

다크 서클(Dark Circles under Eyes)과 담음(痰飲)의 연관성에 관한 연구

조가영* 노호식 김수정 김은주 박혜윤 김덕희 김한곤

(주)아모레퍼시픽 기술연구원 피부과학연구소

Abstract

Clinical Study on the Correlation between Retention of Fluid, namely Damum(痰飲) and Dark Circles under Eyes

Gayoung Cho*, Hosik Roh, Sujong Kim, Eunjoo Kim, Hyeyoon Park, Duckhee Kim, Hangan Kim

Skin Research Institute, AMOREPACIFIC CORPORATION/R&D CENTER

Objectives:

The aim of this study was to investigate correlation of the phlegm-retained fluid, namely Damum(痰飲) and dark circles under eyes.

Methods:

2 males and 11 females aged 26-60 years were participated in this study. They were asked the intensity of 29 symptoms related with Damum(痰飲) including dark circle with the questionnaire published by the Journal of the Korea Institute of Oriental Medical Diagnostics. Three skin researchers including OMD graded the dark circles by inspection. We took the pictures around eyes by Facial Stage (Moritex, Japan) and analyzed the skin color by Image-Pro Plus (Media Cybernetics, USA).

Results:

There was statistically significant correlation between Damum(痰飲) and dark circles measured by self, inspectors and image analysis.

Conclusions:

In the Oriental Medicine, It is reported that the shadows under eyes are the sign of the retention of fluid, Damum(痰飲). In our study, that shadows, namely dark circles, has correlation with the symptoms of Damum(痰飲). Especially, the correlation between inspected grade and image analysis was very high. According to the above results, it is proved that dark circles under eyes are important diagnostic sign of Damum(痰飲)

Key Words :

Phlegm-Retained Fluid, Retention of Fluid, Damum(痰飲), Dark Circles under Eye

* 교신저자 : 조가영, 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1 아모레퍼시픽 기술연구원
(031) 280-5806 E-mail : naturally@amorepacific.com

I. 서론

다크서클(dark circles under the eyes, DC)이란 눈 아랫부분의 양쪽으로 둥글고 균등하게 퍼진 색소 반점으로, 그늘진 것처럼 보이는 모든 상태를 포괄하여 말한다. 주로 눈 밑에 지방이 쌓여서 그 부위의 피부가 부풀어 오르고 늘어져서 어두워 보이게 된다. 단순한 멜라닌 색소 침착이나 눈 주위의 아토피 피부염, 알러지성 접촉성 피부염에 의해 일어나는 염증 후 과색소 침착 등으로 생길 수 있으며, 눈 밑의 정맥 확장, 또는 잔주름 등도 원인이 될 수 있다. 또한 눈 주위의 부종, 피하의 혈관 위치, 신체에서 가장 얇은 피부 두께의 특성, 유전 등의 영향도 받아 생기게 된다. 특히 충분한 수면을 취하지 않은 경우, 월경 전후, 나이에 따라서 더 심해지는 양상을 보인다.¹⁾

한의학적 의미에서의 다크서클은 痰飲外證의 하나로 『丹溪心法』 등에 언급된 내용과 상통하는 면이 있다. 東醫寶鑑 內景篇 痰飲門에 의하면 痰飲外證에 관하여 다음과 같은 내용들이 언급되어 있다.²⁾

『靈樞』에는 팔뚝 안쪽 피부가 거칠어져 마른 고기비늘 같이 되는 것이 수일음(水溢飲)이라고 하였다. ○痰飲의 빛이 선명한 것은 유음(溜飲)이다. 그리고 맥이 대(大)한 것은 명치 밑에溜飲이 있는 것이다. 이때는 등이 얼음같이 차다. ○ 가슴에 물이 있으면 명치 밑이 단단하고 숨결이 받으며, 물을 싫어하면서 마시려 하지 않는다. (중략) ○담(痰)이 있으면 눈꺼풀과 눈 아래에 반드시 검은 잿빛이 돈다 『丹心』 ○눈두덩과 눈 아래가 재나 그

을음 같이 검은 것은 담증(痰證)이다. 『醫鑑』 ○ 병이 생겨서 여러 가지 약을 썼으나 효과가 없고, 관맥(關脈)이 복(伏)하면서 대(大)한 것은 痰證이다. 이런 데는 공연단(控涎丹)을 써야 한다. 『丹心』 ○ 모든 담증에서 식사량은 줄지만 살빛은 전과 같다. 모든 수증(水證)에서, 옆구리가 단단하고 명치 밑이 두근거린다. 『入門』 *

특히 『丹溪心法』에 “凡有痰者, 眼皮及眼下必有煙灰黑色。”이라 하여 “담(痰)이 있으면 눈꺼풀과 눈 아래에 반드시 검은 잿빛이 돈다”고 하였고 『古今醫鑑』에서도 “眼胞及眼下如灰烟熏黑者, 痰色。” 즉 “눈두덩과 눈 아래가 재나 그을음 같이 검은 것은 담증(痰證)이다”라고 한 것은 현대적 의미로서 다크서클로 해석이 가능하다.

일반적으로 痰飲이란 체내의 과다한 수분이 일부분에 정체하여 생성된 일체의 교액성 수독으로서 일종의 비생리적인 분비물을 의미한다.³⁾ 협의의 痰飲이라 함은 호흡도에서 객출된 일종의 점조한 분비물을 가리키며, 광의의 痰飲은 협의의 痰飲 외에 체내에 유체된 水濕으로 말미암아 응취되어진 痰液水邪 및 무형의 담음 병증이 이에 속한다.⁴⁾

* 【痰飲外證】 <靈樞>曰：尺膚如枯魚之鱗者，水溢飲也。○色鮮明者有留飲。又曰：脉大，心下有留飲，其人背寒冷如水。○水在心，心下堅築，短氣，惡水不欲飲。○水在肺，吐涎沫，欲飲水。○水在脾，少氣，身重。○水在肝，脇下支滿，嘔而痛。○水在腎，心下悸。<仲景> ○凡有痰者，眼皮及眼下必有烟灰黑色。<丹心> ○眼胞及眼下如灰烟熏黑者，痰色。<醫鑑> ○凡病百藥不效，關上脉伏而大者，痰也。用控涎丹(方見下)。<丹心> ○一切痰證，食少肌色如故；一切水證，脇硬心下怔忡。<入門>

포괄적인 개념을 나타내는 痰飲을 체계적으로 인식하기 위하여 박⁵⁾ 등은 문헌 고찰과 델파이 연구방법 등을 적용하여 담음 변증 설문을 개발하였고, 박⁶⁾ 등은 MVRS (multi-dimensional verbal rating scale)를 통해 痰飲에서 나타나는 증상들을 정량화하여 동맥의 경화 정도 및 폐색 정도와 痰飲의 연관성을 연구하는 방법 등을 제시하였다. 또한 이⁶⁾ 는 비만환자들을 대상으로 痰飲辨證 설문지 및 체성분 검사, 복부 CT를 시행하여 비만군에 있어서 痰飲證을 지닌 자와 非痰飲證인 자에서 복부내장지방면적과 복부내장지방비율의 유의한 차이가 있음을 확인하였다. 하지만 痰飲의 外證과 관련하여 미용적 관점에서 접근하고 다른 痰飲 증상들과의 연관성을 비교하는 연구에 대해서는 미흡한 상태이다.

특히 한방 미용 산업 분야와 관련하여 크게 항노화와 미백 등을 중심으로 하여 특정 효능을 내는 성분이나 본초의 복합체 연구가 발달해 왔으나 임상적 관점에서 한의학적 병리 인자가 피부 및 안색에서 나타내는 현상에 대해 검증하는 연구는 전무한 상태이다. 이 중 한 가지 예가 될 수 있는 痰飲의 外證, 즉 담음병 때 겉으로 나타나는 증상이 현대의 피부과학적 관점에서의 다크서클과 상통하는 바가 있어 본 연구의 대상으로 삼았다.

이에 저자는 痰飲 外證으로서의 다크 서클과 痰飲의 연관성을 임상적인 방법으로 검증하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 대상

2008년 9월 29일 부터 10월 31일까지 신체 건강한 만 26세에서 60세까지의 남성 2명 여성 11명을 대상으로 하였다. 평상시에 과도하게 자외선에 노출되어 있거나, 임신, 수유, 약물 복용 중인 사람은 관찰 대상에서 제외하였다.

2. 방법

(1) 痰飲辨證 設問

A. 설문지의 구성

설문지는 29개 문항으로 되어 있고, 문항은 7점 척도(1-전혀 아니다 2- 아니다 3-아닌 편이다 4- 보통이다 5- 그런 편이다 6- 그렇다 7- 매우 그렇다)로 이루어 졌으며 여기에서 얻어진 점수를 痰飲의 정도로 판단하였다. 본 실험에 사용된 痰飲辨證 設問은 박 등¹⁾이 대한한의원진단학회지에서 발표한 설문을 사용하였다.

Table 1. The Questionnaire for Identification of Damum(痰飲)

Items		Score*						
1	옆구리가 당기듯이 아프다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	가슴이 답답하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	사소한 일에도 쉽게 놀란다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	가슴이 두근거린다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

5	기침이 난다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	가래가 끓는다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	목에 뭔가 걸려서 뱉거나 삼키려 해도 잘 안된다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	조금만 먹어도 속이 그득하다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9	자주 숨이 차다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10	소화가 안 된다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11	속이 메스꺼워 토하고 싶을 때가 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12	식욕이 없다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13	머리가 맑지 않다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14	머리가 아플 때가 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15	어지러움증을 느낀다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
16	귀에서 소리가 난다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
17	자주 피곤한 편이다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
18	팔다리에 힘이 없다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
19	대변이 묽고 끈끈한 편이다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
20	뱃속에서 “꾸르륵”하는 소리가 난다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
21	눈 밑이 검은 편이다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
22	어깨나 무릎 관절통이 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
23	얼굴색이 누런 편이다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
24	인스턴트 식품을 많이 먹는다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
25	술을 즐기는 편이다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
26	최근 몸무게가 갑자기 늘거나 줄었다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
27	육식을 즐기는 편이다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
28	피부가 가렵다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
29	몸에 말랑말랑한 멍울이 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

* ① 그렇지 않다 ② 거의 그렇지 않다 ③ 그런 편이다 ④ 보통이다 ⑤ 그런 편이다
⑥ 그렇다 ⑦ 매우 그렇다

(2) 다크서클의 진단

A. 자가 평가

痰飲辨證 設問 항목 중 21번 문항인 ‘눈 밑이 검은 편이다’에 대하여 grade1부터 grade7 사이의 해당 항목에 표시하도록 하여 자가 평가 scale로 활용하였다.

B. 전문가 육안 평가

아모레퍼시픽 피부과학연구소의 한의사를 포함한 3인의 연구원이 피실험자를 대상으로 육안평가를 실시하였다. 피실험자 13명은 동일한 장소, 동일한 시각에 동일한 광원 하에 위치하도록 하였으며 정도에 따라 1(none), 2(mild), 3(moderate),

4(severe), 5(very severe)로 점수를 주고 3인의 평가가 점수에 대하여 평균값을 도출하였다. 육안 평가에 있어서 참조색 등을 사용하지는 않았으며, 일반적인 진단 과정에서 이루어지는 관찰자와 피관찰자의 입장에서 증상의 정도를 단계화 하기 위해 노력하였다.

C. 영상장치를 이용한 정량적 평가

Facial Stage (Moritex, Japan)을 이용하여 일정한 광원의 세기와 각도에서 피험자의 안면을 촬영하여 디지털 영상을 얻었다. 이 기기는 피험자의 얼굴 전체 사진을 정면에서 촬영하는 장치로서 촬영 시에 일정한 조명 상태를 유지하도록 정밀한 조명 제어장치를 내장한 전안촬영시스템이며 다음과 같은 하드웨어적인 사양을 지원한다.

Table 2. Specification of Facial Stage

구분	사양
촬영 카메라	700만 화소 디지털카메라
인터페이스	USB 입출력
FL조명촬영모드	3800Lux 형광 조명
UV조명촬영모드	Flash형 플래라이트 조명
크기	약570(H)x420(W)x415(D)

위 장치를 통해 얻은 안면 영상 중 눈 주위 다크서클의 일정 부위를 추출하여 이미지를 분석하였다. 이미지 분석 소프트웨어로서 이미지 프로플러스 (Image-Pro Plus, Media Cybernetics, USA)를 사용하여 영상을 흑백화 한 후 해당 부위 이미지에 대한 명도값을 도출하였다.

(3) 통계처리

통계 프로그램은 Minitab을 사용하였다. 대조군과 실험군에 대하여 이표본 t검정을 수행하였고 각 측정 항목의 상관성에 대하여는 상관분석 등을 수행하였다. 결과치는 P<0.05 수준인 경우 유의한 것으로 간주하였다.

III. 결과

痰飲辨證 設問 및 자가 평가, 전문가 육안 평가, 디지털 영상의 이미지 분석을 시행한 13인을 대상으로 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 자가 설문 문항과 담음 설문 분석

‘눈 밑이 검은 편이다’는 질문에 대해 전혀 아니다 라고 한 사람은 6명, 아니다 라고 한 사람은 1명, 보통이다 라고 한 사람은 1명, 그렇다 2명, 매우 그렇다는 3명 이었다. 그 중에서 각 증상마다 grade1(전혀 아니다)와 grade2(아니다) grade3(아닌 편이다)으로 표시한 사람은 증상이 없는 군인 非다크서클군(control)으로 정하였고 grade4(보통이다) grade5(그런 편이다) grade6(그렇다) grade7(매우 그렇다)로 표시한 사람은 증상이 있는 군으로 즉 다크서클군(experimental group)으로 정하였다. 이에 대한 자가 설문 수치와 痰飲 설문 수치는 非다크서클군과 다크서클군 간에 유의한 차이를 보였다. 눈 밑이 검은 편이다 라고 대답한 사람일수록 담음 설문 수치가 높은 것으로 나타났다. (Table 3. Fig.1)

2. 전문가 육안 평가와 담음 변증 분석

피험자를 대상으로 한 전문가 3인의 육안평가에 서 3인의 평가 점수에 대하여 소수점 둘째 자리까 지 반올림하여 평균값을 구하였다. 평균값이 1이상 2미만인 사람은 3명, 2이상 3미만인 사람은 3명, 3이상 4미만인 사람은 2명, 4이상 5미만인 사람은 2명, 5인 사람은 5명 이었다. 여기서는 평균값이 1 이상 3미만인 사람을 망진 非다크서클군(control) 으로 하여 망진 다크서클군(experimental group)과 비교한 결과 유의한 차이가 나타났다. 전문가의 육 안평가 점수가 높은 사람일수록 담음 설문 수치가 높은 것으로 나타났다.(Table 4. Fig.2)

3. 영상장치를 이용한 정량평가와 담음 변증 수치 분석

이미지 프로플러스 (Image-Pro Plus, Media Cybernetics, USA)를 이용하여 도출한 이미지 명 도 값(0~255)이 90 이상인 사람은 3명, 80 이상 90미만인 사람은 1명, 70이상 80미만인 사람은 3 명, 60 이상 70미만인 사람은 3명, 50 이상 60미 만인 사람은 3명 이었다. 여기서 명도 값이 높을 수록 색이 밝다는 것을 나타내므로 70이상인 사람 7명을 非다크서클군(control)으로, 50이상 70미만 인 사람을 다크서클군(experimental group)으로 하 여 痰飲辨證 수치를 비교하였다. 그 결과 이미지 분석을 통한 非다크서클군보다 다크서클 군에서 痰飲辨證 점수가 통계적 유의한 정도로 높음을 알 수 있다. (Table 5 Fig.3)

Table 3. Number of self evaluation score of No.21 in questionnaire

Item	Score	n
눈 밑이 검은 편이다.	전혀 아니다.	6
	아니다.	1
	아닌 편이다.	0
	보통이다.	1
	그런 편이다.	0
	그렇다.	2
	매우 그렇다.	3
계		13

Table 4[공백 삽입]Number of grade by inspectors

Item	Grade	n
눈 밑이 검은 편이다.	none	3
	mild	3
	moderate	0
	severe	0
	very severe	5
계		13

Table 5 Number of grade by image analysis

Item	Grade	n
명도	90 이상	3
	80 이상 90미만	1
	70이상 80미만	3
	60이상 70미만	3
	50이상 69미만	3
계		13

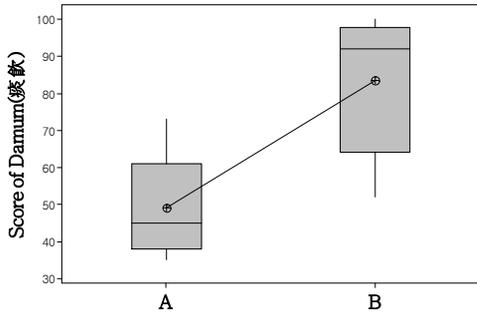


Figure.1 Damum(痰飲) score distribution in two groups divided by self evaluation score for their under-eye dark circles
 (A) non-dark circle group, (B) dark circle group
 Group B takes statistically significant higher score than group A's ($p=0.006 < 0.05$)

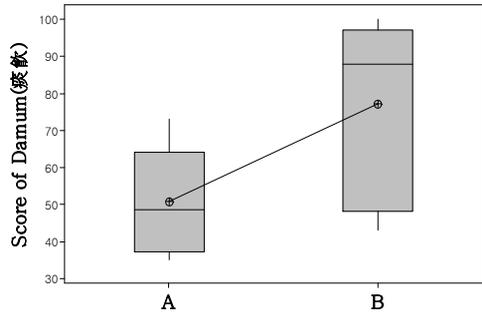


Figure.3 Damum(痰飲) score distribution in two groups divided by image analysis for their under-eye dark circles
 (A) non-dark circle group, (B) dark circle group
 Group B takes statistically significant higher score than group A's ($p=0.019 < 0.05$)

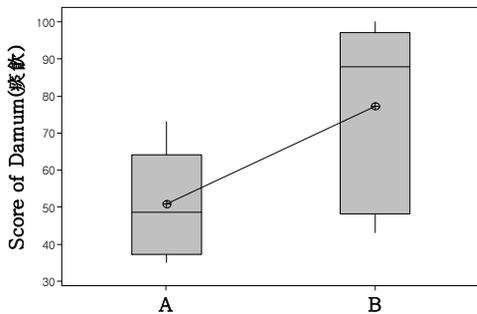


Figure.2 Damum(痰飲) score distribution in two groups divided by inspectors' evaluation for subjects' under-eye dark circles
 (A) non-dark circle group, (B) dark circle group
 Group B takes statistically significant higher score than group A's ($p=0.037 < 0.05$)

4. 측정 항목의 상관성 분석

(1) 자가 설문 문항과 전문가 육안 평가

자가 설문 문항 점수와 전문가 육안 평가 grade를 비교한 결과 설문에서 ‘눈 밑이 검은 편이다’에 대해 높은 점수를 준 사람일수록 전문가 육안평가에서도 높은 점수를 받은 것으로 나타났다. 두 수치를 통계적으로 분석한 결과 유의성 있는 정도의 상관성을 가진 것으로 나타났다. (Figure4)

(2) 전문가 육안 평가와 이미지 분석

전문가 육안 평가 grade와 이미지 분석으로 나타난 명도 값을 비교해본 결과 grade 높을수록 명도 값이 낮게 나오는 것으로 나타났다. 명도 값이 낮을수록 색이 어두운 것을 의미하므로 이를 100-명도값으로 변환하여 grade와 비교 분석한 결과 통계적으로 유의성 있는 정도로 높은 상관성이 나타났다. (Figure5)

(3) 자가설문문항과 이미지 분석
 자가 설문 문항과 이미지 분석을 통해 도출한 100-명도값과 비교한 결과 설문에서 '눈 밑이 어두운 편이다'라고 대답한 사람일수록 이미지 분석을

통한 100-명도값은 높게 나오는 것으로 나타났다. 이들의 비교 분석 결과 통계적으로 유의성 있는 정도로 높은 상관성이 나타났다. (Figure6)

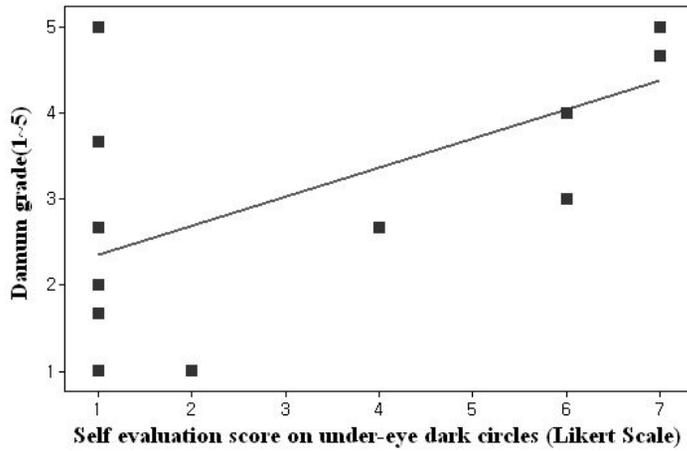


Figure. 4 Correlation between self evaluation score on under-eye dark circles and Damum grade by questionnaire, n = 21, recursion formula: $y = 0,339x + 2,0074$, $R^2 = 0,3825$, $p = 0,024$

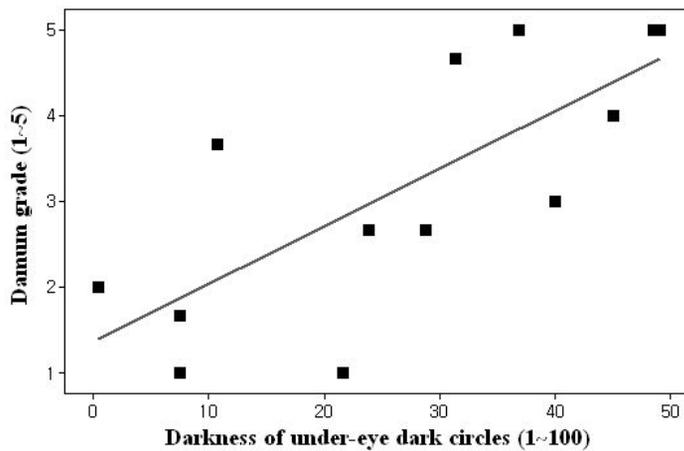


Figure. 5 Correlation between darkness of under-eye dark circles in captured photos and Damum grade by questionnaire, n = 13, recursion formula: $y = 0,0672x + 1,3671$, $R^2 = 0,5603$, $p = 0,03$

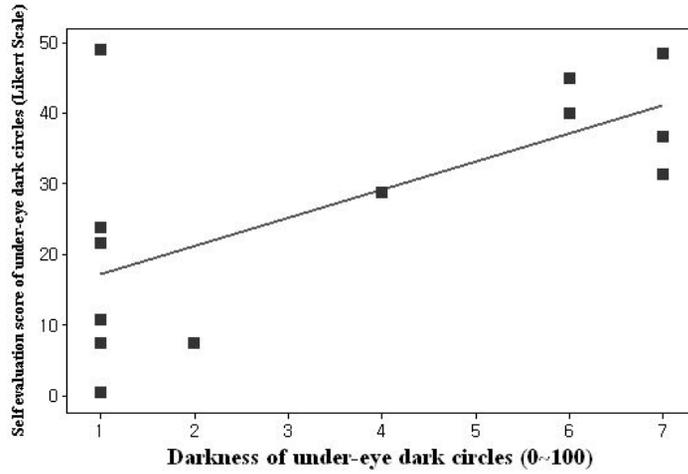


Figure. 6 Correlation between self evaluation score on under-eye dark circles and darkness of their dark circles in digital images. n = 21. recursion formula: $y = 3,9696x + 13,265$. $R^2 = 0,4223$, $p = 0,16$

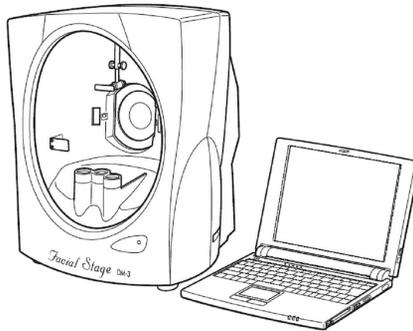


Figure. 7 Facial Stage

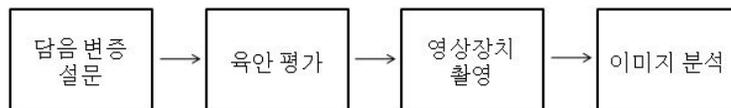


Figure. 8 Flow chart

Ⅲ. 고찰

다크서클은 공식적인 의학용어는 아니지만 눈 밑이 어둡게 보이는 증상들의 통칭이다. 이는 아래 눈꺼풀을 둘러싸고 있는 지방을 싸고 있던 막이 약해져서 볼록 튀어나와 코 옆 골격선을 따라 검은 그림자가 생기거나, 이를 덮고 있는 피부에 색소 침착이 있어서 푸르스름해 보이는 현상이다. 연속적으로 눈을 문지르는 등의 단순한 원인으로부터 시작하여, 여러 가지 알려지 반응, 장기간의 습진으로 인한 이차적인 색소침착, 피부 멜라닌 색소 증가 등이 모두 원인이 될 수 있다. 또한 눈 밑 피부가 얇아서 눈 밑 피하 정맥이 드러나 보이거나 어두워 보이는 경우, 유전적인 혈관 상태, 눈 밑 잔주름 및 눈 밑 지방 등 조직적인 조건이 반영되기도 한다. 나이가 들면서 노화 현상의 하나로 나타나기도 한다.⁷⁾ 서양의학적인 치료로는 원인에 따라 달라지지만 주로, 눈 밑 지방이 원인일 경우 결막을 통한 레이저 수술을 이용한 지방 제거, 피하 혈관에 의한 피부 변색의 경우 혈관 색소 레이저를 이용한 혈관의 선택적 파괴, 색소침착에 의한 경우 비타민 C를 이용한 전기 영동 치료나 색소 레이저, 미백 크림, 비타민 C 함유 화장품 등을 사용할 수 있다. [공백 삭제] 하지만 현재 개발된 대부분의 치료법은 결과적인 색소 침착의 제거에 초점이 맞추어져 있어 보다 근본적이고 비침습적인 접근이 필요한 시점이다.

한의학적인 관점에서 다크서클의 원인에는 여러 가지가 있으나 <丹溪心法>에서 “凡有痰者, 眼皮及眼下必有煙灰黑色”이라 하여 “담(痰)이 있으면 눈

꺼풀과 눈 아래에 반드시 검은 깃빛이 돈다”라고 한 것을 고려하면 담음으로 인한 외부 증상 중 하나로 볼 수 있다. 하지만 백병의 근원이라는 설이 있을 정도로 여러 양상으로 병변화 되는 痰飲의 특성상 관련된 증상들을 검증하고 객관화 하는 작업은 쉽지 않다.

타 연구자들은 광범위하고 불특정한 증상을 나타내는 痰飲에 대한 辨證을 객관화하기 위해 설문을 개발하거나 다른 서양과학적인 검사 등과 병행하는 등의 실험을 진행해 왔다. 저자 또한 다크서클과 痰飲의 연관성을 확인하기 위해 자가 평가, 전문가의 육안 평가, 이미지 분석 결과와 기존의 담음 변증 설문의 연관성을 보는 실험을 통해 문헌적으로 나타나있는 痰飲의 外證이 진단학적으로 유의함을 도출하였다. 특히 望診에 의한 진단의 유효성을 알아보기 위해 세 가지의 측정값의 상관성을 각각 분석하였다. 객관성을 높이기 위해서 한 의사를 포함한 3인의 관찰자가 다크서클의 정도에 대한 단계화 작업을 진행하였으며 이를 이미지 분석 결과와 비교한 결과 통계적으로 유의할 만한 높은 상관성을 가지고 있음을 확인 할 수 있었다. 세 가지 측정 결과 중에 망진 grade와 이미지 분석 결과의 상관성이 가장 높음을 볼 때 다크서클의 진단에 있어서, 환자의 자각 증상 보다는 전문가의 망진 결과의 유의성이 더 높음을 알 수 있었다.

특히 다크서클의 有無나 정도의 輕重은 한의사의 望診 만으로도 간단히 진단 가능한 항목이기 때문에 이를 좀더 적극적으로 활용하여 痰飲의 초기 진단과 치료과정의 개선 효과를 가늠할 수 있

는 효율적인 도구로 삼는 데 있어서 중요한 검증 과정이라 할 수 있다.

진단학적인 측면에서 좀더 살펴보면 한의학에서 눈은 五臟六腑의 精氣가 모이는 곳으로 진단의 핵심이 되는 부위이다. 東醫寶鑑 外形篇의 眼門에 의하면 안구와 주위 조직을 五臟六腑에 배속하여 관련된 臟腑의 건강을 가늠하는 척도로 삼는 기술이 나온다. *

五輪學說과 八廓學說은 黃帝內經에서 기원된 韓方眼科의 독특한 이론인데 五輪이란 肉輪, 血輪, 氣輪, 風輪을 말하는 것으로 각각 眼의 胞臉, 兩眦(검표 추가) 白睛, 黑睛, 瞳神에 대응되며 또 內로는 각각 脾, 心, 肺, 肝, 腎 五臟에 서로 배속된다. 八廓이란 眼을 8개의 區域(方位 또는 廓位라고도 한다)으로 나누어 각 구획에 상응하는 臟腑를 배속시킨 것이며 팔괘학설에서는 이러한 각 구획의 병리적 변화를 근거로 辨證論治를 한다. 八廓의 각 구획의 명명에 대하여 역대 의가들의 論說이 각각 다르나 주된 학설은 자연의 八象인 天, 水, 山, 雷, 風, 火, 地, 澤에 비교하여 명명한 天廓, 水廓, 山廓, 雷廓, 風廓, 火廓, 地廓, 澤廓을 들 수 있다.⁸⁾ 특히 이러한 五輪學說 **과 八廓學說***의 관점에서 보면 다크 서클이 생기는 부위

* 【眼睛屬五臟】首尾赤眇屬心。滿眼白睛屬肺，其烏睛圓大屬肝，其上下肉胞屬脾。而中間黑瞳一點如添者，腎實主之。〈直指〉○白睛屬肺，名曰氣輪；赤者屬心，行血脈也；再於黑睛上分量微青者，屬肝也；次黑者屬腎也；中間一點瞳人屬膽也。〈入門〉

** 【五輪之圖】白睛屬肺，氣之精爲氣輪。〈得效〉黑睛屬肝，筋之精爲風輪。〈得效〉上下險屬脾，肉之精爲肉輪。〈得效〉大小眇屬心，血之精爲血輪。〈得效〉瞳人屬腎，骨之精爲水輪。〈得效〉

*** 【八廓之圖】天廓，肺大腸傳道。〈得效〉地廓，

는 五輪에서는 肉輪, 八廓에서는 地廓과 澤廓이 되므로 痰飲의 有無 뿐만 아니라 관련 臟腑의 진단에도 참고가 될 수 있을 것이다.

향후 연구에서는 본 결과를 바탕으로 다크서클군과 비다크서클군에서 나타나는 담음 증상 패턴의 심화 연구를 보다 큰 규모로 진행할 예정이다. 또한 총체적인 관점에서 안색(顔色)에 영향을 줄 수 있는 또 다른 형태의 병인, 병리인 瘀血, 氣滯 등의 변증과의 상관성을 실험적인 방법으로 도출하는 연구가 진행된다면 본 증상의 한의학적인 진단과 치료에 있어서 보다 발전적인 근거와 방향을 제시할 수 있으리라 기대해 본다.

IV. 결론

1. 문헌에 언급된 痰飲의 外證 중 “눈꺼풀과 눈 아래의 검은 깃빛”에 관한 내용은 현대인들이 인식하고 있는 다크 서클이라는 개념과 상통한다.
2. 자가 설문 문항에서 눈 밑이 검다고 응답한 사람일수록 痰飲 설문 점수가 높았다
3. 望診을 통한 전문가의 다크서클 grading에서 높은 등급을 받은 사람일수록 痰飲 설문 점수가 높았다
4. 이미지 분석을 통해 수치화한 다크서클에서 눈 주위 영역이 어둡게 나온 사람일수록 痰飲 설문 점수가 높았다.

脾與胃水穀。〈得效〉火廓，心命門抱陽。〈得效〉水廓，腎會陰。〈得效〉風廓，肝養化。〈得效〉雷廓，小腸關泉。〈得效〉山廓，膽清淨。〈得效〉澤廓，膀胱津液。〈得效〉

5. 非다크서클군과 다크서클군의 痰飲 설문 점수 비교를 통해 다크서클이 痰飲의 진단에 유의함이 실험적으로 검증되었다.
6. 자가 설문 문항과 전문가 육안 평가, 이미지 분석값의 상관성을 분석해 본 결과 이를 통한 다크서클의 검증이 통계적으로 유의성이 있음을 알 수 있다.
7. 각 측정 결과의 상관성을 분석해 본 결과, 望診을 통한 육안 평가와 이미지 분석값의 상관성이 가장 높았다. 이를 통해 다크서클을 통한 痰飲의 진단에 있어서 자가 평가보다는 전문가의 望診이 상당한 유의성이 있음을 알 수 있다.
- velocity, ankle brachial index와 담음의 연관성의 연구, 한국한의학회연구원 논문집 2004; 10(2):73
7. 이형철, 최영민, 심우진, 김길수, 최선미, 강병갑, 신승우. 비만환자의 담음 변증과 복부내장 지방과의 연관성에 대한 연구, 대한한방비만학회지 2008;6(1):51-59
8. 박재성, 양동훈, 김민용, 이상철, 박영재. 담음 변증 설문 개발. 대한한의진단학회지. 2006; 10(1):64-77
9. http://www.wrongdiagnosis.com/sym/dark_circles_circles_under_eyes.htm#intro
10. 이정태, 최정화. 五輪 八廓에 관한 문헌적 고찰, 대한외관학회지. 1999;12(1):215-240

참 고 문 헌

1. Freitag FM, Cestari TF. What causes dark circles under the eyes?., J Cosmet Dermatol. 2007 Sep;6(3):211-5.
2. 허준. 동의보감, 서울:법민문화사. 1999. 284.
3. 장인규. 담음의 원인, 증상, 치법에 관한 문헌적 고찰. 대한한의학회지. 1986;7(1):160-69.
4. 이주희, 오태환, 정승기, 이형구. 담음에 대한 문헌적 고찰. 대한한방내과학회지. 1992;13(1): 156-166
5. 박재성 양동훈, 김민용, 이상철, 박영재. 담음 변증 설문 개발. 대한한의진단학회지. 2006; 10(1):64-77
6. 박명원, 조정훈, 장준복, 이경섭. Pulse wave