

다한증 입원 프로그램을 통해 치료한 소아 및 청소년 수족다한증 11례에 대한 증례보고

김관일, 이희범, 최규희, 정승기, 정희재
경희대학교 한의과대학 폐계내과학교실

A Case Series Report on 11 Patients of Primary Palmar/Plantar Hyperhidrosis in Children and Adolescents Treated with Hospitalization Program of a Hyperhidrosis Clinic

Kwan-il Kim, Hee-beom Lee, Kyu-hee Choi, Sung-ki Jung, Hee-jae Jung

Division of Allergy, Immune & Respiratory System, Dept. of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study was to report the clinical effect of short-term admission program on primary palmar/plantar hyperhidrosis in children and adolescents.

Methods : Between January 2011 and January 2012, a total of 11 patients with clinical diagnosis of primary palmar/plantar hyperhidrosis were treated with hospitalization which consisted of iontophoresis, electro-acupuncture, herbal medicine, topical therapy and physical therapy. The effects were evaluated as quality of life with dermatology life quality index (DLQI), severity of discomfort using visual analogue scale (VAS), and the patients' subjective satisfaction. We analyzed the patients' improvement before and after admission treatment, as well as six month later.

Results : After treatment, the 11 patients' quality of life and severity of discomfort improved significantly. They also were satisfied with oriental treatments for hyperhidrosis. Six months later, 6 of 11 patients had visited the hyperhidrosis clinic. Their symptoms had improved and remained stable.

Conclusions : The short-term admission program is effective on primary palmar/plantar hyperhidrosis. Further studies with a larger number of cases will be needed in the future.

Key words : palmar/plantar hyperhidrosis, hospitalization program, dermatology life quality index (DLQI)

1. 서론

다한증이란 신체의 정상적인 생리적 요구보다 과다한 땀이 분비되는 것을 의미한다. 원인유무에 따라 일차성 다한증과 이차성 다한증으로 나누어

지는데, 일차성 다한증은 질병이나 다른 특별한 원인 없이 땀이 과다 분비되는 것으로 주로 겨드랑이 손 발 등의 극소 부위에서 증상이 발현된다. 대다수의 다한증이 일차성 다한증에 속하며 정확한 원인은 알려지지 않았으나 교감신경의 기능항진에 의해 발생된다고 보고되고 있다¹⁻². 일차성 다한증 중 수족다한증은 유년기에 발현되는 경우가 많은데, 최대 82% 정도가 유년기에 발병되며^{3,4}, 중국에서는 수족다한증의 발병연령을 6-16세로 보고하기

· 교신저자: 정희재 서울시 동대문구 회기동 1번지
경희의료원 부속한방병원 한방5내과 의사실
TEL: 02-958-9147 FAX: 02-958-9148
E-mail: hanfish@khmc.or.kr

도 하였다⁵. 10대에 발생하는 수족다한증은 손에 흐르는 땀으로 인해 필기할 때나 시험을 볼 때 종이가 찢어지고 필기한 사항이 번지는 등의 문제를 발생시키며 땀으로 유발되는 냄새로 인해 심리적인 위축감을 일으키는 등 학업적인 사항이나 대인관계 속에서 많은 문제를 야기하며 이로 인해 전반적인 삶의 질 저하가 초래될 수 있다.

수족다한증의 서양의학적 치료는 보존적 치료로 국소제 도포, 경구약제, 보툴리눔 독소(botulinum toxin)주입, 이온영동법 등이 있으며, 수술 요법으로는 흉강경을 이용한 성상신경차단술, 교감신경절제술 등이 있다. 치료법은 다양하지만 개인에 따라 치료효과가 상이하며 지속기간이 짧고 보상성 다한증 등의 부작용 등이 있어 한 치료법을 선택하기가 쉽지 않은 상황이다⁶⁻¹⁰. 특히 소아 및 청소년을 대상으로 한 수족다한증 연구가 많지 않아 안정성 기준이 확립되지 못했고 부작용 등에 대해서도 정확한 보고가 없는 실정이다. 수족다한증에 대한 한의학적 연구는 약물 및 침 등을 이용하여 증상 개선을 보고하는 소수의 증례보고만 있으며¹⁸⁻²⁰ 표준화된 치료법을 시행한 후 소아나 청소년을 대상으로 수족다한증의 치료결과를 보고한 연구는 없는 실정이다.

본원의 다한증 클리닉에서는 수족다한증이 자율신경계 실조와 관련된다는 점을 토대로, 전침요법, 이온영동요법, 약물요법, 외용제 도포 등을 이용한 표준화된 시스템을 만들어 수족다한증 환자를 치료해 오고 있으며 이 등¹¹은 외래에 내원하는 환자들을 대상으로 치료 효과를 보고하기도 하였다. 하지만 외래를 통해 치료받는 경우에 주 2회 이상, 8회에서 10회 이상의 방문이 요구되어 수족다한증을 호소하는 학생이나 직장인의 경우 시간의 제약으로 인해 치료가 용이치 않은 점이 있어 이에 3일의 단기 입원 프로그램을 고안하여 치료를 시작하게 되었다. 단기간의 입원 프로그램은 총 6회의 전침요법, 이온영동요법과 함께 약물요법, 외용제 도포, 도인요법 등이 함께 시행된다.

저자는 3일간의 단기 입원 프로그램을 통해 치료받은 소아 및 청소년 수족다한증 환자들을 대상으로 치료 효과 및 효과의 지속기간 등에 대한 임상적 관찰을 하여 좋은 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2011년 1월부터 2012년 1월까지 경희의료원 한의과대학 부속한방병원 한방 5내과(알레르기, 먼역, 호흡기내과) 다한증 클리닉에서 단기 입원 프로그램을 통해 치료받은 일차성 수족다한증 환자 11명을 대상으로 하였다. 본 연구는 의무기록에 포함된 설문지와 차트를 통해 후향적으로 이루어졌다.

2. 입원 치료

다한증 클리닉 입원 프로그램에 포함된 한약치료, 전침치료, 이온영동치료, 외용제 도포, 도인요법을 3일 동안 시행하였다. 한약치료는 鈞藤飲加減 1일 2첩, 2회(아침, 저녁 식후 2시간)와 補心健脾湯을 1일 1첩(점심 식후 2시간) 복용시켰다. 한약은 퇴원 후에도 2주간 복용케 하였다. 전침치료는 T3~T7사이에 위치한 背俞穴을 위주로 압통을 느끼는 혈자리 8자리와 L2~L4 사이 배수혈을 중심으로 압통을 느끼는 6자리, 양측 내관, 외관의 4개 혈자리에 자침 후 좌측, 우측 T3~T7 사이에 전침을 걸어 20분간 유치하였다. 이온영동치료는 오전, 오후로 20분씩 입원기간 동안 총 6차에 걸쳐 시행하였으며, 외용제는 白礬을 위주로 한 止汗膏(HH922)를 취침 전 손바닥에 도포하게 하였다. 외용제도 퇴원처방으로 하여 집에서 꾸준히 관리하게 하였다. 도인요법은 손바닥의 勞宮穴에 정신을 집중시키며, 복식호흡을 통하여 이완 및 긴장 완화를 목표로 하루 3회 이상 시행하게 하였다.

3. 평가

1) 다한증 등급

다한증 정도는 Enhard H 등¹²이 제시한 수족다한증 임상분류를 사용하였다. 손발에 땀이 없는 경우(0: absent), 손바닥이 축축할 정도(1: mild), 눈에 보일 정도의 발한이 있으나 흐르지 않는 경우(2: moderate), 눈에 보일 정도의 발한이 있으며 손발가락의 측면, 배면까지 흘러 떨어지는 경우(3: severe)로 grade를 나누어 평가하였다.

2) DLQI

수족다한증의 경우 객관적인 땀의 양을 측정하는 것보다 임상상의 평가가 진단에 중요하게 고려되며, 환자가 느끼는 자각증상에 따라 적극적 치료 유무가 결정된다. 따라서 치료 효과도 환자가 느끼는 주관적 불편감 감소 등에 초점이 맞추어진다. dermatology life quality index(DLQI)는 Finaly 등¹³이 고안한 설문으로 증상과 기분, 일상생활, 여가, 일/학업, 대인관계, 치료 영역의 총 10문항으로 구성되며, 각 항목당 0~3점으로 측정된다. Bechara FG 등¹⁴, Campanati A 등¹⁵, Innocenzi D 등¹⁶, Swartling G 등¹⁷ 다수의 연구에서 일차성 다한증의 치료 효과를 평가하는 지표로 DLQI scale이 사용되었다. 본 연구에서는 이 등¹¹이 번역하여 사용한 것을 토대로 설문을 구성하였다.

3) VAS

visual analogue scale(VAS)을 통해 환자들이 주관적으로 자각하는 증상의 불편감을 측정하였다. 불편감이 전혀 없는 상태(0점)와 아주 심한 불편감을 나타내는 상태(100점) 사이를 10점 단위마다 눈금자로 나눈 후 환자들에게 자각되는 정도를 표시하게 하였다.

4) 주관적 호전도, 만족도, 지속기간, 부작용

치료 후 본인이 느끼는 주관적 호전도와 한방 치료에 대한 만족도를 백분율(%)로 표시하게 하였다. 효과의 지속기간과 증상 재 발현 시간을 알아보기 위해 입원 치료 후 6개월 시점에 마지막 치료 후 효과가 지속되는 기간을 '일' 단위로 응답하

도록 하였으며, 치료 후 부작용, 보상성 다한증 유무에 답하도록 하였다.

5) 평가시기

단기 입원 프로그램을 통해 치료받은 환자들에게 DLQI scale 및 VAS를 입원 치료 전, 후에 시행토록 했으며 주관적 호전도 및 만족도, 부작용에 대해 입원 치료 후 응답하도록 하였다. 효과 지속기간은 입원 치료 후 6개월 시점에 평가하였으며 DLQI, VAS, 주관적 호전도 및 만족도, 부작용에 대해서도 같이 응답하도록 하였다. 외래에 지속적으로 방문하지 않는 경우에는 지속기간에 대한 항목을 조사하기 위하여 전화로 본 연구의 취지를 설명하고 동의를 구한 뒤 항목에 답하도록 하였다.

4. 통계분석

모든 통계는 한글 SPSS 12.0 for Windows program으로 처리하였으며, 측정치는 평균±표준편차로 표시하였다. 치료 전과 후의 각 자료의 비교는 각 변수들이 정규분포를 따르지 않아 Wilcoxon signed ranks test로 분석하였다. 모든 측정 시 유의수준은 $p < 0.05$ 인 경우 결과가 유의하다고 판단하였다.

III. 결 과

1. 입원환자 분석

환자의 연령 분포는 9세~18세로 10세 미만이 1명, 10~20세가 10명이었으며 평균연령은 15.18세였다. 성별분포는 남자가 7명, 여자가 4명이었다. 가족력은 11명 중 7명에게 있는 것으로 나타나 약 63.64% 비율을 보였다. 땀이 과다하게 나기 시작했다고 인지한 시기는 1명을 제외하고는 모두 10세 이하였다. 9-10세 정도가 3명, 11-12세 1명, 잘 기억하지 못하지만 어릴 적 이라고 응답한 경우가 7명이었으며, 이 중 3명은 증상이 중학교 시절부터 심해졌다고 하였다. 다한증 등급은 grade(이하 Gr) 2에 해당하는 환자가 4명, Gr3에 해당하는 환자가 7

명이었다. 땀이 심해지는 요인으로는 모두 긴장시 라고 응답하였다(Table 1).

Table 1. Information on Subject Before Treatment.

Name	Sex	Age	FH	Onset	Grade
임OO	F	15	Y(부)	9-10세	Gr3
장OO	F	16	Y(모)	11-12세	Gr3
최OO	M	9	Y(부)	어릴적	Gr2
서OO	F	18	Y(부)	어릴적	Gr2
김OO	F	17	N	어릴적	Gr3
박OO	M	16	Y(부)	어릴적 Sx.prog: 중학교	Gr3
이 O	M	13	Y(부)	10세	Gr3
김OO	M	14	Y(모)	어릴적 Sx.prog: 중학교	Gr3
박OO	M	15	N	어릴적 6-7년전	Gr2
장OO	M	17	N	어릴적 Sx.prog: 중학교	Gr2
이OO	M	17	N	어릴적 Sx.prog: 16세	Gr3

FH : family history, Sx.prog : symptom progression, Gr : grade

2. 입원 치료 전후 등급, DLQI Score 및 VAS 분석

11명 중 치료에 반응이 없었던 환자는 1명으로 치료 반응율은 90.90%로 높게 나타났다. 1명을 제외한 10명은 퇴원 당시 다한증 등급이 모두 Gr 1로 호전되었다. 10명 모두 손과 발에서 땀이 나는 정도가 줄어들고 하루 중 땀이 나는 빈도수가 줄어들었다고 응답하였다.

11명의 DLQI Score는 입원 치료 전 11.27±3.165 (mean±standard deviation: 이하 SD), 입원 치료 후 3.36±2.908로 측정되었다. 입원 치료 전 DLQI score 최소값은 7, 최대값은 18이었으며, 입원 치료 후 DLQI score 최소값은 0, 최대값은 8이었다. DLQI score영역은 증상과 기분, 일상생활, 여가, 일/학업, 대인관계, 치료 등으로 구성되는데 환자군은 일/학업 측면, 기분, 여가 순으로 2.09(±0.322) 1.45(±0.522), 1.45(±0.820) 등의 점수를 보였다.

11명의 VAS는 입원 치료 전 80.91±7.006(mean±SD), 입원 치료 후 36.36±17.477로 측정되었다. 결과 분석은 치료 전후의 평균값 비교로 하였으며, DLQI score와 VAS 모두 유의성 있게 감소하였다 (Table 2).

Table 2. Analysis of DLQI Scores and VAS Before and After Treatment.

	Before Treatment	After Treatment	p-value
DLQI Scores	11.27±3.165	3.36±2.908	0.002*
VAS	80.91±7.006	36.36±17.477	0.002*

DLQI : dermatology life quality index

VAS : visual analogue scale

All values are mean±standard deviation

Statistical significance test was done by Wilcoxon signed rank test.

* $p < 0.05$ † $p < 0.01$

3. 입원 치료 후 주관적 호전도 및 만족도

주관적으로 자각되는 호전도는 60.45±25.735(% , mean±SD)였다. 11명중 치료 호전도가 없었던 환자는 1명, 30-40%정도의 호전이라고 응답한 환자는 2명이었으며 80%이상 호전되었다고 응답한 환자는 11명 중 6명이었다.

만족도는 65.91±18.550(% , mean±SD)로 나타났다.

4. 추적관찰

다한증 클리닉 입원 프로그램을 통해 치료 후

외래를 통해 지속적인 관리를 받은 환자의 수는 총 6명이었다. 외래로 내원중인 환자 6명의 내원 빈도수는 모두 한 달에서 한 달 반 사이였다. 입원 치료 후 6개월 시점에서 DLQI score, VAS, 주관적 호전도, 만족도, 부작용을 살펴보았다.

6명의 DLQI Score는 입원 치료 전 10.50 ± 2.811 (mean \pm SD), 입원 치료 후 3.50 ± 2.908 입원 치료 후 6개월 시점에서 3.83 ± 1.941 로 나타났다. 6명의 VAS는 입원 치료 전 78.33 ± 7.528 , 입원 치료 후 38.33 ± 20.412 , 입원 치료 후 6개월 시점에서는 43.33 ± 13.663 이었다(Table 3, Fig. 1).

Table 3. Analysis of DLQI Scores and VAS Before and After Admission Treatment and Six Month after Treatment.

	Before Treatment	After Treatment	Six month of follow up
DLQI Scores	10.50 ± 2.811	3.50 ± 2.908	3.83 ± 1.941
VAS	78.33 ± 7.528	38.33 ± 20.412	43.33 ± 13.663

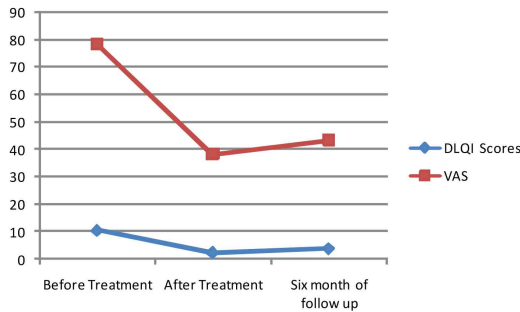


Fig. 1. DLQI scores and VAS before and after admission treatment and six month after treatment.

주관적 호전도는 입원 치료 후 59.17 ± 28.708 (% mean \pm SD)였으며, 입원 치료 후 6개월 시점에서 62.50 ± 11.726 이었다. 한방치료에 대한 만족도는 입원 치료 후 65.00 ± 22.583 (% mean \pm SD)이었고 입원 치료 후 6개월 시점에서는 70.00 ± 14.142 였다(Fig. 2).

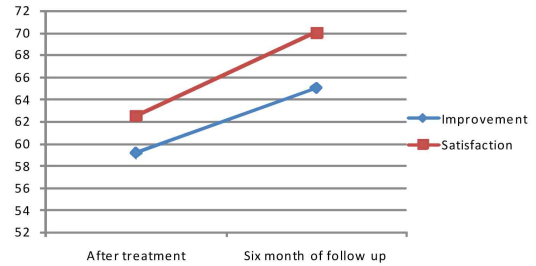


Fig. 2. Improvement and satisfaction after six months.

5. 지속기간, 부작용

외래로 지속적인 관리가 이루어지는 6명의 환자 중 5명은 외래 치료 후 다음 외래 방문 시까지 효과가 지속된다고 응답하였다. 대부분 한 달에서 한 달 반 간격으로 외래를 내원하고 있었으며, 외래 내원 전에 증상의 재 발현이 나타나는 경우는 없었다고 응답하였다. 6명 중 1명은 30일 정도에 증상이 재 발현 된다고 응답하였다. 6개월 이후 외래로 방문하지 않는 5명의 환자들에게 전화를 통하여 효과의 지속기간을 물어본 결과 치료 지속기간은 7일이 2명, 30일이 1명, 45일이 1명, 90일이 1명으로 나타났다. 치료 지속기간이 7일이라고 응답한 2명 중 1명은 퇴원할 때 처방받은 한약을 복용하지 않고 외용제 도포도 하지 않았다고 응답하였다. 나머지 1명은 퇴원 한약 복용과 외용제 도포를 꾸준히 하였으나 증상이 재발되었다고 응답하였다. 외래로 내원하여 관리를 지속하지 못한 이유로는 거리의 문제, 시간적 제약 등이 있었다.

부작용으로는 이온영동요법 후 발생하는 손바닥의 건조감을 11명 중 2명이 호소하였고, 그 외 호소하는 부작용은 없었다. 입원 치료 후 보상성 다한증은 11명 모두에게서 나타나지 않았다.

IV. 고 찰

다한증이란 신체의 생리요구량의 범위를 넘어선 과도한 발汗을 의미한다. 다한증은 일차성 다한증

과 이차성 다한증으로 구별되는데, 일차성 다한증은 질병 등의 특별한 원인이 없이 겨드랑이, 손바닥, 발바닥, 안면부 등의 국소부위에 땀이 과다하게 배출되는 것이다. 이에 반해 이차성 다한증은 감염이나 내분비문제, 신경계 질환, 약물 남용 등 원인이 있으며, 국소성 혹은 전신성 발한이 나타나고, 선행질환에 대한 치료가 이루어지면 해결된다고 알려져있다⁶. 일반적으로 일차성 다한증은 땀샘의 조직과 기능은 정상이며 땀의 배출을 조절하는 교감신경계의 항진이 원인이 되며, 열이나 운동 같은 물리적 요인보다는 감정적 정신적 자극에 더 영향을 받는 것으로 보고된다¹⁻². 우리나라의 경우 다한증에 대해 대규모로 행해진 역학조사가 없으며, Strutton 등이 보고한 미국 내 역학조사에 의하면 일차성 다한증의 미국 내 유병율은 2.8%이며 평균 발생연령은 14세-25세였다. 부위에 따라 발병연령의 차이가 나타나는데 수장부와 액와 다한증이 가장 일찍 발병한다³. 이처럼 수족다한증은 유년기에 발현되는 경우가 많으며 최대 82% 정도가 유년기에 발병한다는 보고도 있다⁴. 하지만 수족다한증이 생명에 위협이 되는 질환이 아니며 치료 범주에 있는 질환으로 자각되는 경우도 드물기 때문에 보고되는 유병율이 실제보다 낮은 것으로 전문가들은 보고 있다⁶. 최근 중국에서 보고된 수족다한증 유병율은 4.59%였으며, 발병연령은 6세-16세로 일반적으로 밝혀진 연령보다 낮아진 것을 확인할 수 있다⁵.

수족다한증의 서양의학적 치료는 크게 보존적 치료와 수술요법으로 나누어진다. 보존적 치료에는 국소연고제 도포, 항콜린제 등의 경구약 복용, 이온영동요법, 보툴리눔 독소 시술 등이 있다. 연고제는 일차성 다한증의 에크린선의 분비관을 막거나 표피와 한선에 작용하는 수렴제에 의해 효과를 나타낸다. 20% 염화 알루미늄 도포가 많이 사용되는데 치료 후 가려움과 작열감 피부자극이 부작용으로 나타난다. 비교적 비용이 싸고 치료의 편리함으로 일차성 다한증 경증 유형에 대한 1차 치료로

많이 고려되는데, 수족다한증에서는 효과가 미비한 편이다⁶. 48시간안의 효과를 보더라도, 이후 48시간 이후 증상이 다시 나타나는 것으로 보고되고 있다⁷. 항콜린제 요법은 구강건조감, 안구건조감 및 시야장애, 배뇨장애, 변비등의 부작용이 있어 장기간 사용은 하지 않고 있다⁶. 보툴리눔 독소는 Zinc-endoprotease로 신경전달을 차단하는데 신경전달물질의 세포 외 유출에 필요한 세포내 기관의 구성성분을 분할하여 작용을 나타낸다. 다한증 치료에서 보툴리눔 독소는 신경전달물질인 아세틸콜린 작용에 필요한 폴리펩티드를 파괴하여 시냅스 전달을 차단하고 분비선의 탈신경을 유도하여 일시적으로 발한을 막을 수 있다⁸. 현재 비수술적 요법 중에서 연구가 가장 활발하게 이루어지는 방법으로 국소적 다한증 치료에 효과적이다. 보툴리눔 독소 혈청형 A를 액와부나 수부에 50 unit 사용하여 액와부에서는 70-80%, 수부에서는 26-31%의 발한 감소효과를 얻을 수 있다⁹. 다만 수족다한증의 경우 손바닥에 주사 시술시 극심한 통증을 동반하며, 고비용이며, 개인별로 유지기간이 다양하여 시술이 지속적으로 이루어져야 하는 단점이 있다^{1,2,6}. 이온영동요법은 전류를 사용하여 피부를 통한 이온화된 물질을 유도하는 것으로 기전은 알려지지 않았으나 피부 각질층에서 땀샘의 관을 일시적으로 차단하는 것으로 제시되고 있다. 수부와 족부에서 특히 좋은 효과를 나타내며 주 3-4회 이상 총 횟수가 최소 8회에서 평균 15회 정도의 꾸준한 치료를 통해 효과를 얻을 수 있다. 효과가 지속되는 기간은 2주-24개월로 다양하나 일반적으로 30일 정도로 유지되는 것으로 보고된다²⁵. 부작용은 적은 편으로 치료 부위의 피부 발적, 일시적인 수포성 발진, 따가움 등의 감각이상 등이 있으며 심장박동조율기, 임신부, 금속보형물이 있는 환자에게는 사용이 제한된다^{1,6,10,21}. 수술요법은 국소 다한증을 유발하는 교감신경을 절제하는 요법으로 흉강경하 교감신경절 절제(T2-3레벨)가 이루어지고 있다. 효과는 뛰어난 편이나 보상성 다한증이 많은 수에서 체간으

로 나타나는 단점이 있다^{1,2,6}. 이처럼 수족다한증에 대한 보존적 치료는 장기적으로 치료가 유지되는 경우가 없으며, 이 중 보톨리눔 독소 주입이 다른 보존적 치료법보다 치료효과가 길게 유지되지만 통증이 심하고 비용이 비싼 단점이 있다. 수술 요법의 경우 효과는 가장 뛰어나지만 침습적 요법에 대한 환자들의 부담감과 수술 후 따르는 보상성 다한증 문제를 간과할 수 없다.

대다수의 수족다한증 치료에 대한 연구들은 성인 환자에서 시행되었으며, 소아와 청소년에 관한 연구는 미비한 상황이다. 따라서 시술시에 제기되는 부작용이 소아 및 청소년에게 어떤 영향을 미칠지 객관적인 규명이 되지 않았으며 치료의 한계도 모호한 상황이다. 이에 많은 소아 및 청소년 수족다한증 환자들이 적합한 치료법을 선택하지 못하고 한의학적 치료에 관심을 돌리고 있으나 수족다한증에 대한 한의학적 임상 연구의 수는 많이 부족하여 한약으로 치료한 수족다한증 증례^{18,19}, 침구치료를 통한 증례보고²⁰, 체질에 따른 한약치료 치험 1례²¹ 정도가 보고되었으며 표준화된 치료법을 시행하여 수족다한증에 대한 치료 효과를 보거나 장기적인 효과 지속 여부를 본 연구는 없는 실정이다.

경희의료원 한의과대학 부속한방병원 5내과(알레르기 면역 호흡기 내과)에서는 수족다한증이 자율신경계 기능 실조와 관련이 깊다는 점에 주안점을 두고 치료를 시행해 오고 있다. 수족다한증은 현재까지 제시된 치료법에서는 어떤 치료로도 완치를 할 수 없고 극히 드문 경우를 제외하고는 재발 없이 치료효과가 유지되는 경우도 없다. 따라서 본원의 다한증 클리닉에서는 일상생활을 하는데 지장이 없을 정도로 땀의 배출을 조절하고 지속적으로 유지되게 하는 데 중점을 두어 치료 프로그램을 만들게 되었다. 수족다한증은 긴장 등에 의한 감정적 정서적 자극으로 땀의 배출이 일어나는데, 이등²²은 수족다한증의 경우 특히 교감신경과 부교감신경의 균형의 문제와 관련되며 교감신경이 부교감신경보다 항진되어 있다고 하였다.

이에 본원의 다한증 클리닉에서는 교감신경의 흥분도를 낮추는 데 초점을 두어 鈞藤飲加減, 補心健脾湯을 투여하고 교감신경절 부위와 背俞穴을 고려한 전침요법 및 이온영동요법, 외용제 도포 등을 통하여 수족다한증 환자를 위한 치료를 고안하였다. 鈞藤飲加減은 天甲驚風에 쓰는 鈞藤飲에 人蔘, 犀角을 去하고, 白僵蠶, 石菖蒲, 竹茹를 더하여 鎮痙息風의 효과를 높인 처방으로 교감신경의 항진으로 인해 잦은 상열감과 심계 등을 호소하는 다한증 환자에게 흥분도를 낮추고자 사용되었다. 君藥으로 사용되는 鈞鉤藤은 清熱, 熄風, 鎮靜 등의 효능이 있어 中風, 小兒驚啼, 癲癇 등의 증상에 사용되는 약물로, 뇌경색, 고혈압, 두통에 대한 효과가 보고되고 있다²⁵. 補心健脾湯은 加味溫膽湯과 正傳加味二陣湯을 合方한 處方으로 신경정신과 계통에서는 불안, 초조 등의 증상에 자주 사용되며, 補心健脾湯의 스트레스 완화 효과는 여러 연구에서 보고된 바 있다^{26,27}.

경험을 통해 외래에서는 주 2회 이상, 총 8회-10회 내원을 통해 1차 치료를 하고, 1차 치료 후에는 집에서 외용제 도포를 시행하면서 한달 정도의 간격으로 외래를 내원하여 전침요법과 이온영동요법 치료를 시행하는 관리 시스템을 구축하여 수족다한증 환자를 치료해왔으며, 이 등¹¹은 연구를 통해 외래로 내원하는 수족다한증 환자들의 치료효과를 보고한 바 있다. 하지만 외래에 내원하는 수족다한증 환자들 연령대가 10-20대에 많이 분포하여 학생과 직장인이 많은 관계로 시간적 제약으로 치료가 불가능한 경우가 발생하여 다한증 환자를 위한 단기 입원 프로그램을 마련하게 되었다. 단기 입원 프로그램은 외래 치료를 통해 검증된 수족다한증 환자를 위한 표준화된 치료 시스템을 3일간에 집중적으로 실시하는 것으로, 3일간의 입원 기간 동안 6회의 전침요법, 이온영동요법과 함께 약물요법, 도인요법, 외용제 도포 등의 방법이 시행된다. 외래 치료와 비교하여 단기 입원 프로그램은 치료가 3일로 집중되는 반면 치료 횟수는 줄어들게 된다.

치료 기간이 짧아 시간적으로 장점은 가질 수 있지만 치료 횟수가 줄어들게 되어 환자들이 외래에서 치료받는 정도의 효과 및 효과의 지속기간을 유지할지에 대해 살펴볼 필요성이 있었다. 단기 입원 프로그램을 통한 치료 효과에 대해 최 등²³은 수족다한증 환자 증례 2를 보고한 바 있다.

이에 저자는 본원의 다한증 클리닉 단기 입원 프로그램을 통해 치료받은 소아 및 청소년 수족다한증 환자의 임상적 치료 효과와 지속기간을 관찰하고자 하였다. 경희의료원 한의과대학 부속한방병원 5내과(알레르기 면역 호흡기 내과) 다한증 클리닉 단기 입원 프로그램을 통해 치료받은 11명을 대상으로 입원 치료 전, 입원 치료 후, 입원 치료 후 6개월 시점에서 다한증 치료 효과 및 효과의 지속정도를 의무기록을 통해 후향적으로 살펴보았다. 외래 방문이 6개월 이상 지속되지 않은 경우에는 전화 설문문을 통하여 효과의 지속기간 정도 및 증상 재 발현 시기를 살펴보았다.

2011년 1월부터 2012년 1월까지 다한증 단기 입원 프로그램을 통해 치료받은 수족다한증 환자 11명의 성별 분포는 남자가 7명, 여자가 4명이었다. 연령은 10대 이하가 1명, 그 외 10명은 10대에 속하였으며, 가족력은 64.64%로 나타났고 다한증 유발원인은 모두 긴장시였다.

11명의 입원 치료 전 DLQI 평균은 11.27 ± 3.165 이었으며, 치료 후의 DLQI 평균은 3.36 ± 2.908 로 유의하게 감소하였다($p < 0.01$). DLQI score 11-20은 환자의 삶에 매우 큰 영향(very large effect)를 주는 단계이며, 2-5는 환자의 삶에 약간의 영향(small effect)에 해당된다.²⁴ DLQI score 영역은 증상과 기분, 일상생활, 여가, 일/학업, 대인관계, 치료 등으로 구성되며 각 문항은 0에서 3점으로 측정된다. 환자군은 일/학업, 기분, 여가측면이 $2.09 (\pm 0.322)$, $1.45 (\pm 0.522)$, $1.45 (\pm 0.820)$ 로 다른 영역에 비해 높은 점수를 보였으며, 이 중 일/학업 측면이 가장 높게 측정되어 10대들에 있어 손발 땀이 학업적으로 불편함을 초래한다는 기존 연구와 동일한 결과

를 보여주었다. 다만 대인관계 영역은 $0.91 (\pm 1.044)$ 로 다른 영역보다는 낮게 측정되어 10대들에게는 과도한 땀이 사회적 관계에 미치는 영향은 타 연령층에 비해 낮음을 확인할 수 있었다.

VAS는 증상에 대해 느끼는 불편감을 주관적으로 평가한 지표로 입원 치료 전 80.91 ± 7.006 (mean \pm SD)에서 입원 치료 후 36.36 ± 17.477 로 유의한 감소를 보였다. 11명중 1명을 제외한 10명이 모두 치료에 반응하였으며 환자본인이 생각하는 주관적인 호전도는 60.45 ± 25.735 (%, mean \pm SD)로 나타났다. 한방 치료에 대한 만족도는 65.91 ± 18.550 (%, mean \pm SD)이었다. 이처럼 다한증 클리닉의 단기 입원 프로그램은 3일간의 치료를 통해 외래에서 이루어지는 총 10회 이상의 1차 치료와 비슷하게 증상 호전을 보여주었고, 환자들의 만족도도 높게 나타났다.

입원 치료 이후 6개월 후 외래로 내원하는 환자의 수는 11명 중 6명이었다. 6명의 DLQI score는 입원 치료 전 10.50 ± 2.811 (mean \pm SD), 입원 치료 후 3.50 ± 2.908 입원 치료 후 6개월 시점에서 3.83 ± 1.941 로 나타났다. 6명의 적은 수로 인해 통계치를 제시하지는 못하였으나 DLQI score가 2-5사이로 유지되어 환자의 삶에 약간의 영향(small effect)을 주는 상태로 관리되고 있음을 알 수 있었다. 6명의 VAS는 입원 치료 전 78.33 ± 7.528 , 입원 치료 후 38.33 ± 20.412 , 입원 치료 후 6개월 시점에서는 43.33 ± 13.663 이었다. 입원 치료 후보다 약간의 상승을 보이나, 치료 전에 비해서 크게 호전된 상태로 유지되고 있었다.

주관적인 증상 호전도는 입원 치료 후 59.17 ± 28.708 (%, mean \pm SD), 입원 치료 후 6개월 시점에서 62.50 ± 11.726 로 나타나 외래 치료를 통해 보다 긍정적인 호전도 값을 보여주었다. 한방치료에 대한 만족도는 입원 치료 후 65.00 ± 22.583 (%, mean \pm SD)이었고 입원 치료 후 6개월 시점에서는 70.00 ± 14.142 로 주관적인 증상 호전도와 마찬가지로 보다 상승된 경향성을 보였다.

외래로 지속적인 관리가 이루어지는 6명의 환자

중 5명은 외래 치료 후 다음 외래 방문시까지 효과가 지속된다고 응답하였다. 대부분 한 달에서 한 달 반 간격으로 외래를 내원하고 있었으며, 외래 내원 전에 증상의 재 발현이 나타나는 경우는 없었다고 응답하였다. 외래 내원이 규칙적으로 이루어져서 정확히 어느 시점에서 증상이 재 발현 될 것인지 알기 어려웠으나 30일에서 45일 간격의 내원을 통해 과다 분비되던 땀이 줄어든 상태로 유지되는 것을 본 점은 의미가 있다. 6명 중 1명은 30일 이후 정도에 증상이 재 발현 된다고 응답하였다. 6개월 이후 외래 방문하지 않는 환자들에게는 전화를 통하여 효과의 지속기간을 물어본 결과 치료 지속기간은 7일이 2명, 30일이 1명, 45일이 1명, 90일이 1명으로 나타났다. 효과의 지속기간을 7일이라고 응답한 2명 중 1명은 퇴원 처방으로 받은 한약을 제대로 복용하지 않고 외용제 도포도 소홀히 했다고 응답하였다. 다른 1명은 퇴원 한약 복용 및 외용제 도포를 했음에도 증상이 일주일 안에 재발되었다고 하였다. 병원에 내원하지 못하는 이유는 거리상의 문제, 시간적 제약 등이 있었다.

부작용으로는 이온영동요법 후 발생하는 손바닥의 건조감을 2명이 호소하였고, 그 외 호소하는 부작용은 없었다. 보상성 다한증은 11명 모두에게서 나타나지 않았다.

본 연구의 의의는 한의학적 치료를 통해 10대의 수족다한증으로 인한 삶의 질과 관련된 불편감을 단기간의 입원 프로그램을 통해 개선하고 별다른 부작용 없이 지속관리 되는 점을 보여주었다는 점에 있다. 수족다한증은 본인이 느끼는 감정적 정서적 스트레스에 반응하여 증상이 유발되는 질환으로 현재까지 어느 한 치료로도 완전한 치료가 불가능하며 치료 후 효과의 지속기간 역시 개인에 따라 다양하게 보고되고 있다. 서양의학적 치료는 치료반응도에 따른 결과가 다양하고 부작용 없이 안정적으로 쉽게 선택할 수 있는 치료가 별로 없다는 점에서 젊은 연령층 특히 10대의 경우 치료 선택의 폭이 넓지 않다. 서양의학적인 치료에서 대

안을 찾지 못하고 한방적인 치료를 원하는 잠재 환자군이 많은 상황에서 시간의 제약이 많은 10대를 대상으로 단기간의 한의학적 집중 치료에 의해 다한증으로 인한 주관적인 삶의 질과 불편감이 개선되고 외래를 통한 지속적인 관리를 통해 다한증의 호전도가 유지된다는 결과는 충분히 의의를 가질 수 있을 것이다. 표준화된 치료방법으로 비교적 일관되게 유의한 효과를 이끌어내어, 임상에서 치료 과정을 응용해볼 수 있는 가능성도 제시하였고 소아나 청소년의 수족다한증에 대한 한의학적 치료의 목적이나 치료 효과의 인용에서도 활용할 수 있는 지표가 될 것이다.

다만 후향적으로 연구가 진행되었고, 많은 수의 환자 및 다양한 연령층을 대상으로 연구를 진행하지 못한 점, 검증된 DLQI를 통해 설문을 측정했으나 10대 상황에 맞는 보다 정확한 설문지를 사용하지 못한 점 등이 본 연구의 아쉬운 점이다. 또한 표준화된 치료 시스템으로 만족할 만한 효과를 보았으나 앞으로는 다한증 환자의 한의학적 변증을 통해 다각화된 접근을 하여 변증에 따른 표준화된 치료 및 한약 투여도 고려해야 할 것으로 생각한다. 치료 시스템에 있어서는 단기 입원 프로그램을 통한 집중적 치료 후 외래로 지속적인 관리가 이루어져야 하는데, 거주지가 병원에서 멀리 떨어진 경우 외래 방문이 쉽지 않아 관리의 어려운 측면이 있어 이에 대한 방안이 모색되어야 할 것으로 생각된다. 치료 후 6개월 정도는 한 달에서 한 달 반 사이에 외래를 내원하는 것으로 나타났지만 이후 환자들의 관리 여부를 살펴 내원 빈도수를 낮추면서 효과를 지속시키는 방안도 고려해야 할 것이다. 향후 미비한 점을 보완하여 많은 수의 환자를 대상으로 장기적인 효과를 고찰하는 연구가 후속 진행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. Bellet JS. Diagnosis and treatment of primary focal hyperhidrosis in children and adolescents.

- Semin Cutan Med Surg* 2010;29(2):121-6.
2. Gelbard CM, Epstein H, Hebert A. Primary Pediatric Hyperhidrosis: A Review of Current Treatment Options. *Pediatric Dermatology* 2008; 25(6):591-8.
 3. Strutton DR, Kowalski JW, Galsler DA, Stang PE. US prevalence of hyperhidrosis and impact on individuals with axillary hyperhidrosis: Results from a national survey. *J Am Acad Dermatol* 2004;51(2):241-8.
 4. Lin TS, Fang HY. Transthoracic endoscopic sympathectomy in the treatment of palmar hyperhidrosis-with emphasis on perioperative management (1360 case analysis). *Surg Neurol* 1999;52:453-7.
 5. Tu YR, Li X, Lin M, Lai FC, Li YP, Chen JF, et al. Epidemiological survey of primary palmar hyperhidrosis in adolescent in Fuzhou of People's Republic of China. *ur J Cardiothorac Surg* 2007;31(4):737-9.
 6. Haider A, Solish N. Focal hyperhidrosis: diagnosis and management. *CMAJ* 2005;172(1):69-75.
 7. Goh Cl. Aluminum chloride hexahydrate versus palmar hyperhidrosis. Evaporimeter assessment. *Int J Dermatol* 1990;29:368-70.
 8. 광상현. 다한증의 치료. *대한과학마취과학지* 2005; 48:225-31.
 9. Naumann M. Evidence-based medicine: botulinum toxin in focal hyperhidrosis. *J Neural* 2001;248: 31-3.
 10. Hoorens I, Ongenae K. Primary focal hyperhidrosis. current treatment options and a step-by-step approach. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012; 26(1):1-8.
 11. 이성현, 노영래, 황준호, 정승연, 정승기, 정희재. 일차성 다한증 환자 26명의 한의학적 치료 후 삶의 질 변화에 대한 임상적 평가. *대한한방내과학회지* 2007;28(3):597-605.
 12. Hölzle E, Hund M, Lommel K, Melnik B. Recommendations for tap water iontophoresis. *J Dtsch Dermatol Ges* 2010;8:379-81.
 13. Finaly AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index(DLQI): A simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol* 1994; 19:210-6.
 14. Bechara FG, Gamvichler T, Bader A, Sand M, Altmeyer P, Hoffmann K. Assesment of quality of life in patients with primary axillary hyperhidrosis before and after suction-curettage. *J Am Acad Dermatol* 2007 Mar;15:1-6.
 15. Campanati A, Penna L, Guzzo T, Menotta L, Silvestri B, Lagalla G, Gesuita R, et al. quality-of-life assessment in patients with hyperhidrosis before and after treatment with botulinum toxin: results of an open-label study. *Clin Ther* 2003 Jan;25(1):298-308.
 16. Innocenzi D, Lupo F, Bruni F, Frasca M, Panetta C, Milani M. Efficacy of anew aluminium salt thermophobic foam in the treatment of axillary and palmar primary hyperhidrosis: a pilot exploratory trial. *Curr Med Res Opin* 2005 Dec;21(12):1949-53.
 17. Swartling C, Naver H, Lindberg M. Botulinum A toxin improves life quality in severe primary focal hyperhidrosis. *Eur J Neurol* 2001 May; 8(3):247-52.
 18. 이현우, 홍승욱. 백호탕가미방으로 치료한 수족 다한증 치험 3례. *한방안이비인후피부과학회지* 2006;19(2):256-62.
 19. 연경진, 김창훈, 노석선. 양심탕가미방으로 호전된 수장족저 다한증 환자 4례 보고. *한방안 이비인후피부과학회지* 2005;18(3):135-41.
 20. 김홍훈, 김대중, 김성남, 최성용, 김경식, 조은희, 등. 手掌部 多汗症의 治驗 3例에 대한 증례

- 보고. 대한침구학회지 2005;22(6):251-57.
21. 이건영, 최준용, 정승연, 황준호, 이형구, 정승기, 등. 심박변이도 측정을 통한 수족다한증 환자의 자율신경계 기능 평가. 대한한방내과학회 추계학술대회 논문집 2005;46-51.
 22. 최규희, 김관일, 방지현, 이범준, 정승기, 정희재. 다한증 클리닉 입원 프로그램을 통해 호전된 수족다한증 2례. 대한한방내과학회 추계학술대회 논문집 2011;208-16.
 23. Hongbo Y, Thomas CL, Harrison MA, Salek MS, Finlay AY. Translating the science of quality of life into practice: What do dermatology life quality index scores mean?. *J Invest Dermatol* 2005;125:659-64.
 24. Karakoç Y, Aydemir EH, Kalkan MT, Unal G. Safe control of palmoplantar hyperhidrosis with direct electrical current. *Int J Dermatol* 2002;41:612-05.
 25. 권형수, 오용성, 장우석, 이소연, 박치상, 박창국. 白鼠의 局部腦硬塞에 대한 鈞鉤藤의 神經保護效果. 대한한방내과학회지 2003;24(2):181-9.
 26. 이한창, 염미정, 김건호, 최강덕, 이승희, 심인섭, 등. 구속 스트레스(immobilization stress)를 가한 rat의 hypothalamus에서의 유전자 발현 및 補心健脾湯의 항스트레스 효과에 관한 cDNA microarray 분석. 동의생리병리학회지 2003;17(6):1393-403.
 27. 이승희, 장규태, 김장현. 보심건비탕 투여가 stress 유발 Mouse의 Hypothalamus 유전자 발현에 미치는 영향. 동의생리병리학회지 2005; 19(6):1585-93.