

액와부 발한을 동반한 일차성다한증 환자에 있어서 수술방법에 따른 결과 비교

김 병 호* · 허 동 명*

Clinical Results according to the Level and Extent of Sympathicotomy in Axillary Hyperhidrosis

Byung Ho Kim, M.D.*, Dong Myung Huh, M.D.*

Background: Video-assisted thoracic sympatricotomy plays an important role as an effective method for the treatment of axillary hyperhidrosis. People with axillary hyperhidrosis were not satisfied by the occurrence of the high rate of disabling compensatory hyperhidrosis and axillary resweating. Therefore, by comparing and assessing the clinical results according to the level and extent of sympatricotomy in axillary hyperhidrosis, we aim to determine which method will result in maximal benefits. **Material and Method:** Among 70 patients suffering from axillary hyperhidrosis having undergone thoracoscopic sympatricotomy from January 2001 through December 2003, 57 patients who responded to either telephone interview or questionnaire were included in the current study. The patients were divided into two groups, Group I (n=25): patients having undergone R3, 4, 5 sympatricotomy which consist of blocking the interganglionic neural fiber on the third, fourth, and fifth rib, Group II (n=32): patients having undergone R3,4 sympatricotomy which consist of blocking the interganglionic neural fiber on the third and fourth rib. The study parameters were satisfaction rate and degree of compensatory sweating. **Result:** There was no difference on age and sex, family history, combined hyperhidrosis, and mean follow up month between the two groups. Patients expressing satisfaction were 88.0% in group I and 56.3% in groups II with statistically significant difference (p=0.02). Moderate to severe compensatory sweating were 52.0% (embrassing 6 patients, disabling 7 patients) in group I and 62.5% (embrassing 5 patients, disabling 15 patients) in groups II with no significance in the statistical analysis. **Conclusion:** R3, 4, 5 sympatricotomy was an effective means of treating axillary hyperhidrosis because of higher long term satisfaction rate.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2005;38:570-575)

Key words: 1. Hyperhidrosis
2. Sympatricotomy
3. Quality of life

서 론

다한증은 대인관계에 직접적인 영향을 끼쳐 정서발달

및 사회 적응에 있어서 많은 지장을 초래하므로 생활이 다양해지고 사회활동이 많아진 현대에 있어서는 과거에 비해 보다 적극적인 치료를 요구하게 되었다. 따라서 다양

*대구파티마병원 흉부외과

Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Daegu Fatima Hospital

†본 논문은 대한흉부외과학회 제36차 추계학술대회에서 구연되었음.

논문접수일 : 2005년 6월 1일, 심사통과일 : 2005년 7월 6일

책임저자 : 허동명 (701-600) 대구시 동구 신암동 576-31, 대구파티마병원 흉부외과

(Tel) 053-940-7251, (Fax) 053-940-7255, E-mail: drhuh87@yahoo.co.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

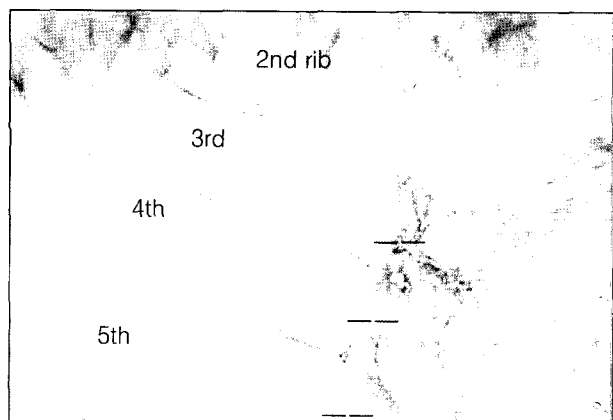


Fig. 1. Group I (R3, 4, 5 sympathectomy).

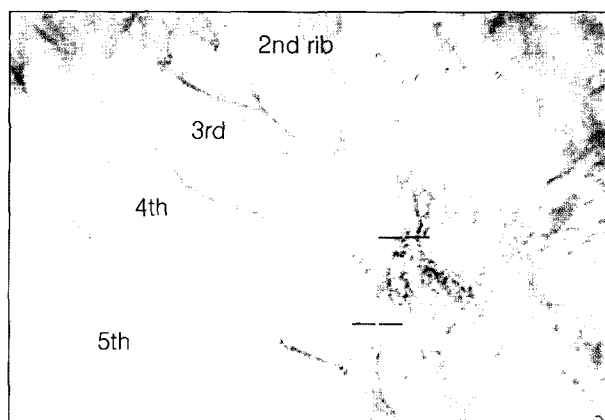


Fig. 2. Group II (R3, 4 sympathectomy).

한 치료방법이 시행되었지만 그 결과가 만족스럽지 못하였다. 하지만 수술적 치료의 탁월한 효과가 알려지면서 다한증의 치료에 있어서 교감신경절제술이 매우 중요한 역할을 하게 되었으며, 흉부외과 영역에 있어서는 미세 흉강내시경을 이용한 교감신경절제술이 미용적으로 탁월하고 통증이 적은 장점을 보여서 보편화 되었다.

액와부 다한증에 있어서도 마찬가지로 교감신경을 절제하는 수술 치료가 시도되어 왔다. 하지만 겨드랑이 땀샘을 지배하는 교감신경의 범위가 광범위하여 수술 시 많은 교감신경을 절제해야 하므로 이로 인한 보상성 발한 및 불충분한 절제로 인한 술 후 재발한이 만족도에 많은 영향을 끼치게 된다. 이에 파티마병원 흉부외과에서는 2001년 1월부터 2003년 12월까지 액와부 다한증의 치료에 있어서 흉부교감신경 차단범위에 따른 임상경과를 후향적으로 비교 분석하여 그 결과를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

2001년 1월부터 2003년 12월까지 파티마병원 흉부외과에서 일차성 다한증으로 흉부교감신경절단술을 시행한 186명의 환자 중 액와부 발한으로 수술을 시행한 환자는 70명이었으며, 이들 가운데 술 후 추적이 가능했던 57명을 대상으로 하였다. 단기추적은 수술 후 1개월 이내 외래 방문 시, 그리고 만기추적은 최소 5개월 이후에 수술부위의 호전 정도, 보상성 발한의 정도, 수술에 대한 만족도의 변화를 조사하였다. 액와부 다한증 단독은 19예(33.3%)였으며, 나머지 38예는 액와부 다한증과 수장부 및 족부 다한증 등이 동반된 경우였으며, 안면부 다한증이 동반된

경우는 제외하였다. 술 후 추적은 두 명의 전문간호사에 의해 전화 및 우편설문을 이용하였다. 보상성 발한의 정도는 1. 없다(absent), 2. 약간 있다(mild), 3. 눈에 보일 정도는 있으나 생활에 지장이 약간 있다(embarrassing), 4. 생활에 불편함이 크다(disabling) 등으로 구분하였고 3, 4로 응답한 경우를 중등도 이상의 보상성 발한이 있는 것으로 평가하였다. 수술 적응증은 일상생활에 불편을 호소할 정도의 환자를 대상으로 하였고, 술 전 충분한 설명 후 환자의 동의하에 한 가지 수술방법을 선택하였다. 제 3, 4, 5번 늑골상연에서 교감신경절간신경을 차단한 25예를 1군으로 하였고(Fig. 1), 제 3, 4번 늑골 상연에서 교감신경절간신경을 차단한 32예를 2군으로 나누었다(Fig. 2). 수술방법은 수술 초기에는 양측 기관지관을 이용하여 일측폐환기를 통한 수술을 시행하였으나 최근에는 단일 기도삽관을 이용한 전신마취로 양측성 폐환기를 유도하였다. 반좌위 자세에서 양쪽 팔을 액와선 이상으로 신전시킨 후 수술하는 쪽을 약간 높여서 기울인 상태로 수술을 진행하였다. 중액와선과 3번째 늑간부위에 2 mm 투관침을 넣어서 흉강내시경을 삽입하고 이산화탄소를 주입하여 폐를 허탈시킨 후 전액와선과 2번째 늑간부위에 또 하나의 2 mm 투관침을 삽입하여 교감신경을 절단하였다. 늑막유착 등으로 인하여 시야가 충분하지 않은 경우는 정중액와선과 4번째 늑간에 2 mm 투관침을 삽입하여 대동맥이나 폐를 견인하기도 하였다. 수술 후에는 7 Fr 중심정맥카테터를 이용하여 공기를 제거하고 창상을 봉합하였다. 결과 분석을 위한 통계처리는 SPSS 프로그램을 이용하였고 ANOVA test를 시행하여 $p < 0.05$ 를 유의한 것으로 정의하였다.

Table 1. Patient profiles

| | Group I (R3, 4, 5) | Group II (R3, 4) | Total |
|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------|
| Number | 25 | 32 | 57 |
| Sex (M/F) | 11/14 | 15/17 | 26/31 |
| Age (Ys) | 26.4±9.8 | 26.4±9.6 | 26.4 (14~49) |
| Family Hx | 12 (48.0%) | 8 (25%) | 20 (35.1%) |
| Combined sweating | 15 (60.0%) | 23 (71.9%) | 38 (66.7%) |
| Operative time (Min) | 54.4±31.5 | 44.5±23.9* | 44.5 (17~180) |
| Follow up (Ms) | 22.7±11.3 | 19.5±9.1 | 20.9 (5~38) |

R3, 4, 5=R3, 4, 5 sympathicotomy; R3, 4=R3, 4 sympathicotomy; Ys= Years; Ms=Months; Min=Minute; *p<0.05.

Table 2. Satisfaction rate

| | Group I | Group II | Total |
|---------------|-------------|------------|------------|
| Early (<1 Ms) | 25 (100%) | 32 (100%) | 57 (100%) |
| Late (>5 Ms) | 22 (88.0%)* | 19 (59.4%) | 41 (71.9%) |

Ms=Months; *p<0.05.

결 과

총 57예 중 남자 26명, 여자 31명이었으며 연령은 14세에서 49세로 평균 26.4세였다. 20예(35.1%)에서 부모나 형제 중에 다한증을 보이는 가족력을 동반하였다. 액와부 다한증과 함께 동반된 발한은 38예(66.7%)에서 관찰되었으며 발한부위는 대부분 손바닥, 발바닥이었고, 안면부 발한이 동반된 경우는 제외하였다. 수술시간은 17분에서 180분으로 평균 44.5분이었다. 수술시간이 180분이었던 경우는 술 중 늑막유착이 심하여 양측기관지관으로 다시 마취하여 환자의 체위를 측위위로 수정한 후 c-arm을 이용, 수술을 시행하였다. 술 후 추적기간은 5개월에서 38개월로 평균 20.9개월이었다. 두 군 간에 술 전 성별, 연령, 가족력 유무, 동반된 다한증, 술 후 추적기간에 있어서 유의한 차이는 없었으나, 수술시간은 1군에 비해 2군에서 단축되었다(p=0.005)(Table 1). 수술 후 만족도의 평가는 매우 만족, 만족, 불만, 후회로 나누어서 만족 이상으로 응답한 경우를 만족하는 것으로 평가하였으며, 수술 직후에는 모든 환자가 만족하여 100%의 조기만족도를 보였으나 술

Table 3. Late compensatory sweating

| | Group I | Group II | Total |
|-------------|------------|------------|------------|
| Absence | 2 | 2 | 4 |
| Mild | 11 | 9 | 20 |
| Embrassing | 6 | 5 | 11 |
| Disabling | 7 | 15 | 22 |
| >Embrassing | 13 (52.0%) | 20 (62.5%) | 33 (57.9%) |

Table 4. Causes of dissatisfaction

| | Group I | Group II | Total |
|------------------------------------|-----------|------------|------------|
| Number | 3 (12.0%) | 13 (40.6%) | 16 (28.1%) |
| Compensation | 1 | 4 | 5 |
| Compensation + axillary resweating | 2 | 9 | 11 |

후 5개월 이상 추적한 결과 40예에서 만족한다고 응답하여 만기만족도는 70.2%였다(Table 2). 보상성 발한정도의 변화를 살펴보면, 수술 직후에는 중등도 이상의 보상성 발한을 호소하는 경우가 없었으나, 만기추적에서는 33예(57.9%)에서 중등도 이상의 보상성 발한을 호소하였다. 두 군 간의 비교에 있어서는 1군에서 25예 중 13예(52.0%), 2군에서 32예 중 20예(62.5%)가 보상성 발한의 불편함을 호소하였으나 유의한 차이를 보이지는 않았다(Table 3). 두 군 간의 술 후 만족도의 비교에 있어서 1군에서는 25예 중 22예에서 만족한다고 응답하여 88.0%의 만족도를 보였으나, 2군에서는 32예 중 19예에서 만족한다고 응답하여 56.3%의 만족도를 보여 유의한 차이를 보였다(p= 0.02). 만족스럽지 않다고 응답한 16예에 대해서 만족스럽지 않은 이유에 대한 물음에서는 1군에서는 3예 중 보상성 발한 때문이 1예, 액와부의 재발함과 보상성 발한 때문이라고 응답한 경우가 2예였으나, 2군에 있어서는 13예 중 보상성 발한 때문이 4예였고, 액와부의 재발함과 보상성 발한 때문이라고 응답한 경우는 9예로 1군에 비해서 액와부의 재발함이 증가하는 소견을 보였다(Table 4). 다른 부위의 발한을 동반하지 않는 액와부다한증의 경우는 19예로 제1군은 10예, 제2군은 9예였다. 남자 3명, 여자 16명으로 대부분 여자였다. 연령은 18세에서 46세로 평균 32.7세였으며, 7예(36.8%)에서 가족력을 동반하였다. 술 후 평균 25.6개월의 만기추적상 보상성 발한에 대해서는 9예

Table 5. Patient Profiles in pure axillary hyperhidrosis

| | Group I | Group II | Total |
|----------------------------|-----------|-----------|--------------|
| Number | 10 | 9 | 19 |
| Sex (M/F) | 2/8 | 1/8 | 3/16 |
| Age (Ys) | 30.9±10.7 | 36.3±11.8 | 32.7 (18~46) |
| Family Hx | 5 (50.0%) | 2 (22.2%) | 7 (36.8%) |
| Follow up (Ms) | 21.9±11.2 | 24.8±12.6 | 25.6±12.3 |
| Late satisfaction | 8 (80.0%) | 4 (44.4%) | 12 (63.2%) |
| Compensation (>Embrassing) | 3 (30.0%) | 6 (66.7%) | 9 (47.4%) |

R3, 4, 5=R3, 4, 5 sympatricotomy; R3, 4=R3, 4 sympatricotomy; Ys= Years; Ms=Months.

(47.4%)에서 생활에 불편함이 있다고 응답하였으며, 제1군에서는 10예 중 3예(30.0%), 제2군에서 9예 중 6예(66.7%)였다. 이들의 만기만족도는 63.2%였으며 두 군 간의 비교에 있어서는 제1군에서 8예(80.0%)로 제2군의 4예(44.4%)에 비해 높은 만족도를 보였다(Table 5). 만족스럽지 않다고 응답한 7예에 대한 분석에서는 1군에서는 2예 모두에서 보상성 발한 때문이었고, 2군에서는 5예 중 보상성 발한 때문이 1예였고, 액와부의 재발한과 보상성 발한 때문이라고 응답한 경우는 4예로 1군에 비해 액와부의 재발한이 증가하는 소견을 보였다. 또한 1군에서 3예, 2군에서 2예 등 총 5예에서 손바닥 건조의 불편감을 호소하였다.

고 찰

본태성 다한증의 빈도는 약 0.6~1% 정도로 알려져 있으며, 젊은 층에 많고 다습한 지역, 특히 아시아에 많은 것으로 되어있다. 가족력이 23~53%까지 보고되고 있다 [1]. 액와부 다한증은 발한으로 인하여 젖은 겨드랑이 부분이 걸옷에 노출됨으로서 사회 활동에 제약을 받을 뿐 아니라 이차적인 세균감염으로 악취가 동반되는 경우 대인관계에 지장을 초래하므로 적극적인 치료가 이루어지고 있다. 액와부 다한증의 치료는 aluminum chloride (20~25%)를 이용한 국소적 약물도포, 전신적 약물투여(항콜린성 약물 및 진정제), 이온영동법, 정신치료, botulinum toxin 및 지방흡입술, 흉부교감신경절제술 등이 있다. 교감신경절제술은 1889년 Alexander[2]가 전간증 환자에서 최초로 경추의 교감신경절 절제술을 시행한 것으로 보고되고 있으며, 1920년 Kotzareff[3]에 의해 다한증 환자에게 교

감신경절 절제술을 시행했으며, 흉강내시경을 이용한 흉부교감신경절제술은 1954년 Kux[4]에 의해 소개되었다. 1990년대에 들어서면서 다한증의 치료에 있어서 흉강내시경을 이용한 교감신경절제술이 보다 확실하고 영구적인 방법으로서 보편화되었다. 상지의 다한증에 있어서 초기 교감신경절제술은 성상교감신경절과 제2번, 3번, 4번 흉부교감신경절 전부를 제거하였으나[5,6] 상지에 분포하는 흉부교감신경은 제2번 흉부교감신경절이후섬유(postganglionic fiber)와 접합한다는 것이 알려진 이후로 제2번 흉부교감신경절 절제술이 시행되었다[7]. 그러나 일부 액와부 다한증의 경우 간혹 제 3번 흉부교감신경절의 해부학적 변이로 2번 흉부교감신경절을 통하지 않고 상완신경총에 바로 연결되는 경우(Kuntzs nerve)가 있어 액와부 다한증이 동반된 경우에는 제3번 교감신경절을 절제하는 것이 필요하다고 하였다[8]. 최근의 다한증의 수술경향은 교감신경절을 남겨둔 채로 신경절간 신경섬유만 절단하는 교감신경절단술이 성행하고 있으며 교감신경절제술에 비해 합병증이 적으며 보다 쉬운 수술방법이면서 효과면에 있어서 큰 차이점이 없다는 장점을 보여 국내에서는 제 2, 3, 4 교감신경절단술, 제 4, 5 교감신경절단술 등의 다양한 수술방법이 시도되었고[9,10], 최순호 등[11]은 DITI (Digital Infrared Thermographic Imaging)에 의한 수술전후의 체열변화를 비교하였을 때 겨드랑이의 땀샘분비를 야기하는 교감신경의 차단은 제4번 늑골상단의 교감신경절 간의 신경섬유를 차단함으로써 효과를 볼 수 있다고 하였다. 또한 체간부와 하지의 체열변화는 교감신경차단의 범위가 증가할수록 체간부 및 하지의 보상성 발한이 심해진다고 하였다. 보상성 발한의 기전에 대해서는 명확히 알려진 바는 없으나 Adar 등[12]은 신체의 체온저절기능과 연관이 있는 것이 확실하다고 하였고 Kao 등[13]은 손상된 교감신경 말단부의 신경제거성 과민증으로 인해 절제한 교감신경 분절의 말단에 있는 손상조직의 아세틸콜린에 대한 과민반응으로 온다고 생각하였다. 본태성 다한증의 대부분을 차지하는 수장부 다한증에 있어서는 보상성 다한증을 극복하기 위한 많은 노력이 있어 왔는데, Andrew 등 [14]은 T2-3 교감신경절절제술후 보상성 발한의 빈도가 85.7%이라고 보고하였고, Hederman 등[15]은 T2교감신경절만 절제한 경우 보상성 발한의 빈도가 24%로 T2-4 교감신경절을 절제한 경우의 64%보다 줄일 수 있다고 하였으며, Drott 등[16]은 T2 교감신경절만 절단하는 경우에 보상성 발한의 발생이 55%로 보고하여 보상성 발한은 절제의 범위가 줄어들수록 그 빈도와 정도가 줄어드는 것을 알

수 있다고 하였다. 술 후 만족도에 대해서는 Doolabh 등 [17]이 T4 교감신경절제술 후 1년 만족도를 94%로 보고하였고, Reisfeld 등[18]은 클립을 이용한 수술로 78%의 만족도를, Fox 등[19]은 T2, 3 교감신경절 절제술 후 평균 21.6개월 추적상 만족도를 91%로 보고하였다. 최순호 등[11]은 42.9%, Zacherl 등[20]에서는 68%로 보고하여 42.9%에서 91% 정도로 다양한 만족도를 보였다. 저자들은 전체적으로는 70.2%의 만족도를 보였으나 R3, 4, 5 교감신경차단술에서 88.0%의 만족도를 보였다. 저자들이 시행한 R3, 4, 5 교감신경절단술은 액와부 발한을 완전히 차단하여 술 후 재발한을 방지하는 효과를 기대하였고, R3, 4 교감신경절단술은 절제된 교감신경간 신경섬유가 많을수록 보상성 발한의 빈도가 높다는 것에 근거하여 절제범위를 축소하여 보상성 발한을 줄여서 술 후 만족도를 높여보기 위한 시도였다.

그러나 두 군간의 비교에 있어서 일상생활에 지장을 주는 보상성 발한이 있다고 응답한 경우가 교감신경을 적게 절단한 제2군에 비해 오히려 많이 절단한 제1군에서 적었으며, 이는 다른 부위의 발한을 동반하지 않는 19예의 액와부다한증의 경우에서도 같은 결과를 보였다. 그러나 비교군의 크기가 작아서 통계적 유의성은 없었다. 술 후 체열변화 등의 추가적인 검사를 시행하지 않았고, 보상성 발한에 대한 정량적인 분석이 이루어지지 않아서 정확한 분석은 힘들지만, 제2군에 있어서 만족도가 떨어진 원인이 액와부의 재발한이 많은 부분을 차지하는 것으로 보아 수술부위의 재발만으로 인한 불만이 보상성 발한에 대한 불편감에 영향을 주었을 것으로 생각한다. 따라서 액와부다한증의 치료에 있어서 술 후 만족도를 높이기 위해서는 술 후 발생하는 보상성 발한과 같은 부작용을 충분히 고려해야 하지만 그와 동시에 술 후 재발한을 방지하는 것이 더욱 중요할 것이라 생각한다.

결 론

액와부다한증을 동반한 일차성 다한증의 수술 치료에 있어서 R3, 4, 5 교감신경 절단술이 R3, 4 교감신경 절단술에 비해서 보상성 발한에 차이가 없고 술 후 만기추적상의 만족도가 높았다.

참 고 문 헌

1. Adar R, Kurchin A, Mozes M. *Palmar hyperhidrosis and its surgical treatment.* Ann Surg 1977;186:34-41.
2. Kim HK, Lee DH, Paik HC, Cho HM. *Thoracic sympathectomy for facial hyperhidrosis.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1996;29:1129-32.
3. Kotzareff A. *Resection partielle de trone sympathetique cervical droit pour hyperhidrosis unilateral.* Rev Med Suisse Romande 1920;40:111-3.
4. Kux E. *The endoscopic approach th the vegetative nervous system and its therapeutic possibilities.* Dis Chest 1951;20:139-47.
5. Kux E. *Thoracic endoscopic sumpathectomy in palmar & axillary hyperhidrosis.* Ach Surg 1978;113:264-6.
6. Kim HK, Lee DH, Yoon YH, Bae KM. *Videothoracoscopic operation; 59 cases experience.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1993;26:86-8.
7. Kim YS, Yoon DH. *Thoracic sympathectomy in essential hyperhidrosis.* Korean J Neurosurg 1993;22:3-11.
8. Drott C, Gothberg G, Claes G. *Endoscopic transthoracic sympathectomy.* J Am Acad Dermatol 1995;33:78-81.
9. Hong YJ, Lee DH, Baik HC, Shin HK, Whang JJ, Jung EK. *Thoracoscopic sympathetic surgery for axillary Hyperhidrosis.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1999;32:1106-10.
10. Chon SH, Lee JH. *Effect of fourth and fifth sympathectomy in axillary hyperhidrosis; Five case report.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2003;36:297-9.
11. Choi SH, Lim YH, Lee SY, Choi JB. *Relation between changes of DITI and clinical results according to the level and extent of sympathectomy in essential hyperhidrosis.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2004;37:64-71.
12. Adar R. *Compensatory hyperhidrosis after thoracic sympathectomy.* Lancet 1998;351:231-2.
13. Kao MC. *Complications in patients with palmar hyperhidrosis treated with transthoracic endoscopic sympathectomy.* J Neurosurg 1998;42:951-2.
14. Andrews BT, Rennie JA. *Predicting changes in the distribution of sweating following thoracoscopic sympathectomy.* Br J Surg 1997;84:1702-4.
15. Hederman WP. *Present and future trends in thoracoscopic sympathectomy.* Eur J Surg 1994;572(suppl):17-9.
16. Drott C, Claes G. *Hyperhidrosis treated by thoracoscopic sympathectomy.* Cardiovasc Surg 1996;46:788-90.
17. Doolabh N, Horswell S, Williams M, et al. *Thoracic sympathectomy for hyperhidrosis:indications and results.* Ann Thorac Surg 2004;77:410-4.
18. Reisfeld R, Nguyen R, Pnini A, et al. *Endoscopic thoracic sympathectomy for hyperhidrosis, experience with both cauterization and clamping method.* Surgical Laparoscopy 2002; 12:255-67.
19. Fox AD, Hands L, Collin J. *The results of thoracoscopic sympathetic trunk transection for palmar hyperhidrosis and sympathetic ganglionectomy for axillary hyperhidrosis.* Eur J Endovasc Surg 1999;17:343-6.
20. Zacherl J, Imhof M, Huber ER, et al. *Video assistance reduces complication rate of thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis.* Ann Thorac Surg 1999;68:1177-81.

=국문 초록=

배경: 다한증의 치료에 있어서 흉강내시경을 이용한 흉부교감신경절단술은 매우 중요한 역할을 한다. 하지만 액와부 다한증의 경우 술 후 보상성 발한 및 액와부의 재발한으로 인해 술 후 만족도가 높지 못하다. 이에 흉부교감신경의 차단범위에 따른 증상의 호전 및 만족도를 비교 평가하여 수술방법의 선택에 도움을 주려하였다. 대상 및 방법: 2001년 1월부터 2003년 12월까지 액와부 다한증으로 흉부교감신경차단술을 시행한 70명의 환자 중 술 후 추적이 가능했던 57명을 대상으로 하였다. 제 3, 4, 5번 늑골상연에서 교감신경절간신경을 차단한 25예(1군)와 제 3, 4번 늑골 상연에서 교감신경절간신경을 차단한 32예(2군)로 나누어서 수술 후 만족도의 변화와 보상성 발한의 정도를 비교하였다. 결과: 두 군간의 연령 및 성별, 가족력, 동반된 다한증, 술 후 추적기간에 있어서 유의한 차이는 없었으나, 수술 후 만족도에 있어서는 1군에서 88.0%, 2군에서는 56.3%의 만족도를 보여 유의한 차이를 보였다 ($p=0.02$). 일상생활에 불편함을 초래하는 중등도 이상의 보상성발한은 1군에서 25예 중 13예(52.0%), 2군에서 32예 중 20예(62.5%)였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 결론: 액와부다한증을 동반한 일차성 다한증의 수술 치료에 있어서 R3, 4, 5 교감신경 차단술이 R3, 4 교감신경 차단술에 비해서 보상성 발한에 차이가 없고 술 후 만기추적상의 만족도가 높았다.

- 중심 단어 : 1. 다한증
2. 교감신경차단술
3. 삶의 질