

초음파 족욕을 이용한 수치료에 대한 임상적 연구

이인수¹⁾ · 최종민¹⁾ · 김희택¹⁾ · 류주현²⁾

원세명대학교 한의과대학 안이비인후피부과학 교실¹⁾
세명대학교 전기공학부²⁾

The Clinical Study of Hydrotherapy Based Ultrasonic Spa

In-su Lee · Jong-min Choi · Hee-taek Kim · Ju-hyun Ryu

Objective : The purpose of this study was to know the clinical effect of Hydrotherapy based Ultrasonic spa on Atopic Dermatitis and Allergic Rhinitis.

Methods : Allergy Test(MAST CLA Allergy system, inhalant panel), DITI, Bio Chemistry, Hematology were investigated in 20 patients(Atopic Dermatitis 10, Allergic Rhinitis 10) who visited Department of Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology, Semyung Oriental medicine hospital from November 2004 to January 2005.

Results :

1. In atopic dermatitis patients, there was good in 7 cases(70%), excellent in 3 cases(30%).
2. In allergic rhinitis patients, there was improved in 5 cases(50%), good in 2 cases(20%), unimproved in 3cases(30%).
3. In conclusion, there was good(doctor and patients all) in 6(60%), unimproved in 3(30%)

Conclusion : Hydrotherapy based Utasonic spa showed useful effect on Atopic Dermatitis and Allergic Rhinitis.

Key words: Hydrotherapy, Utasonic spa, Atopic Dermatitis, Allergic Rhinitis.

서론

水治療는 물을 여러 가지로 사용하는 치료법으로서 인체의 순환활동을 도와주며 노폐물을 제거시키고 주로 땀구멍을 통하여 독소를 제거하는 방법이다¹⁾. 水治療의 역사는 다친 상처를 씻고 몸을 청결히 하며 폭포수에 통증부위를 노출시켜 진통효과를

얻어내는 등 인류 역사와 함께 시작되어 동서양 모두 처음에는 종교경전, 철학서적 등에서 다루다가 점차 동양의학에서는 外治法의 범주 속에서, 서양의학에서는 물리치료의 한 분야로서 의학적으로 체계적으로 연구되어 왔다²⁾.

水治療의 전달체인 피부에 의해 인체에 발생하는 水治療의 일반적 효능은 크게 15가지로 요약할 수 있는데, 즉 자극, 진정, 강장, 이뇨, 발한, 吐劑, 下劑, 대사작용, 멸균, 방부, 해열, 최면, 발열, 진통, 국소 마취효과 등을 나타낸다^{2,3)}. 이러한 효능에 반해 과

교신저자: 이인수, 세명대학교 한의과대학
안이비인후피부과학교실
(Tel : 043-649-1817, E-mail : badboyx@hanmail.net)

또한 水治療는 寒冷過敏, 조직세포손상, 화상, 열 허탈증, 뇌부종 등을 일으킬 수 있어 주의가 필요하다⁶⁾.

水治療가 시행되는 부위로는 전신, 상반신, 하반신, 상지, 하지 등이 있지만 최근 하지, 특히 발을 중심으로 하는 足浴法이 널리 시행되고 있다. 한의학에서 발은 단순한 신체의 일부가 아니라 12 經絡의 순환과 밀접한 관계가 있으며, 五臟六腑의 상태와 그 병리변화를 관찰할 수 있는 인체의 축소판으로 인체를 구성하는 206개의 뼈 중 4분의 1인 52개가 발에 집중돼 있고 또한 100개가 넘는 인대가 뼈·근육과 긴밀하게 연결돼 인체를 지탱하고 외부의 압력을 흡수하여 인체의 움직임을 원활히 해주는 역할을 하고 있다^{4,7)}.

이번 연구에서는 한의학적으로 인체의 상반신은 熱해지기 쉽고 하반신은 冷해지기 쉽다는 이론에 착안하여 五臟六腑의 상태를 반영하는 발에 水治療의 일종인 足浴法을 시행하여 아토피 피부염과 알레르기성 비염에 대한 치료 효과를 임상실험 하였다. 즉 한방 초음파 足浴를 사용하여 온열 자극으로 인체의 상하 혈액순환을 촉진시켜 면역력을 증가시키고, 동물 실험을 통해 알레르기 억제 효과가 입증된 한약 처방과 아직 완전히 밝혀지지 않았지만 미세한 온도 상승에 따른 신진대사의 촉진과 고주파수 진동에 따른 기계적인 마이크로 마사지, 생체 조직내에서 작용하는 생물적 화학작용 등이 알려진 초음파(1MHz)를 이용하여 얼마나 효과적으로 알레르기 질환을 억제하는지를 임상실험 하였다.

임상실험 대상 및 방법

1. 연구대상

2004년도 11월 1일부터 2005년도 1월 31일까지 세명대학교 부속 한방병원 안·이비인후·피부과에 내원하여 각각 알레르기성 비염을 진단 받은 10명과

아토피 피부염을 진단 받은 10명, 총 20명으로 최근 1개월 이내에 치료 목적으로 한약이나 양약을 복용하지 않은 환자를 대상으로 하였다.

2. 실험 방법

1) 사용 약물

실험에 사용된 약물은 동물 실험에서 항알레르기 효과가 입증된 連翹敗毒散⁸⁾과 黃連解毒湯⁹⁾을 사용하였으며, 1첩을 전탕하여 3,000cc로 만들어 사용하였다.

(1) 알레르기성 비염

連翹敗毒散(羌活 獨活 柴胡 前胡 桔梗 川芎 赤茯苓 金銀花 枳殼 連翹 防風 荊芥 薄荷 甘草 生薑 各 20g)

(2) 아토피 피부염

黃連解毒湯(黃芩 黃柏 各10g, 黃連 20g, 梔子 15g)

2) 족욕 방법 및 횟수

連翹敗毒散과 黃連解毒湯 전탕액을 1첩당 3,000cc로 만들어 한방 초음파 足浴에 넣고 42℃ 온도로 30분간 온열과 순환시키면서 초음파를 작동시켰다.

족욕 횟수는 2일에 1회씩 1주일에 3회를 실시하여 총 4주간 12회를 실시하였고, 사용한 약물은 1주일 단위로 새것으로 교체하였다.

3) 검사 항목

실험하기 전과 실험이 끝난 후 동일한 항목으로 검사를 2회 실시하였다.

(1) 알레르기성 비염

① Allergy Test (MAST CLA Allergy system, Inhalant Panel)

1	Total-IgE	21	Golden rod
2	Soya beans	22	Pigweed
3	Milk	23	Russian thistle
4	Egg white	24	Dandelion
5	Crab	25	Mugwort
6	Shrimp	26	Ragweed short
7	Peach	27	Alternaria alternata
8	Acacia	28	Aspergillus
9	Ash mix	29	Cladosporium
10	Birch-Alder Mix	30	Penicillium
11	Sallow willow	31	Cat
12	Hazelnut	32	Dog
13	Cedar, Japan	33	Cockroach
14	Oak, White	34	House dust
15	Poplar mix	35	D. farinae
16	Sycamore Mix	36	D. pteronyssinus
17	Bermuda grass	37	Sweet vernal grass
18	Orchard grass	38	Reed
19	Timothy grass	39	Pine
20	Rye	40	Ox-eye-daisy

Allergen-specific IgE content			Total IgE		
IU/ml	Class	Content	IU/ml	Class	Content
0.00-0.34	0 (0.0-0.9)	none or hardly any found	<100	1.0	Negative
0.35-0.69	1 (1.0-1.9)	low			
0.70-3.49	2 (2.0-2.9)	increased	100-200	2.0	Positive
3.50-17.49	3 (3.0-3.9)	significantly increased			
17.50-49.99	4 (4.0-4.9)	high	>200	3.0	Positive
50.00-99.99	5 (5.0-5.9)	very high			
100.00 이상	6 (6.0 이상)	extremely high			

② D.I.T.I(Digital Infrared Thermal Imaging, 적외선 체열촬영) - 안면부, 전신 전면

병원내 실온을 20±3℃로 유지하고 내원 후 30분 정도 안정을 취한 후 D.I.T.I를 측정하였다. 즉속시행 1시간 후 다시 D.I.T.I를 측정하였으며 가급적 외부의 온도변화에 영향받지 않도록 격리하여 통제된 실험이 되도록 하였다.

③ Bio-Chemistry

Ca	BUN	LDL-cholesterol	T. Bilirubin	γ-GT
Uric acid	Creatinine	Triglyceride	AST(GOT)	Na
Glucose(FBS)	T. cholesterol	T. Protein	ALT(GPT)	K
Amylase	HDL-cholesterol	Albumin	Alk. phos	cl

④ Hematology

WBC	Hct	MCHC	MPV	Poly	MONO
RBC	MCV	RDW	PDW	BAND	EOS
Hgb	MCH	PLT		LYMPH	ESR

(2) 아토피 피부염

- ① Allergy Test (MAST CLA Allergy system, Inhalant Panel)
- ② D.I.T.I(Digital Infrared Thermal Imaging, 적외선 체열촬영) - 전신 전면, 후면
- ③ Bio-Chemistry
- ④ Hematology

4) 평가 방법

(1) 알레르기성 비염

① 증상 검사에 의한 알레르기성 비염의 증상도 평가 기준¹⁰⁾

김¹⁰⁾의 기준을 응용하여 알레르기성 비염의 3대 주요 증상인 재채기, 水樣性 鼻漏, 鼻塞의 증상을 심한 정도에 따라 Grade 0(Normal), Grade 1, Grade 2, Grade 3, Grade 4로, 대다수 환자에게서 나타나는 부수 증상인 後鼻漏, 眼痒, 鼻痒, 頭痛 등의 증상 유무를 Grade 0(없음), Grade 1(있음)로 산술 처리하여 기록하였다.(Table 1)

Table 1. Estimation of Symptom Grade

Grade	0	1	2	3	4
Symptom					
sneezing	none	under 5 time	5-10 time	10-20 time	over 20 time
white rhinorrhea	none	under 1 hour	1-6 hour	6-12 hour	over 12 hour
nasal obstruction	none	under 1 hour	1-6 hour	6-12 hour	over 12 hour
postnasal drip	none	have			
eye itching	none	have			
nasal itching	none	have			
headache	none	have			

② 증상도에 따른 호전도 평가 기준

호전도 평가는 각각 증상의 연관성을 산출하기

위해 족욕 전과 족욕 후 검사하여 증상도를 평가한 후 아래와 같이 호전도를 계산하였다.

$$\text{호전도(\%)} = \left(1 - \frac{\text{족욕 후 증상도 Grade 합}}{\text{족욕 전 증상도 Grade 합}}\right) \times 100$$

호전도에 따라 Recovered completely, Excellent, Good, Improved, Unimproved로 분류하였다. Recovered completely(완치)는 그 증상이 소실되어 치료가 불필요한 경우로 호전도가 100%이며, Excellent(탁월)는 그 증상이 호전되어 증상이 거의 없는 상태로 75<호전도<100이고, Good(양호)은 호전되었으나 증상이 약간 있는 경우로 50<호전도<75이며, Improved(호전)는 족욕 후 약간 호전 되었으나 증상이 심하게 남아 있는 상태로 25<호전도<50인 경우이고, Unimproved(불량)은 족욕 후 호전이 별로 없거나 오히려 증상이 심해진 상태로 호전도<25인 경우로 하였다.(Table 2)

Table 2. Estimation of the remedical effect

Classification	Estimation of Symptom	Estimation of the remedical effect
Recovered completely	vanishment of symptom	remedical effect=100
Excellent	practically vanishment of symptom	75<remedical effect<100
Good	improved, but a little symptom	50<remedical effect<75
Improved	improved, but severe symptom	25<remedical effect<50
Unimproved	unchanged symptom	remedical effect<25

(2) 아토피 피부염

아토피 피부염 프로토콜에 따라 기록하였다.(Table 3)

3)

Table 3. 아토피 피부염 프로토콜 진단

■ 주소견 major features

- 소양증
- 성인에서는 굴측부 태선화, 유소아에서는 얼굴과 신축

병변 등의 특징적 소견

- 만성, 혹은 만성 재발성 피부염
- 아토피 질환의 과거력 혹은 가족력
- 주소견 minor features
- 건조증
- 어린선/모공각화증/진균이 많은 손바닥(hyperlinear palm)
- 양성 즉시형 피부반응
- 높은 혈청 IgE
- 어린 나이에 발생(early onset)
- 피부 감염에 대한 감수성
- 손/발의 비특이적 피부염
- 구순염
- 유두습진
- Perifollicular accentuation

■ 아토피 병력

- 개인력 알러지성 비염 알러지성 천식
 만성 두드러기
 기타(자세히 기술) : _____
- 가족력 알러지성 비염 알러지성 천식
 만성 두드러기
 기타(자세히 기술) : _____

아토피 피부염의 이환 기간 :

주 개월 년

최근 발병일 : _____년 _____월 _____일

다른 병발 질환력 또는 위험·악화 요인 유 / 무

질환력이 있으면 자세히 기술

■ 임상증상

	기간(1_주)	기간(2_주)	기간(3_주)	기간(4_주)
소양감	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
홍반	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
구진	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
수포	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
미란	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
인설	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
태선화	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
팽진	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
피부건조	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
기타 (구체적으로 기술)				

- * 0 = none 1 = minimal
- 2 = mild 3 = moderate
- 4 = severe

■ 최종 평가

	의사의 견해				환자의 견해			
효과	1	2	3	4	1	2	3	4
종합적 평가	1	2	3	4	1	2	3	4

* 1 = 매우 좋음, 2 = 좋음, 3 = 호전 없음, 4 = 악화됨

5) 연구 방법

- (1) 알레르기성 비염
 - ① 성별, 연령별 분포
 - ② 병력 기간
 - ③ 임상 증상
 - ④ Allergy Test (MAST CLA Allergy system, Inhalant Panel)
 - ⑤ D.I.T.I 변화
 - ⑥ Bio-Chemistry 변화
 - ⑦ Hematology
 - ⑧ 치료율 및 평가

- (2) 아토피 피부염
 - ① 성별, 연령별 분포
 - ② 병력 기간
 - ③ 임상 증상
 - ④ Allergy Test (MAST CLA Allergy system, Inhalant Panel)
 - ⑤ D.I.T.I 변화
 - ⑥ Bio-Chemistry 변화
 - ⑦ Hematology
 - ⑧ 치료율 및 평가

임상 실험 성적

1. 알레르기성 비염

1) 대상환자들의 연령 및 성별 분포

알레르기성 비염 환자 총 10명중 남자가 7명, 여자가 3명이었으며 연령별로는 10대, 20대, 30대가 각각 3명으로 조사되었다.

Table 4.

Age	Male	Female	Total (%)
0 - 10	0	0	0
11 - 20	2	1	3(30)
21 - 30	1	2	3(30)
31 - 40	3	0	3(30)
41 - 50	1	0	1(10)
Total (%)	7(70)	3(30)	10

2) 유병기간

유병기간을 살펴본바 5-10년, 10년 이상이 각각 3명으로 가장 많았고 1년 이내가 2명이었으며 1-3년, 3-5년이 각각 1명씩 조사되었다.

Table 5.

Duration	No. of cases
≤ 1year	2
1-3years	1
3-5years	1
5-10years	3
≥10years	3
Total	10

3) 임상증상

환자들의 증상 분포도를 보면 환자 전원이 호소 한 sneezing과 nasal obstruction이 제일 많은 것으로 나타났으며 다음으로 white rhinorrhea가 9명이었으며 eye itching이 5명, postnasal drip, nasal itching이 각각 1명으로 조사되었다.

Table 6.

	Male	Female	Total(%)
sneezing	7	3	10(27.7)
white rhinorrhea	6	3	9(25.0)
nasal obstruction	7	3	10(27.7)
postnasal drip	1	0	1(2.7)
eye itching	3	2	5(13.8)
nasal itching	0	1	1(2.7)
headache	0	0	0(0)

4) Allergy Test (MAST CLA Allergy system, Inhalant Panel)

환자들의 MAST CLA 검사상 항원의 감소를 보인

경우는 6명이었으며 항원의 증가를 보인 경우는 4명이었다. 환자들의 MAST CLA 검사상 항체의 변화를 살펴보면 변화가 없는 경우가 5명으로 제일 많았으며 증가를 보인경우가 4명, 감소를 보인경우는 1명으로 나타났다. (Table 7-8)

Table 7.

Allergen		Allergen	
1개의 항원 감소	1	1개의 항원 증가	3
2개의 항원 감소	3	2개의 항원 증가	1
4개의 항원 감소	1		
15개의 항원 감소	1		
Total	6	Total	4

Table 8.

Total - IgE		Total - IgE	
별무 변화	5		
1class 감소	1	1class 증가	0
2class 감소	0	2class 증가	4

5) D.I.T.I 변화

D.I.T.I 검사를 한 10명의 환자들의 변화를 살펴보면 안면부 온도상승은 7명, 하강은 2명, 변화 없음은 1명이었으며 상체의 온도상승은 4명, 하강은 3명, 변화 없음은 3명이었고, 하체의 온도상승은 4명, 하강은 2명, 변화 없음은 4명으로 조사되었다.

Table 9.

	4℃ 상승	2℃ 상승	1℃ 상승	별무 변화	1℃ 하강	2℃ 하강	4℃ 하강
안면부	1	5	1	1			2
상체		4		3	1	2	
하체		4		4		2	

Table 10.

	상승	하강	별무변화
안면부	6	2	1
상체	4	3	3
하체	4	2	4

6) Bio-Chemistry

족욕 전과 족욕 후 검사를 시행하였으나 10명의

환자 중 특별한 이상이나 변화 사항을 발견할 수 없었다.

7) Hematology

족욕 전과 족욕 후 검사를 시행하였으나 10명의 환자 중 특별한 이상이나 변화 사항을 발견할 수 없었다.

8) 호전도

대상 환자 총 10명에 대한 호전도 조사를 보면 Good이 7명으로 제일 많았으며 다음으로는 Excellent가 3명으로 나타났다.

Table 11.

	No. of cases
Recovered completely	0
Excellent	3
Good	7
Improved	0
Unimproved	0

2. 아토피 피부염

1) 대상 환자들의 연령 및 성별분포

아토피 피부염 환자 중 남자가 8명, 여자가 2명이었으며 연령별로는 10대가 5명으로 제일 많은 것으로 조사되었다.

Table 12.

Age	Male	Female	Total(%)
0-10	0	2	2(20%)
11-20	5	0	5(50%)
21-30	1	0	1(10%)
31-40	1	0	1(10%)
41-50	1	0	1(10%)
Total(%)	8(80%)	2(20%)	10

2) 유병기간

유병기간을 살펴보면 5-10년이 5명으로 가장 많았고 다음으로는 10년 이상이 3명이었으며, 1-3년, 3-5

년이 각각 1명씩 조사되었다.

Table 13.

Duration	No. of case
≤1	0(0%)
1-3years	1(10%)
3-5years	1(10%)
5-10years	5(50%)
≥10years	3(30%)
Total	10

3) 임상증상

환자들의 증상 분포도를 보면 총 환자 10명중 9명이 호소한 건조감이 제일 많았으며 다음으로는 소양감, 태선화, 만성 피부염이 8명으로 나타났다.

Table 14.

瘙癢症	Male	Female	Total(%)
	6	2	8(20%)
成人에서는 屈側部 苔癬化, 幼少兒에서는 얼굴과 伸側 病癬 등의 특징적 소견	7	1	8(20%)
慢性 혹은 慢性 再發性 皮膚炎	7	1	8(20%)
乾燥症	7	2	9(22.5%)
魚鱗性/ 毛孔角化症/ 잔금이 많은 손바닥	1	0	1(2.5%)
어린나이에 발생	4	2	6(15%)

4) Allergy Test (MAST CLA Allergy system, Inhalant Panel)

환자들의 MAST CLA 검사상 항원의 변화를 살펴 보면 변화 없음이 6명이었으며, 1개 감소가 3명, 2개 증가가 1명으로 나타났다. 환자들의 MAST CLA 검사상 항체의 변화를 보면 변화 없음이 7, 증가를 보인 경우가 3명으로 나타났다. (Table 15-16)

Table 15.

Allergen	2개의 항원 증가	별무변화	1개의 항원 감소	Total
	1	6	3	10

Table 16.

Total IgE	2 Class 증가	1 Class 증가	별무변화	Total
	1	2	7	10

5) D.I.T.I 변화

D.I.T.I 검사상 환자들의 체온변화를 보면 상체의 전면부 온도상승은 2명, 하강은 5명, 변화 없음은 3명이었으며 상체의 후면부 온도상승은 2명, 하강은 3명, 변화 없음은 5명이었으며 하체의 전면부 온도상승은 0명, 하강은 4명, 변화 없음은 6명이었으며 하체의 후면부 온도상승은 1명, 하강은 6명, 변화 없음은 3명으로 조사되었다.

Table 17.

	상체		하체	
	전면	후면	전면	후면
4℃상승	1	1	0	0
3℃상승	0	0	0	0
2℃상승	1	1	0	1
1℃상승	0	0	0	0
별무변화	3	5	6	3
-1℃하강	1	1	1	1
-2℃하강	3	1	2	2
-3℃하강	1	1	1	2
-4℃하강	0	0	0	1

Table 18.

	상체		하체	
	전면	후면	전면	후면
상승	2	2	0	1
하강	5	3	4	6
별무변화	3	5	6	3

6) Bio-Chemistry

죽육 전과 죽육 후 검사를 시행하였으나 10명의 환자 중 특별한 이상이나 변화 사항을 발견할 수 없었다.

7) Hematology

죽육 전과 죽육 후 검사를 시행하였으나 10명의 환자 중 특별한 이상이나 변화 사항을 발견할 수 없

었다.

8) 호전도

대상 환자 총 10명에 대한 호전도 조사를 보면 Improved가 5명으로 가장 많았으며 다음으로는 Good 이 2명, Unimproved가 3명으로 나타났다.

Table 19.

Classification	No. of cases
Recovered completely	0
Excellent	0
Good	2
Improved	5
Unimproved	3

9) 최종평가

대상 환자 총 10명에 대한 최종평가로 의사와 환자의 견해 모두 좋음이 6명, 호전 없음이 4명으로 나타났다.

Table 20.

	의사의 견해	환자의 견해
매우 좋음	0	0
좋음	6	6
호전 없음	4	4
악화됨	0	0
Total	10	10

고찰

최근 웰빙 열풍과 함께 반신욕, 족욕 등 다양한 방법으로 물을 이용한 水治療法이 소개되고 있다. 水治療는 물의 액체성, 기체성, 고체성의 모든 형태를 이용하여 인체에 내적, 외적으로 자극을 줌으로써 인체의 순환활동을 도와주며 노폐물을 제거시켜 질병을 치료하는 방법이다^{1,6)}. 이러한 水治療法은 순수한 물을 內服, 外用하는 방법과 약물을 이용하는 방법으로 크게 구분할 수 있는데 물을 內服하는 방법을 제외하고는 外治法의 범주에 속하며 그 시술

방식에 따라 洗浴法, 熏蒸法, 熨法으로 구분되어 활용되어 왔다²⁾.

그 일반적 효능과 적응증, 주의사항을 살펴보면 첫째 藥物의 藥性과 물의 진정, 자극의 양면작용, 신진대사 촉진작용, 체액 정화작용, 중화작용을 이용한 洗浴法의 경우 전신 浴法과 부분 浴法 그리고 국소 洗法으로 구분할 수 있다. 전신 浴法의 효능을 살펴보면 高溫浴일 경우 말초순환의 증가, 심박동수 증가, 신진대사의 증진, 발한, 체온 상승, 근육 이완, 울혈, 통증 감소 등의 효과가 있지만 심장병, 고혈압, 동맥경화증, 간질, 신경쇠약이나 출혈 환자한테는 사용하지 않는다. 부분 浴法의 경우 국소 순환의 증가, 울혈이나 통증 감소, 근육 이완 등의 효과가 있으나 말초혈관의 장애가 있는 환자한테는 신중하게 사용하여야 한다. 또한 국소 洗法은 氣血舒暢, 消毒, 洗滌, 解毒 등의 효능을 가지고 있다. 둘째 약물을 煮沸하였을 때 발생하는 증기를 이용하여 인체 肌膚을 훈증하거나 또는 九竅를 통하여 흡입시켜 藥力과 熱力을 동시에 작용시켜 膜理를 疏通시키고 기혈순환을 촉진시키는 熏蒸法은 체온의 급격한 상승, 심한 발한으로 독소 배출, 피지분비 촉진, 근육 이완, 혈압상승 등의 효과가 있지만 노인이나 허약자, 당뇨, 심장이나 호흡기 질환이 있는 환자한테는 사용하지 않는다. 셋째 약물에 醋나 酒를 넣은 후 가열하여 綿布로 약을 싸서 환부에 敷하여 눌러 사용하는 熨法은 심부 조직의 울혈 감소와 순환의 증진, 통증의 경감과 삼출액의 흡수 증가, 근육의 경직과 긴장의 감소, 진정 작용 등이 있으나 말초의 혈관질환이나 신경장애가 있는 환자한테는 사용하지 않는다^{6,11-12)}.

藥浴法에서 韓藥과 韓藥液의 溫熱感은 물리적으로 국소조직에 작용하여, 국소 조직 내의 약물농도 및 국소의 체온이 기타 부위보다 높게 되므로, 국소의 毛孔과 經穴이 열리게 되고, 국소의 혈관이 확장되어 혈액순환 및 經絡의 조절 작용 등의 효과가 있게 된다. 따라서 發汗退熱, 祛風除濕, 溫經散寒, 疏通經絡, 調和氣血, 消腫止痛, 祛瘀生新 등의 목적을 달

성하게 되는 것이다.

발은 十二經脈 중 足太陽經, 足陽明經, 足少陰經, 足太陰經, 足厥陰經, 足少陰經과 직접 관계가 있으며, 十二皮膚 및 人身陽氣, 陰氣, 膀胱, 胃, 脾, 肝, 腎, 膽 등 臟腑之氣와도 상관관계가 있다. 또한 마치 胎兒가 足掌 부위에 드러누워 있는 모습으로 頭部는 足跟部는 인체의 두부에 해당하고, 足趾는 臀部에 해당하며, 足趾部 中央은 五臟六腑에 해당하므로 발은 人體의 小宇宙에 해당한다고 볼 수 있다.

모든 陽氣는 발에서 시작하여 面部로 올라가게 되어 아우리 추운 겨울날이라도 얼굴을 외부에 노출시킬 수 있고, 모든 陰氣는 面部에서 시작하여 다리로 내려오므로 足은 純陰이 되어 아무리 무더운 날 양말을 신어도 그 더움을 느끼지 않는다. 그러므로 이번 연구에서는 한의학적으로 인체의 상반신은 熱해지기 쉽고 하반신은 冷해지기 쉽다는 이론에 착안하여 五臟六腑의 상태를 반영하는 발에 水治療의 일종인 足浴法을 시행하여 아토피 피부염과 알레르기성 비염에 대한 치료 효과를 임상실험 하였다^{13),14)}.

외부조건으로 실험에 영향을 미칠 수 있는 자극원(irritants)-비누와 세제, 화학약품, 모직과 나이론, 의류, 기온이나 습도가 너무 높거나 낮은 환경을 피하도록 하였고 우유, 달걀, 집먼지, 꽃가루, 동물털 등의 allergen에 노출을 최소화하도록 하였으며, 매년 족욕을 시행할 때마다 주의를 환기시켰다.

알러지성 비염환자 총 10명중 성별분포를 보면 남자가 7명, 여자가 3명으로 남자가 많았으며 연령별로는 10대, 20대, 30대가 각각 3명으로 나타났다.(Table 4) 환자들의 유병기간을 살펴보면 5-10년, 10년이상이 각각 3명으로 제일 많았으며 다음으로 1년이내가 2명이었다.(Table 5) 임상증상 분포는 환자 전원이 호소한 sneezing과 nasal obstructin이 제일 많았으며 다음으로는 white rhinorrhea가 9명이었으며 eye itching이 5명, postnasal drip, nasal itching이 각각 1명으로 조사되었다.(Table 6)

알러지 비염환자들의 MAST CLA 검사상 항원의

감소를 보인 경우는 6명이었으며 항원의 증가를 보인 경우가 4명이었다.(Table 7) MAST CLA 검사상 항체의 변화를 살펴보면 변화가 없는 경우가 5명으로 제일 많았으며 증가를 보인 경우가 4명, 감소를 보인 경우는 1명으로 나타났다.(Table 8)

알러지 비염환자의 D.I.T.I 검사상 변화를 보면 안면부 온도상승은 8명, 하강은 2명 변화없음 없었으며, 상체의 온도상승은 5명, 하강은 3명, 변화없음은 2명이었고, 하체의 온도상승은 4명, 하강은 2명, 변화없음은 4명으로 나타났다.(Table 9-10)

알러지 비염환자를 대상으로한 Bio-Chemistry와 Hematology 검사에서는 특별한 이상이나 변화 사항은 발견할 수 없었다.

알러지 비염 환자 총 10에 대한 호전도 조사를 보면 Good이 7명으로 제일 많았으며 다음으로는 Excellent가 3명으로 초음파 足浴의 알러지 비염에 대한 좋은 치료 효과를 알 수 있다.(Table 11)

다음으로 아토피 피부염환자 총 10명에 대한 성별분포를 살펴보면 남자가 8명, 여자가 2명이었으며 연령별로는 10대가 5명으로 제일 많은 것으로 조사되었다.(Table 12) 환자들의 유병기간을 살펴보면 5-10년이 5명으로 가장 많았으며 다음으로는 10년 이상이 3명이었다.(Table 13) 임상증상을 살펴보면 총 환자 10명중 9명이 호소한 건조감이 제일 많았으며 다음으로는 소양감, 태선화, 만성 피부염이 8명으로 나타났다.(Table 14)

아토피 피부염환자들의 MAST CLA 검사상 항원의 변화를 살펴보면 변화 없음이 6명이었으며, 항원의 감소가 3명, 항원의 증가가 1명으로 나타났다.(Table 15) 항체의 변화를 보면 변화 없음이 7명, 증가를 보인 경우가 3명으로 나타났다.(Table 16)

아토피 피부염환자들의 D.I.T.I 검사를 보면 상체의 전면부 온도상승은 2명, 하강은 5명, 변화 없음은 3명이었으며 상체 후면부 온도상승은 2명, 하강은 3명, 변화 없음은 5명이었으며, 하체의 전면부 온도상승은 0명, 하강은 4명, 변화 없음은 6명이었으며, 하체 후면부 온도상승은 1명, 하강은 6명, 변화 없음은

3명으로 조사되었다.(Table 17-18)

아토피 피부염 환자를 대상으로한 Bio-Chemistry와 Hematology 검사에서는 특별한 이상이나 변화 사항은 발견할 수 없었다.

아토피 피부염 환자 총 10명에 대한 호전도를 살펴보면 Improved가 5명으로 가장 많았으며 다음으로 Good이 2명, Unimproved가 3명으로 나타났다.(Table 19) 마지막으로 아토피 피부염환자의 최종 평가로 의사와 환자의 견해 모두 좋음이 6명, 호전 없음이 4명으로 나타났다.(Table 20)

결론

2004년도 11월 1일부터 2005년도 1월 31일까지 세명대학교 부속 한방병원 안·이비인후·피부과에 내원하여 각각 알레르기성 비염을 진단 받은 10명과 아토피 피부염을 진단 받은 10명, 총 20명을 대상으로 현재 개발 중인 한방 초음파 족욕을 이용하여 水治療의 일종인 족욕을 실시하였다. 결과의 객관성을 위하여 최근 1개월 이내에 치료 목적으로 한약이나 약물을 복용하지 않은 환자를 선정하여 실험에 임하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 알러지성 비염환자에 대한 임상 고찰

- 1) 환자 성별 연령별 분포는 남자가 7명, 여자가 3명으로 조사 되었으며 연령별로는 10대, 20대, 30대가 각각 3명으로 나타났다.
- 2) 유병기간으로는 5-10년, 10년 이상이 각각 3명으로 제일 많았으며 다음으로는 1년이내가 2명이었다.
- 3) 임상 증상 분포는 총 환자 10명이 전원 호소한 sneezing, nasal obstruction이 제일 많았으며 white rhinorrhea가 9명, eye itching이 5명, postnasal drip, nasal itching이 각각 1명으로 나타났다.

- 4) MAST CLA 검사상 항원의 감소를 보인 경우가 6명이며 항원의 증가를 보인 경우는 4명이었다. 항체의 변화에서는 변화 없는 경우가 5명, 증가를 보인 경우가 4명, 감소를 보인 경우는 1명으로 나타났다.
- 5) D.I.T.I 검사상 안면부의 온도상승은 8명, 하강은 2명, 변화없음은 0명이며, 상체의 온도 상승은 5명, 하강은 3명, 변화없음은 2명이었고, 하체의 온도상승은 4명, 하강은 2명, 변화없음은 4명으로 나타났다.
- 6) 호전도에서는 Good이 7명으로 제일 많았으며 Excellent가 3명으로 나타났다.

2. 아토피 피부염에 대한 임상 고찰

- 1) 환자 성별 연령별 분포는 남자가 8명, 여자가 2명으로 조사 되었으며 연령별로는 10대가 5명으로 제일 많았다.
- 2) 유병기간으로는 5-10년이 5명이었으며 10년 이상이 3명이었다.
- 3) 임상 증상 분포는 9명이 호소한 건조감이 제일 많았으며 다음으로는 소양감, 태선화, 만성 피부염이 8명으로 나타났다.
- 4) MAST CLA 검사상 항원의 변화를 보면 변화 없음이 6명, 감소는 3명, 증가는 1명으로 나타났다. 항체의 변화에서는 변화 없음이 7명, 증가를 보인 경우가 3명으로 나타났다.
- 5) D.I.T.I 검사상 상체 전면부 온도상승은 2명, 하강은 5명, 변화없음은 3명이었으며, 상체 후면부 온도 상승은 2명 하강은 3명, 변화 없음은 5명이었으며, 하체 전면부 온도상승은 0명, 하강은 4명, 변화 없음은 6명이었으며, 하체 후면부 온도상승은 1명, 하강은 6명, 변화 없음은 3명으로 조사되었다.
- 6) 호전도에서는 Improved가 5명, Good이 2명, Unimproved가 3명으로 조사되었다.
- 7) 최종 평가에서는 의사와 환자 견해 모두 좋음

이 6명, 호전없음이 4명으로 조사되었다.

이상의 결과로 보아 알레르기성 비염에 足浴을 시행하여 매우 우수한 증상 개선 효과를 보였고 혈액검사에서도 특별한 이상 변화가 없었던 것으로 보아 장기간 사용하여도 인체에 유해하지 않은 것으로 사료된다.

아토피 피부염에 足浴을 시행한 결과 알레르기성 비염에 비하여 그 효과는 떨어지게 나왔는데 아토피 피부염이 장기간의 질병 변화를 보이면서 치료가 매우 어렵다는 점을 고려할 때 짧은 기간동안의 변화로는 상당히 긍정적으로 평가할 수 있고, 또한 혈액검사에서도 특별한 이상 변화가 없었던 것으로 보아 장기간 사용하여도 인체에 유해하지 않은 것으로 사료된다.

또한 향후 알레르기 질환에 약물을 이용한 목욕법 등 다양한 형태의 外治法과 제형의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

참고 문헌

1. 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울:군자출판사. 2005:369.
2. 황순덕 외. 水治療法. 대전:대전대학교 한의과대

- 학 졸업준비위원회. 1991:1-8, 20-22.
3. 박종철 외. 水治療학. 서울:현문사. 1994:44-54.
4. 장근오. 족탕건강법. 서울:동지. 1994:89-90.
5. 박환시. 건강목욕법. 서울:빛샘. 1994:57-59.
6. 임준규 외. 동의물리요법과학. 서울:고문사. 1990: 155-172.
7. 李家康 외. 現代實用足鍼療法. 北京:北京醫科大學中醫協和醫科大學聯合出版社. 1993:7-10.
8. 이경엽 외. 連翹敗毒散이 사람 기관지 상피세포의 TARC 분비에 미치는 효과. 대한안이비인후피부과학회지. 2003;16(3):82-95.
9. 이인수 외. 黃連解毒湯이 사람 비점막 섬유아세포 IL-8 분비에 대한 효과. 대한안이비인후피부과학회지. 2003;16(3):68-81.
10. 김남권 외. 알레르기성 비염에 대한 임상적 고찰. 대한외관과학회지.1997;10(1):369-371.
11. 민경옥. 온열 및 水治療. 서울:대학서림. 1993: 17-19, 139-142, 154-156.
12. 김명훈 외. 물리치료학개론. 서울:대학서림. 1993: 170-172.
13. 세명대학교 한의과대학 생리학교실. 생리학. 1999:163-165.
14. 전국한의과대학 침구·경혈학교실. 침구학 下. 집문당. 2000:1423-1426.