



저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 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](#)

2019년 8월

박사학위 논문

아토피피부염이 있는 청소년의 홍채신호 분석

조선대학교 대학원

보완대체학과

임 지 윤

아토피피부염이 있는 청소년의 홍채신호 분석

Iris Signs Analysis for Adolescents with
Atopic Dermatitis

2019년 8월 23일

조선대학교 대학원

보완대체의학과

임 지 윤

아토피피부염이 있는 청소년의 홍채신호 분석

지도교수 소 금 영

이 논문을 보완대체의학 박사학위신청 논문으로 제출함






2019년 4월

조선대학교 대학원

보완대체의학과

임 지 윤

임지윤의 박사학위논문을 인준함

위원장	조선대학교	교수	이미자	
위원	조선간호대학교	교수	민순	
위원	조선대학교	교수	홍란	
위원	조선대학교	교수	김성훈	
위원	조선대학교	교수	소규영	

2019년 6월

조선대학교 대학원

목 차

표목차	iv
도목차	vi
ABSTRACT	vii
I. 서 론	1
II. 연구방법	4
A. 연구대상 및 기간	4
B. 홍채 관찰 방법	5
1. 홍채 촬영기	5
2. 촬영 방법	5
3. Ellen Tart Jensen 홍채 도표	6
4. 홍채신호 부위	7
5. 홍채신호	8
6. 부위별 관찰	14
C. 통계처리 방법	15
III. 연구 결과	16

A. 일반적 특성	16
B. 실험군(아토피피부염) 설문 결과	17
1. 피부의 발진이 있는 부위	17
2. 피부 발진이 시작한 시기	18
C. 분비계의 홍채신호	19
1. 송과선의 홍채신호	21
2. 갑상선의 홍채신호	21
3. 췌장의 홍채신호	22
4. 부신의 홍채신호	22
D. 배출계의 홍채신호	23
1. 대장의 홍채신호	25
2. 피부의 홍채신호	27
3. 신장의 홍채신호	27
4. 폐의 홍채신호	28
E. 순환계의 홍채신호	29
1. 혈액의 홍채신호	30
2. 심혈관의 홍채신호	30
F. 소화계의 홍채신호	31

1. 간의 홍채신호	32
2. 위의 홍채신호	32
G. 스트레스계의 홍채신호	33
1. 시상하부, 뇌하수체, 부신의 홍채신호	34
H. 면역계의 홍채신호	35
1. 송과선, 흉선, 부신의 홍채신호	36
I. 공막의 미세혈관 관찰	37
1. 공막의 홍채신호	38
IV. 고찰	39
V. 결론	44
참고문헌	46
부록	50

표 목 차

<표 1> 홍채신호 부위	7
<표 2> 실험군의 일반적 특성	16
<표 3> 실험군의 피부 발진이 있는 부위	17
<표 4> 실험군의 피부 발진이 시작한 시기	18
<표 5> 대조군의 분비계 홍채신호	19
<표 6> 실험군의 분비계 홍채신호	20
<표 7> 송과선의 홍채신호	21
<표 8> 갑상선의 홍채신호	21
<표 9> 췌장의 홍채신호	22
<표 10> 부신의 홍채신호	22
<표 11> 대조군의 배출계 홍채신호	23
<표 12> 실험군의 배출계 홍채신호	24
<표 13> 대장의 홍채신호	26
<표 14> 피부의 홍채신호	27
<표 15> 신장의 홍채신호	27
<표 16> 폐의 홍채신호	28
<표 17> 실험군과 대조군의 순환계 홍채신호	29
<표 18> 혈액의 홍채신호	30
<표 19> 심혈관의 홍채신호	30
<표 20> 실험군과 대조군의 소화계 홍채신호	31

<표 21> 간의 홍채신호	32
<표 22> 위의 홍채신호	32
<표 23> 실험군과 대조군의 스트레스계(시상하부, 뇌하수체, 부신)홍채신호	33
<표 24> 시상하부, 뇌하수체, 부신의 홍채신호	34
<표 25> 실험군과 대조군의 면역계 홍채신호	35
<표 26> 송과선, 흉선, 부신의 홍채신호	36
<표 27> 실험군과 대조군의 공막 홍채신호	37
<표 28> 공막의 홍채신호	38

도 목 차

[그림 1] 홍채촬영 방법	6
[그림 2] Ellen Tart Jensen 홍채도표	6
[그림 3] 홍채 밀도의 이미지	9
[그림 4] 막힌 열공의 이미지	9
[그림 5] 열린 열공의 이미지	9
[그림 6] 통증울혈선의 이미지	10
[그림 7] 색소반점의 이미지	10
[그림 8] 자율신경환의 이미지	11
[그림 9] 증독의 이미지	11
[그림 10] 신경긴장선의 이미지	11
[그림 11] 피부링의 이미지	12
[그림 12] 콜레스테롤링의 이미지	12
[그림 13] 각막궁의 이미지	12
[그림 14] 흡수링의 이미지	13
[그림 15] 스트레스계의 이미지	13
[그림 16] 면역계의 이미지	13
[그림 17] 미세혈관의 이미지	14
[그림 18] 실험군의 피부 발진이 있는 부위	17
[그림 19] 실험군의 피부 발진이 시작한 시기	18

ABSTRACT

Iris Signs Analysis for Adolescents with Atopic Dermatitis

Lim, Ji Yun

Advisor : Prof. So, Keum Young

Dept. of Complementary and Alternative Medicine,
Graduate School of Chosun University

Itching due to atopic dermatitis has a wide-ranging impact on adolescents, including reduced concentration and sleep quality. As iris tissues is constantly react, they show variations in the neurological reflexes, autonomic nervous system, and degree of toxin accumulation.

The present study aimed to examine iris signs in adolescents with atopic dermatitis. The left and right irises were photographed in 28 adolescents with atopic dermatitis and 28 adolescents without atopic dermatitis. Using the iridology chart, iris signs, such as lacunas, crypts, and autonomic nerve wreath variations, were analyzed based on the area of the iris.

More iris signs (e. g., lacunas, crypts, autonomic nerve wreath variations) were observed in parts of the iris corresponding to the pineal gland, hypothalamus, pituitary gland, thymus gland, pancreas, large intestine, adrenal gland, kidney, skin, liver, stomach, and blood in adolescents with atopic dermatitis. Furthermore, more iris signs (contraction furrows, microvessel) were observed in the entire iris and scleral area in adolescents with atopic dermatitis. However, although more iris signs were observed in the areas corresponding to the thyroid gland and lungs in adolescents with atopic dermatitis, the differences were not statistically

significant, and iris signs in the cardiovascular system were observed more in adolescents without atopic dermatitis.

Thus, adolescents with atopic dermatitis show more lacunas, crypts, and autonomic nerve wreath variations in the iris areas corresponding to the secretory, excretory, circulatory, digestive, stress, and immune systems, but it is unknown whether atopic dermatitis can be diagnosed based on an iris sign analysis.

Key words: Iris sign, Iris sign analysis, Atopic dermatitis, Adolescent

I. 서론

알레르기 질환은 새로운 알레르기 항원에 대한 노출의 원인인 대기오염이나 주거환경 변화, 인스턴트화된 식습관, 정신적 스트레스 등으로 유병률이 계속 증가하며(1, 2, 3), 유발 물질에 노출되는 시간과 항원에 대한 감작(sensitization) 정도에 따라 다양한 증상이 발현된다. 감작이 발생한 후 해당 물질이 재 침입했을 때 신체의 면역반응은 더 강하고 빠르게 나타나게 된다(4). 이때 호흡기계와 피부에 나타나는 증상에 따라 비염, 천식, 아토피피부염 등으로 구분한다(2).

국민건강보험공단(2015)에 의하면 아토피피부염으로 933,000명이 진료를 받았으며, 연령대별로는 12세 이하가 가장 많았고, 13~19세 나이가 그 뒤를 이었다(5). 최근 국가 통계포털에서 공개된 청소년건강행태 온라인조사 결과에 의하면 최근 10년 동안 아토피피부염으로 진단받은 경험이 있는 중학생은 6.2% 증가했고, 고교생은 9.3%의 증가율을 보였다고 하였다(6). 또한 청소년은 성인에 비하여 환경적인 요인에 민감하여 성인보다 아토피피부염의 발병률이 높은 것으로 보이며(7), 치료를 받은 청소년의 반 이상이 성인이 되어 재발한다고 한다(5). 청소년기에 발생하는 아토피피부염의 증상은 대체적으로 접히는 부위에 태선화가 나타나고 얼굴, 목, 팔과 다리, 상반신 등에 가려움증과 홍반이 나타나는 것이다(8, 9). 가려움증으로 인하여 피부 긁음 현상이 심해지고 반복되어 피부 손상을 초래하여 감염과 염증 반응을 악화시키는 악순환이 계속된다(10). 청소년기의 가려움증은 학습 집중력과 수면 질을 저하시키는 등 신체의 다양한 부분에 악영향을 미친다(11, 12, 13). 이와 같이 피부에 나타나는 아토피피부염 진단방법은 일반적으로 피부단자 시험, 혈청 알레르겐 특이 IgE 항체 검사, 첩포시험 등이 있다.

홍채는 생후 2~3년 안에 고유한 모양을 형성하며 홍채의 색은 일반적으로 색소 함량이 적을 경우 푸르거나 회색이 되며 함량이 많으면 갈색으로 보이는데 건강상태, 영양상태, 살아가는 환경, 인종에 따라서 다르게 나타나기도 한다(14). 홍채는 혈관, 신경, 림프관 등이 연결된 결합조직으로 이루어져 있으며 내부 환경의 변화에 반응하는 외부에 드러나 있는 신경 근육 조직으로 뇌에서 나온 신경말단(자율신경, 동안신경, 감각신경)과 모세혈관, 근섬유 조직으로 구성되어 있다(15, 16). 그러므로 홍채 구조를 통하여 신경학적 반사 반응과 자율

신경계의 강약, 독소 축적 정도 등을 알 수 있다(17).

홍채는 자율신경환을 중심으로 구분되는데 교감 및 부교감신경의 활성화에 따라 크기가 변화한다. 환 자체는 대장을, 환 내측은 소화기를 반영한다. 활성화에 따라 홍채신호에서 흡수링과 증독, 신경긴장선에 영향이 미친다. 이러한 경우 소화기에 영향을 주어 식욕감소, 소·대장의 흡수를 저해시키고 대장 활동 저하되므로 부패과정에서 발생하는 독소는 수분과 함께 혈액으로 유입되면서 혈액이 탁해지게 되는 상태를 보인다. 환이 넓으면 부교감신경계의 긴장으로 흥분성이 높아 음식 지꺼기인 노폐물의 배설이 원활하지 못하게 되어 장내부에서 부패되어 가스가 발생하고, 장관의 감염 등으로 인체의 면역력 저하와 체내의 독소축적으로 인한 산성화가 된다(18, 19, 20). 피부링 홍채신호에 나타나는 위치에 따라 기관에서 배출에 대한 문제점으로 보았다(21). 아토피피부염은 음식물 또는 흡입성 물질에 대한 알레르기 반응 등이 나타날 수 있기 때문에 자율신경환의 변이로 인한 배출계, 순환계, 소화계에서 나타나는 홍채신호로 생각되어 진다(22).

또한 열공 홍채신호에서 홍채의 일부 조직이 자율신경선에서 바깥쪽으로 함몰되면서 생긴 열린 열공으로 염증을 표현하며, 색소반점은 화학약품의 다량 섭취나 인스턴트식품의 섭취, 간의 해독 기능이 떨어지면 신체 중 조직이 약한 부위에 축적되어 나타난 것이라 한다(23). 아토피피부염은 피부 건조증과 일시적인 홍반이 관찰될 수 있다. 습진성 병변은 시간적 경과에 따라 변화를 보이는데 구진성 수포로 나타나고 반복적인 문지름으로 인해 특징적인 태선화 양상을 보이며 계속 지속이 되면 입 주위나 눈 주위와 같은 특징 부위의 병변을 동반하고 특히, 스테로이드제의 장기 도포로 인한 피부 변화를 보인다. 이에 열공과 음와, 색소반점은 각기관에 관여하는 것으로 생각되어 진다(22).

신경긴장선 홍채신호는 교감신경계의 비정상적 자극을 나타내므로 스트레스 정도를 의미하며, 육체적, 정신적인 변화가 요구되고 있음을 알 수 있다고 한다(21). 공막에 나타나는 미세혈관은 의약품 알레르기 등과 같은 알레르기 반응으로 나타나고(24), 신호가 선명할수록 알레르기 증상들이 더욱 심하며, 점막과 피부의 자극을 포함한다고 한다(21). 아토피피부염은 입과 호흡기를 통해 유입되는 유해산소, 스트레스와 환경에 의한 심부온도 저하, 대장의 불균형으로 염증과 면역력이 떨어진다고 생각되어 진다(9).

홍채신호는 홍채도표를 활용한다.

홍채도표는 7영역의 입체원도와 기관배치 평면도로 이루어져 있다. 좌·우 홍채를 시계와 같이 12등분하고 60개의 부채꼴로 구분하여 동공연으로 부터 홍채연까지 반영된 기관들의 홍채 방위를 정한다(25, 26).

홍채분석의 중요한 기준이 되는 자율신경환은 동공에서 1/3 지점에 둥근 모양을 하고 있으며 소화, 흡수, 배설 기관으로 위, 대장부분과 신체의 나머지 부분을 나누는 경계가 된다. 그 자체는 자율신경계를 반영하고 있다.

7개의 영역을 나누어 가장 내측에 있는 제1영역은 위장, 제2영역은 소장 과 대장, 제3영역은 심장, 기관지, 췌장, 부신, 뇌하수체, 송과선, 담낭, 제4 영역은 전립선, 자궁, 골격, 제5영역은 뇌, 폐, 간, 비장, 신장, 갑상선, 제6 영역은 근육, 신경, 림프, 그리고 홍채연 제7영역은 피부와 감각신경이 반영 된다(25, 26).

본 연구에서는 아토피피부염이 있는 청소년을 대상으로 홍채에 나타나는 홍채신호 중 열공과 음와, 자율신경환 변이 등으로 홍채 구조상의 변화를 알아보려고 하였다.

II. 연구방법

A. 연구대상 및 기간

본 연구는 2018년 10월부터 2019년 3월까지 광주광역시에 거주하는 아토피 피부염이 있는 만 13~18세의 청소년 남자 16명, 여자 12명과 아토피피부염이 없는 일반 청소년 남자 8명, 여자 20명, 총 56명을 대상으로 하였다.

연구 대상자는 물론 각각의 보호자에게 연구의 내용, 목적, 개인비밀보장에 대한 설명과 동의를 얻었다. 아토피피부염 유·무에 대한 설문(27)은 대상자와 보호자가 직접 기재하도록 하였다.

본 연구는 조선대학교 기관생명윤리위원회의 승인을 받았다.

B. 측정도구 및 분석방법

1. 홍채 촬영기

홍채 촬영기는 니콘 디지털 카메라(D3400)를 활용하여 전문가용 홍채카메라 (모델명 : DI-200)로, 촬영한 홍채화상 데이터는 촬영과 동시에 SD card에 저장 된다. 홍채카메라 사양은 이미지 센서 : 23.5 × 15.6mm CMOS 센서, 유효 화소수 : 2,416만 화소, 영상 포맷 : JPEG, 비접촉 초점거리 : 2cm, 조명 : 2개의 LED로 초점을 조절하고, 광섬유에 연결된 내장 플래시 조명을 활용한다.

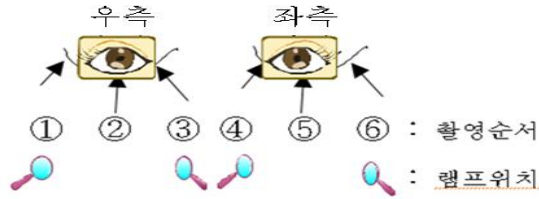
2. 촬영 방법

홍채 촬영을 하기 위해 먼저 테이블위에 홍채촬영용 카메라와 턱 받침대와 이마 지지대가 한 세트인 거치대를 설치 한 후에 연구 대상자를 촬영대 앞 의자에 편안하게 앉게 한 후 촬영과정을 안내 한 다음 턱 받침대에 턱을 올리고 이마 지지대에 기대어 홍채촬영 카메라 렌즈 초점과 거리 등을 조정하여 촬영준비를 마친다. 촬영순서는 우측 홍채의 우측-중앙-좌측 그리고 좌측 홍채의 우측-중앙-좌측 순으로 촬영한다.

정밀한 홍채관찰은 선명한 홍채화상 데이터가 있어야 가능하다. 그렇게 하기 위해 카메라에 설치된 램프를 켜고 촬영하는데 대상자 1명 당 촬영횟수는 기본 6번 촬영한다. 눈을 깜빡이거나 움직일 경우 3번씩 더 촬영하여 그 중에 가장 선명한 화질의 홍채화상 데이터를 사용하는데, 홍채화상 데이터 파일 수량은 대상자 1명당 기본 6개 이며 경우에 따라서 최대 18개가 될 수도 있다.

홍채촬영 순서와 램프작동 방법은 [그림1]과 같이 대상자를 기준으로 우측 홍채를 시작으로 ①우측 촬영시 동일한 방향의 우측 램프는 켜고 반대방향의 좌측램프는 끄며, ②중앙 촬영시 양방향 모든 램프를 켜며, ③좌측 촬영시 동일한 방향의 좌측 램프는 켜고 반대방향의 우측 램프는 끈다. 다음으로 좌측 홍채의 ④우측 촬영시 동일한 방향의 우측 램프는 켜고 반대방향의 좌측 램프는 끄며, ⑤중앙 촬영시 양방향 모든 램프를 켜며, ⑥좌측 촬영시 동일한 방향의 좌측 램프는 켜고 반대방향의 우측 램프는 끈다. 촬영전 미리

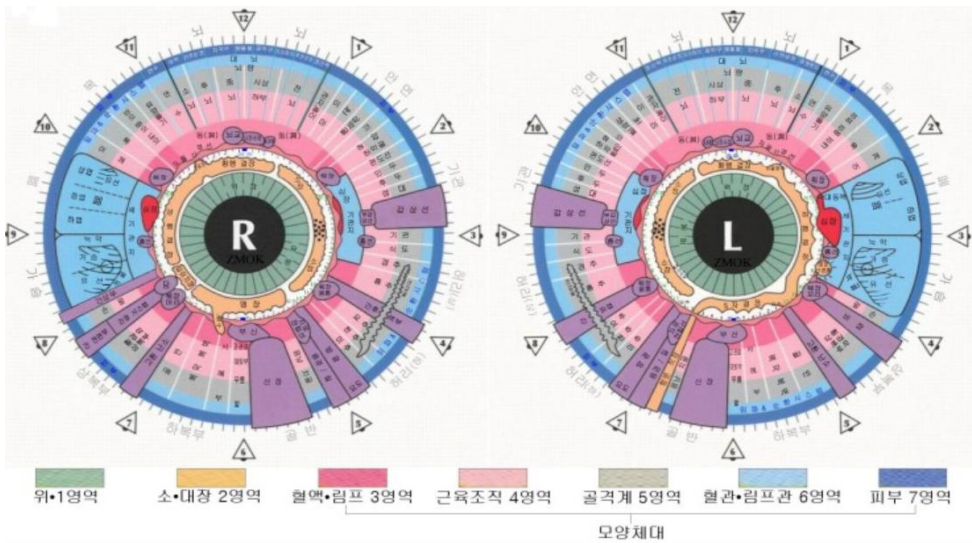
준비된 촬영목록에 대상자의 가명을 카메라에서 자동 생성되어지는 데이터 번호를 기준으로 기록하여 관리한다. SD card에 저장된 홍채화상 데이터는 카메라와 컴퓨터의 전용케이블을 이용하여 컴퓨터의 지정폴더로 이동한 뒤 촬영목록을 토대로 홍채화상 데이터의 번호, 파일명을 목록의 대상자 가명 등으로 변경 한다.



구 분	우측 홍채				좌측 홍채	
촬영순서	①	②	③	④	⑤	⑥
램프 키	①	①③	③	④	④⑥	⑥
램프 캡	③		①	⑥		④

[그림 1] 홍채촬영 방법

3. Ellen Tart Jensen 홍채 도표



[그림 2] Ellen Tart Jensen 홍채 도표(28)

4. 홍채신호 부위

<표 1> 홍채신호 부위(25, 28, 29)

계통	기관	우측 시간대	좌측 시간대	영역
분비계	송과선	12:40 - 12:55	11:00 - 11:15	3
	부신	5:30 - 6:10	5:50 - 6:20	3
	갑상선	2:20 - 3:05	8:50 - 9:40	3-6
	췌장	1:50, 4:10, 7:30, 10:10	2:00, 4:00, 8:00, 10:00	3
배출계	대장	환의 경계	환의 경계	2-3
	신장	5:20 - 5:55	6:05 - 6:35	4-7
	폐	9:00 - 9:55	2:05 - 3:00	4-6
	피부	7영역 홍채연	7영역 홍채연	7
순환계	혈액	3영역 전반	3영역 전반	3
	심혈관	7영역 홍채연 (각막)	7영역 홍채연 (각막)	7
소화계	위	1영역 동공연	1영역 동공연	1
	간,담	7:40 - 8:00	7:40 - 8:00	3-7
스트레스 계	시상하부	12:00 - 12:30	11:30 - 12:00	4-5
	뇌하수체	11:00 - 12:40	11:20 - 12:00	3
	부신	5:30 - 6:10	5:50 - 6:20	3
면역계	송과선	12:40 - 12:55	11:00 - 11:15	
	흉선	8:50 - 9:00	3:10 - 3:20	3
	부신	5:30 - 6:10	5:50 - 6:20	
공막	공막	홍채연과 공막의 인접부	홍채연과 공막의 인접부	공막

분비계의 송과선은 홍채 3영역에서 우측 12시 40분~12시 55분 사이에 위치하고, 좌측 11시~11시 15분 사이에 위치한다. 갑상선은 홍채 3~6영역에서 우측 2시 20분~3시 5분 사이에 위치하고, 좌측 8시 50분~9시40분 사이에 위치한다.

웨장은 홍채 3영역에서 우측 1시 50분·4시 10분·7시 30분·10시 10분에 위치하고, 좌측 2시·4시·8시·10시에 위치한다. 부신은 홍채 3영역에서 우측 5시 30분~6시 10분 사이에 위치하고, 좌측 5시 50분~6시 20분 사이에 위치한다.

배출계의 대장은 홍채 2영역에서 좌·우측 자율신경환 전반에 위치한다. 신장은 홍채 4~7영역에서 우측 5시 20~5시 55분 사이에 위치하고, 좌측 6시 5분~6시 35분 사이에 위치한다. 폐는 홍채 4~6영역에서 우측 9시~9시 55분 사이에 위치하고, 좌측 2시 05분~3시 사이에 위치한다. 피부는 홍채 7영역에서 좌·우측 전반에 위치한다.

순환계는 홍채 3영역에서 좌·우측 전반에 위치하고, 심혈관은 홍채 7영역에서 좌·우측 각막 전반에 위치한다.

소화계의 위는 홍채 1영역에서 좌·우측 전반에 위치하고, 간은 홍채 3~7영역에서 우측 7시 40분~8시 사이에 위치하고, 좌측 7시 40분~8시 사이에 위치한다.

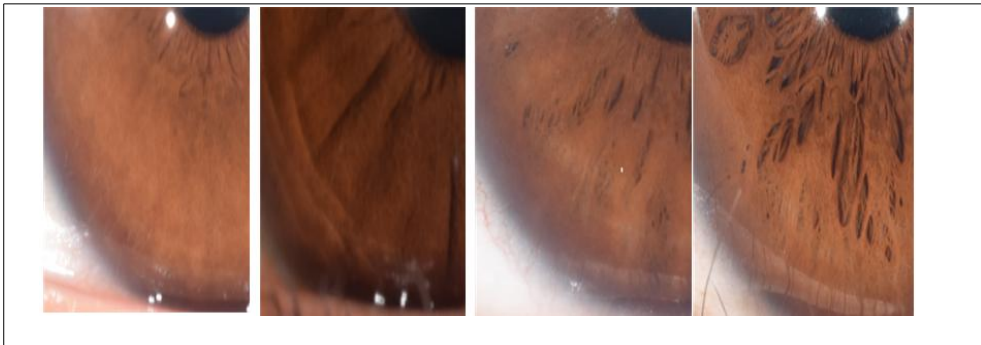
스트레스계의 시상하부는 홍채 4~5영역에서 우측 12시~12시 30분 사이에 위치하고, 좌측 11시 30분~12시 사이에 위치한다. 뇌하수체는 홍채 3영역에서 우측 11시~12시 40분 사이에 위치하고, 좌측 11시 20분~12시에 위치한다. 부신은 홍채 3영역에서 우측 5시 30분~6시 10분 사이에 위치하고, 좌측 5시 50분~6시 20분 사이에 위치한다.

면역계의 송과선은 홍채 3영역에서 우측 12시 40분~12시 55분 사이에 위치하고 좌측 11시~11시 15분 사이에 위치한다. 흉선은 홍채 3영역에서 우측 8시 50분~9시 사이, 좌측 3시 10분~3시 20분 사이에 위치한다. 부신은 홍채 3영역에서 5시 30분~6시 10분 사이, 좌측 5시 50분~6시 20분 사이에 위치한다. 공막은 좌·우측 홍채연과 공막의 인접부에 위치한다.

5. 홍채신호

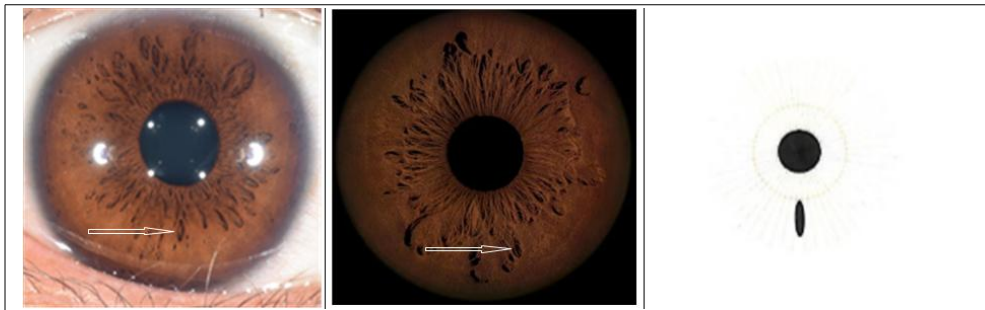
a. 열공(lacuna)

열공은 홍채 세포막의 형성 부전에 의해서 발생하며 홍채의 두께 및 밀도와 관계가 있다. 홍채 조직의 밀도는 결합조직의 상태를 반영하는 것으로 홍채 조직의 밀도가 조밀하면 결합조직의 상태가 강하고 홍채 조직의 밀도가 느슨하면 결합 조직의 상태가 약하다는 것을 의미한다(28, 29, 30).



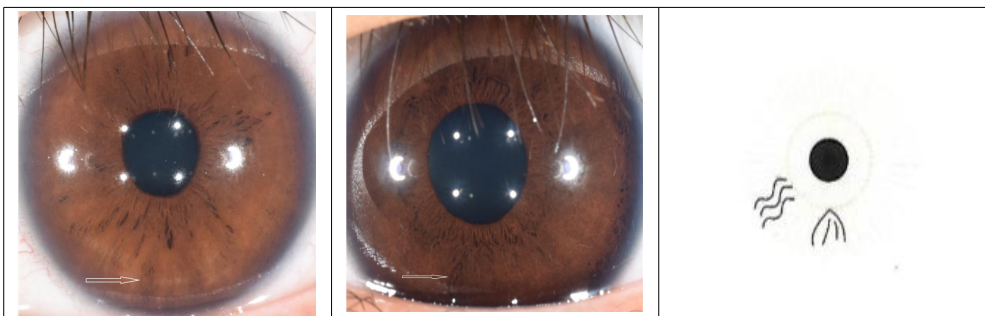
[그림 3] 홍채 밀도의 이미지

막힌 열공(음와)은 열공의 깊이가 깊어질수록 열공 내부 색이 어둡게 나타나며 해당 장기의 상태는 만성 혹은 퇴행으로 악화된다고 하였다(18).



[그림 4] 막힌 열공의 이미지(28)

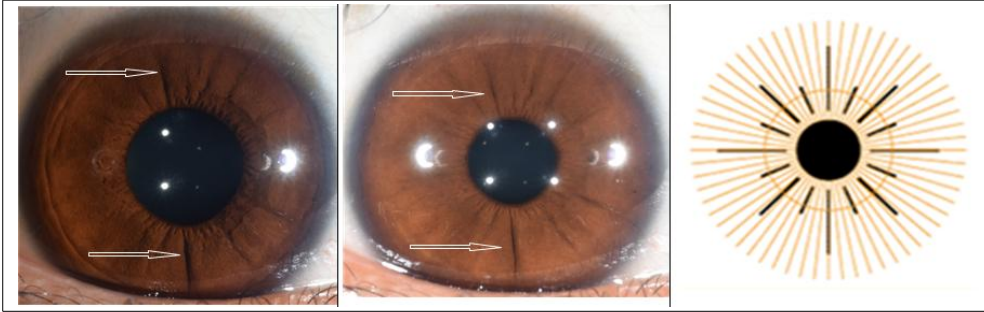
열린 열공은 막힌 열공과 같이 타원형이나 마름모꼴의 구멍이 아닌 조직의 함몰로 나타나며, 한쪽이 타원형의 형태이나 바깥쪽은 열린 유형과 조직이 일자로 피사되어 홍채 바깥까지 열려있는 유형이라고 볼 수 있다(28).



[그림 5] 열린 열공의 이미지(28)

b. 통증 울혈선(radial furrow)

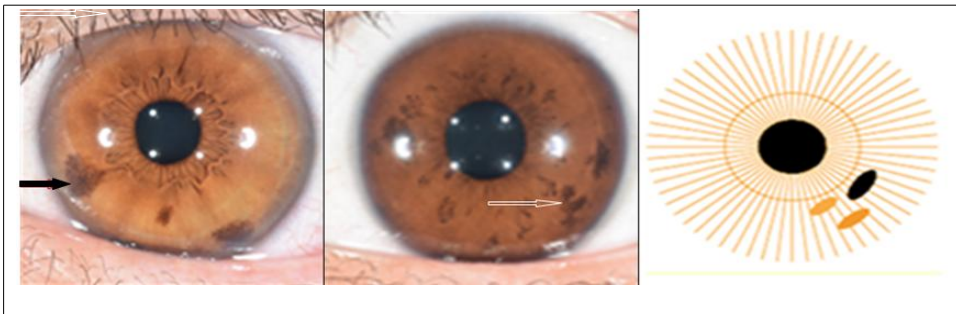
통증울혈선에는 동공에서부터 밖으로 나간 유형, 자율신경환에서 부터 밖으로 나간 유형, 자율신경환에서 동공쪽으로 향한 유형, 동공에서부터 자율신경환으로 향하나 자율신경환까지는 미치지 못하는 유형이 있다(28).



[그림 6] 통증울혈선의 이미지(28)

c. 색소반점(pigment)

색소반점은 신체 중 가장 조직이 약한 부위에 나타나기 때문에 그 부위에 다른 유형의 세포가 자랄 수 있는 여건을 마련해 주는 계기가 된다고 하였다(31).



[그림 7] 색소반점의 이미지(28)

d. 자율 신경환

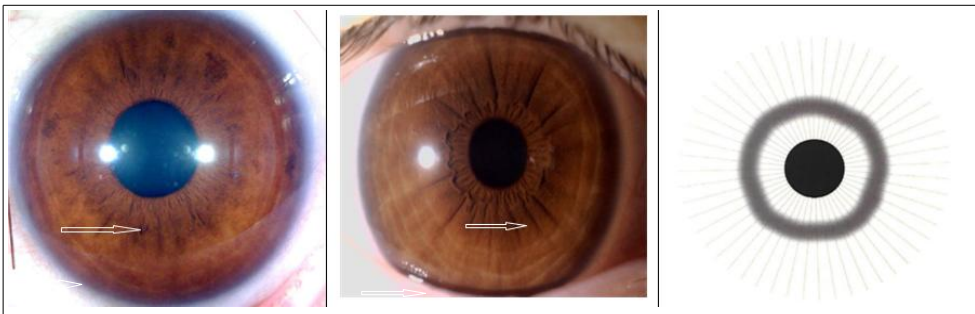
자율신경환은 자율신경계를 나타내며 자율신경환 내부 영역은 위장, 소장, 대장이 차지하고 있다(30). 자율신경환의 모양은 대장의 상태를 나타내며 불규칙환, 수축환, 팽창환, 상부협착환, 얽은환, 소실환, 돌출환, 중독환에 따라 대장의기능이 다르다. 또한 자율신경환 바깥에 위치한 장기들은 대장의 영향을 받는다(18, 29, 32).



[그림 8] 자율신경환의 이미지

e. 중독(intoxification)

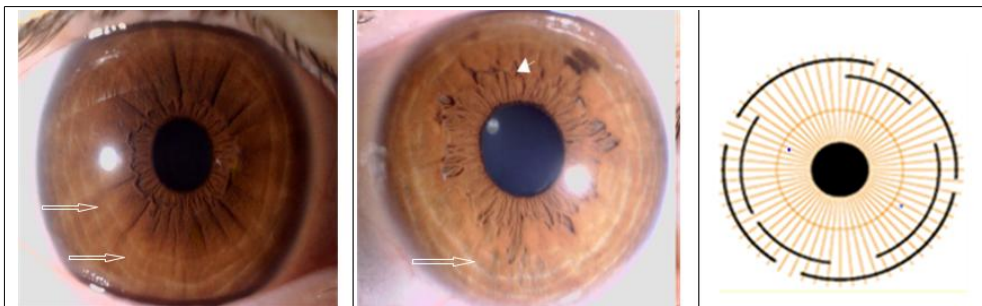
대장의 활동이 둔화되어 음식의 찌꺼기가 배설되지 못하면서 모든 장기들이 악영향을 받기 쉬운 상태가 반복되면 홍채의 대장 부위와 제3영역 혈액의 영역이 어두운 색으로 변하는 상태가 중독증상이라 하였다(28).



[그림 9] 중독의 이미지(28)

f. 신경 긴장선(contraction furrows)

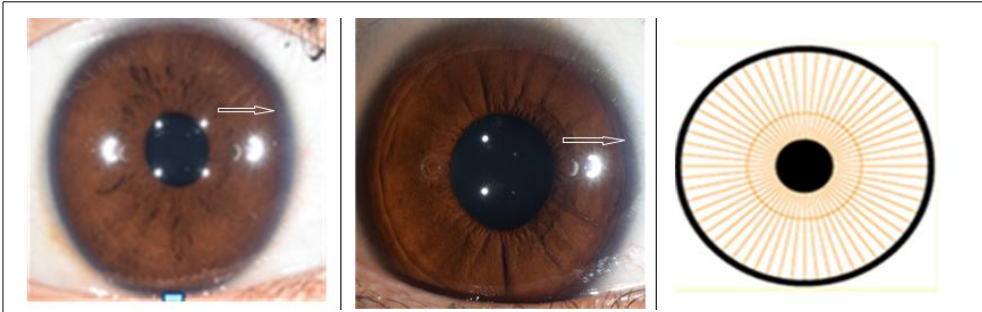
밭고랑과 같은 형태의 링이 원형의 모양으로 홍채 가장자리에 나타나는데 흰색으로부터 검은색으로 나타난다고 하였으며 깊이를 측정 할 수 있다고 하였다(28).



[그림 10] 신경긴장선의 이미지(28)

g. 피부링(skin ring)

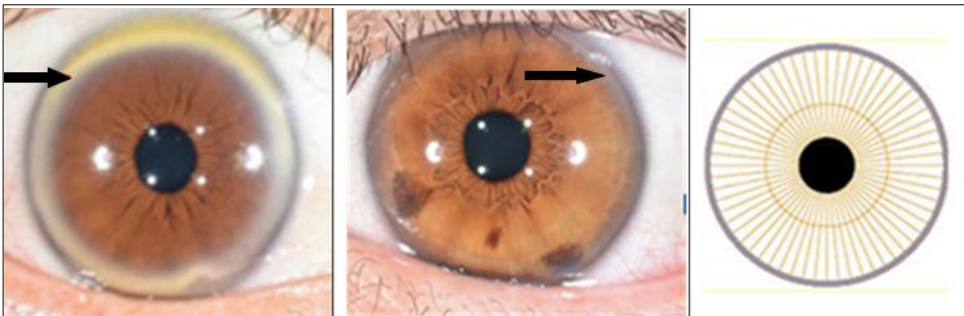
피부링은 제7영역에서 검은 링의 형태로 시작하여 동공을 향해 안쪽으로 퍼져 나가며 여성 비만이 정상인에 비해서 흡수링의 빈도수가 높았다고 하였다(33, 34).



[그림 11] 피부링의 이미지(28)

h. 콜레스테롤링(cholesterol ring)

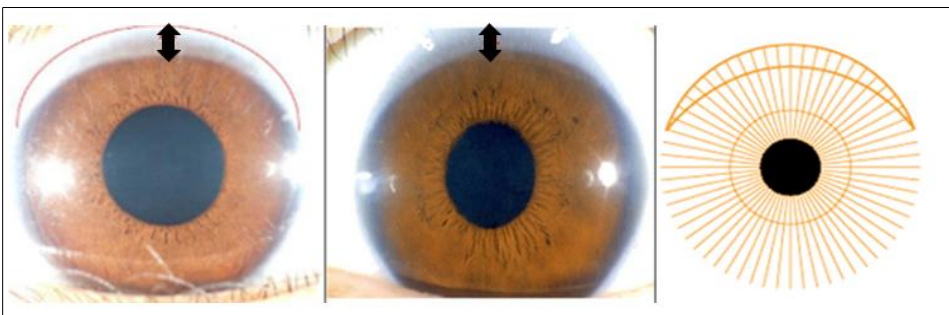
각막의 연장선처럼 보이기도 하고 희고 불투명한 링이 혈관과 제6영역 림프에 나타난다고 하였다(28).



[그림 12] 콜레스테롤링의 이미지(28)

i. 각막궁(corneal arcus)

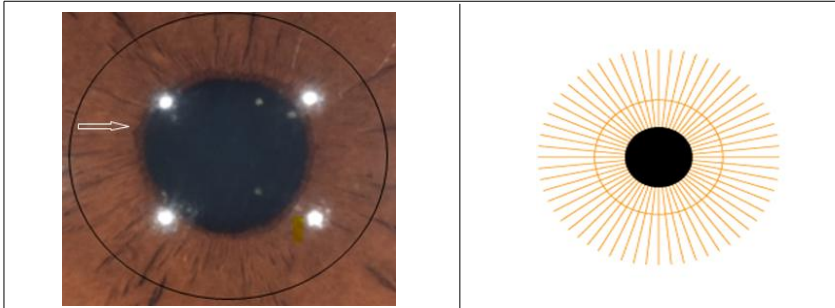
각막 주변에 둘러싼 회색의 불투명의 환이 형성되며 보통 7영역의 홍채상부 11시에서 1시 사이에 형성되며 각막의 가장자리에 나오는 공막의 나타난다(28).



[그림 13] 각막궁의 이미지(28)

j. 흡수링(absorption ring)

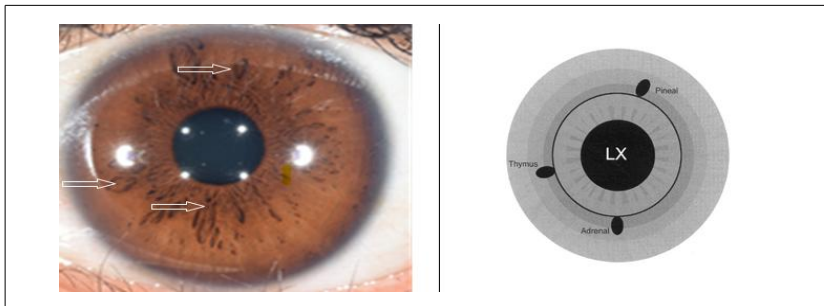
흡수링은 홍채의 맨 안쪽, 동공의 가장자리에 있는 링으로 붉은 갈색을 띠며, 굵기가 일정하다(28).



[그림 14] 흡수링의 이미지(28)

k. 스트레스계(stress system)

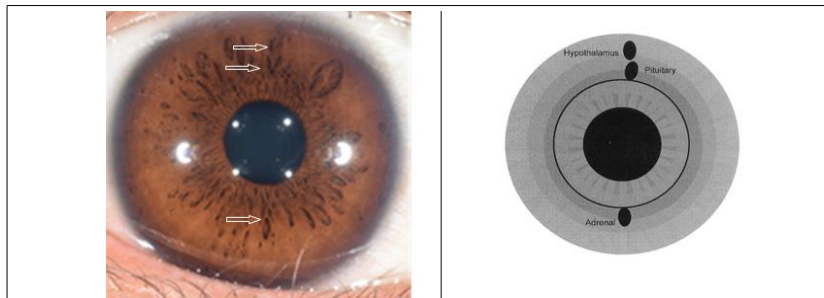
신호들의 집단, 보통 세 개의 표시들을 형성한다고 하였으며 시상하부, 뇌하수체, 부신의 국소 위치들에 나타나며 자율신경환선 외부 경계에 붙는다고 하였다(35).



[그림 15] 스트레스계의 이미지(35)

l. 면역계(immunity system)

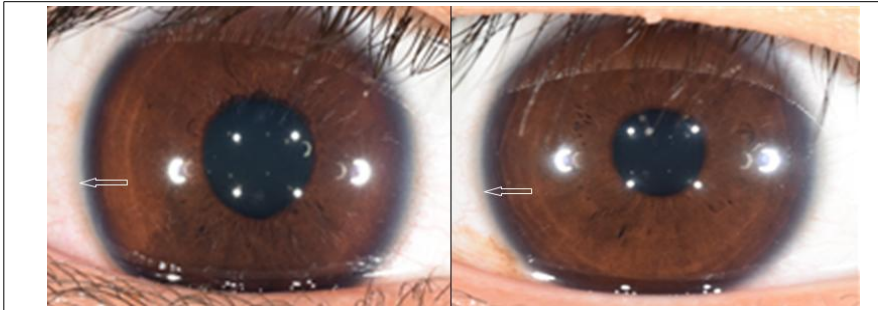
면역계는 송과선, 흉선, 부신의 국소의 위치들에 나타난다고 하였다(29, 35).



[그림 16] 면역계의 이미지(35)

m. 공막의 미세혈관(microvessel)

공막의 미세혈관은 불규칙한 다발성의 혈관 그물로써 보통 측두나 코의 홍채 가장자리에 모여있다고 하였다(28).



[그림 17] 미세혈관의 이미지

6. 부위별 관찰

촬영한 홍채를 Ellen Tart Jensen의 홍채 도표를 활용하여 분비계에서 송과선, 갑상선, 췌장, 부신 부위의 홍채신호인 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점을 관찰하였다.

배출계에서 대장 부위의 홍채신호인 자율신경환 변이(불규칙환, 수축환, 팽창환, 상부협착환, 옅은환, 소실환, 돌출환, 중독환)을 관찰하였고, 피부 부위의 홍채신호인 피부링을 관찰하였으며, 신장 부위와 폐 부위의 홍채신호인 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점을 관찰하였다.

순환계에서 혈액 부위의 홍채신호인 중독을 관찰하였고, 심혈관 부위의 홍채신호인 콜레스테롤링·각막궁을 관찰하였다.

소화계에서 간 부위의 홍채신호인 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점을 관찰하였고, 위 부위의 홍채신호인 흡수링을 관찰하였다.

스트레스계에서 시상하부·뇌하수체·부신 부위의 홍채신호인 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점을 관찰하였고, 홍채전체 부위의 홍채신호인 신경긴장선을 관찰하였다.

면역계에서 송과선·흉선·부신 부위의 홍채신호인 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점을 관찰하였다.

공막 부위에서는 미세혈관 홍채신호를 관찰하였다.

C. 통계처리 방법

통계분석은 SPSS 18.0 프로그램을 사용하여 실험군과 대조군에서의 홍채 신호 발생 빈도는 χ^2 -test 또는 Fisher's exact test로 하였으며, 연구대상자의 일반적 특성 및 설문조사 항목(발진 부위, 발진 시기)는 기술적 분석을 시행하였다. 즉, 실험군과 대조군의 아토피피부염 유무에 따른 홍채 각 영역별 장기의 변화 유무를 보기 위해 각각 좌측과 우측을 측정된 결과를 표로 제시 하였다. 유의 수준은 $p < 0.05$ 로 설정하였다. 각 항목별 신뢰도 검정을 실시한 결과 Cronbach's α 값이 0.93으로 신뢰할 만한 수준으로 나타났다.

Ⅲ. 연구결과

A. 일반적 특성

설문조사에 응답한 실험군 28명의 일반적 특성은 <표 2>과 같다.

<표 2> 실험군의 일반적 특성

	연령	빈도	%
1	14	4	14.3
2	15	2	7.1
3	16	6	21.4
4	17	5	17.9
5	18	11	39.3
	합계	28	100

실험군은 28명이며 연령 14세 4명(14.3%), 15세 2명(7.1%), 16세 6명(21.4%), 17세 5명(17.9%), 18세 11명(39.3%)로 18세가 가장 참여율이 높았다.

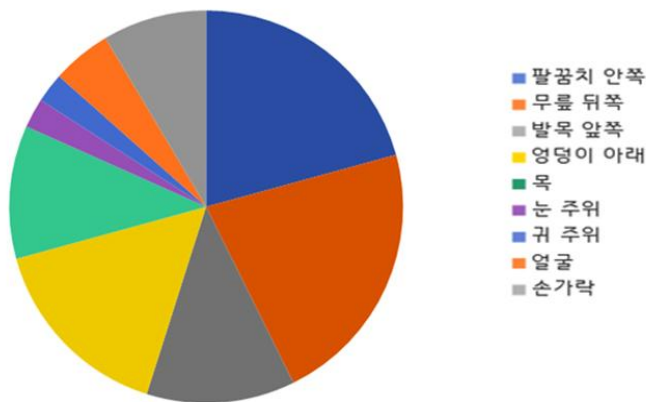
B. 실험군(아토피피부염)설문 결과

1. 피부의 발진이 있는 부위

실험군 28명에서 피부에 발진 부위는 팔꿈치 안쪽(60.7%), 무릎 뒤쪽(64.3%), 발목 앞쪽(35.7%), 엉덩이 아래(46.4%), 목(32.1%), 눈 주위(7.1%), 귀 주위(7.1%), 얼굴(14.3%), 손가락(25.0%)로 나타났다. 팔꿈치 안쪽과 무릎 뒤쪽, 엉덩이 아래가 가장 높게 나타났으며, 눈주위, 귀주위가 가장 낮게 나타났다<표 3>.

<표 3> 실험군의 피부 발진이 있는 부위

부위	빈도	%
1 팔꿈치 안쪽	17	60.7
2 무릎 뒤쪽	18	64.3
3 발목 앞쪽	10	35.7
4 엉덩이 아래	13	46.4
5 목	9	32.1
6 눈 주위	2	7.1
7 귀 주위	2	7.1
8 얼굴	4	14.3
9 손가락	7	25.0
합계		100



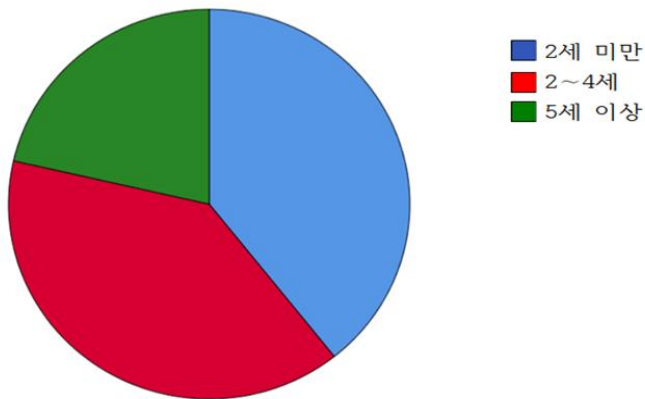
[그림 18] 실험군의 피부 발진이 있는 부위

2. 피부 발진이 시작한 시기

실험군 28명에서 피부 발진이 시작한 시기는 2세 미만 11명(39.3%), 2세~4세 11명(39.3%), 5세 이상 6명(21.4%)로 나타났다. 따라서 2세 미만과 2세에서 4세는 높게 나타났으며 5세 이상은 낮게 나타났다<표 4>.

<표 4> 실험군의 피부 발진이 시작한 시기

	발진 시작 시기	빈도	%
1	2세 미만	11	39.3
2	2~ 4세	11	39.3
3	5세 이상	6	21.4
	합계	28	100



[그림 19] 실험군의 피부 발진이 시작한 시기

C. 분비계의 홍채신호

분비계는 송과선, 갑상선, 췌장, 부신 부위의 홍채신호를 관찰하였다. 28명 대조군에 대한 분비계 홍채신호를 관찰한 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 대조군의 분비계 홍채신호

구분	송과선		갑상선		췌장		부신	
	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측
1	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
2	없음	음와	열공	열공	음와	음와	없음	없음
3	음와	음와	없음	없음	없음	없음	음와	음와
4	없음	없음	음와	없음	없음	없음	열공	열공
5	통증울혈선	통증울혈선	없음	색소반점	열공	없음	음와	통증울혈선
6	통증울혈선	통증울혈선	없음	없음	없음	없음	통증울혈선	통증울혈선
7	음와	음와	없음	없음	없음	없음	없음	없음
8	없음	없음	없음	없음	음와	없음	없음	음와
9	음와	음와	없음	없음	음와	음와	없음	없음
10	열공	음와	열공	없음	없음	없음	없음	열공
11	없음	없음	열공	없음	음와	없음	없음	없음
12	음와	음와	색소반점	없음	없음	없음	음와	열공
13	음와	음와	열공	열공	없음	없음	없음	음와
14	음와	음와	없음	없음	없음	없음	음와	음와
15	음와	없음	음와	없음	없음	없음	없음	없음
16	음와	음와	음와	음와	없음	없음	없음	없음
17	음와	통증울혈선	없음	없음	없음	음와	없음	열공
18	음와	음와	음와	음와	음와	음와	없음	없음
19	음와	음와	없음	없음	음와	음와	열공	열공
20	없음	음와	없음	없음	음와	없음	음와	음와
21	음와	없음	없음	없음	없음	음와	음와	음와
22	음와	음와	없음	없음	음와	음와	음와	음와
23	음와	통증울혈선	음와	없음	없음	음와	통증울혈선	음와
24	없음	없음	음와	없음	없음	없음	음와	없음
25	없음	없음	없음	없음	음와	없음	없음	없음
26	음와	없음	없음	없음	없음	음와	없음	없음
27	없음	통증울혈선	없음	없음	없음	음와	없음	없음
28	통증울혈선	없음	없음	없음	없음	없음	음와	음와

분비계는 송과선, 갑상선, 췌장, 부신 부위의 홍채신호를 관찰하였다. 28명 실

협균에 대한 분비계 흥채신호를 관찰한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 실험군의 분비계 흥채 신호

구분	송과선		갑상선		취장		부신	
	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측
1	음와	색소반점	없음	없음	없음	음와	음와	음와
2	통증울혈선	음와	없음	없음	없음	음와	음와	음와
3	음와	음와	색소반점	색소반점	음와	음와	음와	음와
4	통증울혈선	통증울혈선	없음	없음	음와	음와, 색소반점	통증울혈선	통증울혈선
5	음와	음와	열공	음와	없음	음와	열공	열공
6	통증울혈선	통증울혈선	색소반점	음와	없음	음와	음와	열공, 음와
7	음와	음와	음와	열공, 색소반점	음와	음와	열공	열공
8	음와	음와	음와	음와	음와	음와	음와	음와
9	음와	음와	없음	음와	없음	음와	음와	음와
10	열공	열공	없음	열공	음와	음와	음와	음와
11	통증울혈선	음와	없음	없음	음와	음와	통증울혈선	음와
12	음와	음와, 통증울혈선	없음	없음	없음	통증울혈선	음와	음와
13	음와	음와	음와	없음	음와	음와	음와	음와
14	음와	음와	음와	없음	열공, 음와	열공, 음와	음와	음와
15	음와	음와	음와	음와	음와	음와	열공	음와
16	음와	음와	음와	음와	음와	음와	없음	음와
17	통증울혈선	통증울혈선	없음	음와	없음	음와	음와	음와
18	음와	음와	열공	열공	없음	음와	음와	음와
19	통증울혈선	통증울혈선	없음	없음	없음	없음	통증울혈선	음와
20	음와	음와	음와	없음	음와	음와	음와	음와
21	색소반점	색소반점	열공	열공	없음	음와	음와	열공
22	열공	음와	음와	열공	음와	음와	열공	음와
23	음와	음와	없음	없음	음와	음와	음와	음와
24	통증울혈선	통증울혈선	없음	없음	없음	음와	통증울혈선	통증울혈선
25	통증울혈선	통증울혈선	없음	음와	없음	없음	음와	음와
26	음와	음와	음와	음와	음와	음와	음와	음와
27	통증울혈선	통증울혈선	음와	음와	음와	음와	통증울혈선	음와
28	음와	음와	없음	없음	음와	음와	음와	음와

1. 송과선의 홍채신호

송과선 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측은 71.4%, 우측은 67.9%이었으며, 실험군에서 좌측 우측 모두 100%로 나타났다<표 7>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 7> 송과선의 홍채신호

군 홍채신호		대조군	실험군	p
		빈도(%)	빈도(%)	
열공과음와, 통중울혈선, 색소반점	좌측	20(71.4)	28(100)	.002
	우측	19(67.9)	28(100)	.001

2. 갑상선의 홍채신호

갑상선 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측은 39.3%, 우측은 17.9%이었으며, 실험군에서 좌측은 53.6%, 우측은 57.1%로 나타났다<표 8>. 좌측 홍채신호는 통계적으로 차이를 보이지 않았지만, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 8> 갑상선의 홍채신호

군 홍채신호		대조군	실험군	p
		빈도(%)	빈도(%)	
열공과음와, 통중울혈선, 색소반점	좌측	11(39.3)	15(53.6)	.211
	우측	5(17.9)	16(57.1)	.003

3. 책장의 홍채 신호

책장 부위의 홍채 신호는 대조군에서 좌측은 39.3%, 우측은 42.9%이었으며, 실험군에서 좌측은 57.1%, 우측은 92.9%로 나타났다<표 9>. 좌측 홍채 신호는 통계적으로 차이를 보이지 않았지만, 우측 홍채 신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 9> 책장의 홍채 신호

군		대조군	실험군	p
		빈도(%)	빈도(%)	
열공과음와, 통증울혈선, 색소반점	좌측	11(39.3)	16(57.1)	.142
	우측	12(42.9)	26(92.9)	.000

4. 부신의 홍채 신호

부신 부위의 홍채 신호는 대조군에서 좌측, 우측 모두 57.1%이었으며, 실험군에서 좌측은 96.4%, 우측은 100%로 나타났다<표 10>. 두 군간 좌측, 우측 홍채 신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 10> 부신의 홍채 신호

군		대조군	실험군	p
		빈도(%)	빈도(%)	
열공과음와, 통증울혈선, 색소반점	좌측	16(57.1)	27(96.4)	.000
	우측	16(57.1)	28(100)	.000

D. 배출계의 홍채신호

배출계는 대장, 폐, 신장, 피부 부위의 홍채신호를 관찰하였다. 28명 대조군에 대한 배출계 홍채신호 관찰한 결과는 <표 11>과 같다.

<표 11> 대조군에 대한 배출계의 홍채신호

구분	대장(자율신경환)		폐(열공 등)		신장(열공 등)		피부링	
	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측	좌	우측
1	수축,엷음,소실,돌출	수축,엷음,소실,돌출	없음	없음	없음	없음	피부링	
2	불규칙,팽창,소실,돌출	불규칙,팽창,소실,돌출	없음	열공	음와	음와	피부링	
3	수축,엷음,소실	수축,엷음,소실	없음	없음	없음	없음	피부링	
4	불규칙,엷음,소실	불규칙,엷음,소실	열공	음와	음와	음와	피부링	
5	불규칙,엷음,소실	불규칙,엷음,소실	없음	없음	음와	음와	피부링	
6	불규칙,수축,상부협착,엷음,소실,돌출	불규칙,수축,상부협착,엷음,소실,돌출	없음	없음	통증,울혈선	통증,울혈선	피부링	
7	엷음,소실	엷음,소실	없음	없음	없음	없음	피부링	
8	불규칙,수축,엷음,소실	불규칙,수축,엷음,소실	없음	음와	없음	음와	피부링	
9	수축,엷음,소실	불규칙,팽창,엷음,소실,돌출	열공	없음	음와	색소반점	피부링	
10	수축,엷음	수축,엷음,소실	없음	열공	없음	없음	피부링	
11	불규칙,소실,돌출	돌출	열공	열공	없음	없음	피부링	
12	수축,엷음,소실	엷음,소실	음와	음와	음와	음와	피부링	
13	불규칙,팽창,엷음	불규칙,팽창,돌출	음와	없음	색소반점	음와	피부링	
14	팽창	팽창	열공	열공	열공	열공	피부링	
15	팽창,소실,돌출	팽창,돌출	없음	없음	색소반점	없음	피부링	
16	팽창,돌출	팽창,돌출	열공	열공	없음	없음	피부링	
17	돌출	없음	없음	없음	없음	없음	피부링	
18	불규칙,팽창,엷음,소실	불규칙,팽창,엷음,소실	없음	없음	없음	없음	피부링	
19	불규칙,팽창,엷음	팽창,엷음	열공	열공	열공	열공	피부링	
20	수축,엷음,소실	수축,엷음,소실	없음	없음	색소반점	없음	피부링	
21	중독	중독	음와	음와	없음	없음	피부링	
22	없음	없음	없음	없음	음와	음와	피부링	
23	수축,엷음	수축,엷음	없음	없음	음와	음와	피부링	
24	소실,돌출	돌출	없음	없음	없음	없음	피부링	
25	수축,엷음,소실	수축,엷음,소실	음와	음와	없음	없음	피부링	
26	수축	수축	없음	없음	없음	없음	피부링	
27	수축	수축	없음	없음	통증,울혈선	없음	피부링	
28	불규칙,수축,엷음,소실,돌출	불규칙,수축,엷음,소실	없음	없음	음와	음와	피부링	

배출계는 대장, 폐, 신장, 피부 부위의 홍채신호를 관찰하였다. 28명 실험군에 대한 배출계 홍채신호를 관찰한 결과는 <표 12>와 같다.

<표 12> 실험군에 대한 배출계 홍채신호

구분	대장(자율신경환 변이)		폐(열공 등)		신장(열공 등)		피부 좌. 우측
	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측	
1	불규칙,수축,상부협착,염음,소실,돌출,중독	불규칙,수축,상부협착,염음,소실,돌출,중독	없음	없음	음와	음와,색소반점	피부링
2	불규칙,수축,염음,상부협착,소실	불규칙,수축,염음,상부협착,소실	없음	없음	음와	음와	피부링
3	불규칙,수축,염음,소실,돌출	불규칙,수축,염음,소실,돌출	색소반점	색소반점	음와	음와	피부링
4	불규칙,염음,소실,돌출,중독	불규칙,염음,소실,돌출,중독	음와	음와	통증울혈선	통증울혈선	피부링
5	불규칙,팽창,소실,돌출	불규칙,팽창,소실,돌출	없음	없음	열공	열공	피부링
6	불규칙,수축,소실,상부협착,중독	불규칙,수축,소실,상부협착,중독	열공	열공	음와	음와	피부링
7	불규칙,팽창,소실,돌출,중독	불규칙,팽창,소실,돌출,중독	열공	열공	열공	열공	피부링
8	소실,돌출	소실,돌출	열공	없음	음와	음와	피부링
9	불규칙,상부협착,소실,돌출,중독	불규칙,상부협착,소실,돌출,중독	없음	열공	없음	없음	피부링
10	불규칙,팽창,염음,소실,중독	불규칙,팽창,염음,소실,중독	열공	열공,색소반점	없음	없음	피부링
11	불규칙,소실,돌출,중독	불규칙,소실,돌출,중독	없음	없음	음와	통증울혈선	피부링
12	불규칙,수축,염음,상부협착,돌출,중독	불규칙,수축,염음,상부협착,돌출,중독	없음	없음	없음	없음	피부링
13	불규칙,상부협착,소실,돌출,중독	불규칙,상부협착,소실,돌출,중독	열공	열공	음와	음와	피부링
14	불규칙,팽창,염음,상부협착,소실,돌출	불규칙,팽창,염음,상부협착,소실,돌출	음와	열공	열공	음와	피부링
15	불규칙,팽창,소실,돌출,중독	불규칙,팽창,소실,돌출,중독	음와	음와	음와	음와	피부링
16	염음,소실,돌출,중독	염음,소실,돌출,중독	음와	음와	없음	음와	피부링
17	불규칙,수축,염음,상부협착,돌출,중독	불규칙,수축,염음,상부협착,돌출,중독	없음	없음	색소반점	없음	피부링
18	불규칙,수축,염음,소실,돌출,중독	불규칙,수축,염음,소실,돌출,중독	열공,색소반점	열공,색소반점	열공	열공	피부링
19	수축,소실,돌출,중독	수축,소실,돌출,중독	없음	없음	없음	통증울혈선	피부링
20	불규칙,팽창,소실,상부협착,돌출	불규칙,팽창,소실,상부협착,돌출	색소반점	열공	색소반점	음와	피부링
21	불규칙,수축,팽창,상부협착,염음,돌출	불규칙,수축,팽창,상부협착,염음,돌출,중독	음와	없음	없음	없음	피부링
22	불규칙,팽창,돌출,중독	불규칙,팽창,돌출,중독	열공	열공	열공	열공	피부링

23	불규칙,수축,얇음 소실,돌출,중독	불규칙,팽창,얇음, 상부협착,돌출,중독	음와	음와	음와	열공	피부링
24	불규칙,수축,얇음 상부협착,소실,중독	불규칙,수축,얇음 상부협착,소실,중독	없음	음와	음와	통증울혈선	피부링
25	불규칙,수축,얇음 상부협착,소실,돌출	불규칙,수축,얇음 상부협착,소실,돌출	음와	없음	없음	없음	피부링
26	불규칙,수축,얇음, 상부협착,소실, 돌출,중독	불규칙,수축,얇음, 상부협착,소실, 돌출,중독	음와	없음	색소반점	음와	피부링
27	불규칙, 팽창,얇음, 상부협착,소실, 돌출,중독	불규칙, 팽창,얇음, 상부협착,소실, 돌출,중독	음와	없음	없음	음와	피부링
28	불규칙,팽창,소실, 돌출,중독	불규칙,팽창,소실, 돌출,중독	열공 색소반점	없음	열공	열공	피부링

1. 대장의 홍채신호

대장 부위의 홍채신호는 불규칙환에서 대조군의 좌측, 우측 모두 32.1%이었으며, 실험군의 좌측, 우측 모두 89.3%로 나타났다. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

수축환에서 대조군의 좌측은 50.0%, 우측은 39.3%이었으며, 실험군의 좌측은 42.9%, 우측은 39.3%로 나타났다. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

팽창환에서 대조군의 좌측은 21.4%, 우측은 28.6%이었으며, 실험군의 좌측은 32.1%, 우측은 39.3%로 나타났다. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

상부협착환에서 대조군의 좌측은 7.1%, 우측은 3.6%이었으며, 실험군의 좌측은 39.3%, 우측은 53.6%로 나타났다. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

얇은환에서 대조군의 좌측은 60.7%, 우측은 57.1%이었으며, 실험군의 좌측, 우측 모두 57.1%로 나타났다. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

소실환에서 대조군의 좌측은 60.7%, 우측은 57.1%이었으며, 실험군에서 좌측, 우측 모두는 92.9%로 나타났다. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

돌출환에서 대조군의 좌측, 우측 모두는 32.1% 이었으며, 실험군의 좌측은 82.1%, 우측은 85.7%로 나타났다. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

중독환에서 대조군의 좌측은 7.1%, 우측은 3.6% 이었으며, 실험군의 좌측은 71.4%, 우측은 75.0%로 나타났다. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다<표 13>.

<표 13> 대장의 홍채신호

군 홍채신호	대조군		실험군	p
	좌측	빈도(%)	빈도(%)	
불규칙환	좌측	9(32.1)	25(89.3)	.000
	우측	9(32.1)	25(89.3)	.000
수축환	좌측	14(50.0)	12(42.9)	.395
	우측	11(39.3)	11(39.3)	.608
팽창환	좌측	6(21.4)	9(32.1)	.274
	우측	8(28.6)	11(39.3)	.287
상부협착환	좌측	2(7.1)	11(39.3)	.005
	우측	1(3.6)	15(53.6)	.000
얇은환	좌측	17(60.7)	16(57.1)	.500
	우측	16(57.1)	16(57.1)	.606
소실환	좌측	17(60.7)	26(92.9)	.005
	우측	16(57.1)	26(92.9)	.002
돌출환	좌측	9(32.1)	23(82.1)	.000
	우측	9(32.1)	24(85.7)	.000
중독환	좌측	2(7.1)	20(71.4)	.000
	우측	1(3.6)	21(75.0)	.000

2. 피부의 홍채신호

피부 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측, 우측 모두는 25.0% 이었으며, 실험군에서 좌측, 우측 모두는 100%로 나타났다<표 14>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 14> 피부의 홍채신호

군 홍채신호	대조군		실험군	p
	빈도(%)		빈도(%)	
피부링	좌측	7(25.0)	28(100)	.000
	우측	7(25.0)	28(100)	.000

3. 신장의 홍채신호

신장 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측은 50.0%, 우측은 46.4% 이었으며, 실험군에서 좌측은 75.0%, 우측은 77.8%로 나타났다<표 15>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 15> 신장의 홍채신호

군 홍채신호	대조군		실험군	p
	빈도(%)		빈도(%)	
열공과음와, 통증울혈선, 색소반점	좌측	14(50.0)	21(75.0)	.048
	우측	13(46.4)	21(77.8)	.017

4. 폐의 홍채신호

폐 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측은 39.3%, 우측은 35.7% 이었으며, 실험군에서 좌측은 64.3%, 우측은 50.0%로 나타났다<표 16>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적적으로 유의미한 통계적 차이를 보이지 않았다.

<표 16> 폐의 홍채신호

군		대조군	실험군	p
		빈도(%)	빈도(%)	
열공과음와, 통증울혈선, 색소반점	좌측	11(39.3)	18(64.3)	.054
	우측	10(35.7)	14(50.0)	.209

E. 순환계의 홍채 신호

순환계는 혈액과 심혈관 부위의 홍채신호를 관찰하였다. 28명 실험군과 대조군의 순환계 홍채신호를 관찰한 결과는 <표 17>과 같다.

<표 17> 실험군과 대조군의 순환계 홍채신호

구분	대조군				실험군			
	중독		콜레스테롤링·각막궁		중독		콜레스테롤링·각막궁	
	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측
1	없음	없음	있음	있음	중독	중독	없음	없음
2	없음	없음	없음	없음	중독	중독	없음	없음
3	없음	없음	있음	있음	중독	중독	없음	없음
4	없음	없음	있음	있음	중독	중독	없음	없음
5	중독	중독	있음	있음	없음	없음	있음	있음
6	없음	없음	있음	있음	중독	중독	있음	있음
7	없음	없음	있음	있음	중독	중독	있음	있음
8	없음	없음	있음	있음	중독	중독	없음	없음
9	중독	중독	있음	있음	중독	중독	없음	없음
10	없음	없음	있음	있음	중독	중독	없음	없음
11	없음	없음	있음	있음	중독	중독	있음	있음
12	없음	없음	있음	있음	중독	중독	있음	있음
13	중독	중독	있음	있음	중독	중독	없음	없음
14	없음	없음	있음	있음	중독	중독	있음	있음
15	중독	중독	있음	있음	중독	중독	있음	있음
16	없음	없음	있음	있음	중독	중독	없음	없음
17	중독	중독	있음	있음	중독	중독	없음	없음
18	없음	없음	있음	있음	중독	중독	없음	없음
19	없음	없음	있음	있음	중독	중독	없음	없음
20	없음	없음	없음	없음	중독	중독	있음	있음
21	없음	없음	있음	있음	중독	중독	있음	있음
22	없음	없음	있음	있음	중독	중독	있음	있음
23	중독	중독	있음	있음	중독	중독	있음	있음
24	없음	없음	있음	있음	중독	중독	있음	있음
25	중독	중독	있음	있음	중독	중독	있음	있음
26	없음	없음	없음	없음	중독	중독	있음	있음
27	중독	중독	있음	있음	중독	중독	있음	있음
28	없음	없음	있음	있음	중독	중독	있음	있음

1. 혈액의 홍채신호

혈액 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측, 우측 모두는 28.6% 이었으며, 실험군에서 좌측, 우측 모두는 96.4%로 나타났다<표 18>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 18> 혈액의 홍채신호

군	홍채신호	대조군	실험군	p
		빈도(%)	빈도(%)	
중독	좌측	8(28.6)	27(96.4)	.000
	우측	8(28.6)	27(96.4)	.000

2. 심혈관의 홍채신호

심혈관 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측, 우측 모두는 89.3%이었으며, 실험군에서 좌측, 우측 모두는 57.1%로 나타났다<표 19>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 19> 심혈관의 홍채신호

군	홍채신호	대조군	실험군	p
		빈도(%)	빈도(%)	
각막궁	좌측	25(89.3)	16(57.1)	.007
콜레스테롤링	우측	25(89.3)	16(57.1)	.007

F. 소화계의 홍채신호

소화계는 간, 위 부위의 홍채신호를 관찰하였다. 28명 실험군과 대조군의 소화계 홍채신호를 관찰한 결과는 <표 20>과 같다.

<표 20> 실험군과 대조군의 소화계 홍채신호

구분	대조군				실험군			
	간(열공 등)		위(흡수링)		간(열공 등)		위(흡수링)	
	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측
1	없음	없음	없음	없음	색소반점	음와	있음	있음
2	없음	음와	있음	있음	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음
3	없음	없음	없음	없음	색소반점	음와	있음	있음
4	색소반점	없음	없음	없음	색소반점	음와	없음	없음
5	없음	없음	있음	있음	열공	열공	없음	없음
6	없음	없음	없음	없음	열공	음와	있음	있음
7	없음	없음	없음	없음	열공	음와	있음	있음
8	색소반점	음와	없음	없음	없음	없음	없음	없음
9	색소반점	없음	있음	있음	없음	음와	있음	있음
10	없음	없음	없음	없음	없음	음와	없음	없음
11	없음	없음	있음	있음	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음
12	없음	음와	없음	없음	없음	통증울혈선	있음	있음
13	없음	음와	없음	없음	없음	음와	없음	없음
14	색소반점	없음	없음	없음	열공	열공	있음	있음
15	없음	음와	없음	없음	음와	없음	있음	있음
16	음와	없음	없음	없음	없음	음와	있음	있음
17	음와	없음	없음	없음	없음	음와	있음	있음
18	음와	열공	있음	있음	없음	음와	없음	없음
19	없음	음와	있음	있음	없음	색소반점	있음	있음
20	없음	없음	있음	있음	없음	음와	없음	없음
21	없음	음와	없음	없음	없음	열공	있음	있음
22	없음	열공	없음	없음	음와	음와	없음	없음
23	없음	음와	없음	없음	없음	열공	없음	없음
24	없음	없음	없음	없음	음와	음와	있음	있음
25	없음	없음	없음	없음	없음	없음	있음	있음
26	없음	없음	없음	없음	없음	음와	있음	있음
27	없음	없음	없음	없음	음와	음와	있음	있음
28	없음	없음	없음	없음	없음	열공	없음	없음

1. 간의 홍채신호

간 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측은 25.0%, 우측은 35.7% 이었으며, 실험군에서 좌측은 42.9%, 우측은 85.7%로 나타났다<표 21>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 21> 간의 홍채신호

군		대조군		p
		실험군		
홍채신호		빈도(%)	빈도(%)	
열공과음와, 통증울혈선, 색소반점	좌측	7(25.0)	12(42.9)	.129
	우측	10(35.7)	24(85.7)	.000

2. 위의 홍채신호

위 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측, 우측 모두는 25.0% 이었으며, 실험군에서 좌측, 우측 모두는 64.3%로 나타났다<표 22>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 22> 위의 홍채신호

군		대조군		p
		실험군		
홍채신호		빈도(%)	빈도(%)	
흡수링	좌측	7(25.0)	18(64.3)	.003
	우측	7(25.0)	18(64.3)	.003

G. 스트레스계의 홍채신호

스트레스계는 시상하부, 뇌하수체, 부신 부위의 홍채신호를 관찰하였고 홍채 전체 부위의 홍채신호인 신경긴장선을 관찰하였다. 28명 실험군과 대조군을 관찰한 결과는 <표 23>과 같다.

<표 23> 실험군과 대조군의 스트레스계(시상하부,뇌하수체,부신) 홍채신호

구분	대 조 군				실 험 군			
	열공 등		신경긴장선		열공 등		신경긴장선	
	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측	좌측	우측
1	없음	없음	있음	있음	통증울혈선,음와	색소반점,음와	있음	있음
2	없음	없음	있음	있음	통증울혈선,음와	통증울혈선,음와	있음	있음
3	열공	열공	있음	있음	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음
4	음와	음와	있음	있음	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음
5	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음	없음	없음	없음	없음
6	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음	통증울혈선,음와	통증울혈선	있음	있음
7	없음	없음	없음	없음	열공,음와	열공,음와	있음	있음
8	없음	없음	있음	있음	없음	없음	없음	없음
9	없음	없음	있음	있음	없음	없음	있음	있음
10	없음	없음	없음	없음	음와	음와	있음	있음
11	없음	없음	있음	있음	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음
12	없음	없음	없음	없음	통증울혈선,음와	통증울혈선,음와	있음	있음
13	없음	없음	있음	있음	음와	음와	있음	있음
14	없음	없음	없음	없음	음와	음와	없음	없음
15	없음	없음	있음	있음	음와	음와	있음	있음
16	없음	없음	없음	없음	없음	없음	있음	있음
17	없음	없음	있음	있음	음와	음와	있음	있음
18	없음	없음	있음	있음	열공	열공	있음	있음
19	열공,음와	열공,음와	있음	있음	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음
20	통증울혈선	통증울혈선	없음	없음	음와	음와	있음	있음
21	없음	음와	있음	있음	음와	열공	없음	없음
22	통증울혈선	없음	없음	없음	열공	열공,음와	있음	있음
23	음와	음와	있음	있음	음와	음와	있음	있음
24	없음	없음	없음	없음	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음
25	없음	없음	없음	없음	통증울혈선	통증울혈선	있음	있음
26	없음	없음	없음	없음	음와,색소반점	음와	있음	있음
27	없음	없음	없음	없음	통증울혈선,음와	음와	있음	있음
28	없음	없음	없음	없음	열공,음와	열공,음와	없음	없음

1. 시상하부, 뇌하수체, 부신의 홍채신호

스트레스계에서 시상하부, 뇌하수체, 부신 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측은 28.6%, 우측은 32.1% 이었으며, 실험군에서 좌측, 우측 모두는 85.7%로 나타났다. 홍채전체 부위의 홍채신호인 신경긴장선은 대조군에서 좌측, 우측 모두는 57.1% 이었으며, 실험군에서 좌측, 우측 모두는 82.1%로 나타났다<표 24>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 24> 스트레스계의 홍채신호

군 홍채신호		대조군		p
		실험군		
		빈도(%)	빈도(%)	
열공과 음와, 통증을혈선, 색소반점	좌측	8(28.6)	24(85.7)	.000
	우측	9(32.1)	24(85.7)	.000
신경긴장선-5이상	좌측	16(57.1)	23(82.1)	.040
	우측	16(57.1)	23(82.1)	.040

H. 면역계의 홍채 신호

면역계는 송과선, 흉선, 부신 부위의 홍채신호를 관찰하였다. 28명의 실험군과 대조군을 관찰한 결과는 <표 25>와 같다.

<표 25> 실험군과 대조군의 면역계 홍채 신호

구분	대조군(열공과 음와 등)		실험군(열공과 음와 등)	
	좌측	우측	좌측	우측
1	없음	없음	음와	음와
2	없음	없음	음와	음와
3	없음	음와	없음	없음
4	없음	없음	음와	음와
5	음와	음와	음와	음와
6	음와	없음	음와	음와
7	없음	없음	음와	음와
8	없음	없음	음와	없음
9	없음	없음	음와	음와
10	없음	없음	음와	음와
11	없음	없음	음와	음와
12	음와	음와	없음	없음
13	없음	음와	음와	음와
14	음와	음와	음와	음와
15	없음	없음	음와	음와
16	없음	없음	없음	없음
17	없음	음와	음와	음와
18	없음	없음	없음	없음
19	음와	음와	없음	없음
20	없음	없음	음와	음와
21	없음	없음	음와	음와
22	음와	음와	음와	음와
23	없음	없음	없음	음와
24	없음	없음	음와	없음
25	없음	없음	없음	없음
26	없음	없음	음와	음와
27	없음	없음	음와	음와
28	음와	음와	음와	음와

1. 송과선, 흉선, 부신의 홍채신호

면역계에서 송과선, 흉선, 부신의 홍채신호는 대조군에서 좌측은 25.0%, 우측은 32.1% 이었으며, 실험군에서 좌측, 우측 모두는 75.0%로 나타났다<표 26>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 26> 면역계의 홍채신호

군 홍채신호	대조군		실험군	p
	좌측	빈도(%)	빈도(%)	
열공과음와, 통증울혈선, 색소반점	좌측	7(25.0)	21(75.0)	.000
	우측	9(32.1)	21(75.0)	.001

I. 공막의 홍채신호

공막은 공막부위의 홍채신호인 미세혈관을 관찰하였으며 28명 실험군과 대조군의 결과는 <표 27>과 같다.

<표 27> 실험군과 대조군의 공막 홍채신호

구분	대조군(미세혈관)		실험군(미세혈관)	
	좌측	우측	좌측	우측
1	있음	있음	있음	있음
2	있음	있음	있음	있음
3	있음	있음	있음	있음
4	없음	없음	있음	있음
5	있음	있음	있음	있음
6	없음	없음	있음	있음
7	없음	없음	있음	있음
8	없음	없음	있음	있음
9	있음	있음	있음	있음
10	있음	있음	있음	있음
11	없음	없음	있음	있음
12	있음	있음	있음	있음
13	없음	없음	있음	있음
14	없음	없음	있음	있음
15	없음	없음	있음	있음
16	없음	없음	있음	있음
17	없음	없음	있음	있음
18	없음	없음	있음	있음
19	있음	있음	있음	있음
20	없음	없음	있음	있음
21	있음	있음	있음	있음
22	없음	없음	있음	있음
23	없음	없음	있음	있음
24	있음	있음	있음	있음
25	있음	있음	있음	있음
26	없음	없음	있음	있음
27	없음	없음	있음	있음
28	있음	있음	있음	있음

1. 공막의 홍채신호

공막 부위의 홍채신호는 대조군에서 좌측, 우측 모두는 46.4% 이었으며, 실험군에서 좌측, 우측 모두는 100%로 나타났다<표 28>. 두 군간 좌측, 우측 홍채신호는 통계적으로 유의미한 통계적 차이를 보였다.

<표 28> 공막의 홍채신호

홍채신호	군	대조군	실험군	p
		빈도(%)	빈도(%)	
미세혈관	좌측	13(46.4)	28(100)	.000
	우측	13(46.4)	28(100)	.000

IV. 고찰

본 연구는 아토피피부염이 있는 청소년과 일반청소년의 홍채를 촬영하고 홍채도표를 활용하여 부위별로 홍채신호를 분석한 결과 아토피피부염이 있는 청소년에서 열공과 음와 등의 홍채신호가 많이 관찰되었다.

홍채학은 19세기 말 헝가리 의사 Ignatz von Peczely에 의해 시작하여 대부분의 국가에 전파되어 다양한 분석으로 활용되고 있으며, Bernard Jensen(18)과 Farida sharan(31)은 각각 미국과 영국에서 홍채학에 관한 저서를 출간하였다. J. Deck(23)은 홍채학을 형태학적, 임상적 질환 측면에서 여러 가지 모양의 열공(lacuna) 등에 대하여 연구를 하였다. 최근들어 홍채분석 학자들의 증가와 홍채분석에 대해 발전하고 있다(25, 36). 한국은 1990년부터 자연요법 한의사를 중심으로 교육과 연구가 진행되고 있다(29).

담낭질환, 췌장대장염, 관상동맥 심장질환, 방광염 등 양성 질환 분석에 있어 유의성이 없었다(37), 홍채의 해부학적 특성과 전신성 질환의 관계에서 특정 기관과 연관되어 있다고 규정한 홍채 부위에서 열공, 음와의 존재여부는 유의한 차이가 없었다고 하였으며(38), 대장암 진단을 받은 29명의 환자와 성별에 맞는 건강 관리 대상자에서 유의한 차이가 없었다고 하였다(39). 그리고 최근 자연요법 한의사와 보완대체의학 분야에서 홍채체질과 근골격계 질환 통증간에 관련성이 있다고 하였고(40), 혈액순환 장애(41), 대장질환(42), 담즙산 대사 장애(43), 자가면역질환(44), 스트레스(36, 45, 46), 당뇨(47, 48) 등의 연구들이 나오고 있으며 체계적인 연구를 위하여 국내외 동향을 분석한 홍채학의 연구 방향 및 이상적 활용방안을 제시하였다(25). 따라서 홍채학을 활용하기 위해서는 지속적인 연구와 통일된 홍채 분석에 대한 지표가 필요한 실정이다.

홍채는 혈관, 신경, 림프관 등으로 연결되어 있어 내부 환경변화에 반응하고 있다고 한다(40). 홍채학에서 홍채는 신경을 통하여 대뇌와 신체 각 부위에 연결되어 신체 내의 각 조직에서 일어나는 변화가 홍채 섬유조직의 형태를 변화시켜 홍채색상, 색소분포, 그리고 열공의 위치를 비롯한 신경학적 반사 반응과 자율신경계의 변이, 독소 축적 등 여러 가지 홍채학적 특성을 감별하여 다양하게 분석한다고 하였다(26, 33). 그러므로 아토피피부염이 있는 홍채에서 부위별로 어떠한 홍채신호가 관찰되는지 알아보려고 하였다.

아토피피부염은 환경적인 요인과 피부보호막의 이상 등 여러 원인이 복합적으로

작용하여 나타난다(49, 50, 51). 또한 대부분은 순환 IgE 자가항체를 가지고 있어 알레르기 자극물질의 노출 후에 알레르기 염증을 유지하게 된다(52). 이러한 원인으로 아토피피부염은 소양감, 홍반, 피부건조 등 염증성 피부질환으로 치료가 어렵고 재발률이 높으며 청소년기에는 외모에 악영향을 미쳐 신체적, 심리적 고통을 겪고 있다(9). 청소년기 피부에 발현되는 증상은 대체적으로 무릎 주변, 팔꿈치 등 접히는 부위와 얇은 쪽에 태선화가 나타나고 과식과 달고 기름진 것, 스트레스는 얼굴과 목에, 독소 정체와 림프순환이 안되면 팔과 다리에, 체열 발산이 되지 않으면 상반신 등에 가려움증과 홍반이 나타난다고 하였다(9, 53).

분비계는 송과선, 갑상선, 췌장, 부신의 홍채부위에서 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점의 홍채신호를 관찰한 결과 아토피피부염이 있는 청소년의 홍채신호에서 열공과 음와가 가장 많았고 통증울혈선, 색소반점 순으로 나타났다. 그러므로 분비계에서는 아토피피부염이 있는 청소년의 송과선, 췌장, 부신 부위에서 홍채신호가 일반 청소년에 보다 많이 나타났고, 갑상선 부위에서는 홍채신호가 아토피피부염이 있는 청소년이 많이 나타났지만 통계적으로 유의미하지 않았다. 홍채신호 열공과 음와는 홍채 세포막 형성 부전에 의해 홍채 섬유조직이 벌어져 결손으로 홍채의 일부 조직이 자율신경환에서 바깥쪽으로 함몰 되면서 열린 열공과 음와가 생기며 염증 표현이라 하였다. 염증 진행에 따라 흰색, 밝은 회색, 어두운 회색, 검은색 순으로 색상이 나타난다(14, 28). 김정은 등은 세라마이드가 주성분인 보습제로 피부장벽기능을 강화하여 알레르기 항원 및 세균 감염 등의 노출에 의한 염증반응이 유발되는 것을 예방 할 수 있다고 하였다(49, 54). 또한 가려움으로 저녁에 수면의 질이 좋지 않아 송과선에서 분비되는 호르몬이 부족해지고, 피부 표피세포의 2-8%를 차지하는 췌장의 랑게르한스 세포는 알레르기 원인물질을 전달해 주는 수용체가 정상인보다 증가되므로 염증반응을 악화시키며(52), 항알레르기 작용, 항염증 역할을 하는 부신 호르몬 분비가 저하되어 피부건조, 습진, 가려움증 등 아토피피부염이 생길 수 있다(55). 이러한 연구들은 피부 장벽기능이 감소하여 피부에 나타나는 과민 반응이 염증을 유발하고 가려움이 생겨 열공과 음와의 홍채신호가 나타날 수 있다.

배출계는 대장, 폐, 신장, 피부의 홍채부위에서 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점, 자율신경환 변이상태, 피부링의 홍채신호를 관찰한 결과 아토피피부염이 있는 청소년 좌·우측 대장의 홍채부위에서 불규칙환이 많이 나타났고 소실환, 돌출환, 중독환, 엷은환, 수축환, 상부협착환, 팽창환 순으로 나타났다. 또한

좌·우측 폐, 신장의 홍채부위에서 열공과 음와가 많이 나타났고, 색소반점, 통증울혈선 순으로 나타났다. 좌·우측 피부의 홍채부위에서 피부링이 모두 나타났다. 그러므로 대장(불규칙환, 상부협착환, 소실환, 돌출환, 중독환, 수축환, 팽창환, 옅은환), 폐, 신장, 피부는 일반청소년에 비해 아토피피부염이 있는 청소년이 많이 나타났다. 그러나 대장(수축환, 팽창환, 옅은환), 폐는 통계적으로 유의미하지 않았다. 홍채신호 자율신경환은 교감 및 부교감신경의 활성화도에 따라 크기가 변화하며 대장의 흡수를 저해시키고 대장 활동 저하로 부패과정에서 발생하는 독소는 수분과 함께 혈액으로 유입되면서 혈액이 탁해지는 상태를 보인다 하였다(18). 환의 모양이 불규칙하면 대장의 경련성, 과민성 등이 나타나고, 돌출환은 교감신경이 항진상태이며 주위 환경에 민감할 수 있다고 한다 (56, 57). 환의 모양이 없는 실조는 위장에 영향을 주어 식욕감소, 경련 등의 이상이 보이고 소·대장의 비타민, 칼슘, 마그네슘의 흡수가 저하된다고 하였다(29). 상부협착환은 신장과 방광의 압박이 생식기까지 영향이 미치며(29, 56), 중독환은 음식의 찌꺼기가 배설되지 못하고 노폐물이 장내부에서 부패되어 가스가 발생하고 장관의 감염 등으로 보았으며, 체내의 독소축적으로 인한 산성화라고 하였다(18). 피부링은 7영역 전반에 나타나는 신호로써 위치에 따라 기관의 배출에 대한 문제점으로 본다 하였다(57). 배출계의 대장은 혈류로 들어갈 수 없는 물질인 노폐물을 받아 몸 밖으로 배출될 때 까지 저장하는 곳으로 배출되지 못한 잔류물이 혈액이나 폐에 머물게 되면 피부질환이 나타날 수 있다(55). 특히 패스트푸드를 선호하는 청소년은 자율신경환의 중독, 피부링, 신경긴장선, 색소반점 등 알레르기질환의 홍채신호가 관찰되는 것으로 보고되고 있으며(58), 임영우 등은 식욕과 체중의 변화는 자율신경 활성화도로 인하여 자율신경환의 폭과 비율, 면적등은 BMI, 비만도와 연관이 있다고 하였다(33). 아토피피부염은 장내의 불균형으로 유해균이 증가하면서 장점막에 염증으로 인하여 유해물질이 발생하고 신체 대사기능이 저하되면서 노폐물의 배출이 원활하지 않았고(9) 정상인에 비해서 배출을 담당하는 피부링의 빈도수가 높았다고 하였다(34). 이러한 연구들은 아토피피부염은 신체 대사기능이 저하되어 노폐물 배출이 원활하지 못해서 자율신경환 변이와 피부링의 홍채신호가 나타날 수 있다.

순환계는 혈액, 심혈관의 홍채부위에서 중독, 콜레스테롤링·각막궁의 홍채신호를 관찰한 결과 중독은 아토피피부염이 있는 청소년의 홍채에 많이

나타났다. 하지만 콜레스테롤링·각막궁은 일반 청소년이 많이 나타났다. 홍채 신호인 증독은 대장의 활동이 둔화되어 부패과정에서 발생하는 독소는 수분과 함께 혈액으로 유입되어 혈액이 탁해지게 되는 상태이다(18). 아토피피부염은 음식에 의한 유해 산소로 IgE 생성을 유도하여 혈청 내 면역반응을 높여 소양감을 유발시키는 요인이라 하였다(59). 이러한 연구는 유해산소로 인하여 혈액이 탁해져 증독의 홍채신호가 나타날 수 있다.

소화계는 간, 위의 홍채부위에서 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점, 흡수링의 홍채신호를 관찰한 결과 아토피피부염이 있는 청소년에서 열공과 음와가 많이 나타났고 색소반점, 통증울혈선 순으로 나타났다. 흡수링도 아토피피부염이 있는 청소년에서 많이 나타났다. 그러므로 소화계에서는 일반청소년에 비해 아토피피부염이 있는 청소년에서 홍채신호가 많이 나타났다. 홍채신호 열공과 음와는 염증 표현이고, 통증울혈선은 기관에 쌓인 독소의 위치를 파악 할 수 있으며(28, 31), 색소반점은 화학약품의 다량 섭취나 인스턴트식품의 섭취, 간의 해독 기능이 떨어지면 조직이 약한 부위에 축적되어 나타난다 하였다(23). 흡수링은 굵은 모양으로 나타나는 경우에는 부교감 신경이 긴장되어 있는 상태이다(28). 박경환 등은 독성 물질을 해독하고 소화를 담당하는 간의 기능이 저하 될 경우 독성으로 인하여 피부에 색소가 생기고 외부 자극에 대한 피부의 감수성이 높아지므로 외부 물질에 의한 부작용이 쉽게 유발하는데(55) 황우준 등은 소화기 결합조직이 약한 체질일 경우 알레르기 질환과 연관이 있다고 하였다(60). 이러한 연구는 해독 기능 저하로 외부 물질에 의한 부작용과 소화기가 약해져 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점, 흡수링의 홍채신호가 나타날 수 있다.

스트레스계는 시상하부, 뇌하수체, 부신의 홍채부위에서 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점의 홍채신호와 홍채전체 부위에서 신경긴장선의 홍채신호를 관찰한 결과 아토피피부염이 있는 청소년에서 열공과 음와가 많이 나타났고 통증울혈선, 색소반점 순으로 나타났으며 홍채전체 부위에서 신경긴장선이 많이 나타났다. 그러므로 스트레스계에서는 아토피피부염이 있는 청소년에서 홍채신호가 더 많이 나타났다. 홍채신호 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점은 홍채 조직이 약한 부위에서 발생하는 독소와 염증을 표현하고, 교감신경계의 비정상적 자극을 나타내는 신경긴장선은 갯수가 많을수록 육체적, 정신적인 변화 즉 스트레스 정도를 알 수 있다(28). 일상생활에서 경험하는 스트레스는

피부 증상과 연관이 있으며 아토피피부염 환자에서 우울, 불안 및 내성적인 성격 등의 특징적인 심리적 성향이 뇌의 해마, 콜텍스, 시상하부 부위에서 염증증대 및 시냅스 전달이 정상인에 비해 감소되는 현상이 나타났다 하였다(11, 61, 62, 63). 이러한 연구들은 피부증상과 스트레스의 연관이 있어 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점, 신경긴장선의 홍채신호가 나타날 수 있다.

면역계는 송과선, 흉선, 부신의 홍채부위에서 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점의 홍채신호를 관찰한 결과 아토피피부염이 있는 청소년에서 열공과 음와가 많이 나타났다. 아토피피부염은 피부장벽 손상으로 수분 함유량의 감소와 pH 변경, 탈수 등으로 외부에서 항원의 침투가 용이해지고 비정상 면역반응으로 알레르기 염증이 유발되어 가려움증이 악화 되며(10, 50). 대기 오염, 핵가족화, 주거환경 변화, 항생제 사용의 증가로 인한 항원에 대한 노출 증가로 인한 새로운 항원물질 등이 관여한다고 하였다(49). 이러한 연구는 피부장벽 손상과 새로운 항원물질 등으로 피부에 염증이 나타나고 항원의 침투가 용이해져 열공과 음와, 통증울혈선, 색소반점의 홍채신호가 나타날 수 있다.

공막 부위에 나타나는 미세혈관의 홍채신호를 관찰한 결과 아토피피부염이 있는 청소년의 홍채에 많이 나타났다. 공막에 나타나는 미세혈관은 알레르기 신호로써 의약품 알레르기, 부비동염, 알레르기성 비염 등과 같은 알레르기 반응으로 나타나며(24), 식품 알레르기가 나타나는 경우가 일반적으로 40~60%라고 하였다(64). 미세혈관이 선명할수록 알레르기 증상들이 더욱 심하여 점막과 피부의 자극을 포함한다고 하였고 알레르기 신호는 알레르기성 특이체질의 뚜렷한 신호라고 하였다(28, 29).

본 연구는 아토피피부염이 있는 청소년의 홍채신호를 홍채 부위별로 분석한 결과 송과선, 시상하부, 뇌하수체, 흉선, 대장, 신장, 피부, 혈액, 간, 위의 홍채 부위에서 열공과 음와, 자율신경환 변이, 신경긴장선 등의 홍채신호와 공막 부위에서는 미세혈관의 홍채신호가 아토피피부염이 있는 청소년에서 많이 관찰 되었다. 그러나 갑상선, 폐의 홍채부위에서 열공과 음와, 자율신경환 변이 등의 홍채신호가 유의미하지 않았고, 일반청소년에서는 심혈관 홍채부위에서 콜레스테롤링·각막공의 홍채신호가 많이 관찰 되었다.

V. 결론

본 연구는 아토피피부염이 있는 청소년과 아토피피부염이 없는 일반 청소년을 대상으로 홍채신호를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

분비계 홍채신호는 좌·우측 홍채의 송과선, 갑상선, 췌장, 부신의 홍채부위에서 열공과 음와가 가장 많이 관찰되었으며 그 다음으로 통증울혈선, 색소반점 순이었다. 좌측홍채의 송과선, 부신의 홍채부위는 통계적으로 유의미하게 나타났으며 갑상선, 췌장의 홍채부위는 통계적으로 유의미하게 나타나지 않았다. 우측홍채의 송과선, 췌장, 부신의 홍채부위는 통계적으로 유의미하게 나타났으며 갑상선은 통계적으로 유의미하게 나타나지 않았다.

배출계 홍채신호는 좌·우측 홍채의 대장 홍채부위에서 자율신경환 변이를 관찰하여 불규칙환이 가장 많이 관찰되었으며 그 다음으로 소실환, 돌출환, 중독환, 엷은환, 수축환, 상부협착환, 팽창환 순 이었고, 좌 우측 홍채의 폐, 신장 홍채부위에서 열공과 음와가 가장 많이 관찰되었으며 그 다음으로 색소반점, 통증울혈선 순으로 관찰되었다. 좌·우측 홍채의 피부 홍채부위에서 피부링 홍채신호가 모두 관찰되었다. 좌·우측 대장(불규칙환, 소실환, 돌출환, 중독환, 상부협착환), 신장, 피부의 홍채부위는 통계적으로 유의미하게 나타났으며 대장(엷은환, 수축환, 팽창환), 폐는 통계적으로 유의미하게 나타나지 않았다.

순환계 홍채신호는 좌·우측 홍채의 혈액 홍채부위에서는 중독이 관찰되었고, 심혈관 홍채부위에서는 콜레스테롤링·각막궁이 관찰되었다. 좌·우측 홍채의 혈액 홍채부위는 통계적으로 유의미하게 나타났으며, 심혈관 홍채부위는 대조군인 일반청소년만 통계적으로 유의미하게 나타났다.

소화계 홍채신호는 좌·우측 홍채의 간 홍채부위에서 열공과 음와가 가장 많이 관찰되었으며 그 다음으로 색소반점, 통증울혈선 순 이었다. 좌·우측 홍채의 위 홍채부위에서는 흡수링 홍채신호가 관찰되었다. 우측 홍채의 간 홍채부위는 통계적으로 유의미하게 나타났으며, 좌측 홍채의 간 홍채부위는

통계적으로 유의미하게 나타나지 않았다. 또한 좌·우측 홍채의 위 홍채부위는 통계적으로 유의미하게 나타났다.

스트레스계의 홍채신호는 좌·우측 홍채의 시상하부, 뇌하수체, 부신의 홍채부위에서 열공과 음와가 가장 많이 관찰되었으며 그 다음으로 통증울혈선, 색소반점 순 이었으며 좌·우측 홍채 전체 부위에서 신경긴장선이 관찰되었으며 통계적으로 유의미하게 나타났다.

면역계의 홍채신호는 좌·우측 홍채의 송과선, 흉선, 부신 홍채부위에서 열공과 음와가 많이 관찰되었으며 통계적으로 유의미하게 나타났다.

공막의 홍채신호는 좌·우측 홍채의 공막 홍채부위에서 미세혈관이 관찰되었으며 통계적으로 유의미하게 나타났다.

그러므로 아토피피부염이 있는 청소년에서 홍채의 분비계, 배출계, 순환계, 소화계, 스트레스계, 면역계, 공막 부위에서 열공과 음와, 자율신경환 변이, 미세혈관 등의 홍채신호가 더 많이 관찰되었다. 그러나 홍채신호 분석으로 아토피피부염을 진단할 수 있을 지에 대한 여부는 알 수가 없다고 판단하며, 연구 결과의 신뢰도를 위해서는 더 많은 대상자와 맹검법이 필요하다고 생각한다.

참고문헌

1. Hong, S. Y., Son, D. K., & Kwon, H. J. Climate change and allergic disease. *Pediatric Allergy and Respiratory Disease*, 2010;20:151-158.
2. 이화진. 한국 청소년의 알레르기질환 영향요인. 중앙대학교 대학원, 박사학위 논문. 2016.
3. Asher, M. I., Stewart, A. W., Mallol, J., Montefort, S., Lai, C. K., Ait-Khaled, N., & Odhiambo, J. Which population level environmental factors are associated with asthma, rhinoconjunctivitis and eczema? Review of the ecological analyses of ISAAC Phase one. *Respiratory research*, 11(1), 8. crosssectional surveys. *Lancet*, 2010;368(9537):733-743.
4. 이혜숙, 홍성철, 김정홍, 김재왕, 이근화, 이재천. 1998년, 2008년, 2013년 제주지역 소아청소년의 흡인 알레르기 감작률의 변화, *대한보건연구*. 2012;40(4):63-74.
5. 보건복지부. 주요 알레르기 질환, 아동 청소년기(12세이하) 많이 발생. 통계부자료. 2016.
6. 질병관리본부. 제 14차 청소년건강행태온라인조사 통계. 2018.
7. 국립환경과학원. 어린이, 청소년의 환경노출 및 건강실태 조사. 전자자료. 2012.
8. 권혜영, 권혜진, 김봉인, 김수미, 신규옥, 안선례, 윤미숙, 함명옥. *피부과학. 메디시언*. 24-187.
9. 박건. 아토피혁명 상 원리편. 프리허그 출판사. 112, 203-247.
10. 조성은, 전지은, 조하나, 손동국, 김혜원, 이수형, 염혜영. 아토피피부염 통합치프로그래밍에서의 심리적 개입의 실제. *대한천식 및 알레르기학회*. 2010;30(2):100-109.
11. 박건혁, 오달석, 이승훈, 김용웅. Melatonin inhibits neuronal dysfunction - associated with neuroinflammation by atopic psychological stress in NC/Nga atopic-like mouse models. *Journal of pineal research* 2017;63(2).
12. Lewis-Jones, MS. A comparative study of impairment of quality of life in children with skin disease and children with other chronic childhood diseases. *British Journal of Dermatology*. 2006;155(1):145-151.
13. Reid, P, & Lewis-Jones, MS. Sleep difficulties and their management in preschoolers with atopic eczema. *clinical and experimental dermatology*. 1995;20(1):38-41.

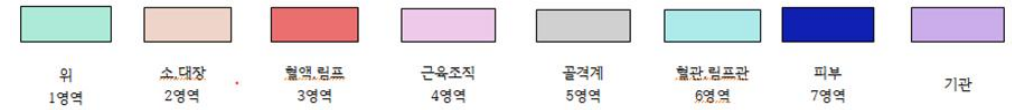
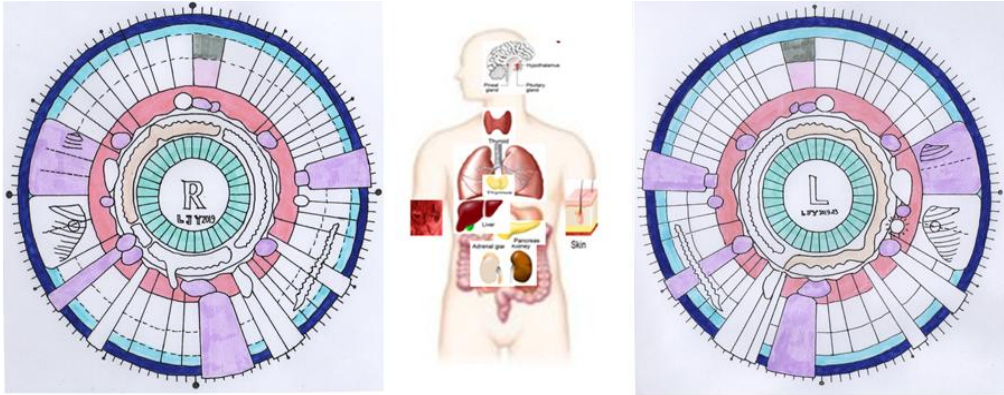
14. 김재민 · 박현주 · 김순애. 눈의 생리학. 현문사. 324-328.
15. Barness. P. J. Biochemistry of asthma. Trends Biochem. 1991;16:365.
16. Wiemer, G., Scholkens, B.A., Becker, R.H., Busse, R., Ramiprilat enhances endothelial autacoid formation by inhibiting breakdown of endothelium derived bradykinin, Hypertension. 1991;18:558-563.
17. 김의식, 윤명환, 이남한, 조호래. 홍채분석학. 홉픽출판사. 16-23.
18. Bernard Jensen. Iridology. California, Bernard Jensen Enterprises. 2-372.
19. 대한홍채의학회 편저. 홍채의학의 원리와 홍채진단의 기초. 대한홍채의학회. 2012;29-31.
20. 김영설, 박영배, 옴김. 자율신경기능진단. 군자출판사. 330-335.
21. 박성일. 암질환의 홍채진단적 해석을 위한 이론과 실제. 대한홍채의학회지. 1999;1:77-86.
22. 장호선. 아토피피부염의 진단과 치료. 대한가정의학회지. 2002;23(7):831-840.
23. Josef Deck. Principles of Iris Diagnosis. Karlsruhe, German, Diagnosis. 24-27.
24. Angerer, Josef. Ophthalmotrop Phanoologie Band 4, Das Iris System, Germany. 1984.
25. 임영우, 박성일, 박영재, 박영배. 국내외 홍채학 연구동향. 대한한의원진단학회지. 2013;17(1):1-16.
26. Ernst E, Iridology: A Systematic Review. Department of Complementary Medicine, School of Postgraduate Medicine and Health Sciences, University of Exeter, UK. 6:7-9.
27. 보건복지부. 아토피·천식 예방관리 사업지침에 의한 아토피 유병률 조사. 2011.
28. 이남한, 김의식, 윤명환, 조호래. 눈 정보 이야기. 홉픽출판사. 39-178, 220, 240-263.
29. 임정희. 전통의학적 질병관에 의한 홍채진단; 동양면역사상을 중심으로. 서울; 동방대학원 대학교, 박사학위 논문. 2008.
30. 김의식, 이남한, 윤명환, 조호래. 눈 정보 이야기. 홉픽출판사. 14-17.
31. Sharan F. Iridology: A Complete Guide to Diagnosing Through the Iris and to Related Forms of Treatment. Wellingborough, England, Thorsons Publications Ltd, 1989.
32. 문대영. 올바른 처방을 위한 홍채학 강좌. 국제홍채학연구소. 17-25.
33. 임영우, 박성일, 박영재, 박영배. 홍채표지와 비만지표와의 상관성 연구. 대한한의원진단학회지. 2013;17(2):112-121.
34. 성현숙. 홍채진단 소견을 통한 여성비만에 관한 연구. 대전대학교 보건스포츠대학원 석사 학위 논문. 2006.

35. John Andrews. Iris & Pupillary Signs. 121-125.
36. 육미령. 운전직 근로자들의 직무 및 사회심리적 스트레스가 홍채의 스트레싱과 자율신경계에 미치는 영향. 대전대학교 대학원, 박사학위논문. 2017.
37. Munstedt K, El-Safadi S, Bruck F, Zygmunt M, Hackethal A, Tinneberg HR. Can iridology detect susceptibility to cancer?. *Journal Of Alternative And Complementary Medicine*. 2005;11:515-519.
38. Buchanan TJ. An investigation of the relationship between anatomical features in the iris and systemic disease with reference to iridology. *Complementary Therapies In Medicine*. 1996;4:98-102.
39. Herber S, Rehbein M, Tepas T, Pohl C, Esser P. Looking for colorectal cancer in the patients iris?. *Ophthalmologie*. 2008;105(6):570-574.
40. 이철원. 홍채 체질과 근골격계 질환 증상과의 관련성. 경기대학교 대체의학 대학원, 석사학위 논문. 2012.
41. 최상기. 홍채진단을 이용한 혈액순환 장애 분석. 선문대학교 통합의학대학원, 석사학위 논문. 2012.
42. 정현용. 홍채 체질에 따른 홍채진단; 대장영역을 중심으로. 선문대학교 통합의학대학원, 석사학위 논문. 2012.
43. 조호래. 홍채학을 통한 담즙산 대사 장애 및 담석증에 관한 연구. 고려대학교 응용과학대학원, 석사학위 논문. 2012.
44. 이순욱. 홍채분석을 통한 자가면역질환에 관한 연구: 간질환 중심으로. 국제통합보완대체의학지. 2011;7(2):37-44.
45. 임지윤, 문경래, 신명기. 홍채 분석을 통한 스트레싱과 스트레스의 융합적 상관관계. *한국융학학회지*. 2018;9(10):377-382.
46. 문초이, 이형만, 이연석. 홍채 분석기반 스트레스 진단시스템. *한국콘텐츠학회논문지*. 2017;17(9):466-475.
47. Samant P, Agarwal R. Comparative analysis of classification based algorithms for diabetes diagnosis using iris images. *J Med Eng Technol*. 2018;42(1):35-42.
48. 임정희. 당뇨병 합병증 발생에 관한 홍채면역학적 해석. *한국자연치유학회*. 2012;(1):7-13.
49. David Boothe W, Tarbox JA, Tarbox MB. Atopic Dermatitis: Pathophy siology. *Advances in experimental medicine and biology*. 1027:21-37.

50. Elias, P. M.; Steinhoff, M., "Outside-to-inside" (and now back to "outside") pathogenic mechanisms in atopic dermatitis. *The Journal of Investigative Dermatology*. 2008;128(5):1067-1070.
51. Peroni DG, Bodini A, Corradi M, Coghi A, Boner AL, Piacentini GL. Markers of oxidative stress are increased in exhaled breath condensates of children with atopic dermatitis. *British Journal of Dermatology*. 2012;166(4):839-843.
53. 한수련, 서산, 박진, 이정환, 장진영. 얼굴 아토피피부염 환자 45명의 한의학적 치료효과에 대한 후향적 연구. *한방안이비인후피부과학회지*. 2014;27(2):64-74.
52. 박영립, 박준. 아토피피부염의 병인. *대한피부연구학회지*. 2007;14(3):67-72.
55. Davi-Ellen Chabner. *The Language of Medicine 9th*. 박경한, 윤희, 정진규(역). 범문에듀케이션. 56-353.
54. 김정은. 피부장벽 강화를 통한 아토피피부염의 예방. *한국피부장벽학회지*. 2016;18(1):86-87.
56. Jensen B. *Iridology: Bernard Jensen Enterprises, California*. 2-372.
57. 임정희. 한국인 홍채의 형태적 질병 유형분석 연구. *한국동방학회지*. 2010;(1):116-123.
58. 최호진. 청소년의 패스트푸드 섭취가 홍채에 미치는 영향에 관한 연구. 대전대학교 보건스포츠대학원 석사학위 논문. 2012.
59. Lee YK. Kim YH, Kim KH, Lee CW. The Effect of Montelukast in the Treatment of Atopic Dermatitis through the SCORAD Index. *Korean Journal of Dermatology*. 2008;46(1):34-39.
60. 황우준, 문형철, 장병선, 양귀비, 박은정, 이해자, 권미원, 진경선. 알레르기 환자의 홍채 체질 분석. *대한한방소아과학회지*. 2000;14:1226-8038.
61. 김홍식, 신용우, 박향준, 김유찬, 이경규. 소아 아토피피부염 환자의 우울 및 불안에 관한 임상적 연구. *대한피부과학회지*. 1998;36(4):628-634.
62. Helmbold, P., Gaisbaur, G., Kupfer, J., & Haustein, UF. Longitudinal case analysis in atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol*. 2000;80(5):348-352.
63. King, Ross M, & Wilson, George V. Use of a diary technique to investigate psychosomatic relations in atopic dermatitis. *Journal of psychosomatic research*. 1991;35(6):697-706.
64. 국정수. 아토피피부염의 식이요법에 대한 문헌적 고찰. 울산대학교 교육대학원 영양교육학과 학위 논문. 2007.

부 록

1. 아토피피부염이 있는 청소년의 홍채 분석표



계통	기관	우	좌
분 비 계	송과선		
	갑상선		
	췌장		
	부신		
배 출 계	대장		
	폐		
	신장		
순 환 계	피부		
	혈액	콜레스테롤링	콜레스테롤링
소 화 계	간, 담		
	위(흡수링)		
스트레스계	시, 뇌, 부	신경울혈선	신경울혈선
면역계	송, 흉, 부		
공 막	미세혈관		

3. 설문지

1. 자녀가 태어나서 지금까지 피부발진(‘태열’또는‘아토피피부염’이라고도 함)이 생겼다 없어졌다 하면서 최소 6개월 이상 지속된 적이 있었습니까?
- (1) 예 (2) **아니오(-2번 문항으로)**
- 1-1. 자녀가 지난 12개월 동안 가려운 피부발진이 나타난 적이 있었습니까?
- (1) 예 (2) **아니오(-2번 문항으로)**
- 1-2. 자녀가 어느 때라도 피부발진이 아래와 같은 부위에 나타난 적이 있었습니까?
- (1) 예 (2) 아니오
- * 피부 발진의 부위 체크:
 팔꿈치 안쪽 접히는 부위() 무릎 뒤쪽 접히는 부위() 발목 앞쪽()
 엉덩이 아래 부위() 목덜미() 귀 주위() 눈 주위() 기타 :
- 1-3. 자녀의 피부 발진이 처음 생긴 때는 언제 입니까?
- (1) 2세 미만 (2) 2~4세 (3) 5세 이상
- 1-4. 지난 12개월 동안 피부 발진이 완전히 없어진 적이 있었습니까?
- (1) 예 (2) 아니오
- 1-5. 지난 12개월 동안 피부발진으로 가려워서 잠을 설친 적이 얼마나 있었습니까?
- (1) 지난 12개월간 없었다. (2) 1주일에 1회 미만 (3) 1주일에 2회 이상
2. 자녀가 태어나서 지금까지 의사로부터 “습진”(‘태열’ 또는 ‘아토피피부염 ’이라고도 함)으로 진단 받은 적이 있었습니까?
- (1) 예 (2) 아니오
3. 자녀가 지난 12개월 동안 “습진”(‘태열’ 또는 ‘아토피피부염’이라고도 함)으로 치료 받은 적이 있었습니까?
- (1) 예 (2) 아니오
4. 아토피성 피부염의 치료를 위하여 민간요법을 해보신 적이 있습니까?
- (1) 예 (2) **아니오(-6번 문항으로)**
5. 시행하신 민간요법에 해당항목을 모두 표시해 주십시오.
- (1) 목욕요법 (2) 온천욕 (3) 기능성 식품
 (4) 건강식품 (5) 바르는 천연물질 (6) 기타
6. 아토피성 피부염의 치료를 위하여 보습제를 사용하십니까?
- (1) 예 (2) 아니오
7. 자녀의 아토피성 피부염의 원인이 무엇이라고 생각하십니까?
- (1) 선천성 유전 (2) 대기환경영향 (3) 식생활 (4) 개인성향 (5) 모름