

체질푸드가 간호사의 스트레스 감소와 NK세포 활성도에 미치는 영향

Effects of Constitutional Food on Nurse's NK Cell Activity and Stress Reduction

박선미
서울장신대학교

Sun-Mi Park(hhumble@daum.net)

요약

본 연구는 체질푸드가 간호사의 자연치유력증진에 있어서 스트레스 감소와 NK세포 활성도에 미치는 영향에 대해 밝히고자 하였으며, 이를 통해 체질푸드가 인간의 건강 예방과 치유에 효과적인지를 고찰하였다. 연구는 경기도 한 종합병원에서 현재 1년 이상 근무 경력이 있는 간호사 22명을 대상으로 30일 동안 진행되었다. 본 연구에서는 스트레스 측정을 위해 유비오맥과측정기(uBioClip v70)를 사용하였고 NK세포 활성도에 대해서는 혈액검사를 통해 진행하였다. 수집된 자료처리는 통계분석 프로그램인 SPSS 21을 통해 대응표본 t검정으로 진행하였으며, 황제내경과 장상학에 근거한 체질분류 후 참여자의 체질에 알맞은 체질푸드를 제공하여 실시하였다. 연구 결과, 체질푸드의 스트레스 감소에 미치는 영향은 유의한 정(+)의 효과를 나타내었고, NK세포 활성도에 대해서 체질푸드가 효과적인 것으로 나타났다. 본 연구는 의의는 다음과 같다. 첫째, 현대인의 건강을 위협하는 주 요소인 스트레스에 대해 체질푸드를 통한 자연치유력 강화가 스트레스에 대한 저항력을 높여줌으로써 질병에 대한 예방 효과가 있다는 점이다. 둘째, 질병의 예방과 치료에 있어서 면역세포 활성도는 매우 중요한데, 체질푸드를 통한 NK세포 활성도를 높여줌으로써 인체의 자연치유력을 증대시킬 수 있다는 점이다.

■ 중심어 : | 자연치유 | 체질 푸드 | 면역력 | NK 세포 | 스트레스 |

Abstract

The study looked at the effect of body food on stress reduction and NK cell activity in improving natural healing for nurses, and examined whether it is effective in preventing and curing human health. The study was conducted for 30 days on 22 nurses who currently worked for more than a year at a general hospital in Gyeonggi Province. Stress measurements were conducted through pulse wave measuring instrument, and blood tests were conducted on the activity of NK cells. Treatment of collected data was performed by Paired t-testing through the Stat program SPSS 21 and providing body food suitable for the physical quality of participants after the classification of the body based on the internal diameter of the emperor and scholarship. Studies have shown that the effect on reducing the stress of body food has significant positive effects and that body food is effective for the activity of NK cells. This study has the following significance: First, the main health threat factor for modern people is the increased resistance of natural healing through body food to stress, which has the potential to prevent disease. Second, immunodeficiency in disease prevention and treatment is very important, which can increase the natural healing power of the human body by increasing the activity of NK cells through body food.

■ keyword : | Natural Healing | Constitution Food | Immunity | NK Cell | Stress |

I. 서론¹⁾

‘2015 보건의료노동자 실태조사’에 따르면, 전국 83개 병원의 직원들(간호사, 사무직 등 포함) 18,629명을 대상으로 한 연구에서 응답자의 54.2%가 스트레스와 관련한 심리 치료를 받은 경험이 있거나 치료적 상담이 필요하다고 응답하였다. 그리고 전체 응답자 5명 중 1명은 심한 수면장애(22.5%)를 경험하고 있으며 그로 인하여 삶의 질이 현저히 떨어져 있음이 조사되었다[1]. 의료 현장의 업무를 담당하는 간호사들은 업무량의 과중, 긴장도 증가 등으로 인해 심리적 스트레스가 가중되고 있으며 그에 따른 질병에도 취약한 환경에 있다. 자연치유 관점에서 볼 때 스트레스와 질병에 대한 가장 좋은 예방적 방법은 면역력을 증가시켜서 인체의 항상성(immunological homeostasis)을 회복시키고 유지시키는 일이다.

인체의 면역성을 높이는 접근방법중 영양적 방법으로 가장 기본은 음식의 기초인 곡식을 통하여 인체의 영양을 증진시키는 방법이다. 자연에 존재하는 곡식은 인간의 생명을 유지시켜주고 인체의 건강을 증진시켜 주므로 누구든지 매일 주기적인 섭취를 해야만 하는 가장 기본적인 에너지원이며 동시에 가장 중요한 에너지 자원이다. 사람은 각자 자신의 인체의 특성에 따라 고유한 체질이 있어서 각자의 체질에 맞게 음식을 섭취할 때 면역력 향상 효과를 가장 극대화 시킬수 있으며 에너지 이용률도 효율적으로 할 수 있다.

체질이란 양, 한방 의료적 관점에서 해석에 대한 차이가 있을 수 있고 동,서양의 다양한 체질론이 있기에 체질에 대한 구체적 정의를 내리기는 어렵다[2]. 하지만 본 연구에서의 체질은 가장 보편적인 관점으로서, 한 사람의 인체가 가지고 있는 고유한 특질이라고 체질에 대한 정의를 내리고자 한다.

각 사람의 체질은 자신의 인체를 구성하고 있는 장부들의 크기, 구조, 기능적 차이에 따라서 결정되는데, 물리적 크기나 모양으로서의 구조보다는 장부들의 기능적 측면에 따라서 결정된다. 인체를 구성하고 있는 장부란 육장육부(六臟六腑)를 말하는데, 육장은 간장(liver), 심장(heart), 비장(spleen), 폐(lung), 신장

(kidney), 심포(shimpo) 등 6가지이고, 육부에 해당되는 것은 담(gall-bladder)과 소장(small intestine)과 위(stomach)를 포함하여 대장(colon)과 방광(bladder)과 삼초(triple burner)등 6 종류이다. 이 중에서 심포, 삼초는 다른 장부와는 달리 인체 내에서 실제로 볼 수 있는 장부가 아닌 무형의 장부이지만 인체를 전체적으로 조절하는 기능을 하며, 일반의학적 측면에서 볼 때 신경계, 내분비계의 개념과 유사하다고 볼 수 있다[3].

체질 분류법은 매우 오랜 시기에 걸쳐 여러 학자 및 연구가들에 의해 여러 다양한 방법으로 체계화되어 왔고, 고대(古代) 의료 자료로부터 현대에 이르기까지 임상적 연구에 기초한 과학적 시도에 의한 분류법까지 많은 종류들이 있지만 어느 특정 분류방법이나 체계가 절대적으로 개인의 체질을 완벽히 정할 수는 없다[4]. 이는 개인의 유전적 다양성뿐 아니라 생활환경의 상이성으로 인해 나타난 결과라고 사료된다. 그러나 자연의 질서와 이치에 근거하고 인체의 육장육부의 균형과 발달에 따른 체질분석을 규명한 황제내경[5]의 이론적 근거가 형상체질분석 방법에 있어서 그 정확성과 이론적 토대에 있어서 가장 효과적이라고 볼 수 있다[6].

형상체질은 오행이 갖는 고유의 에너지 방향에 따라서 곡직(曲直)인 목기에 따른 직각 형상, 염상(炎上)인 화기에 따른 역삼각 형상, 가색(稼穡)인 토기에 따른 원형 형상, 종혁(從革)인 금기에 따른 정사각 형상, 운하(潤下)인 수기에 따른 삼각 형상을 지니며[7], 이에 따라서 목형은 장면(長面, 얼굴이 긴), 화형은 탈면(脫面, 얼굴이 쪽 빠진), 토형은 원면(圓面, 얼굴이 둥근), 금형은 방면(方面, 얼굴이 사각진), 수형은 면불평(面不平, 얼굴이 평평하지 않고 삼각형 모양)등으로 분류하는데 [그림 1]과 같다[8].






구분	안정형 (목) 간담 체질	사교형 (화) 심소 체질	중립형 (토) 비위 체질	주도형 (금) 폐대 체질	신중형 (수) 신방광 체질
모양					
몸 체질	간 보호 상체 가름	심장 보호 가슴 발달	위장 보호 복부 발달	폐, 대장 보호 아랫배 발달	신장, 방광 보호 허부 발달
얼굴 체질	직각형 長面	역삼각형 脫面	둥근형 圓面	사각형 方面	삼각형 面不平

그림 1. 형상체질분류

1) IRB No. G2017004.

푸드를 활용한 치료요법은 음식을 섭취함으로써 음식속에 있는 다양한 형태의 에너지를 인체에 흡수하여 건강에 활용하는 자연치유 건강법이다. 본 연구에서 제시하는 체질푸드는 황제내경과 장상학을 근거로 해서 체질분석을 실시 함으로써 개인의 체질에 맞는 가장 적합한 음식이 무엇인지를 찾아서 개인에 따른 최적화된 푸드 섭취를 함으로써 몸을 회복시키고 치유하는 것을 말한다. 체질푸드 요법에서 말하는 음식이란 인간이 몸의 건강을 위해 먹을 수 있는 것을 의미하며 주로 주식과 부식을 위주로 하며 후식, 간식을 포함한다. 그중 주식이 가장 효과적인 역할을 하며, 부식인 곡식·가공류는 곡식, 야채, 과일 등을 섭취하기 쉽게 가공한다.

자연치유력의 근본은 인간과 자연이 서로 깊이 관계하고 있음을 전제하며, 인간의 오감을 통해서 자연치유력의 효과를 활용하는 방법을 ‘오감멀티테라피’라고 부르는데, 체질푸드는 그중 체질푸드를 활용한 테라피에 속하다[9]. 푸드테라피는 음식에 해당하는 ‘FOOD’와 치유에 해당하는 ‘THERAPY’라는 단어가 합쳐진 의미로써[10], 동양의 맛과 기를 중심으로 한 기미론(氣味論) 사상과 서양의 영양학 측면, 그리고 동서양 모두에 있어서 공통적인 색, 향, 파동(波動)을 포괄하고 있다. 황제내경 오운육기(五運六氣)편에는 ‘무슨 병이 있으면 맛에 따라 처방하라’는 기록이 있으며, <황제내경소문>의 ‘오장생성편(五臟生成編)’에서는 ‘故心欲苦, 肺欲辛, 肝欲酸, 脾欲甘, 腎欲鹹, 此五味之所合也’라고 기록되어 있다. 즉 심장은 쓴맛, 폐장은 매운맛, 간장은 신맛, 위장은 단맛, 신장은 짠맛의 음식물에 의해 각각 기운과 영양이 충족된다. 이는 자연의 다섯가지 맛이 인체의 특정한 장기(臟器)와 연결되는 친화성을 가지고 있으며 각 장기(臟器)의 정기(精氣)를 생성하는 역할을 하는 것을 의미한다[11].

전통적인 동양의학에서는 음식의 맛을 신맛과 쓴맛 그리고 단맛과 매운맛과 짠맛 등 다섯 가지로 분류하는데 각각의 음식 맛은 인체에 끼치는 영향이 다르게 나타난다. 음식을 섭취할 때 다섯 가지 맛을 균형있고 조화롭게 먹게 되면 몸의 건강에 유익하지만, 만일 어느 한쪽 맛에 편식하게 되면 인체는 질병에 취약해 질수 있다. 일반적으로 단맛, 매운맛은 성질상 인체 내에서

에너지를 밖으로 내뿜는 발산에 속하며, 쓰거나 신맛은 음의 기운으로서 몸에 작용하고, 짠맛 음식은 몸의 에너지를 수렴하는 효과를 낸다.

체질푸드를 인체에 적용할 때 간과하면 안되는 것은 인체의 필요에 비해 너무 과하거나 너무 모자라지 않아야 한다는 것이다. 황제내경에서 말하는 상생상극의 원리에 따라 신맛을 과하게 섭취하면 위장의 기운인 비기가 끊기고, 짠맛을 과하게 섭취하면 심장의 기운이 억제되며, 단맛을 과하게 섭취하면 신장의 기운이 상하고, 쓴맛을 과하게 섭취하면 위장의 기운이 정체되고, 매운맛을 과하게 섭취하면 간의 기운이 약해져서 근맥이 이완되고 정신은 아득해진다[12]. 즉 인체의 건강은 이러한 다섯가지 맛을 균형있고 조화롭게 섭취하여서 인체의 부족한 부분을 알맞게 채워주어야 한다. 또한 병이 아직 오지 않을 때 예방으로 항상 오미를 균형 있게 섭취하여 인체의 장기와 조직들을 조화롭게 유지하여 인체의 전체적인 에너지 흐름을 건강하고 활기차게 유지하는 것이 필수적이다.

질병의 중요한 원인으로 스트레스를 들 수 있으며 [13]. 지속적인 스트레스는 NK세포(Natural Killer Cell)[14]의 활동을 떨어트려서 면역기능을 약화시키고 질병의 감염에 대한 저항력을 약화시키게 되는데, NK 세포의 활성도와 인체에서의 암의 활동 및 진행 상태는 반비례한다[15]. 아울러 스트레스가 지속적이고 반복적으로 작용하게 되면 신경 내분비계와 면역기능에 좋지 않은 변화가 생겨서 정신적으로나 육체적으로 건강이 위협해 질 수 있다[16]. Tracy Herbert와 Sheldon Cohen은 스트레스와 면역의 관계에 대한 메타분석 연구를 통해서 스트레스가 증가함에 따라서 인체의 면역기능 또한 약해질 수 있음을 제시했으며 면역력은 스트레스 원인이 얼마나 오래동안 지속되는지 여부와 스트레스 세기에 따라 변화될 수 있음을 말했다[17].

면역(immunity)이란 말은 면역특권을 의미하는 라틴어 ‘immunitas’로 부터 유래하였으며 인체를 위협하는 질병으로부터 자신의 몸을 보호하는 것을 의미한다. 또한 면역은 외부의 위험요소들로부터 인체 스스로를 보호하기 위하여 인체의 세포와 분자들로 구성된 면역계를 형성하며, 외부 위험인자에 대해서 스스로를 보호하

고 치료해 나가는 반응을 일으키는데 이것이 면역반응이다[18]. 이처럼 인체의 면역체계는 스스로를 방어하고 회복시키려는 항상성을 통해서 인체의 생명을 유지해 나간다. 인체 내에서 면역 시스템의 작용은 인체가 위험하다고 여기는 스트레스에 대하여 인체 스스로가 갖는 방어 기능이라고 말할 수 있다. 인체의 면역 반응은 먼저 교감신경의 활성화로부터 시작하며 원인인 스트레스가 해결되면 자율신경은 다시금 균형을 유지하면서 급격히 나타났던 면역반응 역시 다시 원상태로 회복된다.

림프구의 활동 역시 면역반응의 하나인데, 세포 외부에 존재하는 항원을 제거하는 체액면역으로서 감염된 세포를 직접 없앤다. 혈관안에서 순환하는 림프구는 대부분 T세포 및 NK세포로 구성되며 이 중에서 NK세포는 과립 형태를 가지며 자체적으로 강한 독성물질을 다량 함유하고 있어서 바이러스나 박테리아 같은 세균 또는 암세포들을 제거하는 역할을 함으로써 면역력을 확인할 수 있는 중요한 지표가 된다[19]. 인체의 면역 체계는 네 가지로 구분할 수 있는데 자연살해세포라고 불리는 NK세포(Natural Killer Cells)와 대식세포(macrophage)를 비롯하여 T세포(T cell), B세포(B cells)가 있다. 이러한 면역체계 세포들은 인체에서 암이 성장하고 발달하는 것을 억제하고 제거하는데 있어서 핵심적인 기능을 하는 대표적 면역세포들이다.

본 연구주제와 관련하여 기존의 푸드와 관련된 선행 연구들은 대부분 체질을 고려하지 않은 연구들이 대부분이다. 하귀현의 “대전지역 대학생의 스트레스와 식생활관리 조사(II)”에서는 스트레스 상황에서 연구참여자들이 매운맛, 단맛을 선호한다는 결과를 나타내고 있는데[20], 연구대상자들의 체질을 구분하지 않은 일반적인 결과이다. 또한 체질 분류와 관련한 선행연구에서 조동욱외 2인의 “사상체질분류를 위한 얼굴 영역 요소 추출 기법”에서는 컴퓨터로 인식한 얼굴의 각 요소의 구조에 따라 사상체질을 분류하는 방법을 제시하고 있으며[21], 강남식외 4인의 “고령자의 손등피부 탄성 특성을 활용한 체질분류 방법 연구”에서는 신체의 특정부위인 손등피부의 탄성계 차이에 따른 체질을 분류하였으며 태음인과 소음인이 유의한 차이를 보이고 있는 것

으로 나타났다. 이러한 분류방법들은 인체의 선천적 기질적 특성과 현재 내부 장기의 균형상태들을 통합적으로 고려하지 않고 어느 한 측면만을 고려한 시도이다[22].

선행연구 중 본 연구의 맥락과 가장 유사한 연구로는 김숙희외 4인의 “체질의학의 체질분류법에 따른 식품 기호도와 영양상태의 상관성에 관한 연구”로서, 체질에 따른 유익한 식품과 해로운 식품을 구분하고 유익한 방향으로 식생활을 할 경우, 혈청내 성분들이 비교적 유익한 방향으로 변화한다는 연구결과를 제시하고 있다[23]. 하지만 이 연구는 연구대상자들의 일상적인 음식 습관에 따른 체질분류와 혈액검사 결과를 제시하고 있어서 본 연구가 연구방법으로 제시하고 있는 것처럼, 연구대상자들의 체질에 따른 특정식품을 특정기간 섭취한 후 조사한 연구가 아니라는 한계점을 가지고 있다.

이러한 선행연구 결과들에 따라서 본 연구가 제시하는 체질분류후 체질에 따른 체질푸드를 섭취한 인체의 스트레스 감소와 NK면역세포의 변화를 제시하는 것은 시사하는 바가 크다고 여겨진다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구기간은 2018년 4월~5월에 걸쳐 30일 동안이었으며, 본 연구참여자는 경기도 K시 소재의 G 종합병원에서 1년 이상 간호사로 근무하고 있으며, 본 연구의 목적에 따른 참여에 동의한 자에 대해 체질푸드 섭취 전, 후 효과에 대한 비교 연구를 실시하였다. 연구참여 자 수는 검정력 프로그램 G*Power 3.1 Program[24]을 통해서 비모수 단측 대응표본 t-검증에 있어서 효과 크기 .80, 유의수준 .05, 검정력 .95로 계산시 최소 표본 수는 20명으로 나타나 본 연구에서는 탈락율 10%를 고려하여 22명으로 연구를 진행하였다.

본 연구는 체질푸드 요법이 간호사들의 스트레스 감소와 NK 면역세포활성도에 끼치는 효과를 확인하기 위해 단일군에 대한 사전, 사후 변화를 확인한 실험연구이다. 결과비교를 위해서 실험 전과 후 총 2회 측정하였고, NK 세포변화와 스트레스 변화를 측정하였다. 수

집된 자료처리는 통계프로그램 SPSS21 비모수 대응표본-t검정으로 진행하였다. 연구를 위한 혈액채취는 IRB승인(IRB No. 2018-04-12)을 받아 경기도 G 종합병원에서 실시하였고, 혈액검사결과는 녹십자의료재단(기관번호 2017-161)에서 제공받았다.

2. 연구도구

1) 체질푸드

연구참여자들을 각각 체질에 맞게 분류한 후, 각자의 체질과 연관된 체질푸드를 30일동안 매일 2회 섭취하도록 하였으며, 1회 섭취시 ASTRINGENT FOOD(체질공통) 25원과 체질푸드 25원 분량을 제공하였다. 제공된 체질푸드는 한국푸드테라피 연구소(장석중, 한약자원학 박사)에 의해 개발되었고, 기타 가공식품(식품 허가번호 경기양주 위생 128호)으로 상용화되고 있는 건강보조식품이다. 연구참여자들은 임상참여 기간 동안 스스로 푸드섭취에 대한 매일 자가 체크표에 확인 표시하도록 하였다.

체질 푸드	재료 성분
SOUR FOOD	황옥수수, 맥주효모, 화분, 표고버섯, 보리쌀, 사과, 팥, 메밀, 자죽염, 요구르트, 도토리, 감자, 오미자, 구연산, 잣, 산수유, 작약, 매실, 산사, 모과, 단호박, 옛기름(대표적 신맛: 사과, 팥, 메밀, 매실, 산수유, 모과등)
BITTER FOOD	수수, 황옥수수, 맥주효모, 화분, 표고버섯, 더덕, 도라지, 썬바귀, 자죽염, 요구르트, 도토리, 감자, 은행, 쑥, 송엽, 지실, 고들빼기, 익모초, 구절초, 영지, 백출, 단호박, 옛기름(대표적 쓴맛: 수수, 도라지, 썬바귀, 고들빼기등)
SWEET FOOD	황옥수수, 맥주효모, 화분, 표고버섯, 찹쌀, 기장, 유기농흑당, 자죽염, 고구마, 갈근, 미나리, 시금치, 조청, 당귀, 황기, 황정, 대추, 단호박, 옛기름, 요구르트, 도토리, 감자(대표적 단맛: 찹쌀, 기장, 고구마, 시금치등)
PUNGENT FOOD	황옥수수, 맥주효모, 화분, 표고버섯, 자죽염, 생강, 고춧가루, 계피, 마늘, 양파, 오가피, 천궁, 복숭아, 계지, 단호박, 옛기름, 요구르트, 도토리, 감자(대표적 매운맛: 생강, 계피, 마늘, 양파, 고춧가루 등)
SALTY FOOD	황옥수수, 맥주효모, 화분, 표고버섯, 자죽염, 서리태, 서목태, 다시마, 김, 활초, 청국, 마, 콩잎, 미역, 된장, 새우, 건율, 단호박, 옛기름(대표적 짠맛: 서리태, 다시마, 김, 마, 콩잎, 된장 등)
ASTRINGENT FOOD	황옥수수, 맥주효모, 화분, 표고버섯, 녹두, 조, 자죽염, 감자, 가지, 아욱, 토란, 죽순, 자색감자, 눈꽃등ung하초, 백복령, 백복신, 하고초, 옥축서에, 토복령, 백련초, 단호박, 옛기름(대표적 떫은맛: 화분, 녹두, 가지, 토란 등)

형상체질 분류를 위해서 오행이론에 근거한 고유 에너지 방향을 고려하는 방법과 한의학의 삼초이론 즉, 상초, 중초, 하초로 인체 에너지 균형을 분류하는 것과 빛의 투영 정도와 관련 있는 밸류스케일을 활용하는 방법, 인체의 근력테스트를 분석하는 방법 등을 활용하였다.

형상체질 분류 결과 전체 22명 중 목형(안정형) 5명, 화형(사교형) 6명, 토형(중립형) 5명, 금형(주도형) 4명, 수형(신중형) 2명으로 분류되었으며, 체질분류 후, 연구참여자의 체질에 따라 체질푸드를 제공하였는데, 간, 담이 발달한 안정형은 상대적으로 약한 비, 위장을 보완하기 위한 SWEET FOOD(단맛)를 제공하였다. 심, 소장이 발달한 사교형은 상대적으로 약한 폐, 대장을 보완하기 위해서 PUNGENT FOOD(매운맛)을 제공하였다. 비, 위장이 발달한 중립형은 상대적으로 약한 신, 방광을 보완하기 위하여 SALTY FOOD(짠맛)을 제공하였다. 폐, 대장이 발달한 주도형은 상대적으로 약한 간, 담을 보완하기 위하여 SOUR FOOD(신맛)을 제공하였다. 신, 방광이 발달한 신중형은 상대적으로 약한 심, 소장을 보완하기 위하여 BITTER FOOD(쓴맛)을 제공하였으며, 모든 체질에 공통으로 심포, 삼초를 보완하는 ASTRINGENT FOOD(떫고 담백한 맛)을 제공하였다.

2) 스트레스, NK 세포활성도

스트레스 지수는 유비오맥과측정기(uBioClip v70)를 통해 생체의 스트레스 상태를 측정하였으며, 혈액검사를 통해 NK세포 활성도에 대한 정상비교를 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자 특성

연구참여자의 일반적인 특성에 대한 내용은 [표 1]과 같다. 연령은 30~39가 54.5%로 가장 많았고, 평균연령은 34.91세였다. 연구대상자의 성별은 모두가 여성이었으며, 종교는 기독교가 63.6%로 가장 높은 분포를 나타냈으며, 결혼 여부는 기혼(54.5%)이 미혼보다 조금 더 많았다. 학력은 대졸이 50%로서 가장 많았다.

표 1. 일반적 특성 (N=22)

변수	구분	n (%)
연령(세)	20~29	6(27.3)
	30~39	12(54.5)
	40~49	4(18.2)
	평균±표준편차	34.91±6.85
성별	여	22(100)
종교	기독교	14(63.6)
	천주교	1(4.5)
	무교	7(31.8)
결혼상태	기혼	12(54.5)
	미혼	10(45.5)
학력	전문대졸	7(31.8)
	대졸	11(50.0)
	석사	2(9.1)
	박사 이상	2(9.1)
업무 총 경력	1년 이상~5년 미만	4(18.2)
	5년 이상~10년 미만	10(45.5)
	10년 이상	8(36.4)
현 부서 경력	1년 미만	3(13.6)
	1년 이상~5년 미만	10(45.5)
	5년 이상~10년 미만	6(27.3)
근무형태	상주	10(45.5)
	교대	12(54.5)
근무부서	외래	10(45.5)
	병동	12(54.5)

자연치유와 연구프로그램에 대한 이해 정도에 있어서는 자연치유에 대한 사전이해가 있는 경우는 17명으로 77.3%에 해당하였고, 그렇지 않은 경우는 5명으로 22.7%이었으며, 체질 푸드에 관한 이해를 갖고 있는 경우는 12명으로 54.5%에 해당되었고, 그렇지 않은 경우는 10명으로 45.5%이었다.

2. 체질푸드가 스트레스에 미치는 효과

체질푸드를 섭취한 간호사들은 복용 전에 비해 스트레스지수 점수의 평균이 실험 전 37.82±9.85에서 실험 후 32.15±7.47로 감소되어 체질 푸드 섭취가 간호사의 스트레스지수를 감소시키는데 유의한 효과가 있는 것으로 나타났으며 [표 2]와 같다(z=-2.97, p=.003).

체질에 따른 체질푸드의 스트레스 감소 효과를 비교해보면, 목형(안정형)은 5명 전체가 스트레스 지수가 감소하였고, 화형(사교형) 6명중 5명이 감소하였고, 토형(중립형) 5명중 4명이 감소하였고, 금형(주도형) 4명중 2명이 감소하였고, 수형(신중형) 2명 전체가 감소하였다. 결과적으로 전체 22명 중 19명이 스트레스 감소

반응을 나타내었는데, 금형(주도형)에서 스트레스 감소가 제일 낮게 나타난 것은 금형의 체질특성상 간, 담의 약화로 인한 긴장에너지가 다른 체질보다 상대적으로 많기 때문이다. 이러한 결과로 볼 때 체질푸드테라피가 인체의 스트레스 감소에 효과적인 것으로 사료된다.

스트레스는 인체의 면역력을 약화시키고 감염성 질환의 발병을 증가시키며, 알레르기 또는 천식 같은 과잉면역반응과 여러 형태의 자가면역질환을 악화시키며, 악성종양을 비롯하여 더 심한 결과를 일으키기도 한다[25]. 연구에 따르면 인체가 감기바이러스에 노출될 때 감기에 걸릴 가능성은 지난 1년간 인체가 경험한 스트레스와 비례한다고 제시되고 있다[26].

표 2. 맥파를 통한 스트레스 지수 비교 (N=22)

변수	실험 전 (평균±표준편차)	실험 후 (평균±표준편차)	z	p
스트레스 지수	37.82±9.85	32.15±7.47	-2.97	.003*

* p<.05

인체의 면역력에 대해 한의학에서는 ‘정기’를 면역의 개념으로 설명하며 정기가 약해지면 심신의 활력 또한 저하되며, 질병에 쉽게 노출되고, 생명이 단축된다고 말한다. 즉 면역은 질병으로부터 인체의 생명을 보호하고 인체가 지니고 있는 생명력을 유지시켜 주는 힘인데, 스트레스는 면역력을 약화시키는 주 원인이므로 스트레스를 잘 처리하는 것은 생명을 건강하게 유지하는 중요한 방법이 된다[27].

스트레스와 음식의 관련성에 대한 유사한 연구로, “울산지역 성인의 스트레스와 식습관에 관한 연구”에서는 스트레스가 높은 사람은 식습관 또한 좋지 못한 것으로 나타났으며 좋은 식습관을 가지면 스트레스가 낮게 나타났다[28]. “경기지역 일부 중학생의 식행동과 생활 스트레스와의 관계”에서는 식습관에 따라 스트레스에 영향을 주는 것으로 나타났다[29]. “음식테라피 프로그램의 학교생활 적응 및 학교폭력에 대한 인식차이”에서는 청소년들의 학교 폭력성향에 있어 폭식과 정크푸드가 청소년들의 직접적인 스트레스 반응에 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다[30]. 이와 같은 선행연구 결과들을 통해서 알 수 있는 것은, 건강에 유익이 되는

좋은 음식 섭취는 스트레스를 감소시키는데 분명히 도움이 된다는 것이며, 본 연구의 주제인 체질푸드 섭취가 인체의 자연치유력을 높여주어 스트레스 감소에 효과적인 것과 동일한 결과를 나타내주고 있다.

3. 체질푸드가 NK세포 활성화에 미치는 효과

연구결과 체질 푸드를 섭취한 간호사들은 각 자의 체질에 맞는 푸드를 복용하기 전에 비해 NK 세포 활성화가 실험 전에는 955.68±783.14에서 실험 후에는 1699.27±402.60로 높아져서 간호사의 체질 푸드테라피가 NK 세포 활성화에 미치는 효과는 유의하게 나타났으며 [표 3]의 내용과 같다($z=-3.516, p<.001$).

표 3. NK 세포 활성화 비교 (N=22)

변수	실험 전 (평균±표준편차)	실험 후 (평균±표준편차)	z	p
NK 세포 활성화도	955.68 ± 783.14	1699.27 ± 402.60	-3.516	.000*

* p<.05

체질에 따른 체질푸드의 NK 세포 활성도를 비교해 보면, 목형(안정형)은 5명 중 1명이 변화가 없었고, 화형(사교형)은 6명중 2명이 변화가 없었는데, 3명 모두 임상연구전 NK세포 활성화도 수치가 측정최고치를 표시 하였고, 임상연구후에도 NK세포 활성화도 수치가 동일하게 최고치 수치를 나타내어 변화가 없는 것으로 표시되었다, 그 외 나머지 토형(중립형), 금형(주도형), 수형(신중형) 전체에서 NK세포 활성화도가 증가하여 결과적으로 전체 22명 중 최소 19명에서 NK세포 활성화도가 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 결과로 볼 때 체질푸드테라피가 인체의 NK세포 활성화도에 효과적인 것으로 사료된다.

이와 유사한 연구로서 “올금 주정 추출물이 NK 세포와 T 면역세포에 미치는 영향”[31], “Lactic Acid Bacteria from Kefir Increase Cytotoxicity of Natural Killer Cells to Tumor Cells”[32] 등이 있으며 결과를 보면 특정 기능성 식품 또는 성분이 인체의 면역력 증진을 일으키고 NK 세포 활성화도에 효과적임을 제시한다. 본 연구는 식품의 섭취로 인해 인체의 NK 면역세포

증가에 효과적이라는 기존 연구의 결과와 맥락을 같이 한다. 본 연구는 어떤 특정 식품이나 성분을 단일매개 대상으로 하여 면역성 증가를 확인한 것이 아니라, 인체마다 각자의 체질에 알맞는 적절한 체질푸드를 섭취함을 통하여 인체의 면역력이 향상될 수 있음을 확인하였다.

4. 체질푸드 프로그램 만족도 변화

체질 푸드를 섭취한 연구참여 간호사들은 각자의 체질에 맞는 푸드를 복용하기 전과 비교하여 체질 푸드테라피 프로그램에 대한 만족도 평균이 실험 전 3.41±.50에 비해 실험 후 4.32±.65로 높아져서 체질 푸드테라피 프로그램 만족도는 유의한 효과로 나타났으며 [표 4]와 같다($z=-3.60, p<.001$).

표 4. 체질 푸드 프로그램 만족도 비교 (N=22)

변수 (0-5점)	실험 전 (평균±표준편차)	실험 후 (평균±표준편차)	z	p
체질 푸드 프로그램 만족도	3.41±.50	4.32±.65	-3.60	.001*

* p<.05

본 연구에 참여한 간호사들은 체질 푸드 프로그램에 적극적으로 참여하였다. 연구 참여자들은 하루에 2회 체질 푸드를 먹으려고 노력하였으며 그 결과 만족도가 높았다. 연구참여자들은 체질푸드 실험시간동안 공통적으로 몇 가지 몸의 반응들을 경험하였는데 대부분 방귀가 잘 나왔다는 보고를 하였다. 그것은 체질 푸드의 섭취 영향으로서 인체의 대장에 오래 동안 머물러 있었던 묵은 가스등을 배출하는 좋은 결과로 해석되었다. 체질푸드 복용을 시작하면서 대부분의 간호사들은 일주일 정도 후부터 몸이 무척 가벼워지는 느낌을 경험했으며, 아침에 기상 시에도 실험 전보다 활기차게 일어났으며 숙면할 때의 느낌 또한 좋아졌음을 나타내었다. 또한 체질 푸드 섭취 전 보다 섭취 후에 NK 세포 활성화도 증가 및 다양한 수치에 대한 긍정적 피드백을 받은 후 체질푸드테라피 프로그램에 대한 신뢰와 기대감이 더욱 커지게 되었다.

IV. 결론

본 연구는 체질푸드가 간호사의 스트레스 감소와 NK세포 활성도에 끼치는 효과에 대해 규명하려는 목적이 있으며, 이를 근거로 체질 푸드 테라피가 간호사를 비롯하여 인간의 심신 건강에 대해 예방적 측면과 치유적 측면에서 매우 효율성이 있음을 나타내고자 하였다.

연구 결과, 인체의 체질에 따라 섭취한 체질푸드가 간호사의 스트레스를 감소시키는 데 있어서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, NK 면역세포 활성도에도 유의한 정(+)의 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 인체의 NK 세포는 특정한 종양 세포를 비롯한 바이러스 감염 세포들을 확인하여 죽이는 역할을 하며, 일부 종양의 성장과 바이러스성 감염에 대해 인체의 첫 번째 방어 기능을 수행한다. 또한 NK 세포는 cytotoxic T 세포처럼 독성 물질을 방출하여 목표로 하는 악성세포를 없애고 T 세포 자극에 따른 싸이토카인을 일부 분비하기도 한다[33]. 이러한 역할은 NK 세포가 면역체계에서 차지하는 중요도를 잘 나타내준다.

본 연구결과에 따른 의미를 살펴볼 때, 본 연구의 체질푸드테라피는 사용된 체질푸드의 원료 각각의 특정 성분이 인체에 특정하게 작용하는 것이 아닌, 이론적배경에서 제시했던 것처럼 원료가 가지고 있는 공통된 맛(五味)의 특성이 동양의학적 체질론, 기미론(氣味論)에 근거하여 인체에 어떠한 영향을 주는가를 확인하는 것이었다.

본 연구결과는 체질푸드테라피가 인체의 스트레스 반응을 감소시키고, 면역세포를 강화시킨다는 결과를 확인함으로써, 동양의학의 체질론과 기미론에 바탕을 둔 체질푸드테라피의 효과성을 확인했다는 것에 의미가 크다고 여겨진다.

일반적으로 의료현장에서 근무하는 간호사는 환자를 대상으로 하여 기본간호에서부터 매우 중요도가 높다고 여겨지는 특수간호에 이르기까지 전문적이고 숙련된 간호 역할을 수행해야 하기에 스트레스로 인한 우울과 불안 그리고 강박과 신경증과 같은 정신건강 문제들과 같은 위험에 노출되어 있다[34].

현재 푸드를 활용한 건강증진과 상담 및 치유프로그램 분야에 대한 많은 연구가 진척되고 있다. 하지만 각 사람의 체질에 적합한 음식을 활용하여 인체의 자연치유력 향상과 면역력을 강화하는 연구분야는 현재 많이 미비한 실정이므로 앞으로 더욱 보완되고 활성화 될 필요가 있다. 추후 체질푸드에 대한 분류가 더욱 구체화, 전문화되고 체질푸드의 섭취에 따른 인체 내 생리적 변화와 면역역할을 담당하는 세포들의 구조와 구성 비율을 측정하는 임상진단기법이 발달 되면 현대인들이 가지는 삶의 질 개선에 좋은 기여가 될 것으로 여겨진다.

그런 측면에서 의학적인 임상시험을 통해 체질푸드의 인체내 효과성을 살핀 본 연구가 주는 의의는 크다고 할 수 있다. 또한 체질 푸드가 인체에 작용하는 효과성이 일반 대중들에게 잘 알려져서 공중 보건 향상과 예방의학에 있어서도 적극 활용될 수 있기를 기대한다.

본 연구에 대한 제언으로서, 본 연구는 간호사라는 특정직업군을 대상으로 한 연구라는 한계를 지니고 있다. 추후 체질푸드의 효과 검증을 위해 연구대상을 성별, 연령대별, 직업종류별, 질병종류별로 확장하여 연구를 진행하는 것이 필요하다고 사료된다.

참 고 문 헌

- [1] 한겨레신문, “2015 보건의료노동자 실태조사,” 2016.06.24.
- [2] 박주홍, “고대 서양의학 체질론과 사상체질론의 형성과정 및 내용 비교 연구,” 의사학, 제18권, 제1호, pp.15-41, 2009.
- [3] 주식원, *체질이란 무엇인가?*, 세림출판사, 2016.
- [4] 장석중, *푸드테라피를 활용한 자연치유 증대방안에 관한 연구*, 서울장신대학교 대학원, 석사학위논문, 2007.
- [5] Yamada Keiji, 윤석희, 박상영 역, *중국의학의 기원*, 수퍼노바, 2016.
- [6] 장석중, *자연치유를 증진하는 체질과 푸드테라피*, 신정, 2009.
- [7] 木形之人 長面, 火形之人 銳面, 土形之人 圓面, 金

- 形之人 方面, 水形之人 面不平, 홍원식, *황제내경 영추해석 원문* 고문사, 1994.
- [8] 장석중, *신이 선물한 자연치유 80*, 지식공방, 2016.
- [9] 장석중, “기독교 자연치유로서 오감 멀티테라피에 대한 연구,” *영산신학저널*, 제39권, pp.181-214, 2017.
- [10] 장석중, “푸드테라피가 다차원적 건강에 미치는 영향,” *한국콘텐츠학회논문지*, 제18권, 제1호, pp.222-231, 2018.
- [11] 홍원식, *황제내경소문해석-오장생성편 10*, 고문사, 1993.
- [12] 우홍정, *건강과 식생활*, 지식과감성, 2014.
- [13] 아보 도오루, 이정환 역, *면역 혁명*, 부광, 2003.
- [14] J. A. Hamerman, K. Ogasawara, and L. L. Lanier, “Nk Cells in innate immunity,” *Current Opinion in Immunology*, Vol.17, pp.29-35, 2005.
- [15] 조성훈, *NK 세포 신 면역혁명*, 어드북스, 2013.
- [16] McEwen, “The neurobiology and neuroendocrinology of stress. Implication for post traumatic stress disorder from a basic science perspective,” *Psychiatr Clin North AM*, Vol.25, pp.469-494, 2002.
- [17] T. B. Herbert and S. Cohen, “Stress and immunity in human: A meta-analytic review,” *Psychosomatic Medicine*, Vol.55, pp.364-379, 1993.
- [18] 최승구, *핵심 면역학*, 수문사, 2015.
- [19] 조성훈, *웰빙면역*, 임송출판사, 2007.
- [20] 하귀현, “대전지역 대학생의 스트레스와 식생활 관리 조사(II),” *한국콘텐츠학회논문지*, 제12권, 제7호, pp.306-313, 2012.
- [21] 조동욱, 김봉현, 이세환, “사상 체질 분류를 위한 얼굴 영역 요소 추출 기법,” *한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집*, 제3권, 제2호, pp.509-512, 2005.
- [22] 강남식, 이재철, 구분초, 김종열, 김영민, “고령자의 손등피부 탄성 특성을 활용한 체질분류 방법 연구,” *동의생리병리학회지*, 제25권, 제6호, pp.1050-1055, 2011.
- [23] 김숙희, 김화영, 이필자, 권도원, “체질의학의 체질분류법에 따른 식품기호도와 영양상태의 상관성에 관한 연구,” *한국영양학회지*, 제18권, 제2호, pp.155-166, 1985.
- [24] FRANZ FAUL, “G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences,” *Behavior Research Methods*, Vol.39, No.2, pp.175-191, 2007.
- [25] 신경희, *통합스트레스 의학*, 학지사, 2016.
- [26] S. Cohen, D. A. J. Tyrrell, and A. P. Smith, “Psychological Stress and Susceptibility to the Common Cold,” *New England Journal of Medicine*, Vol.325, pp.606-612, 1991.
- [27] 신경희, *통합스트레스 의학*, 학지사, 2016.
- [28] 김진희, *울산지역 성인의 스트레스와 식습관에 관한 연구*, 울산대학교 대학원, 박사학위논문, 2009.
- [29] 이명숙, *경기지역 일부 중학생의 식행동과 생활 스트레스와의 관계*, 명지대학교 대학원, 박사학위논문, 2011.
- [30] 김주영, *음식테라피 프로그램의 학교생활 적응 및 학교폭력에 대한 인식차이*, 동국대학교 대학원, 박사학위논문, 2012.
- [31] 하예진, 김옥경, 남다운, 김용재, 김은식, 전우진, 이정민, “J Korean Soc Food Sci Nutr,” *한국식품영양과학회지*, 제44권, 제3호, pp.307-313, 2015.
- [32] T. Yamane, “Lactic Acid Bacteria from Kefir Increase Cytotoxicity of Natural Killer Cells to Tumor cells,” *Foods*, Vol.48, pp.391-411, 2018.
- [33] 이정자, 조중연, “운동 강도와 에너지소비량에 따른 단기간의 유산소운동이 면역세포에 미치는 영향,” *한국콘텐츠학회논문지*, 제8권, 제11호, pp.386-394, 2008.
- [34] 이혜순, “간호사의 직무스트레스와 자아존중감이 정신건강에 미치는 영향,” *한국콘텐츠학회논문지*, 제13권, 제3호, pp.251-259, 2013.

저 자 소 개

박 선 미(Sun-Mi Park)

정회원



- 2013년 7월 : 서울장신대학교 자연 치유대학원 자연치유학 석사
- 2018년 7월 : 서울장신대학교 일반대학원 신학박사(자연치유전공)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 서울장신대학교 자연치유대학원 교수
- 2015년 7월 ~ 현재 : 군포 G샘병원 자연치유센터 교문 <관심분야> : 기독교상담, 자연치유, 숲치유