

# 푸드테라피가 다차원적 건강에 미치는 영향

## The Effect of Food Therapy on Multi-dimensional Health

장석종

서울장신대학교 자연치유선교대학원

Seok-Jong Jang(foodtherapy@nate.com)

### 요약

본 연구는 푸드테라피가 다차원적 건강 증진에 미치는 영향을 분석하고, 그 결과를 토대로 현대인들의 식생활에 시사점을 제공하고자 한다. 연구대상은 서울시와 경기도에 거주하는 30대 이상의 성인이었다. 총 230부의 설문 중, 최종적으로 220부의 설문을 분석에 활용하였다. 다차원적 건강은 주관적 건강(리커트 5점 척도), 기능적 건강(EQ-5D), 의학적 건강(이환의 합)으로 측정하였고, 푸드테라피는 황제내경의 원리에 입각하여 개개인의 체질을 고려하였다. 푸드테라피는 경험 여부(있음/없음), 복용 종류(종류의 합), 복용 기간(개월)으로 측정하였다. 회수된 설문은 독립표본 t검정과 다중회귀분석을 실시하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 의학적 건강상태에 유의한 영향을 미치는 독립변수는 복용종류와 복용기간이었다. 둘째, 기능적 건강에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 독립변수는 없었다. 셋째, 주관적 건강에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 독립변수는 없었다. 결국 푸드테라피는 의학적 건강에 유의한 영향을 미치고 있었다. 분석결과 현대인들의 건강수준에 푸드테라피가 유의한 효과가 있다는 사실을 확인하였다.

■ 중심어 : | 푸드테라피 | 다차원적 건강 | 푸드 | 테라피 |

### Abstract

This study aims to examine the effect of food therapy on multi-dimensional health and to suggest valuable information for diet of today's people. The participants were adults over 30 years old, living in Seoul and Gyeonggi district. To examine the effect of food therapy, the study sampled 220 questionnaire out of 230. The multi-dimensional health was measured by Huangdi Neijing's principle on food therapy. And the food therapy was measured by participants' experience, the dosage and the period of the dosage. The data has analyzed by independent sample t-test and multiple regression analysis. The results are as follows: First, the dosage and the period dosage showed significant effect on medical health. Second, no variable showed significant effect on functional health. Third, no variable showed significant effect on subjective health. Therefore, the food therapy showed significant effect on participants' medical health. The result shows that the food therapy has significant effect on people's health.

■ keyword : | Food Therapy | Multi-dimensional Health | Food | Therapy |

## 1. 서론

우리나라 사람들의 평균수명은 2015년 기준으로 82.16세까지 늘어났다[1]. 이러한 경향은 의학 등 인간

의 수명과 관련한 분야를 탐구하는 학문들이 생존보다는 살아 있는 사람들의 삶의 질을 더 고려해야 한다는 점을 의미한다. 이에 따라 사람들도 단순히 더 오래 살기를 원한다기보다는 삶을 더 건강하게 살기를 원하는

방향으로 의식의 변화가 일어나고 있다. 최근 국가 단위로 측정하고 있는 건강수명지표는 이러한 사람들의 기대를 반영한다[2].

하지만 동시에 현대 사회의 건강하지 못한 생활 및 식사 습관으로 인해, 늘어난 수명만큼의 삶의 질을 보장받지 못하는 인구의 수가 늘고 있는 추세이다[1]. 많은 사람들이 이러한 맥락에서 건강과 관련한 식품을 선택함으로써 삶의 질을 높이기 위해 적극적으로 대처하고 있다. 한국인의 뿌리 깊은 ‘약식동원’의 전통으로 인해, 고령화 사회, 대체의학 및 자가치료에 대한 사람들의 관심이 증가하면서, 그들은 자연식품 및 건강에 좋은 영향을 끼치는 식품 섭취를 원한다[3].

현대인에게 삶의 질을 높인다는 의미는 질병이나 허약함(infirmity)이 없는 질병 부재로서의 건강상태보다는, 자신의 삶을 더욱 즐길 수 있다는 수준의 적극적인 의미이다. 따라서 소비자들은 건강 증진을 위해 규칙적인 운동 혹은 취미활동을 통해 건강을 도모하기도 하고, 건강에 좋다고 알려진 식품을 이용하기도 한다. 건강해지기 위해서는 적절한 수준의 운동을 하는 것도 중요하고, 좋은 취미활동을 갖는 것도 중요하다. 그러나 동시에 적절한 음식을 섭취하는 것 역시 매우 중요하다. 건강 개념에서 중요한 것은 자신의 건강 수준은 지금까지 거쳐 온 삶을 반영한다는 점이다. 따라서 자신의 건강 수준은 지금까지 무엇을 어떻게 먹고, 마셨는지의 여부를 반영하고 있는 것이다[4][5]. 그러나 자신의 건강을 위해 투자할 시간이 많지 않은 현대인들은 간편함을 추구한 식생활과 삶에서의 스트레스, 불규칙한 생활습관 등으로 인해 만성질환을 앓고 있는 경우가 많다. 현대인들의 삶을 지배하고 있는 불균형한 식생활과 불규칙한 생활습관은 면역력, 자가 치유력을 약화시켜 여러 가지 만성 질환 및 증상을 야기하며, 이는 결국 사람들의 행복감의 수준을 낮추는 결과를 낳는다 [7].

이렇듯 식생활과 건강의 관계는 최근에 갑작스럽게 부각된 것이 아니다. 일례로 우리 조상들은 의식동원(醫食同源) 또는 약식동원(藥食同源)이라 하여 의약품과 식품의 근원을 동일하게 보았다. 또한 중국에서도 수천 년 전부터 음식을 약과 동일선 상에 놓고 중요하

게 여겼으며, 동양의학에서는 이를 약선으로 부르고 있다. 여기서 선(膳)은 음식을 가리키고, 약선(藥膳)이란 약의 기능, 즉 건강에 영향을 주는 음식을 말한다[8]. 이러한 동양의학의 사상과 이론은 식품과 한약재가 질병을 예방하고 치료하며 건강을 증진시키는 데 이용될 수 있다고 설명한다. 이는 동양의학이 구분하는 인간의 서로 다른 체질에 따라, 적절한 형태의 음식을 제공함으로써 건강을 유지하고 질병을 예방하는 것이다. 이를 통해 궁극적으로는 행복수준을 높이려는 시도가 계속되고 있다[4]. 이는 동양의학에서의 음식이 단순히 영양을 공급하는 의미만을 가지고 있는 것이 아니라, 음식 자체가 지니고 있는 기(氣)에너지를 통해 우리 인체의 조화와 균형을 유지, 회복, 증가시키는 것이기 때문이다. 이는 결국 건강한 몸을 가진 사람이 개인, 가정, 사회, 국가적으로 더욱 충실하고 행복한 삶을 살아갈 수 있다는 이념과 맞닿는다.

본 연구에서의 푸드테라피는 동양의학에서의 약선 개념으로 설명할 수 있는 것이다. 푸드테라피는 음식이라는 뜻의 ‘FOOD’와 치유를 의미하는 ‘THERAPY’라는 단어의 합성어로서, 동양의학의 고전인 황제내경소문의 원리를 따른다[7]. 따라서 푸드테라피란 음식을 통해 건강을 증진시키는 동양의학적 건강법을 말하며, 그 음식들은 곡류, 야채, 산나물, 산야초, 과일, 차 등을 포함한다[9].

본 연구는 푸드테라피가 다차원적 건강 증진에 어떤 영향을 미치는지를 검토하고, 그 분석 결과를 토대로 현대인들의 식생활에 적용가능한 시사점을 제공하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상 및 분석틀

연구대상은 서울시와 경기도에 거주하는 30대 이상의 성인을 대상으로 하며, 65세 이상의 노인도 포함한다. 푸드테라피의 효과를 검증하기 위하여 연구대상자의 푸드테라피의 경험 유·무를 50 : 50의 비율로 할당 표집(quota sampling)하였다. 총 230부의 설문을 배부

하였고, 회수된 227부에서 불성실한 설문을 제외하여 최종적으로 220부의 설문을 분석에 활용하였다.

본 연구는 푸드테라피의 경험 및 복용기간이 건강증진에 미치는 영향을 파악하고자 다음의 연구모형을 설계하였다. 우선 푸드테라피의 경험 여부, 복용기간, 복용 종류는 다차원적 건강에 통계적으로 유의한 정적(positive) 영향을 미칠 것으로 가정하였다. 그 밖에도 건강수준에 영향을 미칠 수 있는 사회경제적 요인을 함께 고려하였다. 선행연구들을 통해 건강수준에 영향을 미치는 주요 사회경제적 변인들을 동시에 투입하여, 선행연구들의 분석결과와 유사한 결과를 도출하는지 확인하였다. 그 이유는 푸드테라피의 효과를 검증하면서, 사회경제적 요인들이 선행연구들의 분석결과와 유사하게 도출된다면 본 연구의 분석결과를 신뢰할 수 있기 때문이다.

다음은 기존의 선행연구들을 정리한 표이다[표 1].

표 1. 건강에 영향을 미치는 사회경제적 요인

저자	원인변수
Galobardes et al.(2006), Lynch et al.(2000)	소득
WHO(2009), Waldron(1993)	성별
Asthana et al.(2006), Mackenbach et al.(1997)	연령
Stronks et al.(1997)	직업

먼저 소득은 대표적인 건강 결정요인으로 알려져 있다[18][19]. 즉 소득은 광범위한 물질적 자원을 형성할 수 있게 하고, 그 지출을 통해서 건강을 향상시키는 물품이나 서비스를 구매하거나 이용할 수 있으므로, 일반적으로 고소득층의 건강수준이 좋은 것으로 보고된다[19]. 일반적으로 성별에 따른 건강수준은 상반된 연구 결과가 존재한다. 젠더(gender)관점에서 여성은 남성에게 비해 소득이나 교육수준과 같은 사회경제적 위치가 상대적으로 낮아, 그 결과 자신의 건강을 보호하고 정상적 기능을 유지하는데 어려움이 있다고 본다[20]. 반면에 남성의 기대수명은 여성들에 비해 상대적으로 짧고 사망률이 더 높다는 연구도 존재한다[21]. 동시에 연령도 건강수준에 영향을 미치는 대표적인 변수이다[14]. 아동기와 청소년기는 만성질환의 이환이 다른 연령층

에 비해 상대적으로 낮은 것으로 알려져 있다[15]. 그리고 직업의 유·무도 건강수준을 결정짓는 주요한 변수로 알려져 있다[16]. 안정적이고 좋은 직업은 일반적으로 높은 소득을 얻고 그 결과 규칙적인 운동이나 건강행위와 같은 행동에 영향을 준다.

따라서 상기의 선행연구를 바탕으로 건강수준에 영향을 미칠 수 있는 변수들은 통제하였다. 본 연구의 분석틀은 다음의 [그림 1]과 같다.

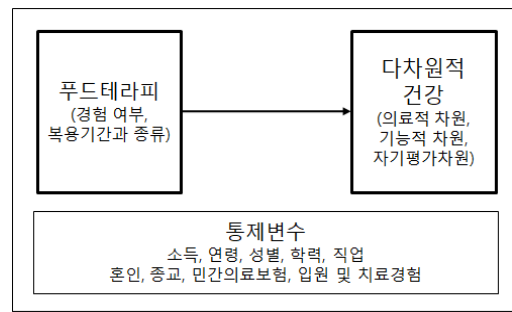


그림 1. 연구분석틀

## 2. 연구도구

푸드테라피가 다차원적 건강수준에 미치는 영향을 파악하기 위하여 독립변수는 푸드테라피의 경험여부, 복용기간, 복용 종류로 구성하였다[표 2]. 푸드테라피의 경험여부 및 복용종류는 사우어 푸드(sour foods), 비터 푸드(bitter foods), 스위트 푸드(sweet foods), 펀젠트 푸드(pungent foods), 솔티 푸드(salty foods), 어스트린젠시 푸드(astringency foods) 중 복용한 종류와 경험 유무를 측정하였다. 음식물의 고유한 맛은 친화성이 강한 장부로 들어가고, 영양소가 충족된다는 황제내경에 의한 것이다[6][7]. 상기의 푸드테라피는 유기농 곡류, 채소, 표고버섯, 한약재, 소화를 돕는 맥주효모, 화분, 죽염 등으로 구성되며, 섭취가 용이하고, 각각의 맛을 극대화하기 위하여 A식품회사에서 부형제의 첨가 없이 환제로 생산하였다. 복용기간은 1일 3회(아침, 점심, 저녁)를 기준으로 하며, 몇 개월 동안 지속적으로 복용하였는가를 측정하였다.

표 2. 변수의 설정

변수		변수설명	
종속 변수	건강 수준	자기평가적 건강	리커트 5점 척도(평균값)
		기능적 건강	TTO를 적용한 EQ-5D 점수
		의료적 건강	개별 질병 이환(합)
독립 변수	복용 종류	복용한 종류(합)	
	복용 기간	푸드테라피 복용 기간(개월)	
	푸드테라피 경험	더미 변수(있음, 없음)	
통제 변수	가구소득	로그(log) 가구소득	
	성별	더미 변수(남, 여)	
	연령	응답값	
	직업	더미 변수(있음, 없음)	
	학력	4점 척도(고졸이하, 전문대졸, 4년 대졸, 대학원 이상)	
	혼인상태	더미 변수(미혼, 기혼)	
	종교	더미 변수(없음, 있음)	
	민간보험	더미 변수(가입함, 가입안함)	
	입원 경험	더미(최근 1년 동안 없음, 있음)	
	진료 경험	더미(최근 2주 동안 없음, 있음)	

종속변수인 다차원적 건강은 다음의 세 가지 개념적 기준을 활용하였다[10][11]. 첫째, 의료적 차원(medical dimensions)의 건강개념은 질병의 유무에 대한 관점에서 정의될 수 있으므로, 건강한 상태를 질병의 부재로 정의한다. 따라서 의료적 건강수준은 만성질환의 이환으로 측정하였고, 만성질환의 이환여부는 고혈압, 이상지혈증, 뇌졸중, 심근경색증, 협심증, 관절염, 폐결핵, 천식, 당뇨병, 갑상샘 질환, 위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상샘암, 아토피 피부염, 우울증, B형 간염, C형 간염, 신부전, 간경변증이며, 이들의 합을 분석에 활용하였다. 둘째, 기능적 차원(functional dimensions)의 건강은 개인에게 부과된 역할을 수행할 수 있는 적정 능력의 상태를 의미한다. 본 연구에서의 기능적 건강은 EQ-5D로 측정하였다. EQ-5D는 1990년 EuroQol Group에 의해 개발된 표준화된 척도로[12], 5 가지 영역(운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울)으로 구성되고 응답자의 현재 상태를 3개 수준(문제가 없는, 약간의 문제가 있는, 심한 문제가 있는)에서 스스로 평가하는 자기평가 응답에 의해 측정된다 [표 3].

표 3. EQ-5D의 하위영역과 측정수준

구분	건강수준
운동능력 (Mobility)	M1. 나는 걷는데 지장이 없다. M2. 나는 걷는데 다소 지장이 있다. M3. 나는 종일 누워 있어야 한다.
자기관리 (Self-care)	SC1. 나는 목욕을 하거나 옷을 입는데 지장이 없다. SC2. 나는 혼자 목욕을 하거나 옷을 입는데 다소 지장이 있다. SC3. 나는 혼자 목욕을 하거나 옷을 입을 수 없다.
일상활동 (Usual activities)	UA1. 나는 일상 활동을 하는데 지장이 없다. UA2. 나는 일상 활동을 하는데 다소 지장이 있다. UA3. 나는 일상 활동을 할 수가 없다.
통증/불편 (Pain/Discomfort)	PD1. 나는 통증이나 불편감이 없다. PD2. 나는 다소 통증이나 불편감이 있다. PD3. 나는 매우 심한 통증이나 불편감이 있다.
불안/우울 (Anxiety/Depression)	AD1. 나는 불안하거나 우울하지 않다. AD2. 나는 다소 불안하거나 우울하다. AD3. 나는 매우 심하게 불안하거나 우울하다.

운동 능력(mobility), 자기 관리(self-care), 일상 활동(usual activities), 통증/불편(pain/discomfort), 불안/우울(anxiety/depression)로 구성된 EQ-5D는 국민건강영양조사에서 공식적으로 사용되고 있는 시간교환법(Time Trade-Off: TTO)을 활용하여 가치점수를 부여하였다[11]. 아래의 식(1)에서 N3의 값이 존재하는데, 이때 N3은 기능악화(dysfunction) 영역으로써, 가장 나쁜 건강상태를 한 번이라도 응답할 경우에 차감되도록 되어 있다[13]. 그리고 상수항인 '0.050'은 5가지 하위 영역에서 한번이라도 2번째 수준을 응답할 경우에 차감되도록 설계되어 있다. 결국 모든 측정수준에서 건강한 사람의 값은 '1'이 되며, 가장 건강하지 못한 사람의 경우 '-.171'의 점수를 갖게 된다[13](식1).

$$Y = 1 - (0.050 + 0.096 \times M2 + 0.418 \times M3 + 0.046 \times SC2 + 0.136 \times SC3 + 0.051 \times UA2 + 0.208 \times UA3 + 0.03 \times PD2 + 0.151 \times PD3 + 0.043 \times AD2 + 0.158 \times AD3 + 0.050 \times N3) \quad \text{식(1)}$$

셋째, 자기평가적 차원(self-evaluative dimensions)의 건강은 신체적·정신적 건강에 대한 개인의 자각과 평가를 의미한다. 자기평가적 건강은 5점 척도(1. 매우 좋음, 2. 좋음, 3. 보통, 4. 나쁨, 5. 매우 나쁨)인 등간척도로 구성하였고, 분석에 있어서는 리버스 코딩(reverse coding)을 하였다.

마지막으로 푸드테라피가 다차원적 건강수준에 미치는 효과를 정확히 파악하기 위하여 종속변수에 영향을 줄 수 있는 변수들을 통제하였다. 먼저 건강수준에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있는 사회경제적 요인들을 통제변수로 설정하였다. 사회경제적 요인들은 소득, 연령, 성별, 최종학력, 직업으로 구성된다. 우선 월 평균 가구소득은 가구별로 응답값의 편차가 크므로 로그(log)를 취하여 활용하였고, 연령은 응답값(만), 성별(1: 남, 2: 여), 최종학력(1: 고졸, 2: 초대졸, 3: 대졸, 4: 대학원 졸), 직업(1: 유, 2: 무)로 측정하였다. 이 밖에도 혼인상태(1: 기혼, 2: 미혼), 종교(1: 유, 2: 무), 민간의료보험(1: 가입, 2: 미가입), 최근 1년 동안 입원 경험(1: 있음, 2: 없음), 최근 2주 동안 치료 경험(1: 있음, 2: 없음)을 통제변수로 활용하였다.

### 3. 통계 및 분석방법

회수된 설문은 코딩 작업과 데이터 전처리를 거쳐 stata 13을 사용하여 다음과 같은 통계분석을 실시하였다. 첫째, 연구대상자의 일반적 특성은 빈도분석(frequency analysis)과 기술통계(descriptive statistics)를 제시하였다. 둘째, 푸드테라피 경험에 따른 다차원적 건강수준의 차이를 검증하고자 독립표본 t검정(independent samples t-test)을 실시하였다. 셋째, 푸드테라피가 다차원적 건강수준에 미치는 영향력을 파악하고자 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 다음과 같다. 푸드테라피를 경험한 대상자는 102명(46.4%)이며 경험하지 않은 대상자는 118명(53.6%)으로 나타났다. 푸드테라피를 경험한 대상자들은 평균 24.36개월을 복용한 것으로 분석되었다. 월평균 가구소득은 30만원에서 5,500만원으로 분포하고 있었고, 남성(84명, 38.2%)에 비해 여성(136명, 61.8%)의 비중이 상대적으로 높은 것으로 확인되었다. 연령은 40대(55명), 50대(46명), 30대 이하(42

명), 60대 이상(25명)의 순으로 나타났고, 직업이 있는 대상자(189명, 81.8%)가 없는 대상자(40명, 18.2%)보다 비중이 높게 분석되었다. 학력은 대졸(88명), 고졸이하(70명), 대학원 이상(32명), 초대졸(30명)의 순으로 나타났다. 국민건강보험 이외에 민간의료보험에 가입한 대상자는 190명(86.4%)으로 가입하지 않은 대상자(30명, 13.6%)보다 월등한 빈도를 보였고, 최근 1달 동안 입원한 경험이 있는 대상자는 22명, 외래진료를 경험한 대상자는 76명으로 나타났다. 기혼(165명, 75.0%)이 미혼(55명, 25.0%)보다 비중이 높았고, 종교를 가진 경우(173명, 78.6%)가 무교(47명, 21.4%)의 대상자보다 높은 빈도를 나타냈다. 연구대상자들의 주관적 건강수준은 평균 3.40으로 '보통 수준'과 '좋은 수준' 사이로 분석되었고, 만성질환의 수는 0개에서 3개의 범위로 평균 .53개를 가지고 있는 것으로 나타났다. TTO를 적용한 기능적 건강의 경우 평균 .94로 대부분의 대상자들의 기능적 건강수준은 양호한 것으로 나타났다[표 4].

표 4. 대상자의 특성

변수		변수설명	N(%) or M±SD
독립 변수	푸드테라피 경험	있음	102명(46.4%)
		없음	118명(53.6%)
종속 변수	복용 종류	복용한 종류의 합(개)	1.22±1.59
	복용 기간	푸드테라피 복용 기간(개월)	24.36±9.92
	주관적 건강	리커트 5점 척도(평균값)	3.40±.80
	기능적 건강	TTO를 적용한 EQ-5D	.94±.07
	의학적 건강	이환의 합	.53±.78
통제 변수	log가구소득		6.07±.63
	성별	남	84명(38.2%)
		여	136명(61.8%)
	연령	30대 이하	42명(25.0%)
		40대	55명(32.7%)
		50대	46명(27.4%)
		60대 이상	25명(14.9%)
	직업	있음	180명(81.8%)
		없음	40명(18.2%)
	학력	고졸이하	70명(31.8%)
		전문대졸	30명(13.6%)
		4년대졸	88명(40.0%)
		대학원 이상	32명(14.5%)
	민간의료보험	가입함	190명(86.4%)
		가입안함	30명(13.6%)
	입원 경험	없음	198명(90.0%)
		있음	22명(10.0%)
	진료 경험	없음	144명(65.5%)
		있음	76명(34.5%)
혼인상태	미혼	55명(25.0%)	
	기혼	165명(75.0%)	
종교	없음	47명(21.4%)	
	있음	173명(78.6%)	

## 2. 푸드테라피 경험에 따른 다차원적 건강의 차이 분석

푸드테라피의 복용여부에 따라 다차원적 건강에 통계적으로 유의한(significant) 평균차이가 존재하는가를 검토하기 위하여 독립표본 t검정을 실시하였다[표 5].

표 5. 푸드테라피 경험에 따른 다차원적 건강의 차이

변수	구분	N	M±SD	t	p
의학적 건강	경험 없음	118	.50±.80	.646	.519
	경험 있음	102	.56±.76		
기능적 건강	경험 없음	118	.90±.06	1.799	.068
	경험 있음	102	.98±.07		
주관적 건강	경험 없음	118	3.17±.85	2.288*	.028
	경험 있음	102	3.68±.73		

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

분석결과는 다음과 같다. 푸드테라피 경험에 따른 건강수준의 차이는 주관적 건강에서만 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 반면에 기능적 건강과 의학적 건강에서는 유의한 차이를 확인할 수 없었다. 다만 기능적 건강의 경우 유의수준을 확장할 경우 유의한 것으로 확인되었다(t=1.799, p=.068).

비록 푸드테라피 경험에 따른 모든 다차원적 건강의 평균차이가 존재하지는 않았지만, 주관적 건강은 통계적으로 유의한 차이가 존재하고 있고, 기능적 건강의 경우 매우 근접하였으므로, 푸드테라피의 경험 자체가 상당한 의미를 지니고 있다고 평가할 수 있다. 동시에 푸드테라피의 경험 자체는 그 경험의 측정이 1회에서부터 수백 번에 이르기까지 다양하게 존재할 것이므로, 복용기간이나 복용종류가 다차원적 건강에 미치는 영향을 분석할 필요가 있다. 따라서 이러한 문제의식에서 푸드테라피를 경험한 102명을 대상으로 푸드테라피의 복용종류, 복용기간이 다차원적 건강수준에 미치는 영향을 분석하였다.

## 3. 푸드테라피가 다차원적 건강에 미치는 영향

상기의 분석결과와 같이 푸드테라피의 복용(경험)여부에 따라 연구대상자의 건강수준의 차이가 존재하는 것을 확인하였다. 따라서 본 절에서는 푸드테라피의 복

용종류와 복용기간이 다차원적 건강에 미치는 영향을 다중회귀분석을 통해 검증하였다.

아래의 세 가지 회귀모형에서 독립변수간의 다중공선성을 확인하기 위해 분산팽창계수(Variance Inflation Factor: VIF)를 검토하였다. 독립변수와 통제변수들의 분산팽창계수는 1.066에서 1.523의 범위에 있어 다중공선성의 문제가 발생하지 않음을 확인할 수 있었다.

표 6. 푸드테라피가 의학적 건강에 미치는 영향

변수	β	se	st.β	t	p
복용종류	-.128	.058	-.213	-2.207*	.030
복용기간	-.003	.001	-.218	-2.340*	.022
로그소득	-.109	.120	-.080	-.907	.367
성별	.062	.137	.039	.456	.650
연령	.034	.006	.591	5.759***	.000
직업	.402	.174	.221	2.307*	.023
학력	-.095	.064	-.140	-1.485	.141
종교	.023	.169	.012	.137	.891
혼인상태	-.292	.188	-.161	-1.553	.124
민간보험	-.238	.255	-.084	-.935	.352
입원경험	.475	.247	.169	1.921	.058
진료경험	.024	.142	.015	.168	.867
adjusted R <sup>2</sup> =.305, F=4.626***, Durbin-Watson=1.673					

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

푸드테라피가 의학적 건강에 미치는 영향에 대해 살펴보면 다음과 같다[표 6]. 본 모델의 설명력은 adjusted R<sup>2</sup>=.305로 의학적 건강상태에 대하여 약 30.5%를 설명하고 있으며, 통계적으로 유의한 모델로 나타났다(F=4.626, p<.001). 잔차의 등분산성을 검토하기 위하여 더빈 왓슨 통계량(Durbin-Watson test)을 확인하였다. 더빈 왓슨 값이 1.673으로 분석되어 잔차의 자기상관관계는 없는 것으로 판단하였다. 의학적 건강상태에 통계적으로 유의한(significant) 영향을 미치는 독립변수는 복용종류(β=-.213, p<.05)와 복용기간(β=-.218, p<.05)인 것으로 분석되었다. 즉 다양한 종류의 푸드테라피를 복용한 경험과, 오랜 기간 지속적으로 푸드테라피를 복용한 연구대상자의 경우 만성질환의 이환이 줄어든 것으로 분석되었다. 물론 이러한 결과를 통해 푸드테라피가 현대의학의 처치(치료)를 대체할 수 있다(substitute goods)는 결론보다는, 약선(藥膳)의 관점에서 일종의 보완제(complements goods)의 역할을 한 것으로 판단할 수 있다. 통제변수 중에서는 연령(β=-.589, p<.001)

과 직업( $\beta=.225, p<.05$ )이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 7. 푸드테라피가 기능적 건강에 미치는 영향

변수	$\beta$	se	st. $\beta$	t	p
복용종류	.004	.007	.064	.581	.563
복용기간	-.000	.000	-.055	-.516	.607
로그소득	.021	.014	.158	1.564	.122
성별	.015	.016	.095	.961	.339
연령	-.002	.001	-.285	-2.429*	.017
직업	-.024	.020	-.131	-1.192	.236
학력	-.007	.007	-.098	-.907	.367
종교	.015	.019	.077	.759	.450
혼인상태	.042	.021	.230	1.945	.055
민간보험	.012	.029	.042	.411	.682
입원경험	.049	.028	.175	1.741	.085
진료경험	.018	.016	.114	1.113	.269
adjusted $R^2=.092, F=1.837^*$ , Durbin-Watson=1.984					

\*p(0.05), \*\*p(0.01), \*\*\*p(0.001)

푸드테라피가 기능적 건강에 미치는 영향에 대해 살펴보면 다음과 같다[표 7]. 본 모델의 설명력은 adjusted  $R^2=.092$ 로 기능적 건강상태에 대하여 약 9.2%를 설명하고 있으며, 통계적으로 유의한 모델로 확인되었다( $F=1.837, p<.05$ ). 더빈 왓슨 값은 1.984로 나타나 잔차의 자기상관문제는 없는 것으로 판단하였다. 다만 기능적 건강에 통계적으로 유의한(significant) 영향을 미치는 독립변수는 없었다. 즉 푸드테라피의 복용이 개인에게 부과된 적응능력, 즉 운동능력, 자기관리, 일상 활동, 통증이나 불편, 불안이나 우울 등의 수준을 통계적으로 유의하게 감소시키는 것은 아닌 것으로 나타났다. 반면에 통제변수 중 연령( $\beta=-.285, p<.05$ )은 유의한 것으로 분석되었다.

푸드테라피가 주관적 건강에 미치는 영향에 대해 살펴보면 다음과 같다[표 8]. 본 모델의 설명력은 adjusted  $R^2=.188$ 로 주관적 건강상태에 대하여 약 18.8%를 설명하고 있으며, 통계적으로 유의한 모델로 나타났다( $F=2.906, p<.01$ ). 더빈 왓슨 값은 2.189로 분석되어 잔차의 자기상관문제는 없는 것으로 판단하였다. 다만 주관적 건강에 통계적으로 유의한(significant) 영향을 미치는 독립변수는 없었다. 즉 푸드테라피의 복용이 개인 스스로가 지각하는 건강수준을 통계적으로 유의하게 증가시키는 것은 아닌 것으로 나타났다. 반면에

통제변수 중 소득( $\beta=.194, p<.05$ )과 성별( $\beta=.353, p<.05$ )은 유의한 것으로 분석되었다.

표 8. 푸드테라피가 주관적 건강에 미치는 영향

변수	$\beta$	se	st. $\beta$	t	p
복용종류	-.140	.113	-.129	-1.241	.218
복용기간	.004	.003	.143	1.414	.161
로그소득	.475	.234	.194	2.032*	.045
성별	1.008	.267	.353	3.773***	.000
연령	.007	.012	.065	.590	.557
직업	-.517	.340	-.158	-1.520	.132
학력	-.168	.124	-.138	-1.351	.180
종교	.183	.330	.053	.555	.580
혼인상태	-.034	.366	-.010	-.094	.926
민간보험	.084	.496	.017	.169	.866
입원경험	.536	.482	.105	1.111	.270
진료경험	.405	.278	.142	1.458	.148
adjusted $R^2=.188, F=2.906^{**}$ , Durbin-Watson=2.189					

\*p(0.05), \*\*p(0.01), \*\*\*p(0.001)

#### IV. 고찰 및 결론

본 연구는 푸드테라피가 다차원적 건강수준에 미치는 영향을 파악하고, 푸드테라피의 효과성과 활용방안을 모색하고자 진행되었다. 통계분석을 위하여 총 220부의 설문을 활용하였고, 푸드테라피가 다차원적 건강(의학적, 기능적, 주관적)에 미치는 영향을 회귀분석을 통해 검증하였다.

본 연구를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 푸드테라피가 의학적 건강에 미치는 요인을 검증한 결과, 푸드테라피의 복용종류( $\beta=-.213, p<.05$ )와 복용기간( $\beta=-.218, p<.05$ )은 만성질환의 이환에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 즉 푸드테라피를 꾸준히 복용하는 경우 만성질환이 감소할 수 있다는 점을 보여준다. 다만 푸드테라피의 유의한 효과를 약선의 관점에서 이해하여, 현대 의학의 보완재로 판단해야 할 것이다. 동시에 의학적 건강에 미치는 사회경제적 요인들 특히 연령( $\beta=.591, p<.001$ )과 직업 유·무( $\beta=.221, p<.05$ )가 실증적으로 검증되었는데, 선행연구들의 결과와 일치하는 것으로 푸드테라피의 효과를 간접적으로도 증명한다고 볼 수 있다[14-16]. 즉

연령은 건강수준을 결정짓는 대표적인 변수로 알려져 있다[14]. 아동기와 청소년기는 일반적으로 사망률이나 만성질환의 이환수준이 타 연령층에 비해 상대적으로 낮은 것으로 보고된다[15]. 본 연구의 분석결과도 유사하게 연령이 증가할수록 의학적 건강, 즉 만성질환의 이환 수가 증가하는 것으로 나타났다. 그리고 직업의 유·무도 건강수준을 결정짓는 주요한 변수로 알려져 있다[16]. 좋은 직업은 높은 소득과 생활의 여유를 가져 오고 건강행위와 같은 생활양식에 영향을 줄 수 있기 때문이다. 본 연구의 분석결과도 이러한 영향이 고려된 것으로 보인다. 즉 직업이 없는 경우 의학적 건강수준이 나쁜 것으로 나타났다.

둘째, 푸드테라피가 기능적 건강에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않았다. 즉 푸드테라피의 복용종류, 복용기간은 개인에게 부과된 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증이나 불편, 불안이나 우울 수준을 유의하게 감소시키지 못하는 것으로 분석되었다. 다만 기능적 건강은 연령에 따른 영향을 크게 받을 수 있다. 상대적으로 젊은 연령층에서는 일상생활에 제약을 받을 정도로 운동능력이 떨어지거나, 통증이 발생하는 경우가 적기 때문이다. 분석결과에서도 연령( $\beta = -.285, p < .05$ )만이 유의한 영향을 미치고 있다는 점은 이러한 해석을 지지한다고 볼 수 있다. 상기에서 살펴본 바와 같이, 연령이 증가할수록 건강상태는 악화되는 것으로 보고된다[15][17]. 따라서 연령이 증가할수록 기능적인 건강수준이 나빠지는 점은 이러한 영향이 고려된 것으로 보인다.

셋째, 푸드테라피가 주관적 건강에 미치는 요인을 검증한 결과, 푸드테라피의 복용종류와 복용기간이 개인 스스로가 지각하는 건강수준을 통계적으로 유의하게 증가시키는 것은 아닌 것으로 나타났다. 통제변수 중에서는 소득( $\beta = .194, p < .05$ )과 성별( $\beta = .353, p < .05$ )은 유의한 것으로 분석되었다. 본 연구의 분석결과는 선행연구와 일치하는 것으로 푸드테라피의 효과를 간접적으로도 증명한다고 볼 수 있다[18-21].

본 연구를 통해 현대인들이 당면하고 있는 만성질환 등 건강수준에 푸드테라피가 유의한 효과가 가진다는 점을 확인할 수 있었다. 따라서 푸드테라피를 활용한 건강한 식생활은 개인들의 건강수준을 향상시키고 중

국적으로는 개인들의 행복추구에 도움이 될 수 있음을 시사한다. 이러한 푸드테라피가 보편화 된다면 현대인들이 직장이나 가정에서 손쉽게 활용할 수 있을 것이며, 개인의 체질에 적합한 식재료의 선택에 대한 교육도 제공될 필요가 있을 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 푸드테라피를 경험한 연구대상자들은 스스로 본인의 건강상태가 나쁘다고 인식하거나, 이미 만성질환의 이환빈도가 높을 가능성이 크다. 그 결과 건강상태가 나쁜 것으로 예상되는 선발요인의 효과(selection effect)가 발생할 수 있는 가능성이 존재한다[22]. 둘째, 푸드테라피의 효과를 좀 더 객관화할 수 있도록 현대의학의 처치를 통제할 필요가 있다. 특히 의학적 건강에 대한 회귀분석 결과를 살펴볼 때, 이러한 효과가 통제되어야 푸드테라피만의 효과를 검증할 수 있기 때문이다. 셋째, 샘플링의 한계가 존재한다. 본 연구는 푸드테라피를 경험한 대상자와 경험이 없는 대상자를 50:50으로 할당표집(quota sampling)하였다. 그 이유로는 푸드테라피의 효과를 통계적으로 검증하기 위하여 유사한 비율로 샘플링을 하였기 때문이다. 하지만 추출단위를 무작위적으로 선택하지 않은 점, 연구자의 주관에 따라 샘플이 채택되는 점 등 표본의 대표성에는 여전히 한계가 존재한다.

차후의 연구에서는 선발요인의 효과와 통제변수의 정교화를 통하여 이러한 제한점을 극복할 필요가 있을 것이다.

참 고 문 헌

[1] 통계청, 2015년 생명표, 2016.  
 [2] U. S. Department of Health and Human Service, *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*, DHHS, 1996.  
 [3] 김민, 이연정, “웰빙 라이프스타일이 친환경 식자재에 대한 가치지각 및 구매행동에 미치는 영향,” *외식경영연구*, 제12권, 제4호, pp.85-106, 2009.  
 [4] 장석중, *신이 선물한 자연치유 80*, 지식공방, 2016.  
 [5] 이상철, “건강과 행복,” *동서언론*, 제14권, pp.1-38,



- 2011.
- [6] 홍원식 역, *황제내경소문해석*, 고문사, 1972.
- [7] 장석중, *내추럴 코드*, 엔자임하우스, 2014.
- [8] 양승, *도호 약선 조리학*, 백산출판사, 2007.
- [9] 장석중, *푸드테라피를 활용한 자연치유 증대방안에 관한 연구*, 서울장신대학교, 석사학위논문, 2006.
- [10] M. Blaxter, *Health and Life Style*, Tavistock, 1990.
- [11] 이승미, “한국 노인의 사회계층별 건강상태와 사회적 지원의 영향에 관한 연구,” *한국노년학*, 제 22권, 제3호, pp.135-158, 2002.
- [12] 울산대학교 산학협력단, *건강관련 삶의 질 측정 도구(EQ-5D)의 타당도 평가*, 질병관리본부, 2011.
- [13] 충남대학교 예방의학교실, *EQ-5D 건강상태에 대한 한국인 질 가중치 산출*, 질병관리본부, 2007.
- [14] S. Asthana and J. Halliday, *What Works in Tackling Health Inequalities?: Pathways, Policies and Practice Through the Lifecourse*, Policy Press, 2006.
- [15] J. P. Mackenbach, A. E. Kunst, A. E. Caverlaars, G. Groenof, and J. M. Geurts, “Socioeconomic Inequalities in Morbidity and Mortality in Western Europe,” *The Lancet*, Vol.349, No.7, pp.1655-1659, 1997.
- [16] K. Stronks, H. Mheen, J. Bos, and J. P. Mackenbach, “The Interrelationship between Income, Health and Employment Status,” *International Journal of Epidemiology*, Vol.26, No.3, pp.592-600, 1997.
- [17] J. S. House, J. M. Lepkowski, A. M. Kinney, R. P. Mero, R. C. Kessler, and A. R. Herzog, “The Social Stratification of Aging and Health,” *Journal of Health and Social Behavior*, Vol.35, No.3, pp.213-234, 1994.
- [18] B. Galobardes, M. Shaw, D. Lawlor, J. W. Lynch, and G. Davey Smith, “Indicators of Socioeconomic Position,” *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol.60, No.1, pp.7-12, 2006.
- [19] J. W. Lynch and G. A. Kaplan, “Socioeconomic Position,” in *Social Epidemiology*, edited by L. F. Berkman and I. Kawachi, New York: Oxford University Press, 2000.
- [20] WHO, *Women and Health: Today's Evidence Tomorrow's Agenda*, Geneva, 2009.
- [21] I. Waldron, “Recent Trends in Sex Mortality Ratios for Adults in Developed Countries,” *Social Science and Medicine*, Vol.36, No.4, pp.451-462, 1993.
- [22] S. J. Jang, “Functional Assessment of Food Therapy in Multi-dimensional Health and Happiness,” *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, Vol.22, No.6, pp.109-114, 2017.

#### 저 자 소 개

장 석 중(Seok-Jong Jang)

정회원



- 2007년 2월 : 서울장신대학교 자연치유학 석사
- 2010년 2월 : 중부대학교 한약자원학 박사
- 2013년 3월 ~ 현재 : 서울장신대학교 자연치유선교대학원 조교수

<관심분야> : 자연치유학, 푸드테라피, 오감멀티테라피

**부록**

〈푸드테라피 측정 항목〉

1. 푸드테라피를 경험한 적이 있습니까?

- ① 있다 ② 없다
- ↳ 없다면 III. 건강관련 설문으로 건너뛰면 됩니다.

2. 현재에도 푸드테라피를 복용하고 있습니까?

- ① 그렇다 ② 아니다

3. 다음의 유기농 푸드테라피 중 복용한 경험이 있는 유기농 환을 골라 √ 표시해주세요(중복응답 가능)

사우어 ( )	비터 ( )	스위트 ( )	퍼젠트 ( )	솔티 ( )
어스트린 젠시 ( )	스킨&노 우즈 ( )	레이디 ( )	녹용상화환 ( )	

4. 푸드테라피를 복용한 전체 기간은 어떻게 되십니까?(개월로 표기)

\_\_\_\_\_개월

5. 푸드테라피를 복용하던 기간 동안 하루에 몇 회 복용하였습니까?

- ① 1회 ② 2회 ③ 3회 ④ 수시로 ⑤ 기타( )

6. 귀하는 푸드테라피를 복용할 때 한 번에 몇 환 정도를 드셨습니까?

\_\_\_\_\_환

〈건강 측정 항목〉

1. 평소에 귀하의 건강은 어떻다고 생각하십니까?

- ① 매우 좋음 ② 좋음 ③ 보통 ④ 나쁨
- ⑤ 매우 나쁨

2. 귀하의 운동능력(mobility)에 관한 질문입니다.

- ① 나는 걷는데 지장이 없다.

② 나는 걷는데 다소 지장이 있다.

③ 나는 종일 누워 있어야 한다.

3. 귀하의 자기관리(self-care)에 관한 질문입니다.

① 나는 목욕을 하거나 옷을 입는데 지장이 없다.

② 나는 혼자 목욕을 하거나 옷을 입는데 다소 지장이 있다.

③ 나는 혼자 목욕을 하거나 옷을 입을 수 없다.

4. 귀하의 일상활동(usual activities)에 관한 질문입니다. 일상활동은 일, 공부, 가사일, 가족 또는 여가활동을 의미합니다.

① 나는 일상 활동을 하는데 지장이 없다.

② 나는 일상 활동을 하는데 다소 지장이 있다.

③ 나는 일상 활동을 할 수가 없다.

5. 귀하의 통증/불편(pain/discomfort)에 관한 질문입니다.

① 나는 통증이나 불편감이 없다.

② 나는 다소 통증이나 불편감이 있다.

③ 나는 매우 심한 통증이나 불편감이 있다.

6. 귀하의 불안/우울(anxiety/depression)에 관한 질문입니다.

① 나는 불안하거나 우울하지 않다.

② 나는 다소 불안하거나 우울하다.

③ 나는 매우 심하게 불안하거나 우울하다.

7. 다음에서 이환(병에 걸림) 여부를 체크해 주시면 감사하겠습니다.

고혈압( ), 이상지혈증( ), 뇌졸중( )

심근경색증( ), 협심증( ), 관절염( ),

폐결핵( ), 천식( ), 당뇨병( ),

갑상샘질환( ), 위암( ), 간암( ),

대장암( ), 유방암( ), 자궁경부암( ),

폐암( ) 우울증( ), 간경변증( ),

B형간염( ), C형간염( )

신부전( ), 아토피 피부염( )