



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2018년 8월  
박사학위논문

# 절식요법이 신체지수, 혈액학적 소견 및 생활습관에 미치는 영향

조선대학교 대학원

보완대체의학과

오 은 해

# 절식요법이 신체지수, 혈액학적 소견 및 생활습관에 미치는 영향

The Effects of Fasting Therapy on the Physical Value,  
the Hematologic Finding and the Lifestyle

2018년 8월 24일

조선대학교 대학원

보완대체학과

오 은 해

# 절식요법이 신체지수, 혈액학적 소견 및 생활습관에 미치는 영향

지도교수 소 금 영

이 논문을 보완대체의학 박사학위신청 논문으로 제출함

2018년 4월

조선대학교 대학원

보완대체의학과

오 은 해

## 오은해의 박사학위논문을 인준함

위 원 장	조선대학교 교수	이 미 자	(인)
위 원	조선대학교 교수	문 경 래	(인)
위 원	조선대학교 교수	홍 란	(인)
위 원	송원대학교 교수	유 지 호	(인)
위 원	조선대학교 교수	소 금 영	(인)

2018년 6월

조선대학교 대학원

# 목 차

## ABSTRACT

I. 서 론 .....	1
A. 연구의 필요성 .....	1
B. 연구의 목적 .....	2
C. 절식의 정의와 효과 .....	3
D. 연구의 제한점 .....	5
II. 연구방법 .....	6
A. 연구 설계 .....	6
1. 연구방법의 개요 .....	6
2. 연구 대상 .....	6
3. 신체지수 조사 .....	7
4. 혈액검사 .....	8
5. 소변 중 케톤검사 .....	9
6. 설문조사 .....	9
7. 10박 11일 절식프로그램 .....	10
8. 절식프로그램의 시행 및 일정 .....	15
9. 자료의 통계분석 원칙 및 방법 .....	26
III. 연구결과 .....	27
A. 연구대상자의 인구통계학적 특성 .....	27
B. 신체지수에 미치는 영향 .....	31

C. 혈액학적 소견에 미치는 영향 .....	33
1. 적혈구, Hb, Hct에 미치는 영향 .....	33
2. 백혈구, 림프구, 혈소판에 미치는 영향 .....	34
3. 중성지방에 미치는 영향 .....	35
4. 혈당에 미치는 영향 .....	36
5. 생화학적 검사에 미치는 영향 .....	36
6. 신장기능 검사지표에 미치는 영향 .....	38
7. 전해질에 미치는 영향 .....	39
8. 소변의 케톤에 미치는 영향 .....	41
D. 설문연구 .....	42
1. 생활습관에 미치는 영향 .....	42
IV. 논의 .....	48
V. 결론 및 제언 .....	58
참고문헌 .....	60
설문연구지 .....	64

## 표 목 차

<표 1> 혈액검사 내용 .....	9
<표 2> 연구대상자의 인구통계학적 특성 .....	27
<표 3> 연구대상자의 혈액검사표 1 .....	29
<표 4> 연구대상자의 혈액검사표 2 .....	30
<표 5> 절식프로그램이 신체지수에 미치는 영향 .....	31
<표 6> 적혈구, Hb, Hct에 미치는 영향 .....	33
<표 7> 백혈구, 림프구, 혈소판에 미치는 영향 .....	34
<표 8> 중성지방에 미치는 영향 .....	35
<표 9> 혈당에 미치는 영향 .....	36
<표 10> 생화학적 검사에 미치는 영향 .....	37
<표 11> 신장기능 검사지표에 미치는 영향 .....	38
<표 12> Na에 미치는 영향 .....	39
<표 13> K에 미치는 영향 .....	39
<표 14> Cl에 미치는 영향 .....	40
<표 15> Ca에 미치는 영향 .....	40
<표 16> 소변의 케톤에 미치는 영향 .....	41
<표 17> 생활습관에 미치는 영향 .....	42
<표 18> 마음과 성격의 변화에 미치는 영향 .....	43
<표 19> 신체상태에 미치는 영향 .....	44
<표 20> 식사습관에 미치는 영향 .....	45
<표 21> 운동·수면습관에 미치는 영향 .....	46



## ABSTRACT

### The Effects of Fasting Therapy on the Physical Value, the Hematologic Finding and the Lifestyle

Oh, Eun-hae  
Advisory Prof. Soh, Geum-yeong  
Dept. of Complementary, Alternative Medicine  
Graduate School  
Chosun University

Fasting therapy, part of a worldwide boom in natural remedies, shows that many people have improved their symptom and healed. But behind those who reveal positive experiences it can not be denied that many people are afraid of fasting. People want to challenge fasting, but they think they may become malnutrition or lead to anemia. They worry about the lack of protein due to the vegetarian diet, and they are also afraid that hypoglycemia or hypoelectrolytemia can lead to shock and death. This study analyzed the effects of the fasting program on the physical value, blood components, urine ketones and lifestyle habits to identify the risks other than the effects of fasting therapy. The research method was applied to the participants of the 10-nights and 11- days fasting program in the 00 Cultural Research Society. To analyze the fasting participants, physical value(body weight, waist circumference, blood pressure, pulse, body temperature), blood tests(RBC, Hb, Hct, WBC, lymphocyte), biochemical tests(AST, ALT, total protein, HDL Cholesterol, Glucose, BUN, creatine), electrolytes(Na, K, Ca and Cl), urine ketone analysis, and research were performed at 1 day, 10 days, and 40 days, and

the results were compared and analyzed.

Body weight and waist circumference were significantly decreased, and systolic blood pressure was significantly decreased but not lower than normal. Other signs of vitality were unchanged. Leukocyte counts were significantly reduced but normal limit, and lymphocytes steadily increased within the normal range during the total fasting period. liver function test index, BUN and creatinine, were significantly decreased in all programs. The urine ketone showed a pattern that were significantly increased and decreased again during fasting. The lifestyle of participants was improved in several ways. Conclusion, the participants had been in the normal level and they might think the safety of the program.

Key words : Fasting therapy, Physical value, Hematologic finding,  
Lifestyle

# I. 서론

## A. 연구의 필요성

많은 사람들이 절식프로그램을 통하여 여러 질병(뇌혈관질환·암·심장병, 고혈압·당뇨·비만 등 대사증후군, 만성통증, 류마티스성 관절염 등의 자가 면역질환, 간장·신장병, 아토피·건선, 만성 피부질환 등)의 개선에 대하여 경험한 바를 서적이거나 인터넷 등을 통하여 밝히고 있어 절식요법이라고 하는 것이 일반인들에게 많이 알려지게 되었다[1]. 그러나 절식에 의한 학술적인 측면에서의 연구는 거의 초보단계라고 할 정도이다. 우리나라의 경우 의료인들은 절식에 대하여 부정적인 면이 있지만, 단식이 종교적 의무사항으로 규정되어 오랜 전통으로 행해져 온 이슬람에서 마저도 단식의 효과는 인정하지만 많은 연구가 이루어지지 않았다. 결과 단식을 하되 삶의 질을 고려하지 않으며 단식의 안전성에 대하여 의사에게 조언을 구하거나 의존하지도 않는다는 보고를 보면[2] 절식으로 인한 치유효과와 과학적인 절식프로그램의 연구를 통하여 일반인은 물론이고 의료진도 관심을 갖도록 하여야 할 것으로 보여 진다. 관심 있는 사람들이 절식요법을 희망하기는 하지만 음식을 먹지 않은 결과 잘못되어 신체상태가 더 나빠질지도 모른다는 두려움 때문에 쉽게 절식요법을 하지 못한다. 그러므로 경험자들이 밝히는 절식요법의 긍정적인 면 이외에 있을지도 모르는 위험성에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

## B. 연구의 목적

최근 자연건강법은 전 세계적으로 붐을 일으키고 있는 추세이다. 절식요법도 그 중 한가지 인데 우리나라도 유럽 또는 일본에 이어 전국적으로 확산 되어 시행되어지고 있다. 처음에는 의료계에서 포기한 질병을 지닌 사람들이 마지막 희망을 가지고 다가갔으나 현재는 자연치유를 원하는 사람들이 가세하여 전국적으로 이용자들이 늘고 있다. 이 프로그램을 이용하는 사람들은 주로 수술기회를 놓쳐 병원의 수술대상에서 제외되는 말기 암 환자, 병원에서 수술과 항암치료와 방사선치료가 끝난 암 환자, 천식, 고혈압, 당뇨, 간염, 심장병, 신장병, 류마티스성 관절염 등으로 다양하다[3].

암 환자들의 죽음을 초래하는 대다수 원인은 암의 전이인데[4] 모든 암 환자는 전이를 두려워하며 암의 수술과 화학요법, 방사선 요법의 표준치료 후 전이를 막기 위하여 필사적인 노력을 한다. 절식요법은 암과 비만 당뇨 등 대사증후군, 만성질환 등의 치료에 주목할 만한 이점을 가지고 있으며 암환자의 치유에 긍정적으로 작용한다. 동시에 정상세포와 장기를 항암화학요법의 독성으로부터 보호한다[5].

반면 절식요법에 성공하여 긍정적인 체험 사례를 밝히는 사람들의 이면에는 절식요법에 대한 두려움을 밝히는 사람들도 많다. 즉 많은 사람들은 절식요법으로 인하여 영양실조에 빠지게 될까 두려워한다. 또한 식사를 하지 않고 굶어야 하기에 빈혈을 초래할지도 모른다고 생각하거나 전해질 불균형, 저단백혈증, 또는 저혈당증세로 쇼크에 빠질까 우려한다. 뿐만 아니라 음식을 먹지 못하는 절식요법 이후에는, 생곡식가루나 오곡밥, 생채소를 먹고 육류 등 일반 식사를 못하게 되므로 쇠약하게 되고 결과 치유에 실패하여 오히려 빨리 죽게 될까 우려한다[6].

그러므로 절식요법을 일반인들이 안심하고 받아들여지게 하려면 장점뿐만 아니라 단점에 대하여도 의학적인 연구가 이루어져야 한다. 그러한 연구 없이 절식요법의 장점만 보고 시행되어진다면 불신이나 불안감으로 이어질 것이다. 절식

요법으로 인한 치유효과에 대한 연구뿐만 아니라 단점이나 위험성 등 우려하는 부분에 대한 연구가 이루어진다면 절식요법을 희망하지만 망설이는 사람들에게 도움을 줄 것이다. 그러한 과정을 거쳐야만 절식요법이 암이나 기타 만성적인 질병 등의 치유도구로 평가되어지고 받아들여질 것이다[7].

이에 본 연구는 10박 11일의 절식프로그램을 통하여 절식요법이 인체의 신체 지수, 혈액학적 소견 및 생활습관 등에 미치는 영향을 연구하여, 절식요법의 안전성 제고와 활용에 미력을 보태고자 수행 하였다.

### C. 절식의 정의와 효과

절식이란 일정기간 음식을 전혀 먹지 않거나 육류 또는 일정한 음식을 끊는 상태를 의미한다. 절식은 고대사회부터 현재에 이르기까지 종교적 지도자나 철학자, 공동체나 국가의 지도자에 의하여 자기발전을 위한 수행법으로 활용되어 왔다. 수행 도중 몸의 질병이 개선되고 정신이 맑아지는 것을 체험하면서 정신·육체적 치유법으로 까지 점차 활용되고 확산 되게 되었는데 1960년대부터 의학자들에 의하여 활용되기 시작하였다[8]. 절식이나 단식은 의미는 같은 말이지만 1970년대 절식요법을 추구하는 아시아권 의학자들이 일본 도쿄에서 국제절식요법학회를 창립 하여 단식과 절식의 용어를 구분해서 쓰기로 약속하였다. 즉, 정치적이나 종교적인 목적으로 음식을 중단하는 경우는 단식으로 부르기로 하고 질병의 치유나 건강의 개선을 위하여 음식을 중단하거나 일정기간 특정음식만 먹는 경우는 절식으로 부르기로 한 것이다[9].

절식을 하는 이유는 몸 안의 불순물을 배출하기 위한 것이다. 인류역사상 인간이 오늘날처럼 많은 독성물질에 노출된 적은 없었다. 오늘날 우리는 수많은 화학물질에 기초한 사회에 살고 있는데 그것이 화학적 독성물질이라 해도 과언이 아닐 정도이다. 사람의 몸은 엄청난 화학제품으로부터 나오는 독성물질에 대하여 스스로를 보호할 수 없으므로 신체 내에 축적이 되어 문제를 일으키게 되

는 것이다[10]. 절식요법은 몸에 축적된 불순물 내지는 그러한 독소제거의 방편으로 선택하는 것이다.

인간은 일정기간 음식을 먹지 않아도 살 수 있다. 그러나 절식은 천재지변이나 전쟁, 흉년 등으로 인한 먹을거리의 부족으로 인하여 영양물질을 섭취하지 못하는 배고픔의 상태 즉 기아와는 다르다. 본 절식프로그램은 자신의 필요에 의하여 일정기간 자발적인 결심 하에, 물과 소금 외 목숨을 겨우 연명할 정도의 정해진 식품만 먹으며 체세포와 조직 내에 축적되어 있는 당질과 단백질 지방이나 불순물을 배설시키거나 대사 시키는 것이다. 결과 신체와 장기의 체세포가 새롭게 소생되고 자연치유력을 되살려 지병이나 병약한 상태로부터 회복 되어 질병 이전의 건강상태로 돌아가거나 정신과 육체적인 건강의 유지 및 증진의 결과를 얻게 되는 것이다[11].

인체 수십조의 세포들은 인체의 기능을 영위하기 위하여 그에 필요한 에너지를 세포조직 속에 저장되어 있는 영양과 조직의 구성 성분에서 얻는다. 인체의 각 조직들은 에너지원인 음식의 공급이 중단되면 이러한 구성성분을 분해하여 생명의 유지 및 활동에 이용하며 생명을 연장시킨다. 물론 하는 절식을 하면 장기간 지방 속에 묻혀있던 물질들이 빠르게 방출된다. 이때 그동안 과다하게 섭취한 영양소와 체지방 등을 분해하여 에너지원으로 사용한다. 일정기간 외부로부터 음식물의 공급이 중단되면 위·장관을 비롯한 신체의 각 조직들은 휴식을 취하게 된다. 결과 짧은 기간에 체력과 회복력이 상승하므로 신체의 생리적인 항상성이 극대화 된다. 절식요법은 현재 시행되고 있는 많은 건강요법 중 가장 안전하고 탁월한 효과를 나타내며, 정신과 육체를 정화하는 최고의 치유법이다[5]. 하지만 인간의 생존 본능 중 하나인 식욕과 관련된 본능을 제어하는 요법이기에 쉬운 요법이라고 말할 수는 없다.

## D. 연구의 제한점

10박11일 절식프로그램 참가자들은 상태가 악화된 중증환자가 많은 편이므로 스스로 관리가 되는 사람의 수가 적어 연구 참여자를 구하는데 어려움이 있었다. 중환자가 아니라 하더라도 질병이 있는 사람들이기에 세 번의 검사를 하는 것에 대하여 부담을 가지며 동의해 주기를 꺼려 많은 수의 대상자를 구하지 못했다. 1일차와 10일차의 검사는 참가자들이 절식프로그램 참석 중 실시하여 무난하였으나 40일차 검사는 참가자들이 귀가한 후 경기 3, 부산 2, 전남 5, 경남 2, 충북 1, 광주직할시 3명으로 각 지역에 흩어진 대상자들의 사정과 컨디션을 배려하며 검사 시행을 위한 일정을 잡기가 어려웠다.

## II. 연구방법

### A. 연구 설계

#### 1. 연구방법의 개요

본 연구는 10박 11일간의 절식프로그램에 참여하는 사람 중 연구 참여에 동의하는 사람을 대상으로 만 1일차, 10일차, 40일차에 신체지수, 혈액검사, 소변검사를 실시하여 변화를 연구 분석하였다. 아울러 신체지수 및 혈액검사, 소변 등으로 확인할 수 없는 피험자의 절식교육에 대한 만족도, 절식교육 전·후 생활습관의 변화에 대해서는 설문연구를 병행하였다.

#### 2. 연구 대상

##### a. 연구 장소 및 기간

전남 화순군 이서면 용강길 ○○번지. ○○문화연구회에서 2017년 7월 1일 ~ 2018년 5월 30일까지 연구하였다.

##### b. 연구 대상자 선정 및 모집방법

연구대상자의 모집은 ○○문화연구회의 10박 11일 절식프로그램에 참석하는 사람들을 대상으로 연구대상자 모집 공고문을 ○○문화 연구회 게시판에 부착하고 공개적으로 연구 설명을 하여 자발적인 참여의사가 있는 사람에게 동의서를 받아 대상자로 16명을 선정 하였다.



연구 참여자는 모두 10박11일의 절식프로그램에 참가하는 20~70세의 사람들 중 자발적인 참여의사를 밝힌 사람으로 하였다. 절식프로그램에 참여하는 자는 대부분 만성병을 보유한 사람으로 병원에서 진단을 받거나 치료를 받은 경험이 있는 사람이다.

본 연구는 10박 11일간의 절식교육을 시작하여 1일차, 10일차, 40일차에 신체지수, 혈액학적 소견 및 생활습관에 미치는 영향, 소변의 케톤 변화와, 절식교육의 만족도·생활습관의 변화 등에 대한 설문조사를 동일하게 3회 실시 하였다. 스스로 자신을 관리할 체력과 지력이 있는 사람 중 정확한 설문 작성 능력이 있다고 판단되는 사람으로 선정하되 프로그램을 도중에 중단할 사정이 있는 사람은 제외하였다.

### c. 사용도구

수동식혈압계, 청진기, 체온계, 소변검사용 Uriscan Stick((주) 영동제약회사), 줄자, 체중계(CAS 전기식 전자저울 DB-150).

## 3. 신체지수 조사

신체지수는 절식프로그램 시작 후 1일차, 10일차에는 절식프로그램 중에 시행하고, 40일차 검사는 프로그램종료 후 혈액검사 채취일정에 맞춰 같은 방법으로 시행하였다.

### a. 체중

체중검사는 절식프로그램 1일차, 10일차 되는 날에는 프로그램 중에 냉·온욕 후 오전 7시에 탈의한 상태에서 측정하였다. 40일차 검사는 프로그램종료 하고 혈액검사 채취일정에 맞춰 같은 방법으로 시행하였다.

### b. 허리둘레

허리둘레는 양 발을 25-30cm 벌리고 바르게 선 자세에서 갈비뼈 맨 아래와 장골능 맨 윗부분의 중간지점을 잡아 앞으로는 배꼽 바로 위에 대고 숨을 내쉬 상태에서 맨살에 대고 측정 하였다. 절식프로그램 1일차, 10일차 되는 날에는 프로그램 중 냉·온욕 후 오전 7시에 탈의한 상태에서 측정하였다. 40일차 검사는 프로그램종료 후 혈액 채취일정에 맞춰 시행하였다.

### c. 혈압

혈압검사는 누운 상태에서 안정을 취한 후 왼쪽 상완에서 혈압계와 청진기를 사용하여 체크하였다 절식프로그램 1일차, 10일차는 프로그램 중 오전 8시, 40일차 검사는 혈액 채취일정에 맞춰 시행하였다.

### d. 체온

체온검사는 절식프로그램 1일차, 10일차에는 오전 8시에 체크하였다. 귀에 대고 검사하는 체온계를 사용하여 체크하였다. 40일차 검사는 혈액 채취일정에 맞춰 같은 방법으로 시행하였다.

## 4. 혈액검사

### a. 혈액채취 방법과 검사

1일차와 10일차의 채혈은 오전 8시에 하였다. 채혈은 양쪽 상완 정맥에서 하였다. 40일차에는 8시간 이상 금식한 상태에서 같은 방법으로 시행하였다. 혈액의 분석은 전 과정 (주)의료법인녹십자의료재단에 의뢰하였다.

## b. 혈액검사 내용

다음 항목의 일반 혈액검사와 생화학적 검사를 한 후 분석하였다.

<표 1> 혈액검사 내용

항목	내용	세부검사 내용
일반혈액검사	RBC Count, Hb, Hct, WBC Count, Lymphocyte, Platelet.	
생화학적 검사	Triglyceride, AST, ALT, HDL cholesterol, Total Protein, Glucose, BUN, Creatine.	
전해질 검사	Na, K, Ca, Cl.	

## 5. 소변 중 케톤검사

절식프로그램 1일차, 10일차에는 오전 8시에 채뇨하여 검사하였다. 40일차 검사는 혈액 채취일정에 맞춰 시행하였다.

## 6. 설문조사

설문지는 2012년도 홍성진이 Goldberg(1978)가 개발한 사회 심리적 스트레스 측정도구(Psychosocial Well-being Index: PWI)의 단축형(PWI-SF) 모델을 사용하여 연구대상자의 인구·사회학적 특성과 자연치유요법의 이용과 관련된 질문 및, 암 치료 전후 사회 심리적 스트레스 측정도구(PWI-SF), 암 수술 후 상태-특성불안 검사도구 등에 사용된 문항과 평가 도구표로 구성된

최종설문지의 내용을 수정·보완하여 사용하였다[12]. 5점 척도로 하여 긍정적인 대답에 5점을 주고 차차 1점씩 줄여 가장 부정적인 대답에는 1점을 배정하였다.

## 7. 10박 11일 절식프로그램

절식프로그램은 절식 외에 냉온욕, 풍욕, 족욕, 운동(매일 오전 오후 걷기와 기구를 사용하는 운동), 관장요법, 풍욕 시 전신 마사지를 하고 절식요법을 돕는 식이요법 교육인 생채식, 생식, 1일 2식, 소식 등 여러 방법을 10박 11일의 기간에 배정을 하고 일정표를 작성하여 수행하는 전 과정이다.

### a. 절식 중에 먹는 식품

생수, 마그밀(수산화 마그네슘), 산야초효소, 상쾌효소, 감잎차, 구충제, 볶은 소금, 죽염.

상쾌효소: 알로에, 목이버섯, 다시마, 자두, 어성초, 당귀, 영지, 두충 등의 추출물과 기타 식물효소 분말을 재료로 만든 완화제이다(제조원: (주)청명자연과학, 1포는 15Kcal).

산야초효소: 솔잎 5%, 쑥 5%, 케일 5%, 돌미나리 5%, 매실5%, 녹차잎 2.2%, 기타 함초, 다시마, 돈나물, 쑥, 두릅, 참다래, 냉이, 뽕잎, 도라지, 토마토, 오이, 아카시아 꽃잎, 유자, 산국화, 보리순, 자운영, 시금치, 삼백초, 어성초, 질경이, 우슬 등 토탈 50.0%의 산야초에 동량의 중백당을 넣어 발효시킨 발효액을 용기에서 3년 이상 발효시킨 것이다(제조원: 해야산 전통식품, 산야초효소 30ml는 19.62Kcal이다).

죽염, 볶은소금: 제조원 두올레 식품.

## b. 절식의 방법

10박 11일 동안 허용된 물이나 건강식품의 섭취를 잘 하고 그 외의 것은 먹지 않는다. 생수는 1일 2,500ml 마실 것을 권장한다. 숙변의 배출을 돕기 위해 매일 오후 10시에 마그밀(수산화 마그네슘) 4알과 산야초효소 1봉을 먹는다. 생수 170ml에 산야초 효소 30ml를 희석하여 낮 12시와 저녁 6시에 마신다. 구충제는 프로그램 시작 첫날 오후 8시에 1회 복용한다. 감잎차는 비타민 C의 보충을 위해 매일 오전에 2컵을 마신다(1컵은 200ml). 혈중 전해질과 염분의 유지를 위해 볶은 소금이나 죽염을 매일 6g 먹되 조금씩 여러 번 나누어 먹는다. 단 죽염과 물을 마시는 시간은 15~20분 이상의 간격을 둔다. 죽염이나 볶은 소금은 국내 서해안의 갯벌에서 만들어진 토반 염을 원료로 하여 만들어진 것을 사용한다[13][14].

## c. 절식과 병행하는 요법

**생수의 섭취:** 생수는 1일 2,500ml를 마신다. 하루에 두 번 산야초효소를 마실 때 사용되는 생수 340ml는 여기에 포함이 된다. 감잎차 200ml 두 컵을 오전에 마시므로 하루에 물 종류는 전부 2,900ml를 마신다. 생수는 한 번에 많은 양을 마시지 않고 한 모금씩 자주 마신다.

**냉·온욕:** 15~18℃의 냉탕과 40~45℃의 온탕에 번갈아 들어가 목까지 담그고 1분을 머문다. 1분씩 번갈아 냉탕과 온탕을 왕복하는데 체력에 따라 냉탕에 들어가는 순서 기준으로 5~8회를 한다. 처음과 마지막은 냉탕에서 시작하여 냉탕에서 마무리한다. 냉탕에서는 움직이고 온탕에서는 가만히 머문다.

**25분 냉욕:** 한달에 한 번을 한다. 힘들 경우 계절이 바뀔 때 한 번씩 한다. 샤워 후 15~18℃의 냉탕에 몸을 담근다. 처음 20분 동안은 온 몸을 목까지 냉탕에 잠기도록 담가 움직이지 않으며 나머지 5분 동안은 온몸을 마사지 하거나 움직인다. 25분 냉욕 후 5~8회의 냉·온욕을 하되 냉탕에서 마무리한다.

**관장:** 10박 11일 절식프로그램 동안 매일 오전 8시에 관장을 하여 장을 깨끗이 비워낸다(미지근한 생수 500~1,000ml에 볶은 소금 1티스푼을 넣어 사용한다). 관절염, 부종, 열, 심한 생리통, 두통, 비만, 변비의 증상이 있는 경우 장에 대변이 많이 차 있다. 몇 십 년 동안 장 주름 사이와 점막에 끼인 오래 묵은 대변을 씻어내기 위하여 절식 프로그램 동안 매일 관장을 한다[15].

**족욕**은 오후 4시~5시 사이에 40~43℃의 물에 무릎 밑까지 잠기도록 담그고 20분 정도 머문다.

**풍욕**은 프로그램 중에 매일 3회를 하며 풍욕과 동시에 전신마사지와 체조를 한다. 풍욕시간은 30분이 소요되는데 옷을 완전히 벗은 상태에서 담요를 1분 덮고 있다가 담요를 벗고 20초, 다음에 담요를 1분 덮고 있다가 담요를 벗고 30초, 같은 방법으로 담요를 벗는 시간을 10초씩 늘려 2분까지 벗고 있게 되는데 담요를 벗은 시간에 가만히 있지 않고 정해진 운동을 한다. 얼굴 마사지 부터 시작하여 두피, 귀, 목, 어깨, 가슴, 겨드랑이, 배, 옆구리, 서혜부, 허벅지, 무릎, 종아리, 발목, 발가락, 발바닥 등 온 몸을 빠짐없이 두드리거나 문질러 주다가 담요를 벗고 있는 시간이 길어지면 붓어운동, 모관운동, 합장·합척 운동을 순서에 따라 한다. 마지막 2분 동안은 등배운동을 한 후 담요를 2분 덮고 선 후 마친다.

**합장운동**은 양 손바닥을 펴서 마주 댄다. 중지(중지)의 두 번째 마디, 나머지 손가락의 첫 번째 마디가 꼭 닿도록 노력한다. 손의 높이는 얼굴 위치에 두고 팔꿈치가 몸체와 직각이 되게 한다.

#### d. 교육

절식요법을 돕는 교육을 1일 1시간씩 3~5강을 한다. 절식을 이해시키는 교육과 모든 요법들을 몸으로 익히며 단련하도록 도와주거나 동기부여 하는 내용의 교육이다.

### e. 회복식

회복식은 11일차 부터 한다. 10일 동안 음식을 절식했으므로 조심해서 음식을 먹어 위장관을 회복을 시키는 식사 방법인데 이때 위장관이 탈나지 않도록 주의를 기울여 미음부터 먹기 시작하며 식사를 천천히 하는 단련을 시작한다. 절식이 끝난 후부터 하게 될 생식과 생채식 식사를 하기 전단계의 식사과정이기도 하다. 절식은 심신을 변화시켜 재구성하는 과정이라고 할 수 있다. 종전의 생활습관을 버리고 새로운 생활습관을 형성하여 보다 건강한 심신을 형성해가는 과정이다. 몸 뿐만 아니라 식사 습관 또한 새롭게 변화시켜야 하는데 이 과정에서 체계를 갖추어 회복식을 하게 된다면 절식에 성공하게 되고 건강도 훌륭하게 증진되어 미래의 삶이 달라지게 된다. 반드시 지도자의 관리 하에 시행되어야 한다[16].

1) 10박 11일 절식교육이 끝난 후의 첫날 아침은 절식하고 낮 12시와 저녁 6시에 현미, 보리, 수수, 조, 콩을 갈아 만든 오크가루로 쏘미음 50ml를 채려 간장 약간과 함께 30분 동안 먹는다. 적은 양을 30분 동안 먹으려면 인내를 가지고 아주 조금씩 수저에 찍어 먹어야 한다. 절식을 하였기에 시장기가 강하게 돈다. 이때 식욕이 왕성하더라도 결코 정해진 양 이외의 것을 먹어서는 안 된다. 회복식 기간 10일 동안에는 입안의 점막이나 치아 등 신체의 모든 조직이 약하여 손상을 입게 되므로 뜨거운 음식, 찬 음식, 단 음식, 매운 음식, 딱딱한 음식이나 자극적인 음식을 피하도록 한다.

오크가루는 익히지 않은 오크를 물로 씻어 말린 후 갈아 가루로 만든 것인데 콩은 비린내의 제거를 위하여 씻어 말린 후 약간 볶아서 가루를 내어 사용한다.

2) 둘째 날은 오크가루로 쏘미음 80ml, 맑은장국 80ml를 낮 12시 저녁 6시에 30분 동안 먹는다.

3) 셋째 날부터 5째 날은 오크가루로 만든 죽 100ml, 맑은장국 100ml를 낮 12시, 저녁 6시에 30분 동안 먹는다.

3) 5째 날 ~ 10째 날은 죽 150~200ml, 발효된 물김치 100ml를 맑은장국 100ml와 함께 낮 12시, 저녁 6시에 30분 동안 먹는다. 정해진 양을 잘 소화시

키지 못하는 경우는 양을 줄여서 먹는다. 소화가 잘 된다면 5째 날부터 200ml를 먹어도 무방하다.

#### f. 생채식과 생곡식 요법

생채식과 생곡식 요법은 21일 차부터 한다. 각자의 상태에 따라 생곡식이나 오크밥을 먹게 된다. 절식요법은 10박 11일 그 자체도 중요하지만 생채식과 생식을 잘 하도록 준비하는 과정이며 생식을 소화시키지 못하는 사람은 오크밥을 먹도록 준비를 하는 단계이다.

생채소와 생수, 생과일은 음성식품 이지만 이를 계속 섭취하면 숙변이 배출되고 장의 기능이 좋아져 양성체질로 전환된다. 결과 생수를 마셔도 복부팽만이 없고 생야채나 생과일도 잘 먹을 수 있게 된다. 생채식과 생곡식 요법은 체질에 맞게 하여야 한다.

잎채소와 뿌리채소의 비율을 50:50으로 하고, 채소의 종류는 5가지 이상으로 하되 색상도 빨간색, 초록색, 보라색, 주황색, 노란색, 흰색 등 5가지 이상으로 한다. 가급적 강렬한 태양과 비바람을 견딘 거칠고 강한 색상의 채소를 선택한다. 채소의 잎과 줄기와 뿌리를 함께 먹는 전체식을 한다. 오크는 각 개인에 따라 현미, 보리, 수수, 조, 콩을 꼭 포함한 오크밥이나 익히지 않은 오크으로 가루낸 것을 먹되 백미는 전혀 먹지 않도록 한다[3][16].

나머지 반찬이나 과일 등도 양을 줄여 소식을 한다. 그때그때의 신체조건에 맞춰 물의 양이나 생야채 생과일, 소금의 양을 조절 한다. 생수를 마신 후 운동하여 땀을 내면 장이 편안해지고 몸이 따뜻해진다. 회복식 이후에 먹게 되는 녹즙은 국내산 천일염을 원료로 한 볶은 소금이나 죽염으로 간을 한 후 한 모금씩 먹어 소화가 잘 되도록 한다. 과일 역시 볶은 소금이나 죽염과 함께 먹으면 소화가 잘 된다[13][14]. 당분의 섭취를 제한하며 혈중의 당분은 운동으로 소화시킨다. 음식을 많이 먹는 습관은 운동과 소식으로 잘 다스려야한다. 절식은 숙변의 제거에 좋은 방법이며 그 후 생채식과 생식으로 연결시킨다. 절식은 생식과 생채식을 잘 하기 위한 준비과정이며 방편인 것이기도 하다[6].



## 8. 절식 프로그램의 시행 및 일정

### 절식프로그램 1일 차 일정과 교육

**12:00 - 14:30** 점심식사

12:00까지 ○○문화연구회에 도착하여 10박 11일 절식요법을 위해 준비한 감식 식단으로 점심식사를 하게 했다. 점심식사의 내용은 현미로 지은 밥을 반 공기(약 100g) 먹게 했다. 절식요법의 전 단계로 아침식사는 집에서 평상시 식사량의 1/2 양으로 감식을 하고 오게 했다. 점심은 채소 위주의 반찬을 제공하였다. 점심식사 이후부터는 절식하고 물을 조금씩 자주 마셔 오후 동안 1,000ml 이상의 생수를 마시게 하였다(1일 기준 생수 섭취량은 2,500ml 이다).

**15:00-16:00 교육:** 동서의학과 민족생활의학의 이해.

**16:00-16:30** 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

**16:30-17:30 교육:** 관장하는 법.

**18:00-19:00 교육:** 풍욕하는 법.

**19:00- 19:30 :** 휴식.

**19:30- 20:00** 풍욕운동(나체요법). 첫날이므로 풍욕은 1회만 함.

**21:00-21:30** 10박 11일의 생활에 대한 소개.

**22:00** 상쾌효소 1봉과 마그밀 4알 복용 후 취침.

## 절식프로그램 2일 차 일정과 교육

- 04:00 기상.
- 04:10 제 1차 풍욕.
- 05:10 제 2차 풍욕.
- 05:40-07:00 냉·온욕.
- 07:00-08:00 운동, 명상, 청소, 관장, 감잎차 복용.
- 08:30-09:40 교육 1: 절식의 필요성과 방법.
- 10:00-12:00 교육 2: 관장요법의 중요성과 스스로 익히기.
- 12:00-1:30 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.
- 13:30-15:30 교육 3: 절식요법 중 생수섭취의 필요성.
- 16:00-17:40 교육 4: 생수의 섭취방법.
- 18:00-19:00 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.
- 19:00-19:30 운동 및 합장실습.
- 19:30-21:00 교육 5: 절식요법 중 꼭 지켜야할 수칙.
- 21:00-21:20 자기소개, 자치회 구성.
- 21:30- 제 3차 풍욕.
- 22:00- 상쾌효소, 마그밀 복용 후 취침.

## 절식프로그램 3일 차 일정과 교육

- 04:00 기상.
- 04:10 제 1차 풍욕.
- 05:10 제 2차 풍욕.
- 05:40-07:00 냉·온욕.
- 07:00-08:00 운동, 명상, 청소, 관장, 감잎차 복용.
- 08:30-09:40 교육 1: 소식과 1일 2식의 생활화.
- 10:00-12:00 교육 2: 절식은 천명이다, 자연치유력.
- 12:00-1:30 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.
- 13:30-15:30 교육 3: 숙변의 정체는 심신의 부조화를 초래한다.
- 16:00-17:40 교육 4: 목욕법(냉온욕, 25분 냉욕, 족욕, 반신욕).
- 18:00-19:00 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.
- 19:00-19:30 운동 및 합장실습.
- 19:30-21:10 교육 5: 소금섭취의 필요성, 소금의 섭취방법.
- 21:20-21:50 제 3차 풍욕.
- 22:00- 상쾌효소, 마그네티 복용 후 취침.

## 절식프로그램 4일 차 일정과 교육

04:00 기상.

04:10 제 1차 풍욕.

05:10 제 2차 풍욕.

05:40-07:00 냉·온욕.

07:00-08:00 운동, 명상, 청소, 관장, 감잎차 복용.

08:30-09:40 교육 1: 산소의 중요성과 풍욕.

10:00-12:00 교육 2: 절식프로그램 중 소금의 섭취 방법.

12:00-1:30 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

13:30-15:30 교육 3: 풍욕 시 함께하는 체조.

16:00-17:40 교육 4: 풍욕하면서 체조하기.

18:00-19:00 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

19:00-19:30 운동 및 합장실습.

19:30-21:10 교육 5: 생채식에 대한 이해.

21:20-21:50 제 3차 풍욕.

22:00- 상쾌효소, 마그밀 복용 후 취침.

## 절식프로그램 5일 차 일정과 교육

04:00 기상.

04:10 제 1차 풍욕.

05:10 제 2차 풍욕.

05:40-07:00 냉·온욕.

07:00-08:00 운동, 명상, 청소, 관장, 감잎차 복용.

08:30-09:40 교육 1: 조상전래의 식생활 문화.

10:00-12:00 교육 2: 조상전래의 의생활 문화.

12:00-1:30 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

13:30-15:30 교육 3: 조상전래의 주거생활 문화.

16:00-17:40 교육 4: 보조식품 요법.

18:00-19:00 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

19:00-19:30 운동 및 합장실습.

19:30-21:10 교육 5: 기타의 건강운동 요법.

21:20-21:50 제 3차 풍욕.

22:00- 상쾌효소, 마그밀 복용 후 취침.

## 절식프로그램 6일 차 일정과 교육

04:00 기상.

04:10-06:20 제 1차 풍욕, 냉·온욕.

06:30-09:30 화순의 명소 나들이(햇볕 쬐이며 걷고 맑은 공기 마시기)

10:00-11:40 교육 1: 친환경 생태농업.

12:00-1:30 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

13:30-14:00 운동, 명상, 합장실습.

16:00-17:40 교육 2: 환원유기농.

18:00-19:00 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

19:00-19:30 운동 및 합장실습.

19:30-21:10 교육 3: 가공식품의 식품첨가물 유해성.

21:20-21:50 제 3차 풍욕.

22:00- 상쾌효소, 마그밀 복용 후 취침.

## 절식프로그램 7일 차 일정과 교육

04:00 기상.

04:10 제 1차 풍욕.

05:10 제 2차 풍욕.

05:40-07:00 냉·온욕.

07:00-08:00 운동, 명상, 청소 관장, 감잎차 복용.

08:30-09 :40 교육 1: 된장 간장 고추장의 우수성.

10:00-12:00 교육 2: 된장 간장 고추장의 항암효과.

12:00-1:30 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

13:30-15:30 교육 3: 우리음악 우리 춤 고저장단.

16:00-17:40 교육 4: 풍물놀이 우리 춤 우리음악.

18:00-19:00 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

19:00-19:30 운동 및 합장실습.

19:30-21:10 교육 5: 성인 건강은 잉태·태교·출산부터.

21:20-21:50 제 3차 풍욕.

22:00- 상쾌효소, 마그밀 복용 후 취침.

## 절식프로그램 8일 차 일정과 교육

04:00 기상.

04:10 제 1차 풍욕.

05:10 제 2차 풍욕.

05:40-07:00 냉·온욕.

07:00-08:00 운동, 명상, 청소, 관장, 감잎차 복용.

08:30-09:40 교육 1: 목욕요법.

10:00-12:00 교육 2: 음성체질과 양성체질.

12:00-1:30 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

13:30-15:30 교육 3: 풍물놀이.

16:00-17:40 교육 4: 절식프로그램 전의 교훈.

18:00-19:00 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.

19:00-19:30 운동 및 합장실습.

19:30-21:10 교육 5: 음성체질과 양성체질의 관리법.

21:20-21:50 제 3차 풍욕.

22:00- 상쾌효소, 마그밀 복용 후 취침.



## 절식프로그램 시행 9일 차 일정과 교육

- 04:00 기상.
- 04:10 제 1차 풍욕.
- 05:10 제 2차 풍욕.
- 05:40-07:00 냉·온욕.
- 07:00-08:00 운동, 명상, 청소 관장, 감잎차 복용.
- 08:30-09:40 교육 1: 회복식 요법.
- 10:00-12:00 교육 2: 생채식과 생곡식으로 체질 개선하기.
- 12:00-1:30 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.
- 13:30-15:30 교육 3: 풍물놀이.
- 16:00-17:40 교육 4: 절식프로그램 중의 교훈.
- 18:00-19:00 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.
- 19:00-19:30 운동 및 합장실습.
- 19:30-21:10 교육 5: 과식과 대식의 위험.
- 21:20-21:50 제 3차 풍욕.
- 22:00- 상쾌효소, 마그밀 복용 후 취침.

## 절식프로그램 10일 차 일정과 교육

- 04:00 기상.
- 04:10 제 1차 풍욕.
- 05:10 제 2차 풍욕.
- 05:40-07:00 냉·온욕.
- 07:00-08:00 운동, 명상, 청소, 관장, 감잎차 복용.
- 08:30-09:40 교육 1: 유마고약, 겨자찜질, 된장찜질의 효능과 활용.
- 10:00-12:00 교육 2: 숙변의 양상.
- 12:00-1:30 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.
- 13:30-15:30 교육 3: 풍물놀이.
- 16:00-17:40 교육 3: 절식프로그램 후의 교훈.
- 18:00-19:00 생수 170ml 산야초효소 30ml 마심, 운동, 산책, 휴식.
- 19:00-19:30 운동 및 합장실습.
- 19:30-21:10 교육 4: 장 마비.
- 21:20-21:50 제 3차 풍욕.
- 22:00- 상쾌효소, 마그밀 복용 후 취침.

## 절식프로그램 11일 차 일정과 교육

04:00 기상.

04:10 제 1차 풍욕.

05:10 제 2차 풍욕.

05:40-07:00 냉·온욕.

07:00-08:00 운동, 명상, 청소, 관장, 감잎차 복용.

08:30-09:00 교육 1: 절식요법을 금해야하는 사람.

09:00-09:40 교육 2: 축수(축진)요법.

10:00-11:30 체험담 발표.

12:00-13:00 10박 11일 프로그램 종료, 회복식 식사하기.

13:30- 해산.

## 9. 자료의 통계분석 원칙 및 방법

본 연구의 검증을 위하여 사용한 통계분석방법은 다음과 같다. 표본의 인구통계학적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 절식요법이 신체지수 및 혈액성상 등에 미치는 영향을 검증하기 위해서 절식요법 1일차와 10일차, 1일차와 40일차, 10일차와 40일차에 대한 대응표본 t검증을 실시하였다. 본 연구의 분석은 SPSS Ver. 22.0 통계패키지를 이용하여 진행하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### A. 연구대상자의 인구통계학적 특성

본 연구의 대상자들의 인구통계학적 특성을 분석한 결과는 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 연구대상자의 인구통계학적 특성

	구분	빈도(n)	비율(%)
성별	남성	2	12.5
	여성	14	87.5
연령	20대	2	12.5
	30대	1	6.3
	40대	2	12.5
	50대	7	43.8
	60대 이상	4	25.0
결혼상태	미혼	3	18.8
	기혼	13	81.3
직업	전문직	2	12.5
	회사원	3	18.8
	교사	2	12.5
	주부	5	31.3
	학생	1	6.3
	기타	3	18.8
학력	중졸 이하	1	6.3
	고졸	5	31.3
	전문대 졸업(2, 3년제)	1	6.3
	4년제 대학 졸업	8	50.0
	대학원(재) 이상	0	0
	기타	1	6.3

종교	기독교	2	12.5
	천주교	5	31.3
	불교	7	43.8
	기타	2	12.5
주거지	광주	3	18.8
	경기	3	18.8
	부산	2	12.5
	전남	5	31.3
	경남	2	12.5
	충북	1	6.3
질병	두통	1	6.25
	관절염	2	12.5
	유방암	2	12.5
	방광암	1	6.25
	아토피	4	25
	당뇨병	1	6.25
	고혈압	3	18.75
	갑상선암	1	6.25
	대장궤양	1	6.25

< 표 3 > 연구대상자의 혈액검사표 1

연구 집단	전 구 검	RBC	Hb	Hct	WBC	Lymphocyte	Triglyceride	Glucose	AST	ALT	HDL Chol	T. Protein	BUN	Creatinine	Na	K	Cl	Ca
1	1명씩	4.06	11.5	35.6	5.01	31.5	81	63	23	16	84	7.6	9.3	0.57	139	3.9	99	9.5
	10명	4.35	12.4	37.8	3.73	34.6	110	42	25	17	67	8.1	4.3	0.6	140	4.7	95	9.5
	40명	3.94	10.9	35.6	4.11	43.8	97	46	24	10	86	7.4	5.7	0.51	140	5.2	100	9.4
2	1명씩	4.21	13.3	39.5	4.63	46.7	85	64	431	315	36	8.7	4.3	0.56	134	4	93	9.3
	10명	4.47	14.3	41.8	5.67	48.1	91	41	301	185	39	9.3	3.1	0.64	135	5.2	90	9.7
	40명	4.13	12.8	40.1	5.94	51.5	99	42	51	17	47	7.9	4.5	0.54	139	6	99	9.8
3	1명씩	4.98	14.3	43.4	8.6	21.5	206	58	29	18	35	7.1	7	0.62	141	3.6	98	8.8
	10명	5.04	14.6	44.1	4.99	31.9	100	40	33	23	52	7.7	5.5	0.72	140	5.6	96	9.8
	40명	4.77	13.5	43.4	7.49	26.2	100	46	29	21	61	7.4	10.8	0.71	140	5.6	97	9.6
4	1명씩	4.45	12.9	39.7	7.2	30.6	242	163	24	19	48	6.9	12.3	0.68	139	4.5	96	9
	10명	3.29	12.6	37.2	4.62	39.2	70	80	34	25	46	7	7.6	0.63	137	5.5	98	9
	40명	3.80	10.8	33.5	4.86	41.2	123	101	26	21	48	6.8	9.8	0.69	140	5.4	105	9.3
5	1명씩	4.16	12.5	39.6	7.59	30.6	86	77	26	25	67	7.1	14.2	0.6	143	4.9	100	9.3
	10명	4.53	13.7	41.2	7.07	31.1	76	43	41	35	54	7.2	8	0.6	140	4.8	95	9.1
	40명	3.97	11.7	38.2	5.3	40.2	99	51	28	17	50	6.8	14.4	0.48	143	5.1	104	9.3
6	1명씩	4.55	13.4	40.7	5.18	41.3	83	71	25	23	71	7.4	9.8	0.54	140	3.9	99	9.1
	10명	4.94	14.6	42.6	4.6	43.5	79	49	37	32	51	7.7	4.3	0.47	137	5	93	9.5
	40명	4.58	13.2	41.3	5.85	33.8	76	41	37	42	68	7.4	10.1	0.53	140	5.5	98	9.5
7	1명씩	4.1	12.8	40.1	8.84	18.9	222	31	27	17	48	6.4	11	0.66	139	7.3	94	9
	10명	4.17	12.8	38.5	4.6	24.8	110	57	20	17	41	6.7	6.2	0.63	141	4.2	96	9.3
	40명	4.11	12.8	40.8	4.06	38.7	108	67	17	11	50	7	14.2	0.68	143	5	103	9.6
8	1명씩	4.47	12.3	38.9	6.22	21.9	150	35	23	17	58	6.7	13.2	0.87	140	6.5	93	9.1
	10명	4.51	12.3	38.2	6.97	12.9	98	90	27	27	70	6.4	12.8	0.95	143	3.4	96	8.6
	40명	4.88	13.9	44.1	6.52	13.3	92	81	44	27	103	6.7	19.1	0.86	142	5.3	99	9.4

<표 4> 연구대상자의 혈액검사표 2

구분	나이	RBC	Hb	Hct	WBC	Lymphocyte	Triglyceride	Glucose	AST	ALT	HDL Chol	T <sub>c</sub> Protein	BUN	Creatinine	Na	K	Cl	Ca
9	1년전	5.77	18.7	56.2	7.76	45.9	232	24	30	13	34	7	10.2	0.85	133	8.8	87	9.2
	10년	5.72	18.1	54.3	8.79	39.8	129	75	23	21	32	7.2	7.3	0.9	140	6.5	94	9.5
	40년	5.46	17.5	51.1	8.57	39.7	175	72	25	12	26	7.3	16.2	0.78	129	>10.0	95	9.8
10	1년전	4.61	13.6	43.5	5.52	36.8	90	35	24	19	52	7.7	11.5	0.78	142	5.2	96	9.8
	10년	4.52	13.2	43.4	4.76	47.1	117	22	26	20	54	7.3	6.5	0.92	143	4.6	95	10
	40년	4.57	13.3	42.4	4.9	38.6	121	31	18	12	37	7	8.5	0.59	142	6	102	9.2
11	1년전	4.81	14.1	44	5.71	45.2	64	33	39	19	98	7.7	8.1	0.66	138	5.1	91	9.7
	10년	4.6	13.3	43	3.64	48.4	62	20	33	24	92	6.6	4.9	0.81	140	5.7	92	9.7
	40년	4.62	13.5	42.4	4.59	53.4	79	88	21	12	83	7.3	8.3	0.54	141	5.5	100	9.5
12	1년전	4.51	13.9	43.3	5.95	36.1	66	31	26	19	79	7.1	9.4	0.64	141	4.9	98	9
	10년	4.29	13.1	41.1	4.37	37.3	58	24	28	19	58	6.5	4	0.87	143	4.9	101	9.2
	40년	4.43	13.4	41.4	4.88	40	57	80	16	9	67	7.3	10.4	0.55	142	5.4	102	9.5
13	1년전	5.28	14.9	46.6	4.18	32.5	71	24	23	11	49	7.9	10.3	0.86	142	5	90	9.9
	10년	4.94	14.2	44.8	3.94	45.4	52	4	22	12	48	6.8	4.7	1.1	142	5.1	93	9.3
	40년	4.79	13.7	42.2	4.36	43.3	41	70	14	7	49	7.6	13.3	0.68	142	5.2	103	9.2
14	1년전	4.88	12.7	39.4	7.79	33.9	125	67	17	10	46	7.1	9.7	0.88	137	3.9	98	9.3
	10년	4.65	12.6	39.9	5.22	41.2	76	32	35	31	47	6.5	5.2	0.85	141	4	99	8.9
	40년	4.59	11.8	38.1	4.39	34.6	138	49	26	24	60	6.8	7.8	0.78	139	5.8	101	9.4
15	1년전	4.33	13	38.9	4.88	47.1	65	65	28	20	72	7.4	12	0.74	144	4	100	9.9
	10년	4.33	12.6	39.9	4.28	50.9	73	32	43	37	61	6.3	5.2	0.69	142	3.9	97	9.4
	40년	3.96	11.8	36.4	4.5	35.1	68	84	22	13	71	6.7	6.4	0.64	142	4.7	101	9.4
16	1년전	4.67	14.3	44.1	5.11	21.1	64	75	20	16	61	7.1	8.8	0.69	140	3.6	96	9.3
	10년	4.61	13.9	45	5.54	19.1	79	26	39	38	60	6.9	4.1	0.7	141	3.4	94	9.2
	40년	4.44	13.7	42.7	3.59	21.4	59	82	19	16	59	7	10.3	0.64	141	4.3	100	9.2



## B. 신체지수에 미치는 영향

절식요법이 신체지수에 미치는 영향을 알아보기 위해 대응표본 t검정을 실시한 결과는 다음 <표 5>와 같다. 체중의 경우 절식요법 1일차  $58.4 \pm 9.3$ , 10일차  $54.5 \pm 10.1$ , 40일차  $53.3 \pm 8.9$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 절식요법 10일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .001$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났으며( $p < .001$ ), 절식요법 10일차와 절식요법 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났었다( $p < .05$ ).

<표 5> 절식프로그램이 신체지수에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>
체중(kg)	58.4±9.3	54.5±10.1	53.3±8.9	0.000	0.000	0.048
허리둘레(Cm)	78.2±10.8	73.4±9.8	71.5±8.9	0.000	0.000	0.090
체온(오른쪽)(℃)	36.6±0.41	36.5±0.5	36.5±0.5	0.111	0.083	0.961
체온(왼쪽)(℃)	36.6±0.4	36.4±0.5	36.5±0.5	0.084	0.083	0.925
맥박(회)	62.9±14.0	61.2±14.5	64.8±16.2	0.331	0.377	0.111
수축혈압(mmHg)	122.3±20.3	116.3±11.9	110.9±11.3	0.000	0.000	0.090
이완혈압(mmHg)	79.1±11.1	78.4±6.8	76.6±5.4	0.763	0.307	0.414

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

허리둘레는 절식요법 1일차  $78.2 \pm 10.8$ , 10일차  $73.4 \pm 9.8$ , 40일차  $71.5 \pm 8.9$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 나타났었다( $p < .001$ ). 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났으나( $p < .001$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 없었다( $p = .090$ ).

체온(오른쪽)의 경우 절식요법 1일차  $36.6 \pm 0.41$ , 10일차  $36.5 \pm 0.5$ , 40일

차  $36.5 \pm 0.5$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 차이가 없었다 ( $p=.111$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타나지 않았으며 ( $p=.083$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타나지 않았다 ( $p=.961$ ). 체온(왼쪽)의 경우 절식요법 1일차  $36.6 \pm 0.4$ , 10일차  $36.4 \pm 0.5$ , 40일차  $36.5 \pm 0.5$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다 ( $p=.084$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었으며 ( $p=.083$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다 ( $p=.925$ ).

맥박의 경우 절식요법 1일차  $62.9 \pm 14.0$ , 10일차  $61.2 \pm 14.5$ , 40일차  $64.8 \pm 16.2$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다 ( $p=.331$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었으며 ( $p=.377$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다 ( $p=.111$ ).

수축혈압의 경우 절식요법 1일차  $122.3 \pm 20.3$ , 10일차  $116.3 \pm 11.9$ , 40일차  $110.9 \pm 11.3$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 나타났다 ( $p<.001$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났다 ( $p<.001$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다 ( $p=.090$ ).

이완혈압의 경우 절식요법 1일차  $79.1 \pm 11.1$ , 10일차  $78.4 \pm 6.8$ , 40일차  $76.6 \pm 5.4$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다 ( $p=.763$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었으며 ( $p=.307$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다 ( $p=.414$ ).

## C. 혈액학적 소견에 미치는 영향

### 1. 적혈구, Hb, Hct에 미치는 영향

절식요법이 적혈구에 미치는 영향을 알아보기 위해 대응표본 t검정을 실시한 결과는 다음 <표 6>과 같다. RBC의 경우 절식요법 1일차  $4.6 \pm 0.5$ , 10일차  $4.6 \pm 0.4$ , 40일차  $4.3 \pm 0.5$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다( $p=.598$ ). 그러나 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났으며( $p<.01$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났으나( $p<.01$ ) 정상범위 내에 있었다.

<표 6> 적혈구, Hb, Hct에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
<b>RBC</b> ( $10^6/\mu\text{L}$ )	$4.6 \pm 0.5$	$4.6 \pm 0.4$	$4.3 \pm 0.5$	0.598	0.001	0.005	남:4.10-5.60 여:3.70-4.70
<b>Hb(g/dL)</b>	$13.6 \pm 1.6$	$13.7 \pm 1.4$	$12.7 \pm 1.8$	0.698	0.000	0.002	남: 13.0-17.0 여: 11.0-15.0
<b>Hct(%)</b>	$42.0 \pm 4.7$	$42.1 \pm 4.0$	$40.0 \pm 4.8$	0.718	0.006	0.004	남:39.0-51.0 여:33.0-45.0

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차- 40일차

Hb의 경우 절식요법 1일차  $13.6 \pm 1.6$ , 10일차  $13.7 \pm 1.4$ , 40일차  $12.7 \pm 1.8$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다( $p=.698$ ). 그러나 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났으며( $p<.001$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났으나 정상범위 내에 있었다( $p<.01$ ).

Hct의 경우 절식요법 1일차  $42.0 \pm 4.7$ , 10일차  $42.1 \pm 4.0$ , 40일차  $40.0 \pm 4.8$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다 ( $p=.718$ ). 그러나 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났으며 ( $p<.01$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났다. 그러나 모두 정상 범위 내에 있었다( $p<.01$ ).

## 2. 백혈구, 림프구, 혈소판에 미치는 영향

절식요법이 면역력에 미치는 영향을 알아보기 위해 대응표본 t검정을 실시한 결과는 다음 <표 7>과 같다. WBC의 경우 절식요법 1일차  $6.2 \pm 1.5$ , 10일차  $5.2 \pm 1.5$ , 40일차  $5.2 \pm 1.3$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다( $p=.053$ ). 그러나 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 있었으며( $p<.05$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 없었다( $p=.865$ ).

<표 7> 백혈구, 림프구, 혈소판에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
백혈구 ( $10^3/\mu\text{L}$ )	$6.2 \pm 1.5$	$5.2 \pm 1.5$	$5.2 \pm 1.3$	0.053	0.024	0.865	4.00-10.00
림프구te (%)	$34.3 \pm 9.2$	$38.0 \pm 9.4$	$39.8 \pm 9.0$	0.013	0.04	0.511	20.0-50.0
혈소판 ( $10^3/\mu\text{L}$ )	$275.8 \pm 57.1$	$286.4 \pm 92.6$	$290.0 \pm 56.9$	0.378	0.203	0.814	150-370

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차- 40일차

림프구의 경우 절식요법 1일차  $34.3 \pm 9.2$ , 10일차  $38.0 \pm 9.4$ , 40일차  $39.8 \pm 9.0$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 나타

났다( $p < .05$ ). 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 있었으나 ( $p < .05$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 없었다( $p = .511$ ).

혈소관의 경우 절식요법 1일차  $275.8 \pm 57.1$ , 10일차  $286.4 \pm 92.6$ , 40일차  $290.0 \pm 56.9$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다( $p = .378$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며 ( $p = .203$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다( $p = .814$ ).

### 3. 중성지방에 미치는 영향

절식요법이 중성지방에 미치는 영향을 알아보기 위해 대응표본 t검정을 실시한 결과는 다음 <표 8>과 같다. 중성지방의 경우 절식요법 1일차  $119.9 \pm 66.5$ , 10일차  $88.8 \pm 26.0$ , 40일차  $103.0 \pm 43.7$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다( $p = .055$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며 ( $p = .238$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다( $p = .063$ ).

<표 8> 중성지방에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
중성지방 (mg/dL)	$119.9 \pm 66.5$	$88.8 \pm 26.0$	$103.0 \pm 43.7$	0.055	0.238	0.063	Normal: <150

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

#### 4. 혈당에 미치는 영향

절식요법이 혈당에 미치는 영향을 알아보기 위해 대응표본 t검정을 실시한 결과는 다음 <표 9>와 같다. 혈당의 경우 절식요법 1일차  $67.1 \pm 47.3$ , 10일차  $48.8 \pm 43.2$ , 40일차  $64.6 \pm 20.9$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 있었다( $p < .05$ ). 그러나 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며( $p = .826$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었따( $p = .158$ ).

<표 9> 혈당에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
혈당 (mg/dL)	67.1±47.3	48.8±43.2	64.6±20.9	0.026	0.826	0.158	74-106

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

#### 5. 생화학적 검사에 미치는 영향

절식요법이 간기능에 미치는 영향을 알아보기 위해 대응표본 t검정을 실시한 결과는 다음 <표 10>과 같다. AST의 경우 절식요법 1일차  $50.4 \pm 101.6$ , 10일차  $47.1 \pm 68.9$ , 40일차  $24.3 \pm 9.4$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었따( $p = .710$ ).

또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며( $p = .286$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었따( $p = .154$ ).

<표 10> 생화학적 검사에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
<b>AST (U/L)</b>	50.4±101.6	47.1±68.9	24.3±9.4	0.710	0.286	0.154	남: 0-40 여: 0-32
<b>ALT (U/L)</b>	35.6±74.6	34.2±41.1	16.1±8.4	0.877	0.313	0.096	남: 0-41 여: 0-33
<b>HDL-Chol (mg/dL)</b>	57.0±19.8	52.0±14.8	56.4±16.2	0.058	0.832	0.095	<40
<b>총단백질 (g/dL)</b>	7.3±0.5	7.2±0.8	7.1±0.5	0.355	0.067	0.588	6.6-8.7

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

ALT의 경우 절식요법 1일차 35.6±74.6, 10일차 34.2±41.1, 40일차 16.1±8.4로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다(p=.877). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며(p=.313), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다(p=.096).

HDL-Cholesterol의 경우 절식요법 1일차 57.0±19.8, 10일차 52.0±14.8, 40일차 56.4±16.2로 나타났으며, 결과 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다(p=.058). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며(p=.832), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다.

총 단백질의 경우 절식요법 1일차 7.3±0.5, 10일차 7.2±0.8, 40일차 7.1±0.5로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다(p=.355). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며(p=.067), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다(p=.588).

## 6. 신장기능 검사지표에 미치는 영향

절식요법이 신장 기능에 미치는 영향을 알아보기 위해 대응표본 t검정을 실시한 결과는 다음 <표 11>과 같다. BUN의 경우 절식요법 1일차  $10.0 \pm 2.3$ , 10일차  $5.4 \pm 1.4$ , 40일차  $9.7 \pm 3.6$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .001$ ). 그러나 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타나지 않았으며( $p = .742$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 나타났다( $p < .001$ ).

<표 11> 신장기능 검사지표에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
<b>BUN</b> (mg/dL)	$10.0 \pm 2.3$	$5.4 \pm 1.4$	$9.7 \pm 3.6$	0.000	0.742	0.000	6.0-20.0
<b>Creatinine</b> (mg/dL)	$0.7 \pm 0.1$	$0.7 \pm 0.2$	$0.6 \pm 0.1$	0.041	0.002	0.004	남:0.7-1.2 여:0.5-0.9

Creatinine의 경우 절식요법 1일차  $0.7 \pm 0.1$ , 10일차  $0.7 \pm 0.2$ , 40일차  $0.6 \pm 0.1$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .05$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났으며( $p < .01$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났다( $p < .01$ ).



## 7. 전해질에 미치는 영향

절식요법이 전해질에 미치는 영향을 알아보기 위해 대응표본 t검정을 실시한 결과는 다음 <표 12, 13, 14, 15>와 같다.

### a. 절식요법이 Na에 미치는 영향

Na의 경우 절식요법 1일차  $139.1 \pm 3.3$ , 10일차  $140.0 \pm 2.3$ , 40일차  $140.2 \pm 3.3$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다 ( $p=.219$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며 ( $p=.115$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다 ( $p=.831$ ).

<표 12> Na에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
Na(mmol/L)	139.1±3.3	140.0±2.3	140.2±3.3	0.219	0.115	0.831	136-145

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

### b. 절식요법이 K에 미치는 영향

K의 경우 절식요법 1일차  $5.0 \pm 1.5$ , 10일차  $4.8 \pm 0.9$ , 40일차  $5.6 \pm 1.3$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다 ( $p=.611$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며 ( $p=.065$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 나타났다 ( $p<.01$ ).

<표 13> K에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
K(mmol/L)	5.0±1.5	4.8±0.9	5.6±1.3	0.611	0.065	0.003	3.5-5.1

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

### c. 절식요법이 Cl에 미치는 영향

Cl의 경우 절식요법 1일차  $95.3 \pm 4.0$ , 10일차  $95.1 \pm 2.8$ , 40일차  $100.6 \pm 2.6$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다 ( $p=.611$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며 ( $p=.065$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 나타나났다 ( $p<.01$ ).

<표 14> Cl에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
<b>Cl(mmol/L)</b>	95.3±4.0	95.1±2.8	100.6±2.6	0.611	0.065	0.003	98-107

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

### d. 절식요법이 Ca에 미치는 영향

Ca의 경우 절식요법 1일차  $9.3 \pm 0.4$ , 10일차  $9.4 \pm 0.3$ , 40일차  $9.4 \pm 0.4$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 없었다( $p=.496$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 없었으며( $p=.575$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 없었다( $p=1.000$ ).

<표 15> Ca에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
<b>Ca(mg/dL)</b>	9.3±0.4	9.4±0.3	9.4±0.4	0.496	0.575	1.000	8.6-10.0

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

## 8. 소변의 케톤에 미치는 영향

소변성상에 나타나는 케톤의 경우 다음 <표 16>과 같이 절식요법 1일차  $10.0 \pm 20.0$ , 10일차  $33.1 \pm 33.0$ , 40일차  $0.6 \pm 2.5$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 나타났다 ( $p < 0.05$ ). 절식요법 1일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 없었으며 ( $p = 0.064$ ), 절식요법 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났다 ( $p < 0.01$ ).

<표 16> 소변의 케톤에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>	참고치
Urine Keton	10.0±20.0	33.1±33.0	0.6±2.5	0.029	0.064	0.001	(-)

## D. 설문연구

### 1. 생활습관에 미치는 영향

절식프로그램이 생활습관에 미치는 영향을 알아본 결과는 다음 <표 17>과 같다. 마음과 성격의 경우 절식요법 1일차와 10일차, 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .05$ ).

<표 17> 생활습관에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>
마음과 성격	44.8±5.0	48.4±5.5	49.8±5.5	0.033	0.014	0.051
신체상태	38.0±6.4	43.8±6.0	46.0±6.1	0.008	0.001	0.004
식사습관	44.1±6.0	-	51.9±5.1	-	0.000	-
운동·수면습관	20.8±4.1	24.7±3.9	26.1±3.6	0.009	0.000	0.236
절식 교육의 참여도	-	44.1±7.2	37.6±6.3	-	-	0.000
절식 교육 후 신체 상태의 변화	-	34.7±5.9	23.9±4.8	-	-	0.006
절식교육에 대한 만족도	-	35.7±4.3	35.4±4.0	-	-	0.736

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

신체상태의 경우 절식요법 전 과정에 유의한 차이가 나타났다( $p < .01$ ). 식사습관의 경우 절식요법 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .001$ ). 운동·수면습관의 경우 절식요법 1일차 10일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .001$ ). 또한 절식요법 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났다.

절식교육의 참여도의 경우 절식요법 10일차의 참여도가 44.1±7.2로 높았고 40일차는 37.6±6.3으로 약간 떨어지는 것으로 나타났다.

절식교육 후 신체상태 변화는 절식요법 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 나타났다( $p < .01$ ).

절식요법에 대한 만족도의 경우 절식요법 10일차  $35.7 \pm 4.3$ , 40일차  $35.4 \pm 4.0$ 으로 비슷하게 나타났다.

### a. 마음과 성격의 변화에 미치는 영향

‘평상시 마음의 즐거움을 느낀다.’의 경우<표 18> 절식요법 1일차  $3.4 \pm 0.6$ , 10일차  $3.8 \pm 0.8$ , 40일차  $3.8 \pm 0.9$ 로 나타났으며, 절식요법 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .05$ ). ‘미래에 대한 두려움을 느낀다.’의 경우 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났으며( $p < .05$ ), ‘나의 병은 잘 치유될 것이라고 생각한다.’, ‘절식요법의 효과가 클 것이라고 생각한다.’, ‘현재의 생활에 만족하는 편이다.’ 라는 질문에는 개선되었으나 유의한 차이가 없었다.

<표 18> 마음과 성격의 변화에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>
주변을 깨끗하게 청소하는 편이다.	$3.1 \pm 0.6$	$3.2 \pm 0.8$	$3.5 \pm 0.8$	0.544	0.130	0.173
평상시 마음의 즐거움을 느낀다.	$3.4 \pm 0.6$	$3.8 \pm 0.8$	$3.8 \pm 0.9$	0.029	0.089	0.669
미래에 대한 두려움을 느낀다.	$3.3 \pm 0.7$	$3.5 \pm 0.7$	$3.8 \pm 0.8$	0.164	0.014	0.055
나의 병은 잘 치유될 것이라고 생각한다.	$4.1 \pm 0.7$	$4.4 \pm 0.6$	$4.4 \pm 0.6$	0.136	0.096	1.000
절식요법의 효과가 클 것이라고 생각한다.	$4.5 \pm 0.5$	$4.8 \pm 0.6$	$4.6 \pm 0.5$	0.104	0.333	0.544
현재의 생활에 만족하는 편이다.	$3.4 \pm 0.7$	$3.9 \pm 0.8$	$3.9 \pm 1.0$	0.057	0.132	1.000

## b. 신체상태에 미치는 영향

절식프로그램이 신체상태에 미치는 영향을 알아본 결과 <표 19> ‘매일 대변을 본다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 10일차 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 절식프로그램 1일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 나타났다( $p < .05$ ). 절식프로그램 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났다( $p < .05$ ).

<표 19> 신체상태에 미치는 영향

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>
매일 대변을 본다.	4±1.1	4.4±0.7	4.7±0.5	0.188	0.022	0.02
대변에서 독한 냄새가 난다.	3.1±1	3.4±1.2	3.7±1.3	0.312	0.036	0.264
몸에 상처가 나면 잘 낫는 편이다.	3.6±1.1	3.2±1.3	3.4±1.1	0.287	0.383	0.606
몸의 통증을 많이 느끼지 않는다.	2.9±1.1	3.8±0.8	3.4±1.1	0.017	0.150	0.164
일상생활에 쉽게 피로감을 느끼지 않는다.	2.4±0.8	3.4±0.9	3.7±0.7	0.002	0.002	0.362
감기나 몸살에 잘 걸리지 않는다.	3.6±0.9	3.9±1	4.2±0.8	0.173	0.013	0.173

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

‘대변에서 독한 냄새가 난다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 40일차 간 유의한 차이가 나타나났다( $p < .05$ ). ‘몸에 상처가 나면 잘 낫는 편이다.’의 경우 전 절식프로그램 프로그램 중 유의한 차이가 나타나지 않았다. ‘몸의 통증을 많이 느끼지 않는다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 10일차 간에는 유의한 차이가 나타났다( $p < .05$ ). 하지만 절식프로그램 1일차와 40일차, 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 없었다.

‘일상생활에 쉽게 피로감을 느끼지 않는다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 10일차 간에는 유의한 차이가 나타났다( $p < .01$ ). 또한 절식프로그램 1일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났다( $p < .01$ ). 절식프로그램 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 없었다.

‘감기나 몸살에 잘 걸리지 않는다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 10일차 간에는 유의한 차이가 없었다. 하지만 절식프로그램 1일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 나타났다( $p < .05$ ). 절식프로그램 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 없었다.

### c. 식사습관에 미치는 영향

절식프로그램이 식사습관에 미치는 영향의 경우<표 20> 1일부터 10일까지는 음식을 먹지 않았기에 절식 프로그램 1일과 40일차의 조사를 하였다. 절식 프로그램이 식사습관에 미치는 영향을 알아본 결과는 다음 <표 20>과 같다.

<표 20> 식사습관에 미치는 영향 (단위: 5점 리커트 척도)

구분	1일차	40일차	p-value <sup>2)</sup>
물을 하루에 2,000ml 이상 마시는 편이다.	2.6±1.3	2.9±1.1	0.252
반찬을 골고루 먹는다.	3.1±1	3.8±0.8	0.036
생야채를 매일 먹는다.	2.8±0.9	4.4±0.7	0.000
음식을 오래 씹어 먹는다(식사시간 30분 이상)	3.1±1	4±1	0.001
고기를 좋아하며 자주 먹는다.	2.6±1.1	1.7±0.8	0.008
인스턴트식품을 자주 먹지 않는다.	3.3±1.2	4.5±0.6	0.001

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

‘물을 하루에 2,000ml 이상 마시는 편이다.’의 경우 유의한 차이가 없었다. ‘반찬을 골고루 먹는다.’의 경우 10일차와 40일차 간에 유의한 차이가

나타났다( $p < .05$ ). ‘생야채를 매일 먹는다.’의 경우 절식프로그램 1일차 40일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .001$ ). ‘음식을 오래 씹어 먹는다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .01$ ). ‘고기를 좋아하며 자주 먹는다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .01$ ). ‘인스턴트식품을 자주 먹지 않는다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p < .01$ ).

#### d. 운동·수면습관에 미치는 영향

절식프로그램이 운동 및 수면습관에 미치는 영향을 알아보기 위한 문항에 대한 결과는 다음 <표 21>과 같다. ‘걷기 등 운동을 매일 한 시간 정도 한다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 40일차 간, 10일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p = .034$ ).

<표 21> 운동·수면습관에 미치는 영향 (단위: 5점 리커트 척도)

구분	1일차	10일차	40일차	p-value <sup>1)</sup>	p-value <sup>2)</sup>	p-value <sup>3)</sup>
걷기 등 운동을 매일 한 시간 이상 한다.	2.8±1.4	3.7±1.3	3.7±1.3	.021	1.000	.034
일광욕을 중요시 하며 자주 한다.	2.5±1.1	3.6±1.2	3.5±0.8	.000	.855	.006
밤 10시~새벽 2시에는 잠을 자는 편이다.	2.9±1.2	3.8±1.1	4±0.9	.027	.468	.005
하루 6시간 이상 잠을 잔다.	3.8±0.9	3.6±1	4±0.8	.743	.188	.333
잠을 잘 때 깊은 잠을 잔다.	3.2±1	3.6±0.8	3.5±1.3	.164	.835	.370
아침에 잠에서 깨어나면 몸이 가볍다.	2.5±0.8	3.4±0.8	3.7±0.9	.006	.333	.000

p-value<sup>1)</sup> 1일차 - 10일차, P-value<sup>2)</sup> 1일차 - 40일차, P-value<sup>3)</sup> 10일차 - 40일차

‘일광욕을 중요시 하며 자주 한다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 10일차



간, 10일차와 40일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p=.855$ ). ‘밤 10시부터 새벽 2시에는 잠을 자는 편이다.’의 경우 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p<.05$ ). 절식프로그램 10일차와 40일차 간에도 유의한 차이가 나타났다( $p=.468$ ). ‘하루 6시간 이상 잠을 잔다.’의 경우 유의한 차이가 없었다. ‘잠을 잘 때 깊은 잠을 잔다.’의 경우 유의미한 차이가 없었다. ‘아침에 잠에서 깨어나면 몸이 가볍다.’의 경우 절식프로그램 1일차와 10일차 간에 유의한 차이가 나타났다( $p<.01$ ). 절식프로그램 1일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 없었다( $p=.333$ ). 절식프로그램 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이가 나타났다( $p<.001$ ).

## IV. 논 의

10박 11일의 절식프로그램을 19명에게 실행하였다. 대상자로 선택한 16명은 모두 만성질환을 보유한 사람들이었으나 스스로 일상생활을 하는데 지장이 없는 사람들이었다. 질병은 유방암 2명, 방광암 1명, 갑상선암 1명, 아토피 4명, 당뇨병 1명, 대장궤양 1명, 두통 1명, 관절염 2명, 고혈압 3명이었다. 대상자들의 거주지는 경기 3, 부산 2, 충북 1, 경남 2, 광주직할시 3, 전남 5명 이었다.

혈압의 경우 수축기 혈압이 전 프로그램 중 통계학적으로 유의미한 차이가 있었지만 정상범위 내에 있었다.( $p < .001$ ).

체온과 맥박은 변화가 없었고, 이완기 혈압은 정상범위 내에서 약간 내려가긴 하였으나 통계학적 의미가 없었다. 즉 10박 11일 절식프로그램으로 활력징후는 정상범위 내에서 유의미하게 감소하거나 아무런 변화가 나타나지 않는 것을 보여 안전함을 나타냈다.

체중과 허리둘레는 전 프로그램 동안 서서히 줄어 유의미한 감소를 보였다. 11일차 이후 대상자들은 귀가하여 자택에서 회복식으로 10일간 유동식과 연동식으로 식사를 하게 했다.

21일차 이후에는 생식과 생채식으로 식사 하는데 생식은 오곡가루(현미 60%, 좁쌀, 보리, 수수, 콩 각 10%씩)를 날 것으로 먹는 것이다. 오곡가루 날것을 소화시키지 못하는 사람은 오곡밥과 식물성 위주의 식사를 한다. 건강회복에 가장 효과적인 방법은 오곡 가루를 익히지 않고 먹는 생식과 생야채를 먹는 식사법이다.

대상자들이 절식프로그램 11일차 이후 40일차 까지는 식사를 하였음에도 불구하고 수축혈압, 체중, 허리둘레가 계속 내려갔다. 그것은 풍욕을 하고 아침 식사를 단식하고 생채식이나 생곡식 또는 오곡밥으로 점심 저녁 소식을 하였기 때문이다. 소식을 하며 아침식사를 절식하는 것은 또 다른 종류의 완화된 절식이기 때문이다. 풍욕 중 함께하는 마사지와 체조는 전신의 산소흡입을 도울 뿐만

아니라 혈액순환과 대사, 장의 배설을 돕는 운동이다.

회복식을 10일 하고난 후 절식프로그램 21일차부터의 식사는 생채식을 병행 하는데 야채를 각자의 소화력에 따라 점심 저녁에 각 300-500g씩 먹는 방법이다. 생 곡식가루는 30g을 먹으며 생 곡식가루를 소화시키지 못하거나 먹기 힘든 사람은 오곡밥 2스푼 80g을 먹는다. 부식으로는 여러 가지 야채를 넣은 된장찌개나 국 200cc, 발효된 김치 50g, 채쳐서 무친 나물이나 발효 장아찌 등의 반찬 50g씩 3종류를 번갈아 먹는다. 이 때 양념은 재래식으로 발효시킨 된장 간장 고추장, 볶은 소금을 사용하고 단맛은 오곡 조청으로 낸다. 이 생식과 생채식 요법을 익히면 체중을 잘 관리할 수 있으며 건강을 충분히 개선시킬 수 있다.

정상적인 사람이라 하더라도 음식을 끊고 절식을 하는데 대해 빈혈 등의 부작용이나 신체이상을 우려한다. 그러나 적혈구, Hb, Hct의 경우 전 프로그램동안 통계적으로 유의미한 수준 감소하였으나 정상 범위 이하로 감소하지 않았다. 이는 유은경[17] 등의 비슷한 기간의 연구결과와는 다르게 나타났다. 이들은 비만환자 15명을 한방병원에 입원시켜 절식시키며 연구한 결과 WBC는 유의한 수준 감소하였고 적혈구, Hb, Hct 모두 정상범위 내에서 유의한 수준 증가하였다며 절식프로그램이 안전하다고 보고 하였다. 유 등의 연구 결과에서 적혈구, Hb, Hct이 본 연구와 다르게 상승한 것은 본 10박 11일의 절식프로그램의 경우 생수를 1일 2,500cc 이상 마시도록 하고 감잎차를 200cc 컵으로 두 컵을 마시도록 하여 2,900cc의 물을 마시게 하였기 때문으로 사료된다. 그러나 유 등의 연구에서는 생수 1,000cc를 마시도록 하였다. 이것은 물을 마시는 양에 따라 혈액이 농축되거나 묽어져 적혈구, Hb, Hct의 수치가 정상 범위 내에서 다른 소견을 보이는 것으로 생각되며 모두 정상범주에 속해 안전하다고 보여진다.

결과 10박 11일 절식프로그램으로 인한 빈혈에 대한 우려는 해소되었다고 본다. 이상봉(1996) 등의 연구에서도 절식 1일차, 7일차, 14일차 검사에서 1일차보다 7일차와 14일차에 적혈구, Hb, Hct가 1일차보다 높게 나온 경우가 대

부분 이었는데 역시 마신 물의 양이 하루 1,000cc였기 때문에 혈액이 농축되었기 때문으로 보여지며 결과는 안전하다고 여겨진다[18].

백혈구의 경우 정상범위 내에서 전 프로그램 중 유의한 수준 감소하여 안정된 정상범위 내에 있었다( $p < .05$ ). 이시하라 유미[19]는 절식 중에는 백혈구가 감소하는데 그 이유는 절식이 진행되면서 혈중노폐물이 감소하기 때문 이라고 하였다. 노폐물이 감소한다는 것은 백혈구가 처리해야하는 염증세포와 세균이 줄어 혈액이 맑아진 상태를 말하는데 그 결과 백혈구의 수치가 안정된다는 의미인 것이다.

림프구는 전 프로그램 중 1일차  $34.3 \pm 9.2$ , 10일차  $38.0 \pm 9.4$ , 40일차  $39.8 \pm 9.0$ 으로 정상범주 내에서 꾸준히 올랐으며 통계적으로도 유의미한 결과를 보였다. 림프구의 참고치는 20.0~50.0%이다. 절식프로그램을 경험한 사람들은 한결같이 상처가 나면 굼지 않고 잘 낫는다고 한다. 소소한 상처의 경우 2~3일만 지나면 상처의 진물이 사라지고 또 몇일이 지나면 흉터 없이 잘 낫는다고 하며 신체의 상태가 과거 절식프로그램 경험 이전과 많이 달라졌다고 이야기한다 [1][11]. 이는 백혈구가 정상범위 내에서 안정되고, 꾸준히 림프구가 상승하여 면역력이 높아져 외부에서 침입하는 세균으로부터 보호받기 때문으로 보여진다. 이시하라 유미는 절식 후에 림프구가 올라가는데 그중에서도 NK세포가 올라간다고 하였는데 [19] 그러한 백혈구와 림프구의 변화 때문에 염증으로부터 보호받는 결과로 보여진다.

또한 10박 11일 절식 프로그램 종료 후에 대상자들은 아침은 절식하고 점심 저녁 두 끼는 소식을 하는 식습관을 갖게 되는데 그것은 절식의 연장이기에 꾸준히 혈액을 맑게 유지하는 효과가 나타나는 것으로 보여진다. 이는 전홍준 [9]의 혈액이 깨끗한 상태가 되면 혈관을 비롯하여 몸의 각 장기가 건강하게 되며 혈액의 구성성분 또한 강해지는 것이라고 한 바를 보아 명확히 알 수 있다.

AST/ALT의 경우 전 프로그램 기간 중 평균  $50.4/35.6$ (U/L)에서  $24.3/16.1$ (U/L)로 줄어 절반 이하로 감소한 결과를 보였으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 이상 소견을 보인 2번 대상자의 경우<표 3> 1일차

431/315(U/L)에서 40일차 51/17(U/L)로 감소한 것을 보면 절식으로 인하여 간이 수행해야하는 해독작용의 역할이 적어져 간이 휴식을 취하여 상태가 개선되었기 때문으로 보여진다[5]. 또한 이시하라 유미[19]에 의하면 절식으로 위장을 쉬게 하면 심장이 분출해야 하는 혈액의 양이 감소하여 심장의 부담이 줄고, 음식물 섭취로 발생하는 노폐물을 해독, 배설하는 활동 또한 감소하므로 해독 기관인 간장과 신장도 휴식을 취할 수 있는데 결과 절식의 효과로 2번 대상자의 AST/ALT의 수치가 감소하였다고 보여 진다.

HDL Cholesterol의 경우 1일차 평균수치가 양호한 정상 상태였으나 전 프로그램 중 안정적인 정상치를 유지한 것은 간기능이 점차 개선되며 항상성의 역할을 잘 해내기 때문으로 보인다. 김근모[20]의 평균 20여일의 절식프로그램에서도 HDL이 유의한 변화를 보이지 않은 것으로 나타났다.

총 단백질의 경우도 정상범위 내에서 유의한 변화를 나타내지 않았다.

유은경 등은[17] 간기능 위주의 검사를 절식 전·후에 하였으나 수치변화에 대한 유의성이 없다고 나왔기에 절식프로그램이 일반적으로 느끼는 두려움과 달리 간기능을 포함한 인체생리에 손상을 입히지 않는다고 발표하였다.

중성지방은 비만환자에게 높게 나오지만 본 연구에서는 안정적인 상태에서 전 프로그램 중 약간 떨어졌을 뿐 유의한 차이가 없었다.

이상의 내용을 종합해볼 때 10박 11일 절식요법의 결과 간 기능이 개선되며 안전한 것으로 생각된다.

전해질은 전 프로그램 중 Na는 평균139.1(mmol/L)에서 평균 140.2로 유의한 차이가 없었다. Cl의 경우는 10일차와 40일차 간에 정상범위 내에서 상승하였으며 유의한 차이가 나타났다.

K의 경우는 10일차와 40일차 간에 5.0에서 5.6으로 정상치 보다 상승하였으며 유의한 차이가 나타났다(정상치 3.5~5.1).

Ca은 유의한 차이가 없었다. 안점우(2001) 등의 연구결과 총10일의 절식프로그램 시행 후 전해질이 종목에 따라 약간 올라가거나 내려갔으나 유의성은 없었다고 하였다[21].

10박 11일의 절식프로그램은 저전해질혈증을 초래하지 않았다. 이는 전해질 불균형을 우려하여 하루 죽염 6g을 섭취하였기 때문으로 보여진다. 오히려 Na만 뺀 나머지 수치는 정상범위 내에서 유의한 차이 상승하였고 K은 약간 정상 범위를 웃돌았는데 이 경우는 무염일을 잘 지키면 될 것으로 사료된다. 무염일은 염분의 과잉 섭취를 우려하여 15일 내지 한 달에 하루 소금을 일체 먹지 않는 날을 말한다. 무염일에는 혈중의 Na이 높아질 것을 우려해 소금으로 간을 한 일체의 음식을 먹지 않는다.

혈당(Glucose)의 경우 대상자들의 1일차 평균 67.1mg/dL에서 10일차 48.8mg/dL(평균)까지 감소하였다가 40일차에 64.6mg/dL으로 회복되었다. 프로그램 1일차와 10일차의 혈당(Glucose)이 유의한 수준 감소하였다( $p < .05$ ). 10일차에 가까워질수록 혈당이 떨어지는 데 비하여 대상자들은 지나치게 기운이 빠지거나 어지럽다고 하지는 않았다.

무네타 테츠오[22]는 자신이 절식을 했을 때 3일 만에 혈당이 35mg/dL였는데 힘들지 않았다고 말한다면 거짓말이지만 외래 진료를 보며 일상생활을 했다고 하였다. 아울러 절식으로 인하여 뇌에 당분이 공급되지 않는데 대하여는 걱정할 필요가 없다고 하였다. 그 이유는 인체에 당분 공급이 끊기면 혈당이 떨어지는 대신 혈중 케톤치가 상승한다는 것이다. 케톤체는 단식 중이거나 당질 제한식을 하여 체내의 단백질이나 지방산이 연소할 때 간에서 생성되는 물질이다. 뇌는 영양분으로 당분을 사용하지만 케톤체도 사용하며 지방은 분자량이 크기 때문에 혈액과 뇌의 장벽을 통과하지 못하지만 케톤체는 통과할 수 있으며 뇌 신경세포는 포도당보다 케톤체에 친화적이라고 하였다. 결과 뇌는 당 에너지가 떨어지면 케톤대사를 하므로 안전하다는 것이다. 이 경우는 혈당이 내려간 상태에서 혈중에 케톤이 다량 나타나는 것으로 확인할 수 있다.

그러나 이때 나타나는 케톤은 혈당이 높은 상태에서 다량의 케톤이 방출되어 위험한 상태를 초래하는 당뇨병성 케톤산증과 다르다는 것이다. 즉 제 1형 당뇨병 환자에게 인슐린이 충분히 공급되지 않으면 혈당이 계속 올라가고 결과 케톤체가 혈액 중에 축적되어 케톤산증을 초래한다. 이 경우 세포가 손상을 받게

되며 탈수가 더 심해지면 케톤산증 혼수를 일으키는 위험한 당뇨병 혼수를 일으키는 것이다.

그러나 인체에 당분이 공급되지 않는 상태에서 혈액의 케톤수치가 상승하는 경우는 그러한 경우와는 다르게 안전하다는 것이다.

코우다 미츠오[23] 등 4명은 환자 12명을 병원에 입원시켜 절식치료를 시켰는데 절식요법 전 감식기에 이미 혈중 케톤이 상승한다고 말하여 거의 모든 사람이 절식요법 중에 케톤이 증가하며 케톤체가 나와야만 단식요법이 정확히 시행되어진 것이라고 말하였다.

본 10박 11일 절식 프로그램 중 혈액의 케톤은 체크하지 않았으나 소변성상의 케톤은 절식프로그램 1일차  $10.0 \pm 20.0 \text{mg/dL}$ 으로 나타났다가 10일차  $33.1 \pm 33.0$ 으로 유의미하게 증가하였다. 40일차에  $0.6 \pm 2.5 \text{mg/dL}$ 로 감소하였는데 절식프로그램 1일차와 10일차 간에 유의한 차이로 상승하였고( $p < .05$ ). 식사를 섭취하는 기간인 절식프로그램 10일차와 40일차 간에는 유의한 차이 감소한 것으로 나타났다( $p < .01$ ).

절식기간에는 하루 24시간 동안 간에 저장된 글리코겐이 사용되고 절식이 더 진행되면 하루 신체의 단백질 75g이 포도당으로 전환되어 대사된다. 절식이 더 지속되면 신체에 저장된 지방이 하루 150g 대사에 사용된다[30]. 이때 방출되는 케톤은 뇌와 심장, 골격근, 신장 등 중요하고도 다양한 장기의 일상 에너지원으로 이용되는 중요한 물질인 것이다.

무네타 데츠오와 코우다 미츠오 등 5명의 케톤에 대한 이러한 발표를 종합해 볼 때 10박 11일의 절식프로그램 중 당이 공급되지 않아 평균혈당이 48.8mg/dL으로 내려가고 소변의 케톤의 수치가 높아지는 것은 케톤대사가 작동하는 것이기에 안전한 것으로 보여진다. 즉 본 10박 11일의 절식기간 중에 48.8mg/dL로 내려간 저혈당을 우려하지 않아도 될 것으로 사료된다.

BUN의 경우 1일차와 10일차, 10일차와 40일차 간에 유의하게 감소하였다. 1일차와 40일차 간에는 감소하였으나 유의한 차이는 없었다. Creatinine은 전 프로그램 중 정상범위 내에서 유의한 수준 감소하였다.( $p < .05$ ). 이것은 절식으

로 인하여 몸의 노폐물이 많이 배출되었으며[19] 간장과 같이 신장의 해독기관도 휴식을 취하기 때문으로 보여진다. 또한 회복식을 하는 동안에 단백질 성분의 육류 등은 섭취하지 않고 소량의 미음과 간장, 장국, 또한 21일 이후 오곡가루와 생야채를 종류를 먹었기에 일정부분 절식의 상태가 유지되는 것이기도 하여 절식의 효과로 BUN, Creatinine이 감소하는 것으로 사료된다.

고 장두석[16]은 절식은 위장관과 체조직의 불순물을 배설하므로 온 몸은 깨끗하게 정화된다. 이러한 정화를 거친 신체가 햇빛을 받으며 광합성작용을 한 싱싱한 생채소로부터 오는 살아있는 효소와 비타민과 미네랄 등이 풍부한 영양소와 역시 태양의 강한 힘과 땅의 기운을 받고 자란 생곡식의 양분을 섭취하면 그러한 양질의 영양소가 흡수되고 대사되어 체조직이 강해지고 면역력도 높아진다고 하였다. 또한 절식이후 육류나 생선, 가공식품, 인스턴트식품 등을 먹지 않으므로 인공첨가물이나 색소, 방부제 등의 화학물질로부터 간과 신장이 보호된다고 하였다.

Tribieri Larry [5]는 절식을 하게 되면 음식을 먹지 않으므로 음식물을 소화하는데 사용되는 에너지가 현저히 줄어들게 된다고 하였다. 또한 인체는 음식물의 소화 흡수에 가장 많은 에너지를 사용하는데 절식으로 인하여 일정기간 음식물이 공급되지 않는 동안 에너지는 신체의 각 기능을 정상화 시키는데 사용된다고 하므로 신장 기능도 좋아지는 것으로 보인다. 이는 이시하라 유미가 절식의 결과 면역기능, 세포의 성장, 배설 기능 등 인체의 조절기능이 더욱 강화된다[19]고 한 말과 일치된다.

이러한 모든 보고를 종합하면 절식은 신장이 걸러내야 하는 노폐물의 양을 줄어줄게 하여 휴식할 수 있게 하므로 BUN, Creatinine이 낮아지고 신장의 기능이 좋아진 것으로 판단된다.

절식프로그램이 생활습관에 미치는 영향의 설문 연구결과는 10박 11일 절식프로그램이 생활습관에 미치는 영향에서 운동·수면습관에 미치는 영향, 식사습관, 마음과 성격, 신체 상태의 변화에서 모두 유의미한 변화를 보였고 만족도에서는 10일차에 평균  $35.7 \pm 4.3$ , 40일차에  $35.4 \pm 4.0$ 의 높은 점수가 나타났다.



신체 상태에 미치는 영향에서 “대변을 매일 보게 되었다”, “대변에서 독한 냄새가 나는 상태가 개선되었다”, “일상생활에 쉽게 피로감을 느끼지 않으며 감기나 몸살에 잘 걸리지 않는다.” 는 상태의 개선이 유의미하게 나타났다.

절식프로그램 종료 후 회복식을 끝낸 후부터 생식과 생채식을 하도록 권장하는데 채소는 음에 속하고 곡식은 양에 속한다. 채소는 찬 성분이고 곡식은 따뜻한 성분이기 때문에 생식을 할 때 오곡가루와 채소를 같이 먹는 것은 곡식과 채소의 음양 조화를 맞추는 것이다. 그러므로 채소와 곡식의 양을 조절해가며 음과 양의 식품을 중화시켜 먹는 것이 중요하다. 곡식 중에도 찬 성분과 따뜻한 성분이 있다. 채소의 경우도 잎은 성분이 차고 뿌리는 따뜻하다. 그러므로 곡식도 5곡 이상을 섞어야 하고 채소도 뿌리와 잎을 혼합하여 다섯 종류 이상, 5가지 이상의 색깔을 골고루 섞어 먹으면 건강한 양성체질로 개선된다. 결과 장의 변 배출이 잘되고 연동운동이 활발해진다. 복부팽만도 사라지고 생수를 마셔도 잘 내려가며 흡수가 원활하게 되는 것이다. 또한 보조요법으로 상쾌효소와 마그밀을 사용하고, 관장으로 변을 매일 배출시키며 풍욕으로 산소를 공급, 냉·온욕으로 혈액을 순환시켜 피를 맑게 하여 체질이 개선되도록 하는 것이다.

식사를 천천히 하는 단련을 꾸준히 하여 1끼의 식사를 하는데 30분 이상 먹는 것이 일상의 습관이 되어야 한다. 절식 후 건강의 증진을 위하여 양념과 간은 된장, 간장, 고추장, 천일염 또는 볶은 소금을 기본으로 한다. 오래 발효시킨 장은 건강에 좋으며 항암효과도 있다[25].

절식이 끝난 후 회복식 부터 아침 식사를 폐지하도록 하고 1일 2식을 하되 소식을 하는 것은 아주 중요한 내용인데 이를 절식 후에 한다면 쉽게 적응을 할 수가 있다.

식사습관에 미치는 영향에서는 절식프로그램 이후 대상자들에게 “고기와 인스턴트식품을 먹지 않는다” 는 식생활 습관의 변화가 유의미하게 나타났다. 이는 인스턴트식품이나 패스트푸드, 유전자 조작 식품 등의 위험성과 가공식품에 대한 식품첨가물, 즉 화학조미료나 아질산나트륨, 안식향산나트륨과 그 외 GMO식품 등이 우리도 모르는 사이에 몸을 병들게 한다는 사실에 대한 교육내용에 깊은 공

감대가 이루어졌기 때문에 보여진다[26][27].

그 외에 절식프로그램 이후 커피를 마시지 않도록 주의를 시키는데 카페인이 건강에 대한 긍정적인 면이 있음에도 불구하고 금하는 것은 카페인이 체내의 전해질이나 미네랄을 배설시키는 부정적인 역할을 한다는 것과 신체의 떨림 증상, 낮 시간에 식욕을 억제하여 밤에 과식하게 하는 증세, 불안증이나 불면증, 심계항진 등을 나타내는 부작용도 있기 때문이다[24].

술과 담배도 금하는데 절식은 음식의 맛에 대한 강한 기억과 욕구를 상당히 감소시키므로 절식요법을 커피와 술, 담배 등 기호식품, 또는 평상시 좋아했으나 건강에 좋지 않은 음식을 끊는 기회로 활용하면 좋기 때문이다.

“생야채를 매일 먹는다”, “반찬을 골고루 먹는다”, “음식을 30분 이상 오래 씹어 먹는다” 는 습관의 개선도 유의미 하였다.

고오다 미츠오[28]가 1991년 무릎관절염, 지방간, 위하수, 신장결석, 빈혈증상 환자 5명에게 6개월간 아침을 절식 시키고 생야채 500g과 현미140g으로 만든 밥이나 죽으로 소식의 점심 저녁식사를 꾸준히 시킨 결과 질병의 뚜렷한 개선효과가 있었다는 보고를 하였다. 이 경우 혈액 검사치는 적혈구, Hb, Hct가 정상범위 내에서 모두 플러스 경향을 나타내 보였으며 혈당도 정상 상태였다. 혈중 총단백질(Total protein)과 알부민 글로부린(A/G)의 비율도 6개월 동안 정상범위에서 높게 분포되어 있었다. AST/ALT의 경우 4명은 모두 정상이었는 데 대상자 한명이 처음 345/130 (U/L) 이었으나 2개월 후 18/10(U/L)으로 떨어진 상태가 꾸준히 이어져 6개월 검사에서 22/13(U/L)로 나타났다.

이는 본 10박 11일 절식프로그램 대상자 중 이상소견을 보인 2번 대상자<표 29>의 AST/ALT 수치가 현저히 떨어진 결과와 비슷한 소견이다. 이와 같이 절식프로그램으로 인하여 뚜렷하게 개선되는 소견도 있지만 혈액검사의 결과가 처음 정상범위 내의 낮은 수치에서 정상범위 내의 더욱 양호한 수치로 변화되며 꾸준히 유지되는 것이 질병상태의 개선, 건강의 유지증진에 의미 있는 중요한 요인으로 보여진다.

절식프로그램이 운동·수면습관에 미치는 영향의 경우 “걷기 등 운동을 매일

한 시간 이상 한다.”, “일광욕을 중요시 하며 자주 한다” , “밤 10시~새벽 2시에는 잠을 자는 편이다.”, “아침에 잠에서 깨어나면 몸이 가볍다.” 의 경우 유의한 차이가 나타났다. 일광욕의 경우 절식의 필수요소이다. 절식 중에는 체내의 대사량이 떨어지는데 햇볕은 대사량을 높이는 작용을 한다. 칼슘과 인의 대사와 비타민 D의 생성에도 관여하기에[17] 이를 의식하여 대상자들이 일광욕을 하며 걷는 운동에 적극적이었던 것이 신체의 좋은 개선효과로 나타난 것으로 보여진다.

절식프로그램이 마음과 성격의 변화에 미치는 영향에서 “평상시 마음의 즐거움을 느낀다.”, “미래에 대한 두려움을 느낀다.”, “나의 병은 잘 치유될 것이라고 생각한다.” 는 항목에서 유의미한 변화가 있었고 “현재생활에 대한 만족도” 는 유의미한 수준은 아니었으나 조금씩 개선되었으며 절식프로그램이 안정감을 준 것으로 나타났는데 이는 절식을 통하여 질병이 개선될 것이라는 희망을 갖게 되고 실제 절식을 통하여 피로도가 현저히 감소하고 통증이 완화되는 등 긍정적인 효과를 느꼈기 때문으로 보여진다.

절식교육에 대한 만족도의 경우 10일차( $35.7 \pm 4.3$ )와 40일 차( $35.4 \pm 4.0$ ) 모두 높게 나왔다. 이것은 절식요법 뿐만이 아니라 절식을 통하여 신체가 변화되는 것을 깊이 경험하기 때문에 받은 체험의 결과로 보여지며 공동생활을 통하여 모든 프로그램에 적극 동참하므로 프로그램 내의 여러 요법을 자연스럽게 소화하였기 때문으로 보여졌다. 귀가 후 일상으로 돌아가 한 달 동안 생활하는 동안에도 절식프로그램을 통하여 느낀 느낌이나 감동 등이 그다지 퇴색되지 않았다. 만족도는 여전히 높은 것으로 나타났는데 이는 교육을 통하여 의식이 개선되고 변화된 생활습관이 어느 정도 몸에 배어 신체상태가 호전되었기 때문으로 판단된다.

## V. 결론 및 제언

10박 11일 절식프로그램 중 참가자 16명을 대상으로 신체지수와 혈액학적 소견 및 소변의 케톤, 생활습관 등에 미치는 영향을 만 1일차와 10일차, 1일차와 40일차, 10일차와 40일차를 비교분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

절식프로그램으로 일부 신체지수(체중, 허리둘레, 수축혈압)가 정상범위 내에서 유의한 감소를 보였으나 이완혈압과 체온, 맥박의 변화는 없었다.

적혈구와 Hb, Hct 모두 전프로그램 중 정상 범위 내에서 유의하게 감소하였다. 백혈구도 전 프로그램 중 정상범위 내에서 유의하게 감소하였다( $p < .05$ ). 림프구의 경우 프로그램 기간 중 정상범위 내에서 유의하게 증가하였다( $P < .05$ ). 혈소판은 꾸준히 상승하였으나 유의한 차이가 없었다. 중성지방은 전 프로그램 중 정상범위 내에서 감소하였으나 유의한 차이가 없었다.

AST, ALT는 유의한 차이는 없었으나 비정상적이던 평균수치가 절반 이하로 감소하였다.

T. Protein, HDL Cholesterol은 유의한 차이가 없었으며 정상범위 내에 있었다.

혈당(Glucose)의 경우 1일차와 10일차 간에 유의한 차이로 감소하였다( $p < .05$ ). 10일차와 40일차 간에는 1일차와 비슷한 수준으로 회복되었다.

BUN의 경우 1일차와 10일차 간( $p < .001$ ), 10일차와 40일차 간( $p < .001$ )에 유의하게 감소하였다. Creatinine의 경우 전 프로그램 동안 정상범위 내에서 유의한 수준 감소하였다( $p < .002$ ).

전해질은 종목에 따라 전 프로그램 중 약간 증가하였거나 또는 유의하게 증가하였다.

소변 케톤의 경우 1일차와 10일차 간에 유의한 차이로 증가 하였다가( $p < .05$ ), 10일차와 40일차 간에 유의한 차이로 감소하였다( $p < .001$ ).

설문결과에서도 유의미한 변화를 보였는데 10박 11일 절식프로그램 후 식사 습관, 운동·수면습관 등이 개선되었고 신체상태의 변화도 유의미한 수준 개선되었다. 절식프로그램의 만족도 또한 유의미한 차이가 나타났다.

이상의 결과 10박 11일 절식프로그램은 안전한 것으로 나타났다. 즉 절식프로그램으로 활력징후가 급격히 변하여 위험에 빠질지도 모른다는 막연한 두려움, 빈혈을 초래하거나 전해질의 불균형, 저단백혈증, 저혈당증, 간기능의 저하 등으로 질병의 증세가 악화되거나 치명적인 위기에 빠질지도 모른다는 두려움이 해소되었다.

이와같이 10박 11일의 절식요법이 신체지수, 혈액학적 소견 및 소변의 케톤, 생활습관에 미치는 영향은 모두 안전하며 긍정적인 것으로 나타났다.

그러나 절식요법이 안전하다 하더라도 경험이 없는 사람이 절식요법을 할 경우 전문가의 지도하에 과학적으로 검증된 프로그램을 통하여 절식요법의 수칙을 철저히 지키며 시행해야 할 것이다[29].

대부분의 환자들은 절식요법에 대한 정보를 가족, 친구, 인터넷, 서적, 매거진, 전단지 등을 통하여 접하는 정도이다[32]. 차후 의료전문가들이 절식요법에 대한 관심을 가지고 정보를 습득하고 연구를 한다면 환자들의 올바른 선택에 많은 도움을 주며 두려움을 해소시킬 수 있을 것이다.

본 연구의 논의에서 언급한 면역력과 절식요법 중 저혈당 시 일어나는 케톤 대사에 대하여 보다 심도 있는 연구가 진행되기를 바라며, 절식요법에 대한 혈액학적 소견을 포함한 다양한 연구가 장기간에 걸쳐 꾸준히 연구되어지고 보다 과학적인 프로그램이 개발되어져 절식요법의 효용가치가 증대되기를 기대한다.

## 참 고 문 헌

- [1] 장두석(1994). 민족생활의학. 정신세계사, 광주광역시. 90-283p.
- [2] Nicola Luigi Bragazzi, Wilid eBriki, Hicham eKhabbache, Ismail eFlammouz, Karim eChamari, Taned eDmaj, Tania Simona eRe, Mhamed eZouhir(2016). Ramadan Fasting and Patients with Cancer: state of the art and future prospects, DOAJ, *Frontiers in Oncology* vol.6, p2234.
- [3] 장두석(2009). 사람을 살리는 단식. 정신세계사, 광주광역시. 235-296p.
- [4] Ala-Eddin Al Moustafa(2012). Fasting inhibits human cancer progression via the epithelial-mesenchymal transition process: Important evidence unraveled, DOAJ, *Clinical Cancer Investigation Journal* vol.1 no.4, p181-183.
- [5] Trivieri, Larry, Jr. (EDT), Anderson, John W. (EDT)(2002). *Alternative Medicine : The Definitive Guide*. Ten Speed Press Celestial Arts. 168-172p.
- [6] 고오다 미츠오. 역자 배성권(2013). 니시 생채식 교본. 건강신문사. 서울. 36-37p. 72-98p.
- [7] Ala-Eddin Al Moustafa(2012). Fasting inhibits human cancer progression via the epithelial-mesenchymal transition process: Important evidence unraveled, DOAJ, *Clinical Cancer Investigation Journal* vol.1 no.4, p181-183.
- [8] 김동극(1999). 단식 건강법. 아침나라. 서울. 18-19, 49p.
- [9] 전홍준(2013). 비우고 낮추면 반드시 낮는다. 에디터, 서울, 168.

- [10] Raymond Francis, M. Sc, Harvey Diamond(2011). Never Fear Cancer Again: how to prevent and reverse cancer, Health Communications, Inc. Deerfield Beach, Florida, p.171-172.
- [11] 유리 니콜라예프·서승조 외(기세문 편역)(1997). 세계의 단식건강법. 도서출판세훈. 서울. 25-213.
- [12] Hong, S, J(2012). A Study on Usage Frequency and Awareness of Naturopathic Treatment of Korean Cancer Patients by Each Cancer Type, Department of Naturopathic Medicine, Dongbang Graduate University, 21-23p.
- [13] Gil, W, S(1999). Current status and use of salt production in Korea. Journal of the East Asian Society of Dietary Life. 9(2). 247-256.
- [14] Jeon, H, J(1998). Literature review of salt. Journal of Korean Oriental Rehabilitation Medicine. Korean Society of Oriental Medicine. 8(1) 221-232p.
- [15] Natalia Rose(2006). THE RAW FOOD DETOX DIET, Harper Collins Publishers Inc., 10 East 53rd Street, New York NY 10022, p.233-237.
- [16] 장두석(2009). 사람을 살리는 생채식. 정신세계사, 광주광역시.
- [17] Ryu, E, K; Jung, S, H; Lee, J, S; Geum, S, S & Shin, H, D(1989). Clinical studies on hematologic change by fasting therapy, Journal of Korean Medicine Vol. 10 No. 1. p 148-153.
- [18] Lee, S, B., Geum, D, H., Lee, M, J(1996). Clinical study on protein changes during fasting period, Korean Journal of Oriental Medical Rehabilitation Medicine. 6(1). p317-326.
- [19] 이시하라 유미, 옴긴이 김영준(2014). 아침단식 암도 완치한다. (주)부광, 서울.

- [20] Kim, G, M(1992). Clinical study on hematologic changes before and after fasting therapy, Korean Journal of Oriental Medical Rehabilitation. 2(1). p173-180.
- [21] An, J, W., Choi, S, W & Kim, J, Y., (2001). A Clinical Study on the Body Composition Changes after Fasting Therapy. Journal of Oriental Rehabilitation Medicine. 11(1), 29-43.
- [22] 무네타 테즈오, 옴킨이 양준상(2017). 지방의 진실 케톤의 발견, 판미동.
- [23] 平谷和幸, 藤田晃人, 甲田光雄, 倉垣弘彦(1999). 慢性疲労症候群患者に対する断食療法の検討. 新栄養学研究Ⅱ, 新栄養学研究会, 756p~757p.
- [24] Joe Cross(2014). The Reboot with Joe Juice diet, Greenleaf Book Group LLC, PO Box 91869, Austin TX 78709, p.33-210.
- [25] 김효정(2017). 인산의학 통권 241, 52p. Special part 1. 서울.
- [26] 국내학술기사 이달의 입법민원, 2016.12. 가공식품의 식품첨가물 유해성 표기 및 기준강화 건의 문(국회사무처 의정종합지원센터. 2017. 01. 10).
- [27] Lee, J, H(2009). A Study on the Risk Perception for the Management Policy of Food Additives. Graduate School of Public Health Yonsei University.
- [28] 甲田 光雄, 清水 毅, 勝原淳(1991). 低エネルギー玄米菜食による血液検査値の変化について, 新栄養学研究 I, 新栄養学研究会, 201-204p.
- [29] 고오다 미츠오. 역자 배성권(2009). 단식요법의 과학. 미래지식. 서울. 216p.
- [30] Jung, S, G(2007). The Retrospective Study on Modified Fasting Therapy in Inpatients, Department of Oriental Medicine, Graduate School of Wonkwng University. 22-23p.
- [31] 임평모(2005). 단식 이야기. 도서출판 자료원, 인천광역시, p.22-23.



- [32] Thompson Trevor, Tuton Pat, Folk Stephen, Thompson Elizabeth A, Shaw Alison, Evans Maggie, Sharp Deborah(2007). Decisions to use complementary and alternative medicine (CAM) by male cancer patients: information-seeking roles and types of evidence used, DOAJ, BMC Complementary and Alternative Medicine vol.7 no.1, p1472.

Appendix  
설문연구지

## 절식요법이 신체지수 · 혈액학적 소견 및 생활습관 등에 미치는 영향을 위한 설문 연구

안녕하십니까? 귀하의 무궁한 발전과 건승을 기원합니다.

본 연구는 10박 11일 절식프로그램(○○생활 문화연구회)을 통하여 신체지수 · 혈액학적 소견 및 생활습관 등에 미치는 영향을 확인하기 위하여 수행 하는 것입니다.

관심을 가지고 진지하고 성의 있게 설문을 작성하여 주신다면 연구에 많은 도움이 될 것입니다.

본 설문에 응답하신 내용은 「통계법 제 13조 및 14조」에 의거하여 절대 비밀이 보장되며, 통계와 학문적인 연구 목적으로만 사용될 것입니다. 설문 내용 중 귀하의 생각과 행동에 가장 가깝다고 생각되는 곳에 √표를 해주시거나 답변하여 주시기 바랍니다.

본 연구는 절식요법 시작 후 1일 째, 10일 째, 40일째 총 3번 실시되는 설문연구 입니다. 번거롭게 느껴지시더라도 끝까지 응하여 주실 것을 부탁드립니다.

2017년    월    일

연구자    : 오 은 해(조선대학교 대학원 박사과정)

E-mail   : woosung0497@naver.com

지도교수 : 소금영(조선대학교 의학전문대학원 교수)



11. ○○문화연구회를 알게 된 경위: ① 인터넷 검색( ) ② 지인의 소개( )  
 ③ 기타( )

12. 귀하의 거주지는? (시, 군, 구 까지만 기록해도 됨)

13. 귀하가 앓고 계시는 병은? (해당 질병에 모두 √를 해주시면 됩니다)

- ① 위장병 ② 빈혈 ③ 당뇨 ④ 고혈압 ⑤ 간장병 ⑥ 신장병  
 ⑦ 심장병 ⑧ 암 ⑨ 신경통 ⑩ 관절염 ⑪ 변비 ⑫ 아토피  
 ⑬ 기타( )

14. 13번 설문의 병을 지금까지 치료한 방법은?

- ① 병원 ② 약국 ③ 한의원 ④ 민간요법 ⑤ 단식  
 ⑥ 특별한 치료를 안 한다 ⑦ 기타( )

15. 이전의 절식 경험은?

16. 절식요법을 통하여 개선되기를 희망하는 병, 혹은 증세는?

(예: 유방암, 요실금, 천식, 간염, 아토피, 비만 등)

- ① ② ③

17. 이번 절식요법에 거는 기대나 희망하는 바는 무엇입니까?

## II. 절식프로그램 1일차, 10일차 생활습관에 대한 설문

다음 설명에 대하여 귀하께서 생각하시는 최고의 상태를 “100%”로 하고, 다음의 5단계 중 해당되는 단계에 V표를 하여 주시기 바랍니다.

<보기>

질문 \ 만족도	매우 그렇다 89%이상 만족	그런 편이다 60%이상 만족	보통이다 40~60% 만족	아니다 40%이하 만족	전혀 아니다 20% 이하 만족
귀하는 고기를 많이 드십니까?	①	②	③	④	⑤

### 1. 절식프로그램 1일차, 10일차, 마음과 성격에 대한 설문

번호	설문내용	매우 그렇다	그런 편이다	보통 이다	아니다	전혀 아니다
1	나는 주변을 깨끗하게 청소하는 편이다.	⑤	④	③	②	①
2	나는 평상시 마음의 즐거움을 느낀다.	⑤	④	③	②	①
3	나는 미래에 대한 두려움을 느낀다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 나의 병이 잘 치유 되리라고 믿는다.	⑤	④	③	②	①
5	나는 절식요법의 효과가 것이라고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
6	현재생활에 만족하는 편이다.	⑤	④	③	②	①

**2. 절식프로그램 1일차, 10일차 신체상태에 대한 설문**

번호	설문내용	매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	아니다	전혀 아니다
7	대변을 매일 본다.	⑤	④	③	②	①
8	대변에서는 독한 냄새가 난다	①	②	③	④	⑤
9	나는 몸에 상처가 나면 잘 낫는 편이다.	⑤	④	③	②	①
10	나는 몸의 통증을 많이 느끼지 않는다.	⑤	④	③	②	①
11	일상생활에 쉽게 피로감을 느끼지 않는다.	⑤	④	③	②	①
12	평상시 감기나 몸살에 잘 걸리지 않는다.	⑤	④	③	②	①

**3. 절식프로그램 1일차, 10일차 식사습관에 대한 설문**

번호	설문내용	매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	아니다	전혀 아니다
13	물을 하루에 2,000ml 이상 마시는 편이다	⑤	④	③	②	①
14	반찬을 골고루 먹는다.	⑤	④	③	②	①
15	생야채를 매일 먹는다.	⑤	④	③	②	①
16	음식을 오래 씹어 먹는다	⑤	④	③	②	①
17	고기를 좋아하며 자주 먹는다.	⑤	④	③	②	①
18	인스턴트식품을 자주 먹지 않는다.	①	②	③	④	⑤

#### 4. 절식프로그램 1일차, 10일차 운동·수면습관에 대한 설문

번호	설문내용	매우 그렇다	그런 편이다	보통 이다	아니다	전혀 아니다
19	걷기 등 운동을 매일 한 시간 이상 한다.	⑤	④	③	②	①
20	일광욕을 중요시 하며 자주 한다.	⑤	④	③	②	①
21	밤 10시~새벽 2시에는 잠을 자는 편이다.	⑤	④	③	②	①
22	하루 6시간 이상 잠을 잔다.	⑤	④	③	②	①
23	잠을 잘 때 깊은 잠을 잔다.	⑤	④	③	②	①
24	아침에 잠에서 깨어났을 때 몸이 가볍다고 느낀다	⑤	④	③	②	①

이상입니다. 감사합니다.

### Ⅲ. 절식프로그램 40일차 생활습관의 변화에 대한 설문

다음 설명에 대하여 귀하께서 생각하시는 최고의 상태를 “100%”로 하고, 다음의 5단계 중 해당되는 단계에 V표를 하여 주시기 바랍니다.

<보기>

질문 \ 만족도	매우 그렇다 89%이상 만족	그런 편이다 60%이상 만족	보통 이다 40~60% 만족	아니다 40%이하 만족	전혀 아니다 20% 이하 만족
귀하는 고기를 많이 드십니까?	①	②	③	④	⑤

#### 1. 절식프로그램 40일차 마음과 성격에 대한 설문

번호	설문내용	매우 그렇다	그런 편이다	보통 이다	아니다	전혀 아니다
1	나는 주변을 깨끗하게 청소하는 편이다.	⑤	④	③	②	①
2	나는 평상시 마음의 즐거움을 느낀다.	⑤	④	③	②	①
3	나는 미래에 대한 두려움을 느낀다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 나의 병이 잘 치유되리라고 믿는다.	⑤	④	③	②	①
5	나는 절식요법의 효과가 것이라고 생각한다.	⑤	④	③	②	①
6	현재생활에 만족하는 편이다.	⑤	④	③	②	①



## 2. 절식프로그램 40일차 신체 상태에 대한 설문

번호	설문내용	매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	아니다	전혀 아니다
7	대변을 매일 본다.	⑤	④	③	②	①
8	대변에서는 독한 냄새가 난다	①	②	③	④	⑤
9	나는 몸에 상처가 나면 잘 낫는 편이다.	⑤	④	③	②	①
10	나는 몸의 통증을 많이 느끼지 않는다.	⑤	④	③	②	①
11	일상생활에 쉽게 피로감을 느끼지 않는다.	⑤	④	③	②	①
12	평상시 감기나 몸살에 잘 걸리지 않는다.	⑤	④	③	②	①

## 3. 절식프로그램 40일차 식사습관에 대한 설문

번호	설문내용	매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	아니다	전혀 아니다
13	물을 하루에 2,000ml 이상 마시는 편이다	⑤	④	③	②	①
14	반찬을 골고루 먹는다.	⑤	④	③	②	①
15	생야채를 매일 먹는다.	⑤	④	③	②	①
16	음식을 오래 씹어 먹는다	⑤	④	③	②	①
17	고기를 좋아하며 자주 먹는다.	⑤	④	③	②	①
18	인스턴트식품을 자주 먹지 않는다.	①	②	③	④	⑤

4. 절식프로그램 40일차 운동·수면습관에 대한 설문

번호	설문내용	매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	아니다	전혀 아니다
19	걷기 등 운동을 매일 한 시간 이상 한다.	⑤	④	③	②	①
20	일광욕을 중요시 하며 자주 한다.	⑤	④	③	②	①
21	밤 10시~새벽 2시에는 잠을 자는 편이다.	⑤	④	③	②	①
22	하루 6시간 이상 잠을 잔다.	⑤	④	③	②	①
23	잠을 잘 때 깊은 잠을 잔다.	⑤	④	③	②	①
24	아침에 잠에서 깨어났을 때 몸이 가볍다고 느낀다.	⑤	④	③	②	①

❖ 설문에 끝까지 응해 주셔서 감사합니다. 귀하의 의견은 절식프로그램이 만성병 환자의 신체지수 및 혈액성상 등에 미치는 영향에 대한 의학적인 개선효과를 확인하는 본 연구에 큰 도움이 될 것입니다.

## 감사의 글

대학원에서 공부하는 내내 교수님들로부터 줄탁동시(啐啄同時)를 깊이 느낄 수 있었습니다. 학문적인 도움을 아끼지 않고 내어주신 모든 교수님들과 학교에 감사드립니다.

본 연구를 위하여 통계처리와 분석을 도와주시고 지도하여주신 보건대학원 예방의학과 박종 교수님께도 깊은 감사를 드립니다.