

다한증 환자에서 교감신경절 차단 of 임상적 고찰

세란병원 신경통증클리닉

김 찬 · 이희전 · 이호근 · 양승곤
최 봉 춘 · 채 진 호 · 김 부 성

=Abstract=

The Effect of Sympathetic Ganglion Block on Hyperhidrosis

Chan Kim, M.D., Hee Jeon Lee, M.D., Hyo Keun Lee, M.D., Seung Kon Yang, M.D.
Bong Choon Choi, M.D., Jin Ho Chae, M.D. and Boo Seong Kim, M.D.

Neuro-Pain Clinic, Seran General Hospital, Seoul, Korea

Two hundred and eighty eight patients suffering from excessive sweating of palms, soles and axillae etc., visited our Neuro-Pain clinic from November 1991 to March 1996. The sex ratio was 1:1.2. The third decade of age was the major age group. The onset time of hyperhidrosis was prepubertal period(in 95.1% of them). The provocative factors of excessive sweating were tension and stress from interpersonal relationship. They had the family history(30.9%) and the past history treated with herb medication(56.9%), medicine(30.6%), operation(1.4%), and no treatment(39.6%). We treated 113 patients by sympathetic ganglion block with pure alcohol. The average times of thoracic sympathetic ganglion block were 2.1(left), 2.4(right) and those of lumbar sympathetic ganglion block were 1.2(left), 1.6(right). Average admission period was 14.7 days. Recurrence rate was 7.1%. Most longstanding effective period was 45 months. We conclude from our results that sympathetic ganglion block is one of the most effective treatments for hyperhidrosis owing to its simple technique and low recurrence rate.

Key Words: Hyperhidrosis, Sympathetic ganglion block

서 론

다한증은 수장, 족저, 액와부 등에 과도한 발한으로 대인관계, 학업, 사회생활에 막대한 지장을 초래하는 질환으로서 정신적 긴장, 대인관계 등이 발한을 유발할 수 있다. 그러므로 수면 중이나 편한 상태에서는 땀이 나지 않는다. 다한증의 원인은 확실하지는 않지만

발한증추의 과잉반응으로 일어나며, 교감신경계에는 이상이 없다고 한다¹⁾. 환자는 대부분 건강한 10대와 20대이며, 가족력이 다소 관련되어 있다. 다한증의 치료는 중추신경 및 한선에 대한 치료, 교감신경절 차단술, 교감신경절 절제술 등이 있다²⁾. 저자들은 신경과 피제를 이용한 교감신경절 차단술로 다한증 환자들을 치료하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1991년 11월 부터 1996년 3월까지 4년 5개월 동안 본 신경통증클리닉에 내원한 288명의 다한증 환자 중, 113명이 교감신경절 차단술을 받았다. 입원전에 모든 환자에서 혈액 및 소변 검사, 흉추 및 요추의 X-선 단순 촬영, 적외선 체열 촬영을 실시하였으며, 환자의 성별, 연령, 발한부위, 발병시기, 유발인자, 가족력, 내원 전 치료 종류 등을 조사하였다. 입원 후 교감신경절 차단술을 시행하였는데, 흉부 교감신경절 차단술은 환자를 복외위로 취한 후 방사선 투시하에서 후방 방척 추법으로 제 2 및 3 흉부 교감신경절에 차단바늘을 위치시킨 후 4% lidocaine과 조영제(Omnipaque®)를 1:1의 비율로 섞어 바늘을 통해 각각 3ml씩 주입하여 시험차단 하였으며 30분 후 차단효과 및 합병증 유무를 확인한 후 무수 알코올을 각각 3ml씩 주입하였다. 액와부 다한증이 동반된 경우에는 제 4 흉부 교감신경절 차단술도 시행하였다.

요부 교감신경절 차단술은 환자를 측외위로 취한 후 방사선 투시하에 제 2, 3, 4 요부 교감신경절 차단을 시행하였고 시험차단 후 효과 및 합병증 유무를 확인한 후 무수 알코올을 주입하였으며, 젊은 남자인 경우는 사정 장애를 방지하기위해 제 3, 4 요부 교감신경절만 차단하였다. 환자 기록지 분석 및 전화 추적 조사를 하였으며, 신경차단 횟수, 효과 지속기간, 입원일수, 재발까지의 기간, 합병증 등을 조사하였다.

결 과

환자의 성별 분포는 남자 129명, 여자 159명이었으며(표 1), 발병 시기는 사춘기(17세 기준) 이전이 274명(95.1%), 사춘기 이후가 14명(4.9%)이었다. 유발인자로는 긴장 283명(98.3%) 및 대인관계 246명(85.4%), 더울때 30명(10.4%)이었다. 발한 부위는 수장과

족저가 149명(51.7%), 수장, 족저, 액와부가 89명(30.9%), 수장에만 발한이 있는 경우가 5명(1.7%), 족저에만 발한이 있는 경우는 5명(1.7%), 기타 40명(13.9%)이었다(표 2). 가족력은 89명(30.9%)에서 있었다.

내원전 치료로는 한방치료가 164명(56.9%), 양방치료를 한 예가 88명(30.6%), 치료하지 않은 예가 114명(39.6%)이었다. 수술요법인 흉부 교감신경절 절제술을 받았던 환자도 4명(1.4%)이었다. 이 중 113명이 교감 신경절 차단술을 시술받았으며, 교감신경절 차단 횟수는 흉부에서 우측이 평균 2.4회, 좌측이 2.1회 이었다. 요부는 우측이 평균 1.6회, 좌측이 1.2회 이었다. 교감신경절 차단술을 받기위해 입원한 기간은 평균 14.7일이었다. 다한증이 재발해서 재차단 시술을 받은 예가 8명(7.1%)이었으며, 이들의 평균 발한 정지

표 1. 다한증 환자의 성별 및 연령 분포

연령(세)	남자	여자
1~9	3	1
10~19	30	54
20~29	56	78
30~39	28	16
40~49	7	6
50~59	5	4
합 계	129	159

표 2. 다한증 환자의 발한 부위별 분포

발한부위	환자수(명)	%
수장+족저	149	51.7
수장+족저+액와	89	30.9
기타부위	40	13.8
수장	5	1.7
족저	5	1.7
합 계	288	100.0

표 3. 흉부교감신경절 차단 후 재발할때까지의 유효기간

유효기간(개월)	8	11	12	13	14	15	18
증 례 수	1	1	1	1	2	1	1

표 4. 재발하지 않은 환자의 차단후 현재까지의 발한정지 기간

기간(개월)	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	17	19	20	21	22	23	24	25	26	27	45	합계
환자수(명)	3	4	8	9	2	6	10	4	7	2	4	7	3	7	2	2	1	4	4	5	5	1	3	1	1	105

표 5. 교감신경절 차단의 합병증

합 병 증	증례수(%)
보상성 다한증	28(24.8)
감각이상	14(12.4)
알코올 신경염	10(8.8)
사정장애	2(2.7)
하지 근력약화	1(0.9)

기간은 13.2개월 이었다(표 3).

교감신경절 차단을 받고 발한상태를 추적한 환자중 가장 오래 지속되고 있는 경우는 45개월째이다(표 4). 합병증으로는 보상성 다한증 28명(24.8%), 감각이상 14명(12.4%), 알코올 신경염 10명(8.8%), 사정장애 3명(2.7%), 하지 근력약화 1명(0.9%)이 나타났다(표 5).

고 찰

다한증은 손, 발, 액와 등에 과다한 발한으로 일상 생활과 사회 생활에 지장을 초래하며 정신적 장애까지로도 발전될 수 있다. 다한증은 대개 어린시절에 발병되어 일생동안 지속된다고 알려져 있고 대부분 수면 중에는 발한이 정지된다고 한다. 전신 다한증과 감별해야 할 질환으로는 갑상선 기능 항진증, 갈색 세포종, 뇌하수체 기능 항진증, 발열성 질환, 중추신경 장애, 약물 중독(콜린, 살리실산) 등이 있다. Allen³⁾은 정신적 긴장에 대해 정상인은 전신적으로 발한이 일어나는데 반해 다한증 환자는 신체의 일부에서만 극심한 발한이 일어난다고 하였다.

한선은 체내의 일반적인 선과는 달리 교감신경 흥분에 의해서 발한이 증가한다. 인체의 한선은 노르아드레날린성 교감신경 섬유와 콜린성 교감신경 섬유로 구성되어 있으며 수장과 족저로 가는 아드레날린성 섬유를 제외하고는 콜린성 섬유이다. 수장과 족저의 발한

을 조절하는 시상하부 발한중추는 그 외 부위를 조절하는 시상하부 발한중추와 다르며, 신경입력을 체온감지 수용체로부터 받는 것이 아니라 대뇌피질로부터 받는다. 그러므로 수면이나 진정 상태, 온난한 환경에서는 발한이 되지 않는다⁴⁾.

흉부 교감신경절은 늑골두의 전방과 방사상 늑골두 인대의 전방에 존재하며 그 위, 아래의 신경절이 체인에 의해 연결되어 있다. 흉부의 척수로부터 나오는 교감신경 절전섬유는 전근을 통과하는 체성 운동섬유와 함께 척수로부터 나와서 백색 교통지를 지나 각자의 교감신경절에 들어간다. 이 절전섬유는 교감신경 줄기를 상행해서 제 2 흉부 교감신경절, 성상신경절, 중경신경절 등으로 들어가고 어떤것은 하행해서 요추 및 천골 신경절에서 끝나고 그 곳에서 시냅스를 형성하여 절후섬유와 연결된다. 절후섬유는 회백 교통지를 지나 상지 지배의 말초 신경과 늑간신경 등의 척수 신경계에 들어간다. 교감신경의 대략적인 분절 분포는 제 1 흉부 교감신경절은 두부, 제 2는 경부, 제 3, 4, 5, 6은 흉부, 제 7, 8, 9, 10, 11은 복부, 제 12 및 요부 교감신경절은 하지에 분포하며, 이들은 상당히 중복되어 있다.

요부 교감신경절은 요추 추체의 전측방에 위치하며, 사람에 따라 각각의 신경절의 위치, 모양, 크기가 다양하다. 신경절의 수는 좌우 각각 제 12 흉부 교감신경절에서 제 4 요부 교감신경절까지 5쌍으로 구성되나 제 12 흉부 및 제 1 요부 교감신경절의 융합에 의해 4쌍이 있는 경우가 더 많다. 각 신경절의 위치도 다양하여 요추절에 따라 일정하게 위치하거나, 제 2 및 4 요추 사이에 밀집되어 나타난다. 교감신경 절전섬유는 제 10 흉수절에서 제 2 요수절 간의 척수축각 회백질에서 나와, 척수신경의 전근을 지나 백색 교통지로 교감신경간에 합쳐져서 신경절에서 절후섬유와 시냅스를 형성한다. 절후 신경섬유는 신경간을 나와서 장골동맥과 대퇴동맥을 싸는 신경총을 형성하거나, 회백색 교통지로 요부 및 천골부의 척수신경과 결합하여, 하지를 지

배하는 모든 신경과 연락하며 궁극적으로 상응하는 혈관까지 분포한다. 이들 섬유는 제 2 및 3 요부 교감신경절을 통과하며 이 신경절의 차단은 하지를 지배하는 대부분을 차단하게 된다⁵⁾.

다한증의 치료로는 약물 요법, 약제의 국소도법, 이온도입요법(iontophoresis), 정신과적 치료, 교감신경절 차단술, 교감신경절 절제술 등이 있으나 교감신경절 차단술과 교감신경절 절제술 이외에는 거의 효과를 기대할 수 없다. 교감신경절 절제술은 수술이 침습적이어서 최근에는 내시경을 이용한 소작술이 시행되고 있다.

교감신경절 차단에 대한 치료는 에탄올, 페놀 등의 신경파괴제를 이용하여 교감신경절을 차단하는 것으로, 수장 다한증과 족저 다한증에 각각 흉부 및 요부 교감신경절 차단을 시행하며 교감신경절 차단에 의한 발한정지 기간은 상지에서는 수개월에서 1년 6개월 정도이고, 요부에서는 1년에서 3년 정도 지속된다고 한다⁵⁾. 본 연구에서는 재발된 8예의 평균 유효기간이 상지에서는 13.2개월이었고 하지에서는 아직까지 재발이 없었다. 따라서 알코올을 이용한 차단의 정확한 유효기간을 알기 위해서는 향후 장기간 추적조사가 필요할 것으로 사료된다.

교감신경절 차단술의 합병증으로는 보상성 다한증,

감각이상, 근력저하, 알코올 신경염, 사정장애 등이 올 수 있다. 본 연구에서도 보상성 다한증 28예(24.8%), 감각이상 14예(12.4%), 알코올 신경염 10예(8.8%)와 사정장애 3예(2.7%), 하지 근력약화 1예(0.9%)였다. 교감신경절 절제술은 침습적이고 수술 후 반흔, 재발시 재수술의 어려움 등의 문제점이 있다. 이에 비해 교감신경절 차단술은 간편하면서도 우수한 효과를 얻을 수 있고 재발시에도 재시술이 가능하기 때문에 적극적으로 추천할 수 있는 방법으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 1) 長沼芳和, 鹽谷正谷. 研究論文集 第4卷 1st ed, 東京: 關東通信病院 ペインクリニック科. 平成 3年: 538-42.
- 2) Moran KT, Brady MP. *Surgical management of primary hyperhidrosis. Br J Surg* 1991; 78: 279-83.
- 3) Allen JA, Armstrong JE, Croddie IC. *Sweat responses of hyperhidrotic subject. Br J Dermatol* 1974; 90: 227.
- 4) Guyton AC. *Textbook of medical physiology. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders* 1991; 667-78.
- 5) 若杉文吉. *ペイソクリニック 神経 ブロック法 1st ed. 東京:醫學書院* 1992; 25-39.