

안면다한증에서의 흉부교감신경 절제술

김해균·이두연·백효채·조현민

=Abstract=

Thoracic Sympathectomy for Facial Hyperhidrosis

H. K. Kim, M.D., D. Y. Lee, M.D., H. C. Paik, M. D., H. M. Cho, M.D.

Excessive sweating of the face has a strong negative impact on the quality of life for many persons. We have experienced 10 patients with facial hyperhidrosis among the 150 essential hyperhidrosis patients. They were 9 male and 1 female patients and their age range was 20 to 47 years(mean age 33. 8 years).

All patients, except one, received bilateral thoracic sympathectomy via VATS. One patient was done via minithoracotomy due to severe pleural adhesion.

During the followup period, there was no recurrence of facial sweating. None of the patients showed Horner's syndrome.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1996; 29: 1129-32)

Key words : 1. hyperhidrosis
2. sympathectomy

서론

안면다한증이란 얼굴이나 두피에서 체온조절에 필요한 양이상으로 과도한 땀을 흘리는 비정상적인 상태를 말한다. 이러한 안면다한증은 본태성 다한증에 속하며 대개의 경우에 있어서는 원인질환이 없는 건강한 상태에서 나타나게 된다. 그러나 다한증에서 일부의 경우는 당뇨병, 갑상선기능항진증, 두부손상 등의 원인에 의하여 이차적인 증상으로 나타나기도 한다¹⁻³⁾.

원발성 다한증에 대한 치료방법은 국소도포제, 진정제, 안정제, 향콜린 제재, 칼슘 채널 차단제, 베타길항제, 클로니딘 등의 약물이나 이온영동요법 (iontophoresis) 등의 피

부과적 치료가 주로 이용되어 왔으나^{4,5)} 1889년 Alexander가 전간증 환자에서 최초로 경부교감신경절제술을 시행하고⁶⁻⁸⁾ 1920년 Kotzareff, 1934년 Leriche에 의하여 다한증 환자에 대한 교감신경절제술이 시행된 이후에 여러경로를 통한 흉부교감신경절제술의 방법이 소개되었으며⁹⁻¹²⁾ 최근 들어서는 흉강경을 이용한 교감신경절제술이 시행되고 있다¹³⁾.

본 연세의대 흉부외과학교실에서는 1995년 11월부터 1996년 1월까지 3개월간 10명의 안면다한증 환자에서 교감신경절제술을 시행하고 그 수술결과를 분석하고 보고하는 바이다.

* 연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 흉부외과

* Department of thoracic and Cardiovascular Surgery, Yongdong Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine

논문심사일 : 96년 6월 8일 심사통과일 : 96년 7월 18일

책임저자 : 김해균, (135-270) 서울시 강남구 도곡동 146-92 영동세브란스병원 흉부외과, 전화 : 02-3450-3382, Fax. (02) 566-8286

Table 1. Age & Sex distribution

Age	Male	Female	Total
11~20	1	0	1(10%)
21~30	3	0	3(30%)
31~40	3	0	3(30%)
41~50	2	1	3(30%)
Total	9(90%)	1(10%)	10(100%)

Table 2. Location of the preoperative sweating

Location	No.
Face	10(100%)
Face, Palm & Sole	7(70%)
Face, Scalp	5(50%)
Face, Axillae	3(30%)

대상 및 방법

1. 대 상

1995년 11월부터 1996년 1월까지 안면발한을 주소로 영동세브란스병원 흉부외과에 내원하여 흉부교감신경절제술을 시행받은 10명의 환자를 대상으로 하였다.

이들의 연령 및 성별분포는 20세에서 47세까지로 평균 연령은 33.8세이었고 남자가 9례(90%), 여자가 1례(10%)로 남자가 대부분을 차지하였다(Table 1).

안면발한증상은 모든 환자에서 출생 직후부터 있었으며 사춘기 이후에 증상이 심해진 것으로 나타났다.

수술전 다한증의 부위는 모든 환자에서 안면부위에 심한 증상을 보였고 손, 발 7례, 두피 5례, 액와 3례 이었다(Table 2).

2. 수술방법

수술방법으로는 늑막의 유착이 없는 9례에서는 흉강경을 이용한 교감신경절제술을 시행하였으며 늑막의 유착이 심한 1례에서는 개흉술을 통해 교감신경절제술을 시행하였다. 모든 환자에서 이중기관삽관(double lumen endotracheal tube)하에 전신마취를 하였고 먼저 우측 양와위에서 좌측 흉부교감신경절제술을 시행하고 난 다음 좌측 양와위에서 우측 흉부교감신경절제술을 시행하였다. 수술시 절제범위는 제1흉부교감신경절을 포함하여 손, 발에 다한증이 있는 경우는 제3흉부신경절까지, 겨드랑이에까지 다한증이 있는 경우는 제4흉부교감신경절까

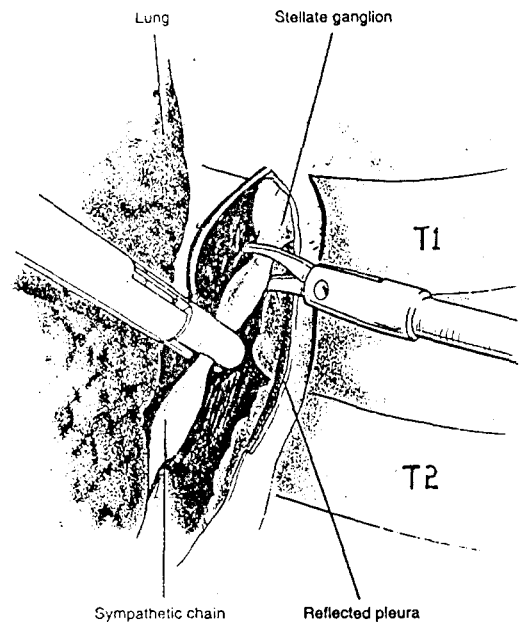


Fig. 1. The sympathetic chain is dissected to the inferior border of the stellate ganglion and the chain is then divided at this level(T1 : 1st rib, T2 : 2nd rib)

지 절제하였다. 흉강경을 이용한 교감신경절제술의 경우 우선 우측양와위에서 폐를 허탈시킨 다음, 중액와선의 6번째 늑간으로 투관침을 통해 흉강경을 삽입하였고 각각 전후액와선의 4번째 늑간으로 폐경자 및 내시경가위를 투관침을 통해 삽입하였다.

수술은 벽측 늑막을 박리하여 교감신경 사슬(sympathetic chain)을 노출시킨 다음 폐경자로 견인하면서 제1 흉부교감신경절의 직상부에서부터 제3 혹은 제4 흉부교감신경절의 직하부까지 절제하였다(Fig 1)⁴⁾. 반대쪽은 자세를 반대로 바꾼후 똑같은 방법으로 수술하였다. 흉관은 공기 누출이나 출혈등의 합병증이 없는 경우 수술후 1일째나 2일째에 제거하고 수술후 3일째에 퇴원하였다.

결 과

수술직후 모든 환자에서 매운 음식을 먹거나 긴장을 해도 안면이나 두피에서 땀이 전혀나지 않아서 100%의 치료효과를 얻었고 이중 8명에서는 다른 부위에서도 땀이 나지 않았고 나머지 2명에서는 발바닥에서만 땀이 조금 났으나 그양이 현저히 줄어든 상태이었다. 보상성 발한도 1명 있었다(Table 3).

수술후 1명의 환자가 양측 상지내측에 저리는 증상

Table 3. Postoperative result

	Sex/Age	sites of sweating	Operation	Results
1	M/43	F, P, So	VATS	compansatory sweating
2	M/27	F, Sc, P, So	VATS	so(decreased)
3	M/37	F, Sc, A	VATS	no abnormal sweating
4	M/20	F, Sc, P, So	VATS	no abnormal sweating
5	M/33	F, Sc, P, So, A	VATS	So (decreased)
6	M/42	F, Sc, P, So	VATS	no abnormal sweating
7	M/25	F, P, So	VATS	no abnormal sweating
8	M/26	F	VATS	no abnormal sweating
9	M/38	F, P, So, A	Mini	no abnormal sweating
10	F/47	F	VATS	no abnormal sweating

Abbreviation : F : face Sc : scalp P: palm So : sole A : axilla, Mini : minithoracotomy due to severe adhesion

(tingling sensation)과 감각이상(paresthesia)을 호소하였으나 외래추적관찰 결과 증상은 소실되었고 신경전도검사상 정상소견을 보여 수술시 상지의 견인에 의한 일시적 손상으로 생각되었다. 그외에 호너증후군(Horner's syndrome), 교감신경절제후 신경통(postsympathectomy neuralgia) 등의 합병증은 없었다.

고 찰

안면다한증이란 일종의 자율신경계 이상으로 교감신경절의 cholinergic fiber의 지배를 받는 외분비선에서 과민반응에 의해서 국소적으로 나타나는 것은 확실하지만 병리학적으로 sweat gland나 sympathetic chain과 ganglion에서의 이상은 발견되지 않고 있다¹⁵⁾. 또 흉추의 교감신경절제술의 합병증으로 볼 수도 있다¹⁵⁾.

본태성 다한증에서 저자들에 따라서는 가족력을 23-53%까지 보고하고 남녀의 발생빈도는 대개가 비슷하거나 여자에게 좀 더 많은 것으로 알려져 있으나^{2, 3, 9)} 안면다한증의 경우 본 고찰에서는 확인된 가족력은 없었고 전체모집단이 충분치 않아서 확실한 결론을 내릴 수 없었다.

다한증의 치료는 aluminum chloride, aluminum chlorhydroxide로 주 3회 시행하는 밀폐요법이나, 3% 포름알데히드(formaldehyde), 10% 글루타르알데히드(glutaraldehyde) 도포요법이 사용되며 이온영동요법(iontophoresis) 등도 많이 사용되는 치료법이다. 그러나 이러한 치료 방법은 수장부와 액와부의 다한증에 주로 이용되며 안면다한증에는 적용하기 힘들고 치료효과도 확실하지 않으므로 가장 확실하고 영구적인 치료효과를 얻을 수 있는 방법은 수술적 교감신경절제술로 알려져 있다¹⁶⁻¹⁸⁾.

다한증의 진단은 전적으로 환자의 병력과 이학적 소견 하에서 이루어지나 그 심한 정도와 부위를 정확히 알기 위하여 starch-iodine test 및 thermography를 수술전과 수술 후에 실시하여 비교할 수 있다^{2, 17, 18)}. 임상적으로 중요한 특징은 증상이 장기간 변화없이 계속되고, 사춘기를 고비로 점차 심해지며, 저절로 낫지는 않고 평생동안 유지되나 다른 신체에 아무런 이상을 초래하지는 않는다는 것이다¹⁹⁾. 본 조사의 결과도 대부분의 환자가 20세 이후에 증상이 심해지면서 지속적으로 나타났다고 하였다.

이 질환을 가진 환자는 일상생활에서 심한 불편함을 느끼고 대인관계나 직업적인 활동에 있어서 제한을 받게 되며 심하면 정신적 장애까지 이르게 된다. 수술은 환자가 일상생활이나 사회생활에 다한증 때문에 제약을 받는 경우에 시행할 수 있다.

안면다한증의 경우 수술방법은 수장부 다한증과는 달리 반드시 제1 흉부교감신경절을 절제해야 하는데, 제1 흉부교감신경절을 절제하는 과정에서 성상신경절(stellate ganglion)의 손상에 의한 호너증후군의 유발가능성이 높기 때문에 수술이 활발하게 시행되지 못하고 있는 실정이다²⁰⁾. 본 저자들은 성상신경절의 손상을 최소화하기 위해서 교감신경사슬(sympathetic chain)을 하방에서 절제한 다음, 내시경 검자(grasper)로 견인하면서 두번째 늑골 상연 상방까지 잘 박리하여 제1 교감신경절을 깨끗하게 노출시켰다. 그런다음 제1 교감신경절과 성상신경절과의 연결부위를 확인하고 제1 교감신경절 직상방에서 전기소작을 사용하지 않고 칼날을 이용하여 절제함으로써 성상신경절의 손상없이 수술을 끝낼 수 있었다.

모든 환자에서 수술후 합병증의 발생은 전혀 없었고 1개월에서 3개월까지의 추적조사에서 재발도 없었으며 수술후 경과도 양호하였다.

결 론

연세대학교 의과대학 흉부외과 교실에서는 1995년 11월부터 1996년 1월까지 10명의 안면다한증 환자를 대상으로 흉부교감신경절제술을 시행하였다.

수술전 모든 환자에서 안면의 심한 발한증상이 있었으나 수술직후 전례에서 증상소실을 보였다. 수술직후 합병증은 전혀 없었으며 수술후 1개월에서 3개월까지의 추적조사에서 재발은 없었다.

이상의 고찰로 보아 안면다한증에서 흉부교감신경절제술은 안전하고 효과적인 치료방법이다.

참 고 문 헌

1. 김해균, 이두연, 윤용한, 배기만. 비디오 흉강경을 이용한 흉부수술. 대흉외지 1993;26(2):86-8.
2. 김영수, 윤도흠, 이두연, 김해균. Endoscopic thoracic sympathectomy for hyperhidrosis. 대한 신경외과학회지 1993;22(1):12-7
3. 성숙환, 임청, 김주현. 비디오 흉강경을 이용한 다한증의 교감신경절제술. 대흉외지 1995;28(7):684-8
4. MacMillan K, Reller H, Synder H. Antiperspirant action of topically applied anticholinergics. J Invest Dermatol. 1964;43:363-7.
5. James D, Schoomaker B, Rodman G. Emotional eccrine sweating. A heritable disorder. Arch Dermatol. 1987;123:925-9

6. Manart FD, Sadlr TR, Schmitt EA, Rainer WG. Upper dorsal sympathectomy. Am J Surg 1985;150:762-6
7. Ellis H, Morgan MN. Surgical treatment of severe hyperhidrosis. Proc R Soc Med. 1971;64:768-70
8. Watkins R, Ellis H. Primary hyperhidrosis and its surgical treatment. Surg Rounds 1986;63-8
9. Cloward B. Hyperhidrosis. J Neurosurg. 1969;30:545
10. Alder OB, Engel A, Rosenberger A, Dondelinger R. Palmar hyperhidrosis CT guided chemical percutaneous thoracic sympathectomy. Fortschr R Ntgenstr. 1990;153:400-3
11. Wilkinsson HA. Percutaneous radiofrequency upper thoracic sympathectomy: new technique. Neurosurgery. 1984;15:811-4
12. Chuang KS, Liou NH, Liu JC. New stereotactic technique for percutaneous thermocoagulation of upper thoracic ganglionectomy in cases of palmar hyperhidrosis. Neurosurgery. 1988;22:600-4
13. Kux E. The endoscopic approach to the vegetative nervous system and its therapeutic possibilities. Dis Chest 1951;20:139-47
14. Mark JK, Michael JM. Atlas of thoracoscopic surgery. St. Louis; Quality Medical Publishing, Inc. 1994
15. Bay JW. Management of essential hyperhidrosis. Contemp neurosurg. 1988;10(7)
16. Hsu CP, Chen CY, Lin CT, et al. Videassisted thoracoscopic T2 sympathectomy for hyperhidrosis palmaris. Jour. Am Coll Surg 1994;179:59-64
17. Adar R, Kurchin A, Zweig A, Mozes M. Palmar hyperhidrosis and its surgical treatment. Ann Surg. 1977;186:34-41
18. Cloward RB. Hyperhidrosis. J Neurosurg. 1969;30:545-51
19. Shih CJ, Wang YC. Thoracic sympathectomy for palmar hyperhidrosis. Surg Neurol 1978;263:1056-8
20. Goran C, Chriser D, Gunnar G. Thoracoscopy for autonomic disorders. Ann Thorac Surg 1993;56:715-6

=국문초록=

안면다한증은 많은 사람들에게 삶의 질적인 측면에서 심한 부정적인 영향을 끼친다. 저자들은 다한증 환자 150명중에서 10명의 안면다한증 환자를 치험하였다. 그중 남자가 9명이었고, 여자가 1명이었으며 연령분포는 20세에서부터 47세까지, 평균연령은 33.8세이었다. 한명을 제외한 모든 환자에서 비디오흉강경수술을 받았으며 나머지 한명만 심한 늑막유착으로 인해 개흉술을 받았다. 추적조사기간동안 안면발한의 재발, 호너증후군의 예는 한명도 없었다.

중심단어: 1. 안면다한증
2. 흉부교감신경절제술
3. 호너증후군