

증례

## 자침과 관련된 외상성 기흉 1례

이상훈 · 최도영 · 이윤호

경희대학교 한의과대학 침구학교실

### Abstract

## A Case Report on the Traumatic Pneumothorax associated with Acupuncture

Sang-Hoon, Lee · Do-Young, Choi · Yun-Ho, Lee

Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

**Objective :** There was no report on traumatic pneumothorax associated with acupuncture in Korea yet, although many people guess at its possibility. In order to make known that acupuncture can cause pneumothorax in reality and to prevent more acupuncture-related adverse effect cases in future, this report was made.

**Methods :** Close observation was done on clinical symptoms & radiologic examination of acupuncture-related traumatic pneumothorax patient.

**Results :** During acupuncture therapy on neck stiffness & shoulder pain, a acupuncture needle was inserted too deeply into upper part of thorax unintentionally, patient showed dyspnea, chest pain & discomfort, cough, sweating and mild rupture of right lung in chest radiologic findings, and recovered after 2 weeks of conservative treatment.

**Conclusion :** In order to prevent traumatic pneumothorax during acupuncture therapy, needling into thorax sometimes requires tilted acupuncture needle inserting under consideration of needle width & length. At least 0.40mm width of needle is generally considered appropriate in needling into taut band of thoracic muscles, because too thin and long needle sometimes can be bent and inserted into wrong way, which can cause adverse effects like pneumothorax.

**Key Words :** pneumothorax, acupuncture, adverse effect

· 접수 : 6월 29일 · 수정 : 7월 13일 · 채택 : 7월 21일

· 교신저자 : 이상훈, 인천시 남동구 간석동 207-1 나사렛한방병원 침구과 (Tel : 032-435-2031)

E-mail: unidoc@korea.com

## I. 서론

침술치료는 調氣治神하고 通氣血脈하는 치료효과 이외에도 때로는 환자의 상태, 병증상, 시기 및 기후조건, 수기, 혈위 등에 따라 부작용으로서 혼침, 중요 장기 조직 기관의 손상, 내출혈, 감염, 질병의 악화, 기능장애 등을 유발할 수 있는 것으로 알려져 있다<sup>6)</sup>. 특히, 이중 침시술자로서 가장 주의해야 할 것에 흉배부 자침중 흉막을 투과하여 발생하는 외상성 기흉이 있다. 이는 예리한 물체의 관통에 의해 장축늑막이 파열되어 늑막강내에 공기가 누출되면서 폐의 일부 또는 전부가 허탈된 상태를 말하며 허탈된 정도에 따라서 신속한 응급처치를 요하는 경우도 있으며, 치료에 있어서는 안정가료나 반복적인 흉강천자로 해결되는 경미한 정도의 기흉도 있지만 폐쇄성 흉강삼관술이나 경우에 따라서는 적극적인 개흉술이 시행되기도 한다. 이러한 심각한 부작용이 실제 임상에서 자침중 간혹 발생하였을 수도 있으나 아직까지 국내에서는 공식적인 사례로서 발표된 것은 없었다.

이에 저자는 동료 한의사에 의하여 자침시술중 발생한 외상성 기흉에 대하여 증례보고하여 현재 임상에서 많이 사용하는 침으로도 실제로 기흉이 유발될 수 있음을 확인하고 앞으로 더욱 정확한 해부학 지식의 바탕하에서 정밀한 침자수기로 자침시술을 하여 목표한 치료효과를 극대화하고 더 이상의 부작용 사례를 예방하는데 기여하고자 다음과 같이 보고하는 바이다.

## II. 증례

### 1. 성명 및 성별

한○○, 여자 27세

2. 주소증

우측 경부 강직감 및 우견갑상부의 동통

3. 발병일

약 1달여전

4. 과거력 및 가족력

특이 사항 없음

5. 현병력

27세, 활발한 성격의 표준 체형 여성으로 평소 건강하게 지내던 중 약간의 경부 강직 및 우견갑상부의 동통을 호소함.

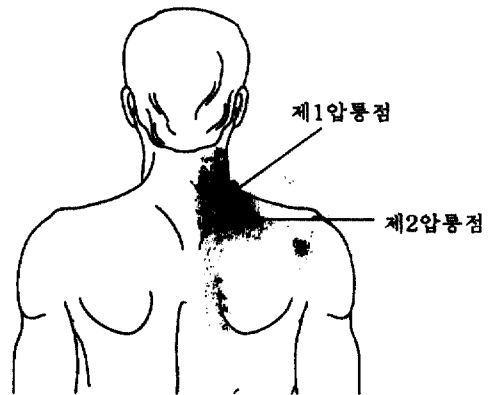


Fig.1. Trigger points of levator scapula.

### 6. 치료

1) 자침 부위 - 肩外俞(SI14) 부근의 견갑거근 압통점(Fig.1)<sup>11)</sup>

2) 사용한 침의 종류 - 0.35mm × 75mm stainless steel 1회용 호침

### 7. 임상 경과

1) 자침 당일 : 우측 견갑거근에 압통 반응이 나타나 견갑거근 압통점, 특히 제2 압통점에 별다른 수기법의 적용없이 경결부위(taut band)를 자침 자극으로 해소하고자, 직자 자침중

흉통 및 약간의 호흡곤란을 호소하여 바로 발  
침하였고, 당일 오후부터는 흉통, 호흡곤란,  
기침, 객담, 발한 등의 증상이 나타나기 시작  
하였다.

- 2) 자침 1일후 : 흉통, 호흡곤란, 기침, 객담, 발  
한 등의 증상이 더 심화되었다. 단순 흉부 방  
사선 촬영상 우측 폐의 상부에 외상성 기흉이  
발생하였음을 확인하였다(Fig.2). 일단 폐의  
허탈 상태가 응급 상황 정도는 아니므로 우선  
절대안정의 보존적 치료를 실시하며, 흉부 방  
사선 촬영을 추적 조사하기로 결정하였다.



Fig.2. Chest PA on the 1st day after acupuncture. Arrows outline the compressed right lung. Right pneumothorax is present.

- 3) 자침 2일후 : 자침 10일후 : 안정으로 흉통,  
호흡곤란, 기침, 객담, 발한 등의 증상이 점차  
호전되었으며, 방사선 촬영에서도 폐의 허탈  
상태가 계속 호전되었다.
- 4) 자침 12일후 : 폐의 허탈 상태가 대부분 정상  
화되었으며, 흉부 불편감 정도만 남았고 기타  
임상 증상은 거의 소실되었다.

- 5) 자침 14일후 : 방사선 소견상 폐는 정상 크기  
로 회복되었고(Fig.3), 임상 증상은 간헐적인  
흉부 불편감 정도만 남아 치유된 것으로 판단  
하고, 재발의 방지를 위하여 향후 3주이상 지  
속적 안정을 유지할 것을 권고하였다.

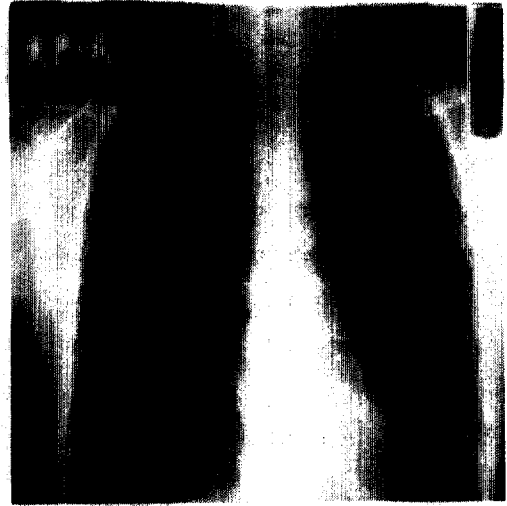


Fig.3. Chest PA on the 14th day after acupuncture. The film shows normal chest.

### Ⅲ. 고 찰

침술치료의 목적은 生體의 陰陽을 조정하여 결여  
된 조화상태를 회복하고 臟腑의 精, 氣, 神의 활동을  
정상화하여 질병을 예방, 치료하는 것이며, 그  
작용은 調氣治神, 通氣血脈이라 할 수 있다. 그러나,  
때로는 환자의 상태, 병증상, 시기 및 기후조건, 수  
기, 혈위 등에 따라 부작용으로서 침 재료의 滯針,  
彎針, 折鍼과 침치료중 일어나는 일종의 shock으로  
일시적인 뇌의 血虛 증상인 暈針(輕證 : 眩暈, 胸煩,  
心悸, 嘔逆, 手足冷, 自汗, 面色蒼白, 重證 : 四肢厥  
冷, 麻木, 神志昏迷, 卒倒, 二便失禁, 口唇爪甲紫色)  
이 있다. 또한, 인체조직의 직접적 손상이 있을 수

있는데, 즉 五臟六腑, 눈·귀·코·입 등의 五官 등의 刺傷과, 惡心·嘔吐·胸悶·神經分節의 통증을 일으키는 뇌척수의 손상, 신경 통과영역에 방산통을 일으키는 사지신경 손상, 내출혈·혈종·동통·염증을 일으키는 혈관의 손상과, 재료의 부적절한 소독 및 시술 조작중의 오염으로 인한 각종 감염 문제 등이 있다.

이 중 특히, 胸背部나 鎖骨부근 등을 너무 깊게 刺鍼하면 肺를 刺傷하여 공기가 흉강으로 들어가서 외상성 기흉을 일으키게 된다. 이때 환자는 돌연히 흉통·흉만을 느끼고, 심한 경우는 호흡곤란, 청색증(cyanosis), 발한이 되고, 허탈, 혈압저하 등의 쇼크현상이 나타날 수 있다. 이학적 검사에서 환측을 타진하면 과도한 반항이 나타나며, 폐포의 호흡음이 현저하게 저하되거나 소실되며, 심한 경우는 기관이 견축으로 이동되어 나타나기도 한다. X선에 의한 흉부방사선 검사로 확인이 되며, 아울러 폐활량과 폐조직의 압축상황을 관찰한다. 어떤 병례에서는 자침당시에는 두드러진 이상현상이 없다가, 수시간후에 서서히 흉통·호흡곤란 등의 증상이 나타나는 수도 있으므로 주의해야 한다<sup>10)</sup>. 즉, 외상성 기흉은 칼이나 침 등 예리한 물체가 흉막을 투과함으로써 야기되는 심각한 부작용으로서, 때로는 폐의 허탈정도가 심한 경우에는 긴장성 기흉이라고 해서 생명의 위협이 되는 응급상황이 발생할 수 있다.

기흉은 1623년 Pare가 늑골골절에 의해 발생한 피하기종에 대해 처음으로 기술하였고, 1803년 Itard가 pneumothorax란 단어를 병리적 용어로 처음 사용하였으며, 1826년 Laennec에 의해 이 용어가 임상에 도입되었다<sup>4)</sup>. 외상성 기흉을 포함한 폐의 관통성 손상은 김 등<sup>5)</sup>이 보고한 바에 의하면, 흉부외상 717례 중 칼에 의한 자상이 50명(68.4%)로 월등히 많았고, 유리에 의한 손상이 12명(16.4%), 총기류에 의한 손상은 4명(5.4%), 기타 7명(0.98%) 등으로 아직까지 외상성 기흉의 원

인으로서 침이 구체적으로 언급된 것은 없었다. 이는 자침으로 인한 기흉이 자주 발생하는 것은 아니라는 것과 간혹 발생하여도 나타나는 증상이 가벼울 경우에는 시술자와 피시술자가 간과하였을 경우도 있을 것으로 유추할 수 있다.

기흉의 일반적 증상으로는 호흡곤란, 흉통, 흉부 불편감, 운동시 호흡곤란, 기침 등의 순으로 보고되고 있는데<sup>2)</sup>, 기타 국내 문헌의 대부분에서도 호흡곤란과 흉통이 주증상으로 보고 되었으며, 호흡곤란이 제일 많았던 경우는 권우석<sup>1)</sup>, 김성규<sup>4)</sup>, 이영<sup>7)</sup>, 오창근<sup>6)</sup>, 장정수<sup>9)</sup> 등의 보고였고 흉통이 제일 많았던 경우는 Hyde<sup>17)</sup>, Lynn<sup>18)</sup> 등의 보고에서 찾아볼 수 있다. 기흉의 재발은 기흉에 대한 치료에 따라 크게 좌우되는데, 보존적인 치료로서는 재발의 확율이 아주 높고 폐쇄성 흉강삽관술 후에도 상당수가 재발하며 개흉술 후에 재발한 예는 거의 없는 것으로 보고되고 있다<sup>3),14),16),17)</sup>. 기흉의 치료는 안정과 산소요법, 늑막천자 같은 보존적 치료, 폐쇄성 흉강 삽관술, 개흉술로 크게 대별할 수 있는데 보존적 치료로는 증상이 심하지 않고 흉강내압이 강한 양압이 아닌 경우, 그리고 폐의 허탈정도가 40% 이하인 경우에는 보존적 치료로 10일 이내에 치료할 수 있으나, 약 50%에서 재발되는 경우가 많고, 또 경한 폐 허탈에는 늑막천자가 사용되고 있으나 반복적으로 환자에게 고통을 줄 뿐만 아니라 또 폐실질을 손상시킬 우려가 있으며, 급속히 폐를 팽창시키지 못하는 경우가 있기 때문에 불필요한 치료기간의 연장, 치료의 불확실성, 높은 재발의 가능성 등으로 바람직한 치료가 되지 못한 것으로 알려져 있다<sup>3),6),14),16)</sup>.

이러한 기흉의 발생을 방지하기 위해서는 자침시에 적절한 체위를 선택하고, 환자의 肥瘦에 따라 進鍼의 深度를 파악해서, 提插(進退)技法의 폭을 너무 크게 해서는 안되며, 가능한한 胸背部에는 斜刺 혹은 橫刺를 선택한다. 부작용을 예방하고 치료효과를

높이기 위한 의사의 태도에 대하여, 素問의 鍼解篇<sup>12)</sup>에서는 「手如握虎者 欲其壯也, 神無營於衆物者 靜志觀病人 無左右視也」라 하였고, 靈樞의 九鍼十二原篇<sup>13)</sup>에서는 「持鍼之道 堅者爲寶 正指直刺 無鍼左右 神在秋毫 屬意病者 審視血脈 刺之無殆」라 하였다. 이는 의사가 시술에 있어서 十分 專心하여 審慎從事하고, 技法의 자칫함이 적합한지, 자침후의 병의 반응이 어떠한지, 환자의 표정이나 得氣의 상황 등에 주의해야 함을 뜻하는 것이다. 그러므로 치료의 전과정에서 방심하지 않고 모든 노력을 기울일 때 기흉 등의 심각한 부작용 없이 최대의 치료효과를 얻을 수 있는 것이다.

상기 증례에서 자침점으로 선택한 견갑거근(Fig.1)은 경부강직(stiff neck)의 중요한 원인근으로서 통증은 처음에는 목의 회전시에만 야기되지만, 점점 진행되면 안정시에도 통증이 계속 된다. 각종 스트레사나 잘못된 자세의 지속으로 쉽게 압통점이 활성화되는데, 압통점은 제1, 제2 압통점이 있다. 제1압통점의 방사통은 견갑골의 내측연과 어깨의 후면으로 나타나며, 제2압통점의 방사통은 견갑골의 하각을 향해서 확산되고, 치료시에는 제1압통점을 해소하고 나면 자연스럽게 제2압통점은 해결되는 경우가 많다. 구체적 방법으로는 제1압통점은 환측을 위로 한 측외위에서 압통점을 찾아 집게손가락과 가운데 손가락으로 고정하고 상내측으로 방향을 잡아 횡돌기 쪽으로 자입해야 하며, 제2압통점은 좌위에서 어깨를 등글게 만들어 치료하되 자침의 깊이에 유의하여 기흉을 만들지 않도록 조심해야 하는 것으로 알려져 있다<sup>11)</sup>. 이와 관련하여 자침시 특히 유의해야 할 기타 압통점으로는 승모근의 여러 압통점이 있는데 항상 자침 깊이와 방향에 더욱 주의하여야 기흉을 예방할 수 있다.

자침 부작용에 대하여 외국 문헌에는 비교적 많은 보고가 있는데, 최근에 Ernst 등<sup>15)</sup>에 의해 문헌 고찰된 바에 의하면, 부작용 종류는 주로 자침 통증

(1~45%), 피로(2~41%), 출혈(0.03~38%) 등이었고, 실신은 0~0.3%로서 흔하지 않았으며, 기흉 역시 25만례의 치료중 2건으로 보고 되었으며, Yamashita H<sup>19)</sup> 등이 보고한 국립 Tsukuba 기술 대학 병원에서 6년간 조사한 바에서도 기흉 등의 심각한 부작용은 1례도 있지 않았던 것으로 보고 되었다. 그러나 Yamashita H<sup>20)</sup> 등이 최근 89편의 일본 문헌을 고찰한 바에 의하면, 총 124례의 부작용 중, 기흉(25례), 척수손상(18례), 급성 B형 간염(11례), 국소 중독반응(10례), 감염으로 인한 사망(2례), 절첩(48례), 자가치료중 손상(10례)로 나타나 부작용사례 보고중 기흉이 차지하는 비중은 비교적 높았으며, 기타 40여편의 문헌에서도 1,2례 정도의 자침과 관련된 기흉 증례 보고가 미주 및 유럽 각국에서 있다는 것은 전체 치료 건수중 발생율은 비록 낮더라도 자침 기술의 미숙이나 인체 구조에 대한 해부학 지식이 부족하다면 언제라도 기흉이 발생할 수 있다는 사실을 알 수 있다.

### Ⅲ. 결론

자침의 부작용으로 언급되는 외상성 기흉이 실제로 임상에서 발생할 수 있음을 주변에서 경험하여 이를 관찰하고 기흉에 대하여 고찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 자침 부작용 중 인체조직의 직접적 손상이 있는데, 특히 흉배부나 쇄골부근 등을 너무 깊게 자침하면 외상성 기흉을 임상에서 실제로 일으킬 수 있다.
2. 현재까지 국내에서는 자침과 관련된 기흉에 대한 구체적 보고는 없으나, 외국에서는 전체 자침 시술 건당 발생비율은 매우 낮지만, 1~2례 정도의

증례는 지속적으로 보고되고 있어, 주의깊은 자침시술이 요구된다.

3. 기흉의 발생을 방지하기 위해서는 적절한 체위를 선택하고, 환자의 비만 정도에 따라 자침의 깊이를 파악하고, 提插(進退)技法의 폭을 너무 크게해서는 안되며, 특히 흉배부에는 필요시 斜刺 혹은 橫刺를 실시하는 것이 안전하다.

4. 침의 선택은 자침할 부위의 근육의 두께 및 내부 장기의 위치 등을 고려해야 하는데, 특히 흉배부 근육의 경결점의 치료시 너무 가늘고 긴 침은 오히려 침의 방향이 자침도중 틀어질 수도 있으므로 적절한 굵기(적어도 0.40mm이상)의 침을 사용하여 목표부위만을 정확하게 자침해야 한다.

5. 만약 자침 시술중 호흡곤란, 흉통 등의 증상을 호소하면, 청진 등의 이학적 검사 및 방사선 촬영으로 기흉의 확진을 하여, 필요시 신속한 응급처치를 하는 것이 중요하다.

#### IV. 참고문헌

1. 권우석, 김학제, 김형목. 자연기흉의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지. 1988;21:297-304.
2. 김병린, 이문금, 서충현, 장운하. 자연기흉의 임상적 고찰 244례. 대한흉부외과학회지. 1994;27:292-6.
3. 김삼현, 오상준, 정원상. 자연기흉의 외과적 고찰 310례의 임상고찰. 대한흉부외과학회지. 1984;17:82-6.
4. 김성규, 이원영, 함성숙, 김기호. 자연기흉 환자의 임상적 관찰. 대한내과학회지. 1984;14

- :571-2.
5. 김희준, 이석열, 김선한, 백승환, 안옥수, 이철세, 이길로. 흉부외상 717례의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지. 1990;23(1):128-36.
6. 오창근, 임진수. 자연기흉의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지. 1991;24:761-2.
7. 이 영. 자연기흉 35례에 대한임상적 고찰. 충남의대잡지. 1977;4:199-200.
8. 이윤호. 자침부작용 및 금기에 관한 고찰. 동서의학. 1980;5(2):21-5.
9. 장정수, 이두연, 박영식, 조범구. 자연기흉의 임상적 고찰(360례). 대한흉부외과학회지. 1982;15:267-71.
10. 전국한의과대학 침구경혈학교실. 침구학. 서울:집문당. 1991:1069-72.
11. 최호영. 그림으로 풀어 쓴 임상근육학, 대성의학사. 서울:대성의학사. 1999:131-9.
12. 홍원식. 精校 黃帝內經 素問. 동양의학연구원. 서울. 1985:193.
13. 홍원식. 精校 黃帝內經 靈樞. 동양의학연구원. 서울. 1985:11.
14. Clark TA, Hutchison DE, Deaner RM. Fitchettspontaneous pneumothorax. Am J Surg. 1772;124:128-9.
15. Ernst E, White AR. Prospective studies of the safety of acupuncture: a systematic review. Am J Med. 2001; 110(6):481-5.
16. Gobbet WG, Daniel RA. Spontaneous pneumothorax. J Thoracic and Cardiovasc Surg. 1963;46:331-2.
17. Hyde B, Hyde L. Spontaneous pneumothorax Contrast of benign idiopathic and tuberculous type. Ann Intern Med. 1950;33:1373-4.

18. Lynn RB. Spontaneous pneumothorax. *Dis Chest.* 1965;48:251-2.
19. Yamashita H, Tsukayama H, Tanno Y, Nishijo K. Adverse events in acupuncture and moxibustion treatment—a six-year survey at a national clinic in Japan. *J Altern Complement Med.* 1999 ;5(3):229-36.
20. Yamashita H, Tsukayama H, White AR, Tanno Y, Sugishita C, Ernst E. Systematic review of adverse events following acupuncture. *Complement Ther Med.* 2001;9(2):98-104.