

Case Report

한방치료를 통해 호전된 폐쇄성수면무호흡증 환자 3례에 대한 임상 보고

정환석¹, 김호선²

¹경희대학교 한의과대학 생리학교실, ²편한잠 편한코 동인 한의원

Case Report of Three Cases of Obstructive Sleep Apnea Improved with Oriental Medicine Treatment

Hwan-Suck Chung¹, Ho-Sun Kim²

¹Department of Physiology, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University

²Good sleep & nose Dongin oriental medical clinic

Objectives: Obstructive sleep apnea (OSA) is prevalent disorder, particularly among the middle-aged. In this study, we report a new approach to improve OSA using oriental medicine and acupuncture.

Methods: Three men diagnosed with OSA were enrolled in this study. They took oriental medicine 3 times a day and were given acupuncture twice a week for about 4 months.

Results: We analyzed apnea-hypopnea index (AHI), oxygen desaturation index (ODI), average saturation (AS) and lowest saturation (LS) before and after treatment. AHI highly decreased in all patients and ODI also decreased in two of the three patients.

Conclusions: These results indicate that oriental medicine and acupuncture therapy was effective in the improvement of OSA. Further study in a larger group with severity grades is recommended.

Key Words : obstructive sleep apnea, apnea hypopnea index, sleeping disorder

서론

폐쇄성수면무호흡증(Obstructive sleep apnea; OSA)은 흔히 비만과 고혈압이 있는 30대에서 60대의 남자에서 호발하며 지속적인 심한 코골이, 수면 중 호흡 단절, 혈중 산소포화도의 감소, 수면 중 자주 깨는 현상, 주간에 심한 졸음증이 주증상이다. 수면 중의 코골이 및 무호흡은 대개 본인은 모르고 배우자가 관찰하는 경우가 많으므로 문진 시 가족에게 확인하여야 한다. 폐쇄성수면무호흡증은 심혈관계 질환과 관계하며 폐쇄성수면무호흡증에 의해 고혈압,

심장질환, 증풍을 야기하기도 한다¹⁾.

폐쇄성수면무호흡증에 대한 진단은 수면다원검사(polysomnography)를 통해 이루어지며 수면 단계를 측정하는 뇌파, 안전도와 근전도, 무호흡 여부와 그 분류를 위한 호흡 기류 및 호흡노력 측정, 무호흡에 의한 산소포화도를 측정하기 위한 맥박산소측정, 그리고 심전도를 포함한다²⁾. 또한 무호흡저호흡 지수 (Apnea-Hypopnea index; AHI)와 산소탈포화도 (Oxygen desaturation index, ODI)로 폐쇄성수면무호흡증의 중증도를 평가하는데 활용된다. AHI는 수

• Received : 15 December 2011

• Revised : 21 February 2012

• Accepted : 6 March 2012

• Correspondence to : 김호선(Ho-Sun Kim)

서울특별시 송파구 송파대로 414

Tel : +82-2-417-8075, Fax : +82-2-415-7501 E-mail : dasanomc@naver.com

면 시 시간당 발생하는 무호흡 또는 저호흡의 평균 횟수를, ODI는 시간당 혈중 산소량이 3~4%미만으로 떨어지는 횟수를 나타낸다. AHI에 따라 正狀 (< 5), 輕症 (5~15), 中症(15~30), 重症(> 30)으로 구분한다³⁾.

양방에서 폐쇄성수면무호흡증의 치료방법은 내과적 치료와 외과적 치료로 나눌 수 있는데, 일반적으로 외과적 치료의 효과는 50%인 반면에 양압기(Nasal continuous positive airway pressure; nCPAP)의 치료 효율은 50~80%으로 보고되고 있다⁴⁾. 비만이 있고 중증도가 높은 환자일수록 수술적 치료에 반응이 좋지 않으므로 폐쇄성수면무호흡증에서 nCPAP을 이용한 치료가 우선 시행되고 수술적 치료법과 기타의 내과적 치료법이 제한적으로 사용된다²⁾.

nCPAP은 코로 미리 정해진 압력을 들이쉬거나 내설 때 적용하는 방법으로 인두기도 내 적용 압력이 부족 (splint) 역할을 하므로 상기도 폐쇄를 방지한다. nCPAP의 치료 효과는 우수하지만 하루도 빠지 않고 매일 밤 수면 시 착용해야하는 불편함이 있으며, 치료를 중단하면 다시 폐쇄성수면무호흡증이 일어난다는 점에서 근본적인 치료라고 볼 수는 없다.

한의학에서 폐쇄성수면무호흡증은 鼻鼾이라고 본다. 鼻鼾은 코고는 소리 睡眠시에 나는 거친 호흡소리로서 정상인은 생리현상에 속하나 병리적으로는 昏迷한 환자의 心竅에 담이 막혀 발생하며 또한 溫熱病人은 熱이 肺를 막고 痰이 氣機를 阻塞한 데서 발생하기도 하는 것이다⁵⁾.

폐쇄성수면무호흡에 대한 치료법으로 일차적으로는 양압기를 이용한 치료와 이차적으로는 수술 요법 및 구강내 장치를 이용한다. 양압기의 경우에는 치료효과는 좋지만 수면 중 평생을 착용 해야 하는 불편함으로 인해 환자 순응도 (compliance)가 60~70%이며 근본적인 치료법이라고 볼 수 없으며⁶⁾, 수술 요법 및 구강내 장치도 약 50%의 치료 효과를 보인다고 한다. 이에 본 저자는 폐쇄성수면무호흡으로 진단받은 환자에게 한약 및 침으로 임상 증상의 경

감 및 간이 수면 검사에서 유의한 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

연구 대상 및 치료방법

1. 연구 대상

본원에 내원한 환자 중 심한 코골이 증상이 있으며 간이수면검사에서 AHI 10 이상이고 비만이 주원인으로 고려되지 않는 수면중무호흡증 환자로서 치료기간을 완전하게 종료한 3명을 대상으로 하였다.

2. 치료방법

1) 약물치료

증례 1의 환자는 少陽人涼膈散火湯加味(Table 1)와 清心酸素丹(Table 2)을, 증례 2의 환자는 清心酸素丹 만을 3개월 동안 복용하도록 했으며, 증례 3의 환자는 辛夷清肺飲加味方(Table 3) 만으로 2개월 동안 하루 2첩 3회로 나누어서 식후에 복용하도록 했다.

2) 침구치료

1주2회씩 八鋼藥針 心火旺(背輸穴)을 시행하였다.

3. 치료효과의 측정

1) 검사 항목

설문지로 호전 정도를 확인하였으며 간이수면검사기 (ApneaLink, RESMED, Australia)로 AHI, ODI, Average saturation (AS), Lowest saturation (LS) 를 측정하여 치료효과를 측정하였다.

2) 의의

AHI(무호흡/저호흡 지수)는 수면 시 시간당 발생하는 무호흡 또는 저호흡의 평균 횟수를 나타내며 ODI (산소탈포화도)는 시간당 혈중 산소량이 3~4%미만으로 떨어지는 횟수를 의미한다. AHI와 ODI가 수면무호흡을 진단하는데 가장 중요하게 작용하며 이들 수치가 높을수록 중증으로 판단하게 된다⁷⁾.

Table 1. The Composition of *SoyanginYankyuksanhwa-tang*

Herbal name	Herbal medicine	Amount (g)
生地黃	<i>Rehmanniae Radix Crudus</i>	8
忍冬	<i>Lonicerae Folium</i>	8
連翹	<i>Forsythiae Fructus</i>	8
梔子	<i>Gardeniae Fructus</i>	4
薄荷	<i>Menthae Herba</i>	4
知母	<i>Anemarrhenae Rhizoma</i>	4
石膏	<i>Gypsum Fibrosum</i>	4
荊芥	<i>Schizonepetae Spica</i>	4
防風	<i>Saposhnikovia Radix</i>	4
竹葉	<i>Phyllostachydis Folium</i>	4
黃連	<i>Coptidis Rhizoma</i>	4
玄蔘	<i>Scrophulariae Radix</i>	4
Total amount		60

Table 2. The Composition of *Shinichungpaem-gami*

Herbal name	Herbal medicine	Amount (g)
辛夷	<i>Magnoliae Flos</i>	8
麥門冬	<i>Liriodopsis Tuber</i>	8
石膏	<i>Gypsum Fibrosum</i>	6
百合	<i>Lilii Bulbus</i>	6
枇杷葉	<i>Eriobotryae Folium</i>	6
黃耆	<i>Astragali Radix</i>	6
黃芩	<i>Scutellariae Radix</i>	4
知母	<i>Anemarrhenae Rhizoma</i>	4
梔子	<i>Gardeniae Fructus</i>	4
升麻	<i>Cimicifugae Rhizoma</i>	4
瓜蒌仁	<i>Trichosanthis Semen</i>	4
桔梗	<i>Platycodi Radix</i>	4
柳根皮	<i>Ulmi Cortex</i>	4
大薊根	<i>Cirsii Radix</i>	4
Total amount		64

Table 3. The Composition of *Cheungsimsansodan*

Herbal name	Herbal medicine	Amount (g)
生地黃	<i>Rehmanniae Radix Crudus</i>	9
木桶	<i>Akebiae Caulis</i>	6
甘草	<i>Glycyrrhizae Resina</i>	4.5
石膏	<i>Gypsum Fibrosum</i>	5
竹瀝	<i>Bambusae Caulis In Liquamen</i>	60ml 後下
牛膽南星	<i>Arisaema Praeparatus cum Bile</i>	6
蒼耳子	<i>Xanthii Fructus</i>	6
蜀椒皮	<i>Zanthoxyli Cortex</i>	1.5
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma</i>	3
玄蔘	<i>Scrophulariae Radix</i>	4.5
牛角	<i>Bubalus bubalis L.</i>	4.5
釣鈎藤	<i>Uncariae Ramulus Et Uncus</i>	6
安息香	<i>Benzoinum</i>	0.5
禹白附子	<i>Typhonium giganteum Engl</i>	6

AS(평균 산소 포화도)와 LS(최저 산소포화도)는 수면무호흡시 산소포화도와 저산소혈증을 평가하기 위한 것이다.

증례

1. 증례 1

- 1) 환자: 김○우, 1947년생, 기혼
- 2) 주소증
수면무호흡증, 코골이, 주간졸림증, 약 5개월 전 주간 졸림으로 교통사고, 2개월 전 식사 중 의식소실, 00병원 등 2 곳에서 수면무호흡증 진단
- 3) 과거력
3년 전 심근경색으로 심장 스텐트 시술, 고혈압
- 4) 검사소견
간이수면검사 AHI 21, ODI 17, AS 95%, LS 73%
- 5) 치료기간: 2010.10.6~2011.1.12
- 6) 치료방법

1주 2회씩 八鋼藥針 心火旺(背輸穴), 少陽人涼膈散火湯, 清心酸素丹 3개월 복용

7) 치료경과

- 주간 졸림증이 없어지고 자가운전으로 출퇴근, 코골이 지표 호전
- 치료후 AHI 10, ODI 18, AS 95%, LS 78% (Fig. 1)

2. 증례 2

- 1) 환자: 조00, 1950년생, 기혼
- 2) 주소증
코골이, 수면무호흡증, 구강호흡, 喘鳴, 잦은 각성, 답답해서 이불을 덮지 못함, 아침피로
- 3) 과거력
특별한 과거력은 없으나 수면 중 잦은 각성
- 4) 검사소견
간이수면검사 치료 전 AHI 48, ODI 40, AS 93%, LS 78%
- 5) 치료기간: 2010.12.7~2011.4.14

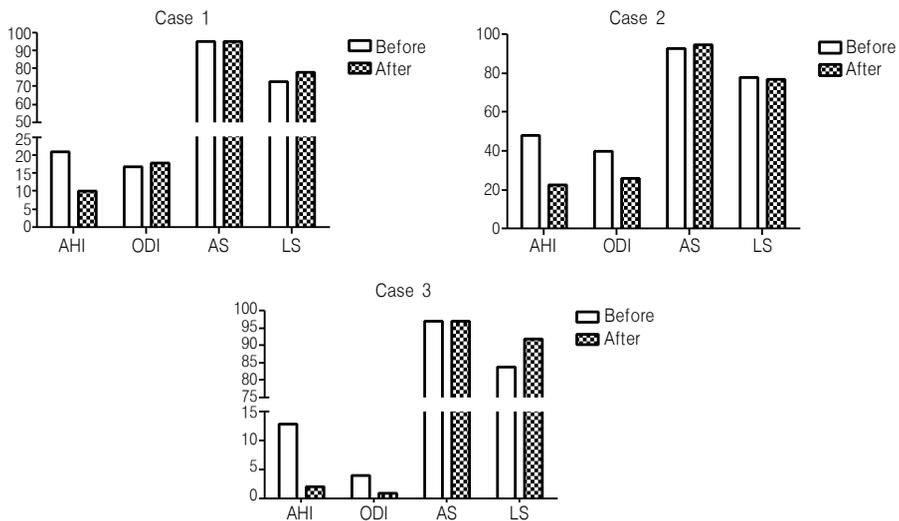


Fig. 1. Comparison between before and after treatment for the 3 patients with obstructive sleep apnea. Definition of abbreviation: AHI = apnea/hypopnea index; ODI = Oxygen desaturation index; AS = Average saturation; LS = Lowest saturation.

6) 치료방법

1주에 1-2회씩 心火旺藥鍼治療(背輸穴), 턱꼭싱(입가림), 清心酸素丹복용 3개월 치료

7) 치료경과

구강호흡개선, 아침피로개선, 수면의 질이 좋아짐, 몸이 가벼워짐, 간이수면검사 치료 후 AHI 23, ODI 26, AS 95%, LS 77% (Fig. 1)

3. 증례 3

1) 환자: 이0무, 1987년생, 미혼

2) 주소증

비색, 코골이, 어려서부터 비염 및 구강호흡이 심함, 비중격 수술 했음, 병원에서 양압기 착용 권유

3) 가족력; 어머니 뇌병변

4) 검사소견

간이수면검사 치료 전 AHI 13, ODI 4, AS 97%, LS 84%

5) 치료기간: 2011.5.21~2011.8.4

6) 치료방법

1주에1-3회씩 八綱藥針治療 (黃連解毒藥針, 心火旺), 턱꼭싱 (입막음), 辛夷清肺飲加味方 2개월 치료

7) 치료경과

비색, 비염증세호전, 무호흡 개선, 몸이 가벼워지고 피로하지 않음, 간이수면검사 치료 후 AHI 2, ODI 1, AS 97%, LS 92% (Fig. 1)

고찰

폐쇄성수면무호흡증은 수면 중 잦은 각성으로 환자 본인이 주간 졸림증, 정신집중 장애, 아침에 일어나도 머리가 개운하지 않음, 아침에 축 늘어짐 등을 호소하지만, 이러한 증상으로 폐쇄성수면무호흡증으로 바로 진단하고 치료하는 경우는 드물다. 수면다원검사를 통해 폐쇄성수면무호흡증으로 진단하기 전까지는 원인을 찾지 못하는 경우가 많다⁸⁾.

현재까지 다양한 원인에 의해 폐쇄성수면무호흡증이 알려져 왔으며 이를 원인에 따라 구분하고 한 의학적으로 해석하면 다음과 같이 5가지로 분류할 수 있다. 첫째, 어려서부터 잦은 감기나 비염의 발병으로 근본적인 치료가 이루어지지 않아서 코부터 상기도 까지가 부어서 코만으로 충분한 호흡이 이루어지지 않고 구강호흡으로 보조호흡을 하기 때문에 발생하며 이것을 한방에서는 肺熱症으로 분류한다. 둘째, 비만으로 인하여 목 부위에 지방이 축적되거나 혀, 연구개 등의 조직이 비대해진 경우에도 목 안의 공간이 줄어들고 상기도가 좁아져 코골이 및 수면 무호흡이 나타날 수 있다. 이것을 심장의 熱症으로 분류한다. 셋째, 현대인들에게 과로와 음주, 과도한 스트레스로 인한 피로 때문에 심장과 간에 무리가 생겨서 내열이 축적되고 혈액이 탁해지고 산소가 부족해서 수면 중 과호흡이 유발되어서 입을 벌리고 자면서 발생하는데 역시 心, 肝의 열로 보고 清心, 清血, 割痰, 開竅를 목적으로 치료를 한다. 넷째, 턱이 비정상적으로 작거나 목이 짧고 굵은 사람에게서 코골이가 나타난다. 구조적인 문제이므로 개선 가능한 방법을 찾는다. 다섯째, 소아의 코골이와 수면 무호흡의 가장 큰 원인은 편도 비대와 아데노이드 비대이다. 肺熱症으로 분류한다.

코골이나 수면중무호흡증은 구강호흡이 가장 큰 원인이다. 구강호흡을 할 수밖에 없는 이유가 두 가지로 나눌 수 있는데 첫째, 코로 호흡을 완전하게 하지 못할 때 입을 벌리고 구강호흡을 하게 된다. 안정 시에는 코를 통한 호흡만으로 충분히 심장의 열을 식히고 혈액내의 산소요구량을 충족하여서 조직 내에 산소가 함유된 혈액을 운송할 수 있다. 하지만 비염이나 축농증, 아데노이드 비대나 편도 비대가 생기면 코가 막히고 호흡이 불편하게 되면 입이 벌어지고 구강호흡을 하게 된다. 따라서 비염과 축농증, 아데노이드, 편도비대를 치료하면 코골이나 수면무호흡증을 치료할 수 있다. 둘째, 심장의 과로나 스트레스로 인한 피로 때문에 더 많은 산소가 필요하게 되고, 혈액내의 산소포화도가 떨어지게 되면 심박수가 증가 하게 되어서 더 많은 공기의 흡입이

필요하게 되어서 수면 중에는 목젓이나 연구개가 더 늘어지게 되어서 코골이와 수면 무호흡증이 더 심화되기 때문에 淸心, 淸血, 割痰, 開竅의 한의학적 치료를 해주면 아주 효과적인 치료법이 된다.

한의학에서 폐쇄성수면무호흡증은 폐의 宣發, 肅降 기능이상으로 기도가 通暢하지 못하고 호흡이 고르지 못하여 인체내외의 기체교환을 유지하지 못하게 하기 때문에 발생하는 것으로 본다. 이로 인하여 조직과 기관에 氣, 血, 津, 液 등의 영양물질을 공급받을 수 없게 하는 동시에 수습과 어탁이 체내에 머물게 된다⁹⁾. 氣機가 불통하고 水濕과 痰濁이 痰으로 변화하여 心竅를 막아버리면 정신이 혼미하고 人事不省 할 수 있으며, 中風, 卒中이 된다. 痰이 阻塞하고 氣가 上逆함에 따라서 喉間에서 痰聲이 난다. 따라서 調氣, 淸肺, 淸心, 割痰, 開竅의 원칙으로 치료하고 한약처방은 辨證施治를 위주로 하였다.

涼膈散火湯에 대하여 <<東醫四象要訣>>에서는 “治上道 纏喉風 及 脣腫之經症”¹⁰⁾이라 하였으며 여기에 淸心, 淸血을 강화할 목적으로 竹葉, 黃連, 玄蔘을 넣어 涼膈散火湯加味方을 투여하였다. 辛夷淸肺飲은 <<醫宗金鑑 外科心法要訣 권육십오방>>에서는 “治鼻痔, 鼻淵”¹¹⁾이라 하였으며 여기에 祛痰, 涼血止血, 消腫을 치료할 목적으로 瓜蒌仁, 桔梗, 柳根皮, 大薊根 넣어 辛夷淸肺飲加味方을 투여하였다. 淸心酸素丹은 <<小兒藥症直訣>>에 있는 導赤散 처방을 가미한 처방이다. 원 처방은 生地黃, 木通, 甘草, 竹葉으로 小腸熱로 小便不利한 증상을 다스린다고 알려져 왔으며¹¹⁾ 淸心, 淸熱, 割痰, 開竅를 목적으로 石膏, 牛膽南星, 蒼耳子, 蜀椒皮, 玄蔘, 牛角, 釣鈎藤, 安息香을 가미하였다.

증례 1의 환자는 2010년 5월 30일에 운전 중 극심한 주간 졸림증으로 1차 교통사고를 내고 수습한 후, 귀가 중 집 앞에서 정차된 차를 후방 추돌하는 등 2 차례의 교통사고를 냈다. 2개월 후 8월 8일에 집에서 식사도중 手足이 늘어지며 잠을 자는 모습을 보여 병원으로 이송되어 각종 검사를 하였으나 또한 이상 소견을 발견하지 못하였다고 한다. 하지만 환자가 평소에 코골이가 심하다고 하니 수면다원검사

를 권유해 검사한 결과 AHI가 시간당 27회로 나타났으며 폐쇄성수면무호흡증으로 진단하였고, 본원을 내원하게 되었다. 본원에 내원 시 간이수면 검사 결과 AHI는 21(AI=7, HI=14), ODI는 17, AS는 95, LS는 73으로 나타났다. 주소증 및 脈數함과 체질 진단상 少陽人에 근거하여 心熱, 痰迷心竅로 인한 증상으로 변증하여 淸心, 割痰, 開竅를 치료 원칙으로 세워 1주일에 2회의 약침 치료를 背輸穴 위주로 心火旺, 黃連解毒湯 약침을 1 ml 시술하였으며 少陽人 涼膈散火湯 加味方 2개월과 淸心酸素丹을 1개월 복용하도록 하였다. 처방의 운용은 처음에는 몸의 긴장이 심하고 脈數하며 혈압이 不正하여 체질처방을 사용하다 점차 맥박이 안정되고 심리적인 혈압상승도 소실되어서 淸心酸素丹으로 처방을 바꾸었다. 2010년 10월 6일부터 치료를 시작하여 2011년 1월 12일 까지 치료를 계속하였으며, 치료 전에는 극심했던 주간 졸음이 거의 없어졌으며 정신이 맑지 않은 상태도 한번도 없었다고 한다. 간이 수면 검사 결과 AHI는 10(AI=1, HI=9), ODI는 18, AS는 95, LS는 78로 치료전과 비교해 AHI가 크게 호전되었음을 보였다.

증례 2의 환자는 코골이가 심해 병원에서 폐쇄성수면무호흡증으로 진단받았으며 평소에 구강 호흡, 喘鳴, 수면 중 잦은 각성, 아침 피로를 호소했다. 본원에 내원 시 간이수면 검사 결과 AHI는 48(AI=35, HI=13), ODI는 40, AS는 93, LS는 76으로 나타났다. 주소증 및 체질 진단 상 太陰人으로 진단하고 心熱, 痰迷心竅로 인한 증상으로 변증하여 淸心, 割痰, 開竅, 安神을 치료 원칙으로 세워 1주일에 2회의 背水穴 위주로 心火旺藥針 치료를 부위마다 1ml씩 시술하고 淸心酸素丹을 3개월 복용하도록 하였다. 2010년 12월 7일부터 치료를 시작하여 2011년 4월 14일 까지 치료를 계속하였으며, 치료 후에는 아침에 피로감이 감소했으며, 깊은 수면을 할 수 있었고, 몸이 가벼워지고 코골이가 감소했다고 한다. 이후로도 현재까지 꾸준히 침치료와 약침치료를 계속하고 있다. 간이 수면 검사 결과 AHI는 24(AI=16, HI=8), ODI는 33, AS는 94, LS는 78로 치료 전과 비교해

AHI가 크게 호전되었다.

증례 3의 환자는 어려서부터 비염이 있었으며 비 중격 수술을 시행하였지만 수술 전보다 무호흡 수치가 늘어났으며 병원에서는 양압기 치료를 권유했다고 한다. 주된 증상은 수면 중 숨막힘 증상, 주간 졸림증, 집중력 감소, 기억력 감퇴, 심한 코골이 등이었으며 가족력으로는 심장질환, 뇌병변이 있었다. 본원에 내원해서 간이수면검사를 시행했을 때 AHI는 13(AI=12, HI=1), ODI는 4, AS는 97, LS는 84로 나타났다. 주소증 및 기타 문진에 근거하여 어려서부터 앓아온 비염이 악화되어 心熱, 肺熱로 인한 증상으로 변증하여 淸肺, 淸心을 치료 원칙으로 세워 1주일에 1-3회의 心火旺, 黃連解毒湯 藥針을 背水穴 위주로 부위별로 1 ml씩 시술하고 辛夷淸肺飲加味方을 2개월 복용하도록 하였다. 2011년 5월 21일부터 치료를 시작하여 2011년 8월 4일 까지 치료를 계속하였으며, 치료 전보다 주간 졸림과 코골이가 감소되었다고 한다. 간이 수면 검사 결과 AHI는 2(AI=2, HI=0), ODI는 1, AS는 97, LS는 92로 치료 전과 비교해 AHI와 ODI가 크게 호전되었다.

본 증례의 환자들은 경증에서 중증의 폐쇄성수면 무호흡증 환자들로 20대에서 60대로 나이도 다양하며 병원에서 검사 결과 폐쇄성수면무호흡증을 진단 받고 한방치료를 위해서 찾아온 환자들이다. 폐쇄성수면무호흡증에 동반되는 기타 증상들은 한의학적 치료로 개선될 여지가 많으며 비단 임상 증상 개선 뿐만 아니라 수면검사 상에서도 유의한 변화를 보여 줄 것으로 사료된다. 이에 폐쇄성수면무호흡증으로 진단받은 환자들에게 환자 상태에 맞는 한약을 투여하여 임상 증상을 개선하는데 좋은 증상을 줄 수 있었다. 향후 더 많은 데이터의 축적을 통하여 폐쇄성수면무호흡증 환자 치료에 대한 한의학적 임상 기준이 마련되어야 할 것이다.

결론

폐쇄성수면무호흡증은 직접적으로 생명을 위협하

는 증상은 아니지만 삶의 질을 떨어뜨림은 물론 고혈압, 당뇨 및 심근 경색의 원인 인자가 될 수 있다고 알려져 왔다. 본 논문에서는 폐쇄성수면무호흡증으로 진단받은 환자에서 한방 치료를 시행하여 임상 증상의 개선과 간이수면 검사에서의 유의한 결과를 얻어 한방 치료의 유의함을 확인하였다. 현재까지 많은 폐쇄성수면무호흡증 환자가 양방의 치료법에 의존했지만 만족할 만한 치료 효과를 얻지 못한 경우가 많으며 일반인이 한방 치료에 대한 인식이 부족한 실정이다. 앞으로는 더 많은 환자를 대상으로 한 임상 데이터의 축적을 통하여 이에 대한 한의학적 변증 및 치료에 대한 임상 지침 마련이 필요할 것이다.

참고문헌

1. Phillipson EA. Sleep apnea-a major public health problem. *N Engl J Med.* 1993; 328(17):1271-3.
2. Kim WS. 9th training lecture: Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea, Korean Society for the study of obesity. 2004 Fall conference:219-24
3. Moon HS. Review: Medical Treatment of Sleep Disordered Breathing. *Tuberculosis and Respiratory Diseases.* 2009; 66(4): 267-73.
4. Kribbs NB, Pack AI, Kline LR, Smith PL, Schwartz AR, Schubert NM, et al. Objective measurement of patterns of nasal CPAP use by patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis.* 1993; 147(4):887-95.
5. Ju MB. *Zhongyizhenduanxue*, Beijing: Zhongguozhongyixue publishing company. 2002: 89.
6. Sin DD, Mayers I, Man GC, Pawluk L. Long-term compliance rates to continuous positive airway pressure in obstructive sleep apnea: a population-based study. *Chest.* 2002; 121(2):430-5.
7. Choi SJ. Pathogenesis and Clinical Features of Sleep Breathing Disorder. *Tuberculosis and Respiratory Diseases.* 2009; 66(2):83-92.

(176) 대한한의학회지 제33권 제1호 (2012년 3월)

8. Moon HS. Sleep apnea syndrome. In: The Korean Association of Internal Medicine. Prescription guideline for the primary care physician. 2nd ed. Seoul: Korean Institute of Medicine: 2004; 779-85.
9. Kim YH, Choi DY. Zangfubianzhenglunzhi. Seoul:Seongbo publishing company.1985: 191-2.
10. Park IS. Dongeuisasangyokyul. Seoul:Sonamu publishing company. 1997: 253.
11. Shin JY. BangyakhappyeonHaesul. Seoul: Seongbo publishing company. 1988: 243-403.