방, 콜레스테롤을 줄일 것, 설탕과 소금을 적게 섭취할 것, 알코올을 과다하게 섭취하지 말 것 등을 제시하고 있다(Paik et al., 1997에 인용됨).

일반적인 폐경증상 완화를 위한 영양학적 제안에 따르면 비타민과 무기질의 보충, 식물성에스트로젠, 필수지방산을 보충하는 것이 만성퇴행성질환과 이마도 폐경과 관련된 증상의 위험을 감소시키는 잠재력을 가질 것으로 추론하며, 비타민 B6, B12, folic acid의 보충은 골다공증과 심혈관계질환의 감소에 기여할 것으로 설명한다. 또한 설탕과 카페인을 일부 비타민과 무기질의 박탈 가능성 때문에 설탕과 카페인의 섭취를 줄이는 것이 이로울 수 있음을 제안하며, 콩류와 다른 식물성에스트로젠을 함유한 식품의 섭취를 증가하는 것이 열감 뿐 아니라 다른 폐경증상완화에 기여할 수 있다고 설명한다. 그러나 이러한 제안 역시 본 연구와 같은 연구들의 반복적 수행을 통한 경험적 검증 결과의 축적을 통해서 그 근거가 확인되어야 한다.

결론 및 제언

본 연구결과 폐경증상과 식이섭취와의 관계에서는 혈관운동성 증상을 제외한 신체적 증상, 심리사회적 증상 및 성적 증상에서는 28개 식품군의 섭취 빈도에 따른 폐경증상에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 혈관 운동성 증상에서는 어류, 해조류 및 유지류를 상대적으로 많이 섭취하는 여성에서 혈관운동성 증상 호소가 낮았으며, 열감 경험에서는 녹색채소류를 상대적으로 많이 섭취하는 여성이, 그리고 과자류, 커피 및 조리가공식품류를 덜 섭취하는 여성에서 열감 경험 빈도가 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 확인되었다. 그러나 본 연구에서는 식품군별 폐경증상 차이만을 분석하고 있고 각 식품에서의 영양소 섭취량에 근거한 분석을 하고 있지 못하며, 비교적 적은 표본수를 대상으로 하고 있고, 병원 건강검진실을 방문한 여성들을 대상으로 하는 대상자 편기(bias)의 가능성 등의 제한점이 있어서 추후 연구에서는 이러한 점등

을 보완하여 연구가 시도될 필요가 있다.

References

- Adlercreutz, H., & Major, W. (1997). Phytoestrogens and western diseases. *AnnMed*, 29, 95-120.
- Adlercruetz, H., Hamalainen, E., & Gorbach, S. (1992). Dietary phytoestrogens and the menopause in Japan. *Lancet*, 339, 123.
- Albertazzi, P., Pansini, M. F., Bottazzi, G., Bonaccori, G., Aloisio, D. de, & Morton, M. S. (1999). Dietary soy supplementation and phytoestrogen levels. *Obstet Gynecol*, 94(2), 229-231.
- Anderson, J. W., Johnstone, B. M., Cervetti, R., et al. (1995). Meta-analyses of the effects of soy protein intake on serum lipids. *N Engl J Med.*, 333, 276-282.
- Baird, D. D., Tyllavsky, F. A., & Anderson, J. J. B. (1988). Do vegetarians have earlier menopause? *Am J Epidemiol*, 128, 907-908.
- Bromberger, J. T., Matthews, K. A., Kuller, L. H., Wing, R. R., Meilahn, E. N., & Plantinga, P. (1997). Prospective study of the determinants of age at menopause. *Am J Epidemiol*, 145(2), 124-133.
- Han, I. K., Park, K., Kim, H., & Cho., N. (1998). Climacteric symptoms and perception in middle-aged Korean women. *The Journal of the Korea Society of Menopause*, 4(1), 3-15.
- Hilditch, J. R., Lewis, J. Peter, A., van Maris, B., Ross, A. Franssen, E., Guyatt, G. H., Norton, P. G., & Dunn, E. (1996). A menopause-specific quality of life questionnaire. *Maturitas*, 24(3), 161-75.
- Kass-Annese, B. (2000). Alternative therapies for menopause. *Clin Obstet Gynecol*, 43(1), 162-183.
- Kim, Y. J. (2002). *Effect of variation of dietary intake on food list of food frequency questionnaire in Korean adults*. Seoul national University: Thesis for Master's Degree.
- Lampe, J. W. (1999). Health effects of vegetables and fruit: assessing mechanisms of action in human experimental studies. *Am J Clin Nutr*, 70(suppl), 475s-490s.
- Murkies, A. L., Lombard, C., Strauss, B. J. G., Wilcox, G., Burger, H. G., & Morton, M. S. (1995). Dietary flour supplementation decreases postmenopausal hot flashes: Effect of soy and wheat. *Maturitas*, 21(3), 189-195.
- Nagata, C., Takatsuka, N., Inaba, S., Kawakami, N., & Shimizu, H. (1998). Association of diet and other lifestyle with onset of menopause in Japanese women. *Maturitas*, 29(1), 105-113.
- Nagata, C., Takatsuka, N., Kawakami, N., & Shimizu, H. (2001). Soy product and hot flashes in Japanese women: Results from a community-based prospective study. *Am J Epidemiol*, 153(8), 790-793.
- Paik, H. Y., Rhu, C. Y., Choi, C. S., Ahn, Y. J., Moon, H. K., Park, Y. S., Lee, H. K., & Kim, Y. I. (1995). The development and validation of food frequency

- questionnaire for measuring the food frequencies of Korean adults in rural area. *J. of Korean Nutrition Society*, 28(9), 914-922.
- Paik, H. Y., Moon, H. K., Choi, Y. S., Ahn, Y. O., Lee, H. K., & Lee, S. O. (1997). *Diet and Disease of Korean*. Seoul: Seoul National University Press
- Paik, H. Y., et al. (1997). *Nutritional survey of Korean*. Seoul: Seoul National University Press.
- Park, Y. J., Kim, H. S., Koo, B. S., Kang, H. C., & Chun, S. H. (2001). Climacteric symptoms and life-style behavioral factors. *Women & Health*, 34(1), 17-28.
- Seong, J. J., Choi, S. H., Kim, M. H., Park, M. H., Kho, B. S., & Kim, H. K. (2000). A study on dietary Isoflavone intake from soy foods and urinary Isoflavone excretion and, menopausal symptoms in Korean women in rural areas. *J of Korean Academy of Community Nutrition*, 5(1), 120-129.
- The Korean nutrition society (2001). *Recommended dietary allowances for Koreans 7th edi.*, Seoul: Chungang publications.
- Won, H. J., Lee, B. S., Lee, S. K., Choi, Y., Yoon, S., Park, K. H., Cho, D. J., & Song, C. H. (2001). The effect of Isoflavone on postmenopausal symptoms and hormonal changes in postmenopausal women. *J of the Korea Society of Menopause*, 7(1), 54-63.

Association of Diet with Menopausal Symptoms in Korean Middle-aged Women

Park, Young-Joo¹⁾ · Paik, Hee-Young²⁾ · Kim, Young-Joo³⁾
 Hong, Sung-Sook⁴⁾ · Kim, Mi-Jin⁴⁾ · Yoon, Ji-Won⁵⁾ · Moon, So-Hyun⁶⁾

- 1) Professor, College of Nursing, Korea University, 2) Professor, College of Human Ecology, Seoul National University,
 3) Master, College of Human Ecology, Seoul National University, 4) Registered nurse, Health Center Korea University Hospital
 5) Doctoral candidate, College of Nursing, Korea University 6) Teaching assistant, College of Nursing, Korea University

Purpose: This study was designed to explore the association of diet with menopausal symptoms in Korean women. **Method:** For this cross-sectional survey, 276 women aged between 45-55 years visiting two branches of K-university hospital located in Seoul and Ansan of Kyunggi province were recruited from April to July, 2002. A menopause-specific quality-of-life questionnaire and a food frequency questionnaire were used to measure menopause-related symptoms and the intake of 28 types of foods. **Result:** No differences were found in the levels of bothersome total menopausal symptoms, physical symptoms, psychosocial symptoms, and sexual symptoms according to the intake of each food. Only higher intake of fishes, seaweeds, and vegetable oils were inversely associated with bothersome levels of vasomotor symptoms. Women with higher intake of yellow-green vegetables and lower intake of coffee, confectionery, and processed foods reported lower hot flush rate. **Conclusion:** The results suggest that higher intake of yellow-green vegetables and lower intake of coffee, confectionery and processed foods may relieve hot flushes. Further study needs to be pursued to study the relationship with nutrients of these foods and hot flushes.

Key words : Perimenopause, Diet, Women, Middle-age

- Address reprint requests to : Park, Young-Joo
 College of Nursing, Korea University
 126-1, 5-ka, Sungbuk-ku, Anam-dong, Seoul 136-705, Korea
 Tel: +82-2-3290-4916 Fax: +82-2-927-4676 E-mail: yjpark@korea.ac.kr