

만성질환에 대한 가족력의 유병률과 위험도에 관한 연구: 국민건강영양조사(2019)를 중심으로

이난초¹, 김민주¹, 최희진¹, 이종석², 정 득^{3*}
¹한림대학교 융합인재학부 학생, ²한림대학교 융합인재학부 교수
³한림대학교 융합인재학부 객원교수

A Study on the Prevalence and Risk of Family History for Chronic Diseases: Findings from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2019

Nan-Cho Lee¹, Min-Ju Kim¹, Hee-Jin Choi¹, Jongseok Lee², Deuk Jung^{3*}

¹Student, School of Multidisciplinary Studies, Hallym University

²Professor, School of Multidisciplinary Studies, Hallym University

³Visiting Professor, School of Multidisciplinary Studies, Hallym University

요약 본 연구는 국민건강영양조사 2019 자료를 이용하여 만성질환 가족력에 대한 만성질환의 유병률과 위험도를 실증적으로 도출하고자 하였다. 연구 대상자는 5,691명으로 만성질환 가족력과 관계있는 인구사회학적 변수들을 통제한 후, 만성질환 유병에 대한 만성질환 가족력의 위험도인 오즈비를 검증하기 위해 로지스틱 회귀분석을 수행하였다. 주요 결과는 성별, 나이, 소득수준, 교육수준, 거주지역을 통제한 경우, 만성질환 가족력이 없는 집단 대비 가족력이 있는 집단에서 만성질환이 발병할 위험도인 오즈비는 고혈압 2.623, 이상지질혈증 1.868, 당뇨병 1.964, 관절염 1.435로 유의하게 나타났다. 이러한 결과는 가족력 검사에 대한 표준화 도구를 개발하고 보건의료의 예방의학 차원에서 가족력이 있는 구성원에 대한 건강과 질병 관리 시스템이 필요함을 시사한다. 본 연구는 만성질환 유병률에 영향을 미치는 인구사회학적 변수를 통제하고, 만성질환에 대한 가족력의 위험도를 실증적으로 확인하여 보건의료 측면에서 실천방안을 제언했다는 점에서 의의가 있다.

주제어 : 만성질환, 가족력, 유병률, 오즈비, 국민건강영양조사 2019

Abstract This study was conducted to empirically analyze the prevalence and risk of chronic diseases in the family history of chronic diseases using data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2019. Based on 5,691 people, after controlling for socio-demographic variables that were related to family history of chronic diseases, logistic regression analysis was performed to verify the odds ratio, which was the risk of family history of chronic diseases for the prevalence of chronic diseases. The main results were founded that Odds ratio, which was the risk of chronic diseases in groups with a family history compared to those without a family history, was statistically significant at hypertension(2.623), dyslipidemia(1.868), diabetes(1.964), and arthritis(1.435) when gender, age, income status, education level and residence were controlled. These results suggest that it is not only necessary to develop a standardization tool for family history tests, but also a health and disease management system for members with a family history in terms of preventive medicine in health care. This study is significant in that it proposed a practical plan in terms of health care by controlling variables that affect the prevalence of chronic diseases and empirically identifying the risk of family history of chronic diseases.

Key Words : Chronic diseases, Family history, Prevalence, Odds ratio, KNHANES 2019

*Corresponding Author : Deuk Jung(deuk4201@hallym.ac.kr)

Received May 28, 2021

Accepted August 20, 2021

Revised July 6, 2021

Published August 28, 2021

1. 서론

우리나라는 2017년 고령 사회로 진입하였고 점차 초고령 사회로 인구 고령화가 가속화되고 있다. 65세 이상 노인 인구의 비율은 2022년 16.5%에서 2066년 46.4%를 차지할 전망이다. 평균 기대수명 또한 2022년 84세에서 2066년 90세로 증가할 예정이다[1].

인구 고령화에 대한 보건복지부(2018)의 노인실태 조사에 따르면, 노인에게서 발생하는 다빈도 질환은 고혈압(59%), 골관절염 또는 류머티즘 관절염(33%), 고지혈증(30%), 요통 및 좌골신경통(24%), 당뇨병(23%), 골다공증(여자 22%, 남자 1.6%) 순이었다[2]. 특히 65세 이상 노인의 95.3%가 만성질환을 앓고 있으며, 그중 71%가 복합 만성질환을 가지고 있다. 이들은 평균 4.1개의 만성질환을 앓고 있는 것으로 나타났다[3].

만성질환은 크게 심혈관계질환, 암, 만성 폐 질환, 당뇨병 등으로 분류되며 질병의 진행속도가 완만한 비감염성 질환으로 치료에 오랜 기간이 소요되거나 완치가 어렵다는 특징이 있다[4]. 질병관리청에서 보고한 바에 따르면, 만성질환으로 인한 사망이 전체 사망의 약 84%를 차지하며, 전체 진료비의 80%를 상회하고 있다. 또한, 상위 10위 사망원인 중 만성질환이 7개인 것으로 나타났다. 암(27.8%), 심장질환(10.7%), 뇌혈관질환(7.7%), 당뇨병(2.9%), 간질환(2.3%), 만성하기도질환(2.2%), 고혈압성질환(2.0%)이 이에 해당한다[5].

만성질환과 관련 있는 가족력은 한 가족 내에서 그 질병이 집중적으로 발생하는 경우를 말한다. 만성질환 가족력은 부, 모, 형제자매 중 고혈압, 고지혈증, 허혈성 심질환(심근경색증, 협심증), 뇌졸중(중풍), 당뇨병, 갑상선질환, B형 간염 가운데 하나의 질환이라도 진단받은 경우이다[6]. 만성질환은 유전, 생활습관, 환경, 사회적 요소 등에 의해 발생하며 가족 내에서 공유되는 사회경제적 수준, 식생활 습관, 신체활동 및 운동 습관, 흡연 여부 등도 가족력 질환에 영향을 준다. 뿐만 아니라 다음 세대 자녀들도 각종 만성질환을 물려받게 될 가능성이 커진다[7].

이와 같이 노인에게서 나타나는 만성질환은 가족력의 형태로 다음 세대에 영향을 미치며, 개인 건강과 경제생활에 문제를 가져오게 되고 장래에 사회경제적 문제까지 발전하게 된다[5].

만성질환의 가족력에 대한 보고에 따르면 고혈압의 경우, 부모 모두 정상일 때 자녀가 고혈압일 확률은 4%

이다. 그러나 부모 중 한쪽이 고혈압이면 자녀가 고혈압일 확률 30%에 이른다. 부모 모두 고혈압일 경우 자녀가 고혈압일 확률은 50%까지 증가한다[7]. 이처럼 가족력과 만성질환의 상관관계는 보고되었으나, 가족력이 있는 경우 만성질환에 대해 어느 정도 유병률이 나타나는지와 만성질환으로 인한 가족력이 만성질환을 일으키는 위험도에 대한 선행연구는 부족한 실정이다. 특히 전 국민을 대상으로 1998년부터 시작한 국민건강영양조사에서는 만성질환에 대한 유병은 지속적으로 조사하여 관리되었지만, 만성질환 가족력은 제6기 2013년도에 처음으로 조사되었다. 일반적으로 만성질환 가족력이 있는 경우 만성질환의 유병률이 높다는 것이 알려졌으나 전 국민을 대표하는 국민건강영양조사를 활용하여 만성질환 가족력의 유병률과 위험도를 고찰한 실증적 연구는 아직 수행된 바가 없다.

따라서 본 연구에서는 국민건강영양조사(2019)를 중심으로 만성질환 가족력이 있는 집단에 대해서 만성질환 유병률과 위험도를 분석하고, 만성질환에 영향을 미치는 인구사회학적 요인을 통제한 후, 만성질환으로 인한 가족력이 만성질환을 일으키는 위험도를 살펴보고자 하였다.

2. 연구방법

2.1 연구가설

본 연구는 만성질환 가족력에 따라 만성질환의 유병률과 위험도에 차이가 있는지 실증적인 검증 결과를 도출하여 보건의료의 예방의학 측면에서 만성질환 가족력에 대한 의료정책적 함의를 논의하고자 한다. 이에 대한 연구가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설 1. 인구사회학적 변수에 따라 만성질환 가족력은 차이가 있다.

가설 2. 만성질환 가족력에 따른 만성질환 유병률에 차이가 있다.

가설 3. 인구사회학적 변수를 통제했을 때, 만성질환 가족력은 만성질환 유병에 유의미한 위험도를 나타낼 것이다.

2.2 연구자료 및 연구대상

본 연구의 가설을 검증하기 위해 국민건강영양조사 제8기 1차년도(2019) 원시 자료를 이용하였다. 국민건

강영양조사의 표본 추출틀은 가장 최근의 인구주택총조사 자료를 사용하여 표본을 추출하였다. 그 가운데 본 연구의 대상은 만성질환 가족력 여부 및 만성질환 의사진단 여부에 응답한 5,691명(남: 2,531명, 여: 3,160명)이다.

2.3 연구변수의 조작적 정의

본 연구를 수행하기 위해 연구대상의 인구사회학적 변수는 성별, 나이, 소득수준, 교육수준, 거주지역으로 설정하였다. 성별은 남자와 여자, 나이는 만나이, 소득수준은 '하, 중하, 중상, 상'의 사분위로 측정하였고, 교육수준은 '초졸이하, 중졸, 고졸, 대졸이상'으로 설계하였다. 거주지역은 '읍/면, 도심'으로 구분하여 측정하였다.

가족력과 관계된 만성질환은 주요 사망원인에 속하는 만성질환 7개[3]와 노인 당뇨병도 질환[2]을 토대로 고혈압, 이상지질혈증, 관절염, 골다공증, 당뇨병으로 설정하여 의사진단 여부를 측정하였다[7].

2.4 자료 분석 방법

본 연구를 수행하기 위해 SPSS 25.0 통계 프로그램을 활용하였으며, 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 연구대상의 인구사회학적 변수를 요약하기 위해 빈도분석을 사용하였고, 인구사회학적 변수에 따른 만성질환 가족력의 차이와 가족력 여부에 따른 만성질환의 유병률의 차이를 카이제곱 독립성 검정으로 수행하였다.

둘째, 만성질환에 대한 가족력의 위험도인 오즈비는 로지스틱 회귀분석(Logistic Regression Analysis)으로 검증하였다. 인구사회학적 변수인 성별, 연령, 소득수준, 교육수준, 거주지역을 통제 변수로 설정하였고, 오즈비(Odds Ratio)와 95% 신뢰구간을 함께 제시하였다.

3. 연구 결과

3.1 인구사회학적 변수와 만성질환 가족력

Table 1은 인구사회학적 변수를 요약하고, 각 특이별 만성질환 가족력의 비율 차이를 분석한 결과이다.

Table 1. General characteristics of Subject (N=5,691)

Variable		n(%)	Family history of chronic disease	
			n(%)	p-value (χ ²)
Gender	Male	2,531(44.5)	1,507(59.5)	<0.001 (18.73)
	Female	3,160(55.5)	2,058(65.1)	
Age	≤ 29	709(12.5)	362(51.1)	<0.001 (210.26)
	30-39	856(15.0)	553(64.6)	
	40-49	1,061(18.6)	762(71.8)	
	50-59	1,112(19.5)	791(71.1)	
	60-69	1,034(18.2)	664(64.2)	
	≥ 70	919(16.1)	433(47.1)	
Residence	Urban	4,580(80.5)	2,907(63.5)	0.009 (6.89)
	Rural	1,111(19.5)	658(59.2)	
Income Status	Low	1,393(24.5)	837(60.1)	0.017 (10.14)
	Middle-low	1,404(24.7)	903(64.3)	
	Middle-high	1,448(25.4)	886(61.2)	
	High	1,446(25.4)	939(64.9)	
Education level	≤Elementary school	980(17.2)	506(51.6)	<0.001 (76.99)
	Middle school	534(9.4)	319(59.7)	
	High school	1,930(33.9)	1,220(63.2)	
	≥College	2,247(39.5)	1,520(67.6)	

성별은 남자 44.5%, 여자 55.5%였으며, 연령은 40대 18.6%, 50대 19.5%, 60대 18.2%였다. 소득수준은 각 수준별로 24.5% - 25.4%였으며, 교육수준은 대졸이상 39.5%, 고졸 33.9%, 중졸 9.4%, 초졸이하 17.2%였다. 거주지역은 도심(동)에 거주하는 비율이 80.5%였다.

인구사회학적 특성의 집단별 만성질환 가족력이 있는 대상자의 비율은 다음과 같다. 성별은 남성 중 59.5%, 여성 중 65.1%이며, 연령은 40대(71.8%), 50대(71.1%), 30대(64.6%)가 가장 많은 만성질환 가족력을 가지고 있었다. 거주지는 읍면(59.2%)보다 동(63.5%)에서 비율이 높았다. 소득수준은 상(64.9%) 중하(64.3%), 중상(61.2%), 하(60.1%) 순으로 가족력이 많았다. 교육수준은 대졸이상(67.6%)에서 비율이 가장 큰 것으로 나타났다.

3.2 만성질환 가족력 여부에 따른 만성질환 유병률 차이와 위험도

Table 2는 만성질환 가족력 여부에 따른 주요 만성질환 유병률 차이와 오즈비를 나타낸 것이다. 분석결과,

관절염과 골다공증을 제외하고 만성질환 가족력 여부에 따라 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병의 유병률에 유의한 차이가 있었다($p<0.05$).

고혈압은 만성질환 가족력이 없는 경우 유병률이 20.4%, 만성질환 가족력이 있는 경우 유병률이 26.7%로 유의한 차이가 있었으며, 오즈비는 1.42였다 ($p<0.001$). 이상지질혈증과 당뇨병에서도 만성질환의 가족력이 있는 집단이 없는 집단보다 유병률이 21.3%와 10.4%로 높았으며, 오즈비는 각각 1.40, 1.34로 나타났다($p<0.01$). 즉, 만성질환 가족력이 있는 집단이 없는 집단보다 유병률이 유의하게 높았을 뿐만 아니라, 만성질환 가족력이 없는 집단에서 만성질환이 발생할 확률보다 만성질환 가족력이 있는 집단에서 만성질환(고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증)이 발생할 확률이 약

1.4배 높게 나타났다.

3.3 인구사회학적 변수를 통제한 만성질환 가족력과 만성질환 유병률 및 위험도의 관계: 로지스틱 회귀분석

만성질환 가족력은 Table 1의 결과와 같이 인구 사회학적 특성인 성별, 연령, 거주지, 소득수준, 교육수준에 따라 차이가 있었다($p<0.05$). 그리고 만성질환 가족력은 Table 2의 결과에서 확인하였듯이 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병에서 만성질환 가족력이 있는 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 위험도의 오즈비가 유의하게 높았다($p<0.05$). Table 3은 인구사회학적 변수들을 통제하고 만성질환 유병에 대한 만성질환 가족력의 오즈비를 로지스틱 회귀분석으로 수행한 결과이다.

Table 2. Difference in prevalence of chronic disease according to Family history (N=5,691)

Family history of chronic disease		Hypertension		Dyslipidemia		Diabetes		Arthritis		Osteoporosis	
		No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes
No	N	1,692	434	1,781	345	1,957	169	1,863	263	1,944	182
	%	79.6%	20.4%	83.8%	16.2%	92.1%	7.9%	87.6%	12.4%	91.4%	8.6%
Yes	N	2,612	953	2,805	760	3,196	369	3,102	463	3,292	273
	%	73.3%	26.7%	78.7%	21.3%	89.6%	10.4%	87.0%	13.0%	92.3%	7.7%
p -value ¹⁾		<0.001		<0.001		0.003		0.511		0.226	
OR ¹⁾ [95% CI ¹⁾]		1.422[1.250-1.618]		1.399[1.215-1.610]		1.337[1.105-1.618]		1.057[0.899-1.243]		0.886[0.728-1.077]	

1) Chi-square Independence test, OR=Odds Ratio, CI=Confidence Interval

Table 3. Family history of chronic disease on each chronic disease (N=5,691)

Variables	Hypertension		Dyslipidemia		Diabetes		Arthritis		Osteoporosis	
	OR ¹⁾	p-value	OR	p-value	OR	p-value	OR	p-value	OR	p-value
	[95% CI ¹⁾]		[95% CI]		[95% CI]		[95% CI]		[95% CI]	
Gender	0.660	<0.001	1.252	0.003	0.569	<0.001	4.008	<0.001	13.096	<0.001
	[0.568-0.767]		[1.079-1.454]		[0.468-0.692]		[3.241-4.957]		[8.986-19.08]	
Age	1.093	<0.001	1.066	<0.001	1.061	<0.001	1.082	<0.001	1.100	<0.001
	[1.086-1.101]		[1.059-1.074]		[1.052-1.071]		[1.072-1.092]		[1.086-1.115]	
Residence	0.991	0.920	0.880	0.157	1.147	0.218	0.969	0.770	1.114	0.408
	[0.831-1.182]		[0.736-1.051]		[0.922-1.428]		[0.785-1.197]		[0.863-1.438]	
Income Status	0.977	0.505	1.009	0.798	0.998	0.970	0.931	0.094	0.920	0.117
	[0.913-1.046]		[0.944-1.078]		[0.914-1.091]		[0.857-1.012]		[0.829-1.021]	
Education level	0.789	<0.001	0.912	0.027	0.791	<0.001	0.783	<0.001	0.809	0.001
	[0.727-0.857]		[0.840-0.990]		[0.711-0.880]		[0.708-0.867]		[0.710-0.921]	
Family history of chronic disease	2.623	<0.001	1.868	<0.001	1.964	<0.001	1.453	<0.001	1.173	0.179
	[2.229-3.087]		[1.596-2.186]		[1.596-2.416]		[1.202-1.757]		[0.930-1.480]	
Nagelkerke R ²	0.389		0.224		0.190		0.335		0.392	

1) OR=Odds Ratio, CI=Confidence Interval

분석 결과, 로지스틱 회귀모형은 모두 유의하였고 종속변수인 만성질환 유병에 대한 설명력(Nagelkerke R²)은 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병, 관절염, 골다공증에 대해 각각 38.9%, 22.4%, 19.0%, 33.5%, 39.2%를 보였다. 인구사회학적인 변수들 가운데 연령은 모든 만성질환에 대해 연령이 증가할수록 위험도는 유의하게 증가하였으며($p<0.001$), 특히 성별은 만성질환에 따라 오즈비가 달랐다($p<0.01$). 고혈압과 당뇨병 유병의 위험도는 여성이 남성에 비해 각각 0.66, 0.57배로 낮았다($p<0.001$). 반면 이상지질혈증과 관절염, 골다공증 유병에서는 여성의 위험도가 남성보다 각각 1.25, 4.01, 13.10배 높게 나타났다($p<0.01$).

이와 같은 인구사회학적 변수의 영향력을 통제하고서 만성질환 유병에 대한 가족력의 오즈비를 분석한 결과 Table 2의 오즈비보다 모두 증가하였다. 특히 유의하지 않았던 관절염의 가족력이 유의하게 나타났다($p<0.001$). 고혈압의 유병에 대해 만성질환 가족력의 오즈비는 2.62로 인구사회학적 변수를 통제하지 않았던 오즈비 1.42보다 약 2배 증가하였다($p<0.001$). 이상지질혈증의 유병에 대한 만성질환 가족력의 오즈비는 1.87이었으며, 당뇨병은 1.96, 관절염은 1.45로 나타났다($p<0.001$). 그러나 골다공증 유병에 있어서는 가족력이 있는 집단과 없는 집단간의 오즈비는 차이가 없었다.

4. 고찰 및 결론

본 연구는 만성질환에 대한 가족력의 유병률과 위험도를 인구사회학적 특성과 만성질환에 따라 실증적으로 분석하기 위해 수행되었다. 특히 인구사회학적 요인을 통제한 후 만성질환 유병에 가족력이 어느 정도 위험한지를 도출하여 보건의료와 예방의학 차원에서 만성질환 가족력 관리에 대한 시사점을 논의하고자 하였다. 이에 대한 연구결과를 요약하고 고찰하면 다음과 같다.

첫째, 성별, 연령, 거주지역, 소득수준, 교육수준에 따라 만성질환 가족력의 비율에 차이가 있었다.

성별은 남성보다 여성에서 가족력의 비율이 65.1%로 높았으며, 연령은 20대 이하가 51.1%였고 40-50대에서 70%를 상회하다가 70대 이상에서 47.1%로 나타났다. 거주지역은 지방보다 도시에 거주하는 사람들에게서 63.5%로 높았으며, 소득수준은 저소득층이 60.1%에서 상위층이 64.9%로 높아지는 증가 추세를

보였다. 교육수준에서도 초졸 이하가 51.6%였고 대졸 이상이 67.6%로 나타나 증가 추세를 보였다.

특히, 연령 40-50대에서 각각 71.8%, 71.1%로 나타나 다른 연령대보다 만성질환 가족력 비율이 상대적으로 높았다. 또한 60대의 가족력 비율은 64.2%, 70대 이상은 47.1%로 점차 감소 추세를 보였다. 이와 관련된 선행연구로, Kim[8]은 노인의 만성질환에 영향을 미치는 요인에 대한 연구를 수행하였는데, 가장 중요한 변수로 만성질환 가족력을 보고하였다. 선행연구에서는 가족력 질환 변수를 가족 고혈압, 가족 당뇨, 가족 관절염 등으로 설정하였는데, 특히 고혈압과 당뇨병은 어떤 가족력 질환인지에 관계없이 모든 가족력 질환이 유병에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

따라서, 20대 이하 연령층에서 이미 과반수가 만성질환 가족력이 나타나고 40대 중년 이후 급격하게 증가하는 만성질환의 가족력을 고려한다면, 만성질환이 발병한 이후 치료를 받기보다는 사전에 가족력의 위험성을 알려주고 사회구성원 개개인이 건강관리에 관심을 기울일 수 있도록 보건의료정책과 예방의학 차원의 서비스가 마련되어야 한다. 만성질환은 개인의 경제적 비용에 많은 부담이 되기도 하지만 만성질환으로 인한 사회적 비용도 함께 증가하여 커다란 사회문제가 되기 때문이다[5,9].

둘째, 만성질환인 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병에서 가족력이 있는 집단의 유병률이 가족력이 없는 집단보다 유의하게 높았다. 반면, 관절염과 골다공증에서는 가족력 유무에 대한 유병률의 차이가 없었다.

고혈압의 경우, 가족력이 있는 집단의 유병률이 26.7%였고 가족력이 없는 집단은 20.4%로 유의하게 높은 차이를 보였다. 이상지질혈증과 당뇨병에서도 동일한 결과를 보였는데, 가족력의 유무에 따른 유병률이 각각 21.3%와 16.2%, 10.4%와 7.9%로 유의하게 높았다. 관절염과 골다공증은 가족력 유무에 따라 유병률이 각각 13.0%와 12.4%, 7.7%와 8.6%였으나 유의한 차이는 아니었다.

우리나라 사람들에게 고혈압, 당뇨병, 고지혈증은 대표적인 가족력 질환으로 이미 보고된 바 있다[10]. 고혈압의 경우, 가족력이 있을 때 발병 확률은 50%까지 올라가며, 당뇨병은 30-40%가량 높아진다[10]. 즉, 만성질환은 가족 1세대의 질환으로 끝나는 것이 아니라 2세대 이후에서 계속 발현되는 질환이기 때문에 사전 만

성질환 가족력 관리는 매우 중요한 보건의료의 이슈가 된다.

셋째, 인구사회학적 변수를 통제한 후, 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병, 관절염에 있어 만성질환 가족력이 있는 집단은 없는 집단과 비교해 위험도가 높게 나타났으며, 통제하기 전보다 위험도가 증가하였다.

먼저, 만성질환 유병에 인구사회학적 요인이 미치는 영향을 고찰해 보면, 성별은 만성질환에 따라 다른 결과가 나타났고, 연령은 모든 만성질환 유병에 대해 유의한 위험도를 보였다. 반면, 거주지역, 소득수준, 교육수준이 만성질환에 미치는 위험도는 유의하지 않았다. 즉, 인구사회학적 요인에 대한 만성질환 가족력의 유병률은 차이를 보였지만, 로지스틱 회귀분석으로 만성질환 유병에 대한 인구사회학적 요인을 통제한 경우, 성별은 이상지질혈증, 관절염, 골다공증에서만 유의하였고 연령의 위험도는 모두 유의하였다. 이상지질혈증과 관절염은 남성보다 여성일 때 가족력이 있는 경우 각각 1.25배, 4.01배 위험하였으며, 특히 골다공증은 가족력이 있는 여성에서 13.10배 위험하였다.

인구사회학적 변수 통제 후, 만성질환별 가족력의 위험도 추이를 살펴본 결과, 고혈압의 경우 1.42에서 2.62로 높아졌다. 이상지질혈증은 1.40에서 1.87로, 당뇨병은 1.34에서 1.96으로 높아졌다. 또한, 관절염은 가족력에 유무 따른 유병률 차이가 없었으나, 인구사회학적 요인을 통제하였을 때 가족력이 있는 집단에서 위험도가 1.453으로 유의하게 나타났다.

고혈압과 관련해서 비슷한 결과로 Choi 등[11]의 연구에 의하면, 고혈압 가족력이 있는 집단이 가족력이 없는 집단보다 고혈압 유병률, 인지율, 치료율, 조절률이 높은 것으로 나타났다. 고혈압 가족력이 있는 경우 고혈압의 위험도는 2.47로 보고되었다. 이는 연령, 성별, 교육 수준, 소득수준, 혼인 여부, 주거 지역, 주관적 건강수준 등 11개 변수를 통제한 뒤 분석한 결과이다.

그러나 골다공증의 경우 가족력이 있는 집단과 없는 집단 간의 위험도는 차이가 없었다. 골다공증 가족력에 따른 골밀도 연구에 의하면, 어린 자녀의 골밀도와 부모 및 조부모의 골밀도에 유의미한 상관관계가 나타난다고 보고하였다[12]. 이렇게 상이한 결과는 연구변수인 만성질환의 측정에 기인한다. 국민건강영양조사에서 측정된 만성질환은 7개 항목으로, 고혈압, 고지혈증, 허혈성심질환, 뇌졸중, 당뇨병, 갑상선질환, B형 간염 중

한 가지 질환이라도 있는 경우에 해당하므로, 골다공증이 만성질환의 범주로 설계되지 않았기 때문에 가족력 여부가 골다공증에 영향을 미치지 않았다.

이와 같이 인구사회학적 요인들을 통제하고 만성질환 유병에 대한 가족력의 위험도를 도출한 결과는 만성질환을 효과적으로 관리하는 것이 개인의 건강과 국가의 안정 및 발달을 위해 중요함을 시사한다. 이에 국내에서는 고혈압·당뇨병 등록관리사업(2007), 의원급 만성질환관리제(2012), 지역사회 일차의료 시범사업(2014), 만성질환관리 수가 시범사업(2016) 등이 시행되었다. 최근에는 일차의료 만성질환관리 시범사업(2019)을 개시해 의원급 의료기관에서 고혈압과 당뇨병을 앓고 있는 환자를 대상으로 만성질환관리 서비스를 제공하고 있다[13,14].

한국보건사회연구원에 따르면 다빈도 복합 만성질환 구성 중 고혈압·만성요통·관절염을 동시에 보유하고 있는 경우가 전체 복합 만성질환자 중 19.0%에 달하며, 고혈압·만성요통·당뇨병을 동시에 보유한 경우가 5.94%, 고혈압·관절염·당뇨병을 동시에 보유한 경우가 3.02%로 보고되었다[15].

이처럼 만성질환은 동시에 여러 질환을 앓을 가능성이 크며 그 질환은 고혈압·당뇨병 이외에도 관절염, 만성요통 등 다양하다. 하지만 현재 국가의 만성질환관리 사업은 고혈압과 당뇨병 환자에 국한하여 운행되고 있으므로 국가사업의 관리 대상을 고혈압·당뇨병 환자에서 다양한 만성질환으로 점차 늘려가야 한다.

또한, 현재 시행되는 사업은 사후적 관리에 해당한다. 초고령화 사회가 됨에 따라 사망원인 10종 7개에 속하는 만성질환의 사전 예방 역시 사후관리만큼 중요하다. 따라서 국가적 차원의 예방사업이 반드시 필요하다.

이에 대한 방안을 논의하면 먼저, 가족력의 위험성을 알리고 본인의 가족력에 대해 인지할 수 있도록 보건교육이 실시되어야 한다. 만성질환 가족력이 있는 사람에게 각 만성질환에 맞는 적절한 예방적 접근 방법을 개발하고 시행하여 발병률을 낮출 수 있도록 힘써야 한다. 추가적으로 관련 캠페인을 통해 스스로 식습관 및 생활습관을 개선하도록 하여 가족력으로 인한 만성질환 유병을 사전에 예방하고 건강을 유지 및 관리할 수 있도록 해야 한다. 또, 이들에 대해서는 정기적으로 건강검진을 실시하여 자신의 건강 상태를 점검할 수 있는 보건의료 서비스 지원이 필요하다[16]. 외국의 사례로

예를 들자면 2003년 미국 질병 통제 및 예방 센터의 워크숍에서는 만성질환 가족력을 평가할 수 있는 가족력 도구와 가족력을 학습하는 공공 건강 캠페인을 제안하였다[17].

캐나다 의학 협회 저널에 따르면 직계가족 및 형제 자매의 만성질환 유병률에 따라 가족력을 수치화하는 가족력 검사 도구를 개발하는 것도 또 다른 방안이 될 수 있다. 가족력 점수에 따라 만성질환 위험 그룹을 분류하여 위험도가 낮은 그룹에게는 건강 유지를 권장하고 중간 정도의 위험 그룹에게는 개인화된 예방 권고안을 제공할 수 있다. 특히 고위험 그룹에게는 조기 검사 및 유전자 상담을 제공하면 효과적으로 만성질환을 예방할 수 있다[18]. 우리나라에서도 가족력 검사 도구와 가족력의 위험성을 학습하는 캠페인에 대한 논의가 필요하다.

본 연구의 제한점은 국민건강영양조사를 통해 만성질환에 대한 2차 자료만을 활용한 실증연구로 만성질환의 가족력에 대한 질적연구를 함께 수행하지 못했다. 그리고 만성질환을 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병, 관절염, 골다공증으로 한정하였으며 다른 만성질환에 대한 가족력의 위험도와 인구사회학적 요인 외에 만성질환에 영향을 미치는 다른 변수들을 고려하지 못하였다. 뿐만 아니라 가족력에 대해 어떤 가족 구성원에게 만성질환이 발생하였는지 세부적인 분석도 이루어지지 않았다. 이러한 점을 보완한 향후 연구가 반드시 필요하다.

그럼에도 불구하고, 본 연구는 전 국민을 대표하는 국민건강영양조사를 활용하여 만성질환의 가족력에 따른 유병률과 위험도를 함께 분석하였으며, 만성질환에 영향을 미치는 성별, 연령, 소득수준, 교육수준의 인구사회학적 변수를 통제하여 만성질환 가족력이 만성질환 유병에 미치는 위험도를 실증적으로 확인했다는 점에서 의의가 있다.

REFERENCES

[1] Statistics Korea. (2019). *Estimates of future population*. Daejeon : Statistics Korea.

[2] Department of Health and Human Services. (2018). *Survey of the Actual Conditions of the Elderly in 2017*. Sejong : Department of Health and Human Services.

[3] Korea Institute of Health and Social Studies. (2013). *Compound Chronic Disease Analysis of*

the Elderly: Focusing on Outpatient Use. Sejong : Korea Institute of Health and Social Studies.

[4] WHO. (2015). *Noncommunicable diseases fact sheet*. WHO(Online). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

[5] Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2021). *Current Status and Status of Chronic Diseases in 2020*. Cheongju : Korea Centers for Disease Control and Prevention.

[6] Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *The Eighth Korea national health and nutrition examination survey*. Cheongju : Korea Centers for Disease Control and Prevention.

[7] G. D. Go. (2019). *Health News May 2019 Edition*. Seoul : Korea Health Care Association.

[8] N. Y. Kim. (2009). *A Study on the Factors Affecting Chronic Diseases of the Elderly*. Master's dissertation. Wonkwang University, Jeollabuk-do.

[9] Y. H. Oh. (2015. May). The Health Status of Older Koreans and Policy Considerations. *Health and welfare policy forum*, 223(0), 29-39.

[10] J. H. Lee. (2014). Family tree diseases: family history diseases. *Medical Report*, 38(8), 38-39.

[11] L. J. Choi, K. W. Kim, S. G. Choi, S. M. Kim, S. M. Park & J. S. Son. (2019). The Influence of Family History of Hypertension on Hypertension Prevalence, Management and Healthy Behaviors among Korean Adults: Results from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean Journal of Health Promotion*, 19(1), 1-8. DOI : 10.15384/kjhp.2019.19.1.1

[12] Lonzer MD, Imrie R, Rogers D, Worley D, Licata A & Secic M. (1996). Effects of heredity, age, weight, puberty, activity, and calcium intake on bone mineral density in children. *Clin Pediatr (Phila)*, 35(4), 85-9. DOI : 10.1177/000992289603500402.

[13] H. S. Kim, B. N. Yu & E. H. Lee. (2018). Evaluation of the national chronic diseases management policy: performance and future directions. *Public Health Affairs*, 2(1), 105-120. DOI : 10.29339/pha.2.1.105

[14] Korea Institute for Health Promotion and Development. (2021). *Development and pilot evaluation of patient experience evaluation tools for primary care chronic disease management*.

Seoul : Korea Institute for Health Promotion and Development.

- [15] Y. H. Jung, S. J. Go & E. J. Kim. (2013). *A study on the effective chronic disease management*. Sejong : Korea Institute of Health and Social Studies.
- [16] M. H. Kim & D. H. Lee. (2011). Factors Related to Health-promoting Behaviors and Chronic Diseases in the Elderly. *Journal of Health Education and Health Promotion*, 28(2), 99-107.
- [17] P. Yoon, M. T. Scheuner & M. J. Khoury. (2003). Research priorities for evaluating family history in the prevention of common chronic diseases. *Am J Prev Med.*, 24, 128-35.
DOI : 10.1016/s0749-3797(02)00585-8
- [18] Weir E. (2005). Using a family history tool to prevent chronic diseases. *Canadian Medical Association journal= journal de l'Association medicale canadienne*, 172(5), 631.
DOI : 10.1503/cmaj.045260

최 희 진(Hee-Jin Choi)

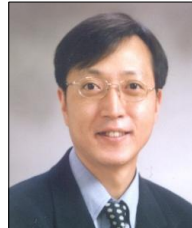
[학생회원]



- 2018년 2월 ~ 현재 : 한림대학교 융합인재학부 의과학융합전공 학부생
- 관심분야 : 의과학융합, 보건의료통계, 청각학
- E-Mail : gmlwls6859@naver.com

이 중 석 (Jongseok Lee)

[정회원]



- 2005년 9월 ~ 현재 : 한림대학교 글로벌융합대학 융합인재학부 교수
- 관심분야 : 인공지능, 빅데이터, 의과학융합, 기술경영, 경영전략
- E-Mail : ljs1844@hallym.ac.kr

정 득 (Deuk Jung)

[정회원]



- 2019년 3월 ~ 현재 : 한림대학교 글로벌융합대학 융합인재학부 객원교수
- 2005년 3월 ~ 현재 : 창솔교회 목사
- 관심분야 : 의과학융합, 보건의료통계, 종교사회학, 경영학
- E-Mail : deuk4201@hallym.ac.kr

이 난 초(Nan-Cho Lee)

[학생회원]



- 2018년 2월 ~ 현재 : 한림대학교 융합인재학부 의과학융합전공 학부생
- 관심분야 : 의과학융합, 보건의료통계, 언론방송
- E-Mail : chsksd197@naver.com

김 민 주(Min-Ju Kim)

[학생회원]



- 2018년 2월 ~ 현재 : 한림대학교 융합인재학부 의과학융합전공 학부생
- 관심분야 : 의과학융합, 보건의료통계, 빅데이터
- E-Mail : h20186506@g-mail.com