

원 저

天宗穴(SI11) 자침이 자각적 호흡곤란 환자의 폐기능변화에 미치는 영향

주창엽, 이재성, 황우석, 정희재, 정승기, 이형구
경희대학교 한의과대학 폐계내과학교실

The Effect of Acupuncture Therapy of *Tian-zong* (SI11) on Pulmonary Function Test of Patients with Dyspnea

Chang-Yeop Ju, Jae-Sung Lee, Woo-Suck Hwang, Hee-Jae Jung, Sung-Ki Jung, Hyung-Koo Rhee

Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

Objectives : Dyspnea is one of the most common symptoms that we meet, but so far there has been no research about the effects of acupuncture therapy on it. This study was performed in order to evaluate the effect of acupuncture therapy on dyspnea by means of using objective indexes.

Methods : The effect of acupuncture therapy was assessed by analyzing the pulmonary function test (PFT) in 10 patients, who had suffered from dyspnea and had pain at the acupuncture point *Tian-zong* (SI11) when it was compressed by a finger, at our outpatient department. Each patient was treated with acupuncture therapy at both sides of *Tian-zong*. We compared the results of pre-treatment and post-treatment PFTs, including forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in one second (FEV1.0), and peak expiratory flow rate (PEFR).

Results : FVCs of pre-treatment and post-treatment PFTs were 2.23 ± 0.34 (L) and 2.40 ± 0.36 (L) respectively ($P < 0.01$). FEV1.0s of pre-treatment and post-treatment PFTs were 1.54 ± 0.37 (L) and 1.65 ± 0.41 (L) respectively ($P < 0.05$). PEFRs of pre-treatment and post-treatment PFTs were 3.41 ± 1.26 (L) and 3.93 ± 1.42 (L) respectively ($P < 0.05$).

Conclusions From the above data, we conclude that FVC, FEV1.0, and PEFR in dyspneic patients have been improved after acupuncture therapy of *Tian-zong*, so acupuncture therapy of *Tian-zong* may relieve the dyspnea symptom. (*J Korean Oriental Med* 2002;23(3):96-103)

Key Words: Dyspnea, Acupuncture, *Tian-zong* (SI11), Pulmonary function test (PFT).

서 론

호흡곤란은 숨쉬기가 편안하지 못하다고 자각하는 것이라 정의할 수 있는 심폐질환의 주요 증상이다¹⁾. 호흡곤란은 직업적 업무 수행능력 뿐만 아니라 일상 생활에 큰 지장을 초래하여, 삶의 질에 직접적인 영향을 미쳐 독립적인 생활을 영위하기 어렵게 하며 본인은 물론 가족 등 주변사람들의 경제적, 사회적 및 심리적인 부담을 초래할 수 있다²⁾.

· 접수 : 2002년 5월 27일 · 채택 : 2002년 6월 19일
· 교신저자 : 주창엽, 130-702 서울시 동대문구 회기동 1번지
경희의료원 부속한방병원 5내과의사실, 경희대학
교 한의과대학 폐계내과학교실
(Tel. 02-958-9147, 팩스 : 02-958-9148, E-mail :
carpalis@yahoo.co.kr)

호흡곤란 환자의 폐기능 손상 및 장애정도 평가를 위해서는 안정시 폐기능검사가 필수적이다. 폐기능 검사(pulmonary function test, PFT)는 호흡 생리학의 원리를 이용하여 폐의 생리 및 폐질환의 역학적 연구 등에 사용되어 왔으며, 임상에서 폐기능의 질적, 양적 평가를 통하여 각종 호흡기 질환의 진단 및 치료 효과 판정에 사용되고 있다³⁾.

침치료는 한약치료와 함께 한의학의 질병 치료방법에 있어서 큰 비중을 차지하고 있으며, 동통질환 및 뇌졸중 등 신경학적 질환에 대한 침치료의 효과를 관찰한 임상연구도 활발하게 이루어지고 있다. 그러나, 호흡곤란 증상에 대한 침치료의 효과에 관한 임상적 연구는 현재까지 이루어진 것이 없는 실정이다. 이에 저자는 호흡곤란을 호소하는 환자를 대상으로 이들 환자에서 흔히 阿是穴로 나타나는 天宗穴을 선택하여 침치료 전과 후에 폐기능검사를 시행하여 그 변화를 관찰하였으며 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2001년 5월부터 2002년 2월까지 경희의료원 한방병원 호흡기내과에 내원한 환자 중 문진시 호흡곤란을 주소로 하고 切診시 天宗穴에 압통점이 존재하며 연구에 대한 설명을 충분히 이해하고 본 연구를 허락하는 환자 10명을 대상으로 시행하였다. 환자 선정에 있어서 호흡곤란의 원인질환은 고려하지 않았다.

2. 연구방법

대상 환자에 대해 침치료 전에 1차로 폐기능검사(PFT1)를 시행한 후, 복와위에서 양측 天宗穴에 자침하고 득기 후에 20분간 유치하였으며, 天宗穴 이외의 다른 경혈은 취혈하지 않았다. 발침 후 안정을 취한 다음 2차 폐기능검사(PFT2)를 시행하였다. 폐기능검사는 일본 Minato medical science Co., LTD.의 Autospiro AS-500을 이용하였으며, 미국 흉부학회 기준에 의거하여 피검자로 하여금 30분 이상 안정을 시킨 후 좌위에서 비압자를 착용하고 실내공기를 전 폐용량까지 흡입시킨 뒤, 최대한 빠른 속도로 잔기량 수준까지 호기하도록 하여 측정하였다. 상기 검사를 3회 이상 반복 측정한 후 가장 좋은 값을 기록하여 분석하였다. 통계처리는 SPSS를 이용하여 비모수적 검정인 Wilcoxon signed rank test로 PFT1과 PFT2의 값을 비교하여 P<0.05일 때 통계적으로 유의한 것으로 판단하였다.

결 과

1. 대상 환자의 특성

대상 환자는 모두 10명이었으며, 성별비는 남자 4명, 여자 6명으로 남녀의 비가 1:1.5였다. 대상 환자군의 연령은 29세부터 77세까지 분포되었으며, 60대가 가장 많았고, 평균 연령은 58.70±16.12세, 평균 신장은 158.60±5.85cm 였다.

2. 폐기능검사 지표의 변화

침치료 전과 후의 폐기능검사 지표의 변화를 관찰한 결과 노력성 폐활량(Forced vital capacity, FVC), 1

Table 1. The Effect of SI11 Acupuncture Therapy on Pulmonary Function Test

	Before Treatment(PFT1)	After Treatment(PFT2)	% Change	P Value
FVC(L)	2.23±0.34*	2.40±0.36	7.76±4.29	0.005
FEV _{1.0} (L)	1.54±0.37	1.65±0.41	7.43±9.56	0.016
PEFR(L/sec)	3.41±1.26	3.93±1.42	17.40±19.77	0.017

FVC : Forced vital capacity(L)

FEV_{1.0} : Forced expiratory volume in one second(L)

PEFR : Peak expiratory flow rate(L/sec)

* : Mean±Standard deviation

초간 노력성 호기량(Forced expiratory volume in one second, FEV1.0), 최고유속(Peak expiratory flow rate, PEFR)이 유의하게 호전되었으며, 노력성 호기 중간 유량(mean forced expiratory flow during the middle half of the FVC, FEF25-75%) 등 다른 지표의 변화는 통계적 유의성이 없었다(Table 1, Fig. 1~4.)

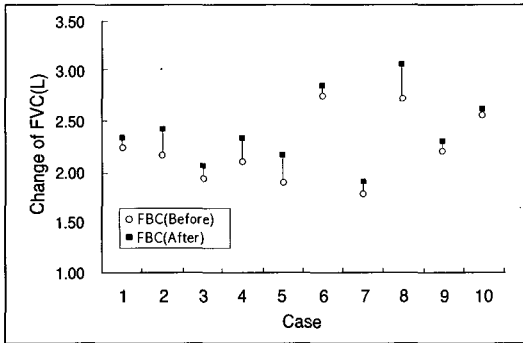


Fig. 1. Change of FVC after SI11 acupuncture therapy. FVC : Forced vital capacity(L)

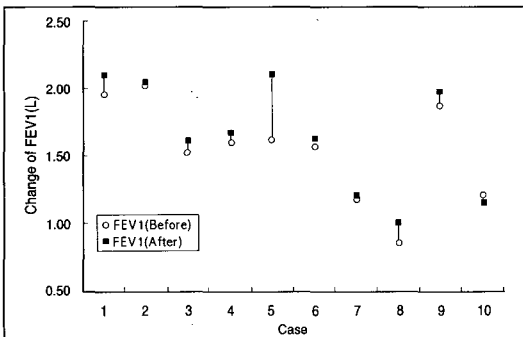


Fig. 2. Change of FEV1.0 after SI11 acupuncture therapy. FEV1.0 : Forced expiratory volume in one second(L)

고찰

호흡곤란은 숨쉬기가 편안하지 못하다는 환자의 자각이나 환자가 평소와는 달리 호흡하기 위한 노력이 증가되고 힘이 드는 것으로 정의되며 운동시의 피로감이나 단순히 호흡량이 증가되는 현상과는 구

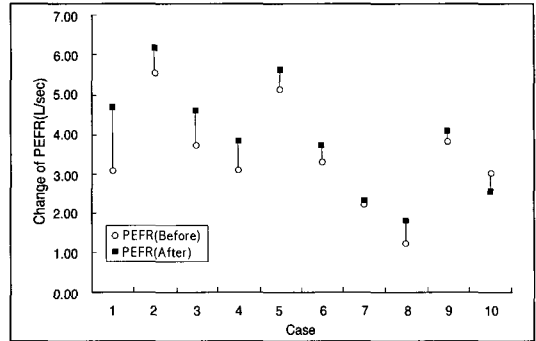


Fig. 3. Change of PEFR after SI11 acupuncture therapy. PEFR : Peak expiratory flow rate(L/sec)

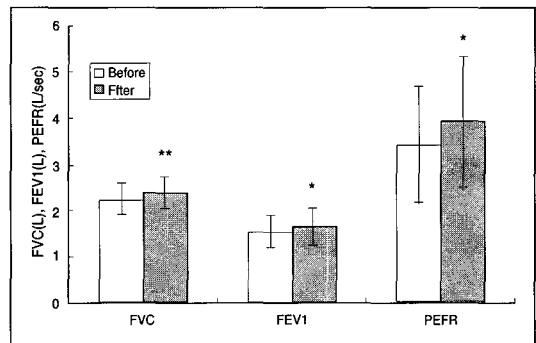


Fig. 4. Changes of pulmonary function test indexes after SI11 acupuncture therapy. FVC : Forced vital capacity(L) FEV1.0 : Forced expiratory volume in one second(L) PEFR : Peak expiratory flow rate(L/sec) * : P<0.05 compared to PFT1 ** : P<0.01 compared to PFT1

분되어야 한다. 호흡곤란은 임상적으로 자주 관찰되는 중요한 증상 중의 하나로서, 호흡곤란 자체가 환자에게 커다란 고통을 주는 것이다⁴⁾.

호흡곤란을 자각하는 기전에 대해서는 명확히 정립되어 있지 않으나 일반적으로 에너지의 과잉소모, 폐나 흉곽의 탄력성 감소, 기관지의 이상으로 기류저항이 증가될 때, 상기도·하기도 및 폐의 견인, 또는 수용체의 자극으로 추정된다^{5,6)}.

호흡곤란의 원인 질환은 매우 다양하다. 천식·COPD 같은 폐쇄성 폐질환, 흉막삼출·기흉·폐섬유화증 같은 제한성 폐질환, 폐색전증과 같은 폐혈관 질환, 폐부종·진폐증 같은 간질성 폐질환에서 호흡

곤란이 올 수 있으며, 이런 호흡기 질환 외에도 울혈성 심부전·심장판막질환·부정맥·관상동맥질환·심낭염 같은 심장질환, 불안 신경증·과호흡증후군 같은 정신과 질환, 빈혈·급성 출혈 같은 혈액학적 질환, 횡격막 신경 마비·뇌손상·호흡근 마비 같은 신경근육 질환에서도 호흡곤란의 증상은 나타날 수 있다. 이들 질환에 의한 폐기능 저하는 결과적으로 운동이나 작업 중 심지어는 안정시에도 호흡곤란으로 표출되어 운동능력이나 작업수행능력을 감소시킨다⁷⁾.

호흡곤란의 증상은 한의학에서 喘證, 哮證, 혹은 上氣證에서 찾아볼 수 있다. 喘은 호흡이 촉박하여 호흡곤란이 되는 것을 말한다. 중증에서는 입을 벌리고 어깨를 올리며 숨을 쉬다가 鼻翼呼吸을 하게 되고, 平臥하지 못해 기좌호흡을 한다. 역대의 의서에서는 여러 가지 명칭으로 불렸으며, 『素問』에서는 '喘息', '喘逆', 『金匱要略』에서는 '上氣', 『諸病源候論』에서는 '逆氣', 『景岳全書』에서는 '喘促' 등으로 기재하고 있다. 喘證이 있으면서 喘鳴을 수반하는 것을 哮證이라고 한다. 金元이전의 서적에서는 喘과 哮를 엄밀하게 구별하지 않고 있으나, 양자는 病因, 病理, 症狀 등이 다르므로 구별해야 한다. 哮는 夙根(안고한 素因)을 가지며, 발작성의 천명을 수반하는 호흡곤란이고, 喘은 호흡이 촉박하지만 천명은 수반하지 않는다. 哮는 반드시 喘을 수반하므로 哮喘이라고 부르기도 하지만, 喘은 반드시 哮를 수반하는 것은 아니다. 哮도 역대 의서에서 많은 명칭이 사용된다. 『素問』에서는 '喘鳴', 『金匱要略』 肺痿肺癰咳嗽上氣病脈證並治』에서는 '嗽中水鷄聲', 『諸病源候論』에서는 '呬嗽' 라고 하였다. 元代의 朱丹溪가 비로소 '哮' 라고 칭했으며, 이후는 '哮喘', '哮吼', '吼喘' 등으로 부르게 되었다⁸⁾. 上氣證은 肺氣가 上逆한다는 뜻으로 호흡기가 막고 흡기가 적으며 氣息이 갑자기 막히고 肺經이 邪氣를 받아 기도가 순조롭지 못한 증후를 가리킨다⁹⁾.

신체가 평소에 허약하다든가, 폐에 伏痰이 있다든가, 風寒에 外感되어서 表散되지 못하거나, 風寒에 外感되었는데 七情 및 음식 등의 失節이 겹치거나, 음식의 과도한 편식이나, 운동·과로·驚恐·誤刺·墜

傷 등이 喘證의 원인이 될 수 있다⁹⁾.

호흡곤란은 원인 질환의 정도, 체중, 영양상태, 약물복용 및 평상시 활동도 등 객관적 요소와 정신상태, 인지 정도 등의 주관적 요소가 복합적으로 관여하기 때문에 그 정도를 측정하는 것이 용이하지 않다. 일반적으로 호흡곤란을 객관적으로 측정하는 지표로 폐기능검사가 이용되며, 이외에도 여러 가지 호흡곤란을 측정하는 척도가 있다.

폐기능검사는 임상에서 진단 및 치료판단에 널리 이용되고 있을 뿐 아니라 폐의 연구, 특히 폐의 생리 및 폐질환의 역학 연구에 일찍부터 사용되어 왔다. 임상에서 폐기능검사는, 호흡곤란을 호소하는 환자에서 1차적인 검사로서 폐질환 여부의 진단, 폐질환이 진단된 환자에서 그 질환의 경중 정도의 판단, 폐질환 환자에서 어떤 치료가 필요하고, 치료 후 어느 정도 효과가 있는지 경과를 판단하는데 이용되고 있다. 임상에서 흔히 경험하는 호흡곤란 환자의 원인진단 과정 중에서 폐기능검사는 매우 유용하며, 그 이유는 많은 수의 폐질환이 흉부X선 촬영상에는 음성소견을 보이거나 폐기능검사에는 이상을 보이기 때문이다. 또한 기질적 폐질환의 진단뿐 아니라 신경증에 의한 기능성 호흡곤란 및 호흡근육 마비와 같은 폐외 질환에 의한 호흡곤란의 진단에도 폐기능검사는 매우 유용하다. 치료효과 판단에 있어서도 치료 전과 치료 후 폐기능검사를 시행하여 치료에 의한 효과를 객관적으로 판단하여야 한다¹⁰⁾.

일반적으로 환자가 느끼는 호흡곤란의 정도는 호흡곤란을 초래하는 운동량, 호흡곤란으로 인한 기능적 장애정도, 일정 운동량 때 호흡곤란의 심한 정도로써 표현하는데, 이렇게 측정된 것은 주로 여러 가지 치료방법으로 호흡곤란이 호전되는지 여부를 평가하는데 이용된다¹⁰⁾.

주관적인 증상인 호흡곤란을 양적으로 평가하는 방법은 여러 가지가 있다. 호흡곤란에 대한 임상적 평가기준법으로는 British Medical Research Council(MRC) scale¹¹⁾, Oxygen-Cost Diagram(OCD)¹²⁾, Baseline Dyspnea Index(BDI)¹³⁾를 많이 사용하며, treadmill 혹은 자전거 운동 검사나 12분 걷기 검사를

시행하여 호흡곤란으로 인해 기능이 제한되는 정도를 평가하고¹⁰⁾, 운동으로 인한 호흡곤란 정도 혹은 호흡에 대한 저항을 증가시켜 나타나는 호흡곤란의 정도를 Modified Borg Scale(MBS)¹⁴⁾ 혹은 Visual Analog Scale(VAS)¹⁵⁾로 평가하는 방법을 사용하기도 한다.

호흡곤란은 환자가 느끼는 주관적인 증상이므로 안정시 폐기능검사만으로는 환자의 실제적인 운동능력이나 호흡곤란정도를 정확하게 평가하기 어렵지만, 이들 호흡곤란의 지표들은 폐기능검사와 일정한 상관관계를 갖는다. Mahler 등^{13,16)}은 노력성 폐활량(forced vital capacity, FVC), 1초간 노력성 호기량(forced expiratory volume in one second, FEV1.0)과 MRC, OCD, BDI, 12분 걷기 검사가 서로 유의한 상관관계에 있는 것으로 보고하였고, 이 등¹⁷⁾은 MBS, BDI, 6분 걷기 검사값이 모두 1초간 노력성 호기량(FEV1.0)과 유의한 상관관계가 있음을 보고하였다.

한의학에서 喘證은 원인과 증상에 따라 八喘으로 분류하여 치료하거나, 발작기와 완해기로 나누어 변증치료한다. 발작기는 風寒, 痰熱, 痰濁으로 변증하고, 완해기는 肺虛, 脾虛, 腎虛로 변증한다³⁾. 따라서 喘證에 대한 침구치료의 치법은 消風散寒, 化痰平喘, 健脾益肺, 滋陰益肺, 溫腎納氣 등을 위주로 하며, 치료혈은 膻中, 天突, 肺俞, 中脘, 期門, 太淵, 足三里, 氣海, 璇璣, 膏肓의 순으로 다용되고, 전체적으로 치료혈은 환처와 근접한 背部 및 胸部 주위의 경혈이 많이 활용된다¹⁸⁾.

만성적이고 비가역적인 폐질환에서 폐기능의 악화를 치료에 의해 역전시킬 수 있다는 객관적인 증거가 없고 이런 환자에서 대개의 치료는 호흡곤란 같은 증상을 완화시키는 방향으로 시행되고 있다⁹⁾. 건강한 사람에서도 심한 운동시에 숨찬 것을 느끼지만 그것은 일시적이고 운동의 정도에 적절한 것으로 느끼기 때문에 고통스럽지 않으나 심폐질환자에서는 약간만 움직여도 숨차고 그 숨찬 증상 자체가 커다란 고통이 되며, 때로 기저질환에 대한 근본 치료방법이 없더라도 호흡곤란 자체를 호전시켜주는 치료만으로도 환자의 능력과 삶의 질을 향상시킬 수 있는 방법이 될 수 있다²⁰⁾. 따라서 이 연구에서는 호흡

곤란의 원인질환에 대한 치료가 아닌 호흡곤란 증상 자체를 완화시키는 치료방법으로서 침치료법을 선택했으며, 만성적인 호흡곤란을 호소하는 환자를 진찰할 때, 대부분의 환자에서 天宗穴 부위에 압통점이 있는 점에 착안하여, 이를 阿是穴로 응용하여 호흡곤란의 치료에 효과가 있는지 여부를 폐기능검사를 통해 알아보려고 하였다.

天宗穴(SI11)은 수태양소장경 중 天部に 위치하며 또한 背部에 있는 중요한 경혈로서 天部に 병이 생겼을 때 효과를 나타내는 혈의 原點에 해당되는 곳이라는 의미를 갖는다²¹⁾. 혈위는 『黃帝針灸甲乙經』²²⁾에 秉風穴後 大骨下 陷中으로 기록된 이후 많은 의서에서 이를 따르고 있으며, 현대적으로는 肩胛棘下窩의 중앙으로 기록되어 있고, 해부학적으로는 극하근(infraspinatus muscle)의 함요처에 해당한다. 解太陽經邪, 宣胸脇氣滯하는 穴性으로 견갑신경통, 견갑경련 및 마비, 頸痛, 肘臂外後側痛, 전완신경통, 흉통 등을 치료한다²³⁾.

이 연구에서는 天宗穴에 압통이 있는 호흡곤란 환자를 대상으로 天宗穴 침치료 전 폐기능검사(PFT1)와 침치료 후 폐기능검사(PFT2)를 시행하여 노력성 폐활량(FVC), 1초간 노력성 호기량(FEV1.0), 최고유속(Peak expiratory flow rate, PEFR), 노력성 호기 중간유량(mean forced expiratory flow during the middle half of the FVC, FEF25-75%) 등의 지표를 통해 天宗穴 자침이 폐기능을 개선시키는지 여부를 관찰하였다.

노력성 폐활량(FVC)은 침치료 전 2.23±0.34(L)에서 침치료 후 2.40±0.36(L)로 증가하여 평균 7.76%의 변화를 나타냈다(P<0.01)(Table 1, Fig. 1, Fig. 4). 노력성 폐활량은 환자가 총폐용량까지 최대로 흡기한 후에 가능한 한 세고 빠르게 끝까지 폐로부터 내쉴 수 있는 호기량을 말한다. 정상인에서 천천히 호기하여 측정된 폐활량은 노력성 폐활량과 거의 비슷하나 만성기관지염·폐기종 등 만성폐쇄성폐질환이 있는 경우에는 빠른 속도로 호기할 때 조기에 기도폐쇄가 일어나고 또한 공기의 trapping이 생기기 때문에 느린 속도로 호기할 때 보다 그 양이 적어진다. 이 지표는 미만성 간질성 폐렴·폐부종·폐섬유증

등 간질성 폐질환이나, 흉막강 삼출액·기흉·종양 등 공간점유병변, 그리고 중증근무력증 등 신경근육 질환 같은 제한성 폐질환이 있을 때 주로 감소한다^{24,25)}.

1초간 노력성 호기량(FEV1.0)은 침치료 전 $1.54 \pm 0.37(L)$ 에서 침치료 후 $1.65 \pm 0.41(L)$ 로 증가하여 평균 7.43%의 변화를 나타냈다($P < 0.05$)(Table 1, Fig. 2, Fig. 4). 1초간 노력성 호기량은 최대 노력성 호기를 시작한 후 1초간에 내뿜 기량을 지칭하며, 정상인에서는 폐활량의 75%정도가 처음 1초 동안 호기되지만, 천식·만성 기관지염·폐기종 같은 폐쇄성 폐질환이 있을 때는 이 지표가 주로 감소한다. 따라서 기도의 폐쇄를 평가하는데 있어서 가장 많이 사용되는 지표이다²⁵⁾.

최고유속(PEFR)은 침치료 전 $3.41 \pm 1.26(L/sec)$ 에서 침치료 후 $3.93 \pm 1.42(L/sec)$ 로 증가하여, 평균 17.40%의 변화를 나타냈다($P < 0.05$)(Table 1, Fig. 3, Fig. 4). 최고유속은 노력성 호기 과정 중에 나타나는 호기류의 최대 속도를 말한다. 환자의 노력 여부에 따라 측정치가 다를 수 있으며, 주로 대기도의 기능을 평가하는 지표이다. 초기 소기도 폐쇄를 가진 환자에서는 호기시 기도가 닫히기 전에 높은 유속으로 호기할 수 있으므로 PEFR 값이 정상으로 나올 수 있다. 그러나 심한 소기도 폐쇄에서는 역시 감소한다²⁵⁾.

노력성 호기 중간유량(FEF25-75%)은 침치료 전 $1.49 \pm 0.96(L/sec)$ 에서 침치료 후 $1.66 \pm 1.17(L/sec)$ 로 증가하여 8.15%의 변화를 나타냈으나, 통계적 유의성은 없었다. 노력성 호기 중간유량은 총폐활량의 초기 및 말기 25%를 제외한 중간 50%의 호기량을 소요된 시간으로 나눈 값으로서 기류의 속도이며, 중기 도나 소기도의 상태를 반영한다. 기도폐쇄의 초기에 가장 민감한 검사이다. 따라서 말초 소기도 조기병변 진단에 도움을 주며, 환자의 노력에 크게 영향을 받지 않는 장점이 있다²⁴⁾.

이상의 연구 결과를 볼 때 노력성 폐활량, 1초간 노력성 호기량, 최고유속이 유의하게 증가하였고, 노력성 호기 중간유량도 증가하긴 하였으나 통계적 유

의성은 없었다. 노력성 폐활량은 제한성 폐질환에서 주로 감소하며, 1초간 노력성 호기량은 폐쇄성 폐질환에서 주로 감소하므로, 天宗穴 자침은 제한성과 폐쇄성 환기장애 모두에서 폐기능의 개선효과가 있음을 알 수 있다. 측정항목 중에서 최고유속의 변화율이 17.40%로서 가장 높았는데, 이는 天宗穴 자침이 특히 대기도의 기능이상으로 인한 환기장애에 높은 치료효과가 있다는 것을 나타낸다. 노력성 호기 중간유량의 개선이 유의하게 나타나지 않은 것은, 이 지표가 말초 소기도의 조기 병변을 진단하는데 유용한 항목인데 반해 본 연구의 대상환자들에는 만성적 호흡곤란 환자가 많았기 때문인 것으로 생각된다.

이러한 결과는 만성적인 호흡곤란 환자에서 재활 치료를 통해 호흡곤란의 증상과 운동허용능이 개선되더라도 실제 폐기능은 호전되지 않는다는 사실²⁶⁾로 미루어 볼 때, 天宗穴 자침이 만성적인 호흡곤란 환자의 폐기능검사 지표를 유의하게 개선시킨 것은 호흡곤란의 치료에 현저한 효과가 있다는 증거가 된다.

이 연구는 대상환자의 수가 적고, 대조군 연구가 결여되었으며, 1회의 시술로써 치료효과를 판정하기에는 부족한 면이 있으나, 침치료의 효과를 객관적인 지표로써 증명하였다는 것에 의의가 있으며, 향후 장기적인 치료효과에 대한 연구와 天宗穴 이외 경혈의 효과에 대한 연구 및 폐기능검사 외에 MRC, OCD, BDI 등 다른 호흡곤란 지표를 사용한 연구를 기대하는 바이다.

결론

호흡곤란 증상의 개선을 위한 침치료법의 치료효과를 객관적으로 증명하기 위해 본 연구를 수행하였다. 호흡곤란을 호소하고 天宗穴에 압통이 있는 환자 10명에 대해 양측 天宗穴(SI11)에 자침하고, 자침 전과 후에 각각 폐기능검사를 시행하여 그 지표를 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 노력성 폐활량(FVC)은 침치료 전 $2.23 \pm 0.34(L)$

에서 침치료 후 $2.40 \pm 0.36(L)$ 로 증가하여 평균 7.76%의 변화를 나타냈다($P < 0.01$).

2. 1초간 노력성 호기량(FEV1.0)은 침치료 전 $1.54 \pm 0.37(L)$ 에서 침치료 후 $1.65 \pm 0.41(L)$ 로 증가하여 평균 7.43%의 변화를 나타냈다($P < 0.05$).

3. 최고유속(PEFR)은 침치료 전 $3.41 \pm 1.26(L/sec)$ 에서 침치료 후 $3.93 \pm 1.42(L/sec)$ 로 증가하여, 평균 17.40%의 변화를 나타냈다($P < 0.05$).

이상의 연구 결과를 볼 때 天宗穴자침은 호흡곤란 환자의 폐기능검사 지표를 유의하게 개선시켰으며, 따라서 호흡곤란 증상의 개선에 효과가 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

- Ingram RH, Jr., Braunwald E. Dyspnea and pulmonary edema. In: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, eds. Harrison's principles of internal medicine. 15th ed. New York:McGraw-Hill Companies, Inc. 2001:199.
- 박재민, 이준규, 김영삼, 장윤수, 안강현, 조현명, 김세규. 만성폐질환자의 폐기능손상 및 장애 평가에 있어서 호흡곤란 정도의 유용성. 결핵 및 호흡기질환. 1999;46(2):204-14.
- 안성태, 이용주, 이준희, 한승태, 백광재. 급성 천식환자의 Salbutamol 분무치료에서 응급 폐기능검사의 의의. 대한응급의학회지. 1996;7(4):511-20.
- Wolkove N, Dajczman E, Colacone A, Kreisman H. The relationship between pulmonary function and dyspnea in obstructive lung disease. Chest. 1989;96(6):1247-51.
- 전국한외과대학 폐계내과학교실편저. 동의폐계내과학. 12판. 서울:도서출판 훈문화사. 2002:39-47,130, 178-191.
- 김원동 편저. 내과학의 최신지견 II. 1판. 서울:도서출판 한국의학. 1998:13-23.
- 신동호. 호흡곤란증의 감별진단. 대한내과학회지. 1998;55(4):618-27.
- 이봉교 편역. 증상감별치료. 1판2쇄. 서울:도서출판 성보사. 1992:354-60.
- 한용철. 임상호흡기학. 1판9쇄. 서울:일조각. 1999:69-71.
- Sweer L, Zwillich CW. Dyspnea in the patient with chronic obstructive pulmonary disease. Etiology and management. Clin Chest Med. 1990;11(3):417-45.
- Brooks SM. Task group on surveillance for respiratory hazards in the occupational setting:surveillance for respiratory hazards. ATS News. 1982;8:12.
- McGavin CR, Artvinli M, Nace H, McHardy GJ. Dyspnoea, disability and distance walked:comparison of estimates of exercise performance in respiratory disease. Int J Rehabil Res. 1980;3(2):235-6.
- Mahler DA, Weinberg DH, Wells CK, Feinstein AR. The measurement of dyspnea. Contents, interobserver agreement, and physiologic correlates of two new clinical indexes. Chest. 1984;85(6):751-8.
- Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. Med Sci Sports Exerc. 1982;14(5):377-81.
- Killian KJ. The objective measurement of breathlessness. Chest. 1985;88(2 Suppl):84S-90S.
- Mahler DA, Rosiello RA, Harver A, Lentine T, McGovern JF, Daubenspeck JA. Comparison of clinical dyspnea ratings and psychophysical measurements of respiratory sensation in obstructive airway disease. Am Rev Respir Dis. 1987;135(6):1229-33.
- 이홍렬, 김세규, 장준, 김성규, 이원영. 호흡곤란을 호소하는 환자에서 호흡곤란 지수와 6분 걷기 검사의 임상적 유용성에 대한 연구. 대한내과학회지. 1992; 42(6):790-801.
- 홍권의, 채우석. 천식의 침구치료에 대한 문헌적 고찰. 대전대학교 한의학 연구소 논문집. 1996;4(2):129-40.
- Mahler DA, Wells CK. Evaluation of clinical methods for rating dyspnea. Chest. 1988 ;93(3):580-6.
- Altose MD. Assessment and management of

- breathlessness. *Chest*. 1985;88(2 Suppl):77S-83S.
21. 윤영식, 엄태식. 天宗(SI11)의 문헌적 고찰. *대한한의학회지*. 1991;12(1):170-9.
 22. 皇甫謐. 黃帝針灸甲乙經. 台聯:台聯國風出版社. 1975:567.
 23. 전국한의과대학 침구경혈학교실편저. *침구학(상)*. 4판. 서울:집문당. 1994:449.
 24. 김동수. 호흡관리의 실제. 1판. 서울:군자출판사. 1995:207-33.
 25. Ruppel GE. *Manual of Pulmonary Function Testing*. 6th ed. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc. 1994:43-81.
 26. American Thoracic Society. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and asthma. This official statement of the American Thoracic Society was adopted by the ATS Board of Directors, November 1986. *Am Rev Respir Dis*. 1987;136(1):225-44.