구강건조증 환자에 대한 척추 약침 및 한약 치료 1례

진준수¹, 민백기², 이도은³, 서호석¹, 김진원¹

¹국립중앙의료원 한방내과, ²국립중앙의료원 침구과, ³국립중앙의료원 한방신경정신과

A Case Report of Spinal Pharmacopuncture and Herb Medicine for Dry Mouth

Joon-soo Jin¹, Baek-ki Min², Do-eun Lee³, Ho-seok Seo¹, Jin-won Kim¹

¹Dept. of Internal Medicine of Korean Medicine, National Medical Center

²Acupuncture & Moxibustion, National Medical Center, ³Neuropsychiatry, National Medical Center

ABSTRACT

Xerostomia is a symptom of subjective complaints due to decreased salivary secretion or various other causes, which is common in about 30% of elderly people. Parasympathetic stimulants or artificial saliva are used as remedies, but this has side effects, and there are limitations in completely resolving symptoms. In this study, an 88-year-old woman with subjective dry mouth syndrome for the previous two to three years was treated with spinal pharmacopuncture and herbal medicine (*Yookmigihwang-tang*). The patient received pharmacopuncture at the thoracic 3rd, 6th, and 10th level twice a day and took herbal medicine three times daily for seven days. Both the degree of oral dryness and behavior were improved after treatment of Korean medicine, especially in the case of pharmacopuncture for inner core muscles.

Key words: xerostomia, sympathetic nerve entrapment, acupuncture, herb medicine, case report

1. 서 론

구강건조증은 주관적인 입마름 증세를 호소하는 것으로 유병률은 0.9~64.8%로 범위가 넓고¹ 65세 이상의 노인에게서는 약 30% 정도가 구강건조증을 호소할 정도로 흔한 증상이다². 구강건조증의 원인으로는 다양한 인자가 존재하지만 항응고제, 항우울제, 고혈압제, 바이러스제, 당뇨 치료제 등과 같은 약물의 복용 혹은 쇼그렌 증후군과 같은 자가면역질환을 앓거나 두경부 영역의 방사선 치료

를 받은 경우가 대표적이다³. 이에 대한 대표적인 치료 방법으로 pilocarpine 혹은 cevimeline 등과 같은 부교감신경 자극제나 인공타액이 이용되고 있다. 하지만 pilocarpine은 발한, 빈뇨, 홍조 및 전신에 부작용을 일으킬 수 있으며 cevimeline은 일시적으로 증상을 완화할 뿐, 두 가지 방법 모두 근본적인 치료 방법이 될 수 없다는 점이 한계로 지적 받고 있다^{4,5}. 한의학에서는 구강건조증은 '口乾' 즉, 구강 내 津液이 부족하여 건조한 상태로 心火上炎, 陰虛內熱 등을 발생한다고 여겼다. 그 중 노인성 구강건조증의 경우엔 津液이 虧損하여 虛火上炎하게 된 陰虛를 대표적으로 꼽을 수 있다²². 기존 한의학 연구에서는 구강건조를 주소증으로 하는 쇼그렌증후군 치험례⁶와 정신과계통의 약물로 유발된 구강건조증 치험례²³가 있었으며 필요 이상의 무분별한 약

· 투고일: 2019.03.25, 심사일: 2019.05.31, 게재확정일: 2019.05.31

· 교신저자: 김진원 서울시 중구 을지로 245

국립중앙의료원 한방진료부

TEL: +82-2-2260-7463 FAX: 02-2260-7464

E-mail: sandman10@hanmail.net

물 복용으로 인한 약인성 구강건조증의 한방치료 치험례가 더 필요할 것으로 사료된다. 이에 본 증례에서도 항불안제 복용 중 발생한 88세 노인 환자의 구강건조증을 陰虛로 진단하고 한약과 더불어 척추 심부근육의 단축을 풀어주는 약침 치료를 병행하여 증상을 개선하였기에 다음과 같이 보고하는 바이다.

II. 증 례

88세 김○○ 여성 환자는 2018년 8월 말 국립중앙의료원 신경외과에서 척추성형술을 받은 뒤 허리 통증 호전되지 않아 9월 한방내과에 입원 치료를 받던 도중 2-3년 전부터 지속한 구강건조증을 호소하여 치료받고자 하였다. 밤이나 아침, 낮에 입안이 마른다고 느끼고 식사를 할 때도 입안이

마르고 스스로 침의 양이 적다고 느낀다 하였다. 또한 구강의 건조함으로 인해 밤중에 1주일에 3~4회는 도중에 깨며 마른 음식물을 삼키기 위해 물이나 음료수를 자주 마시는 특징이 있었다. 여름철에는 더위를 많이 타고 땀을 많이 흘리면 기운이 빠진다고 하며 특히 밤중에 베개가 젖을 정도로 땀을 흘리는 모습이 관찰된다. 환자의 족부는 촉진 시 차가우나 환자 본인은 오히려 열감과 더위를 호소하는 전형적인 虛熱 증상을 보였다. 식욕은 구강건조로 인해 저하된 편이고 1주일에 1-2회 소량의 대변을 보는 등 전형적인 노인성 변비 양상을 보였다. 피부의 상태는 푸석푸석하고 건조했으며 과거력으로 불면증, 고혈압, 고지혈증, 역류성 식도염이 있다. 그 외 소변불리, 중추성 이상은 없었으며 복용 중인 약물은 다음과 같았다(Table 1).

Table 1. Past History of Western Medicine

Medicine	Dose	Method	pURPOSE
Alpram Tab 0.25 mg	0.5	Qd (hs)	anxiety
Motilitone Tab 30 mg	1	Tid	dyspepsia
Dexilant DR Cap 60 mg	1	Qd	Reflux esophagitis
Aldrin Tab 0.5 mg	1	Tid	gastritis
Mucosta Tab 100 mg	1	Bid	dyspepsia
Crestor Tab. 10 mg	1	Qd	hyperlipidemia
Aldactone Film Coated Tab 25 mg	1	Bid	Hypertension
Furix Tab 40 mg	0.5	Qd	Hypertension
Targin PR Tab 10/5 mg	1	Qd	Back pain

Fig. 1. T, L-Spine X-ray.

1. 평가 도구

주관적으로 호소하는 구강건조감의 정도를 파악하기 위하여 서울대학교 구강내과교실에서 개발한 2가지 종류의 설문지를 사용하였다⁷⁾. 첫 번째 설문지에서는 아침에 일어났을 때 혹은 밤에, 낮에, 식사를 할 때, 음식물을 삼키기가 힘든지, 타액의 양이 적다고 느끼는지, 일상 생활이 불편한지 등 6가지 항목에 대하여 각각의 정도를 Visual Analogue Scale(VAS)으로 답하도록 하였

다(Table 2). 두 번째 설문지에서는 구강건조증에 따른 환자의 행동 파악을 위하여 밤중에 잠에서 깨는 지, 물을 취침 전에 준비해놓는지, 마

른 음식 섭취 시에 물을 마시게 되는지, 구강건조증을 해소하기 위해 사탕이나 껌을 씹는지 등 4가지 질문에 각각 그 빈도를 파악하였다(Table 3).

Table 2. Six Questions to Determine the Degree of Oral Dryness

1. 밤시간에, 또는 아침에 잠에서 깬 때, 입안이 마르다고 느끼십니까? (Dry-PM)
2. 평소 낮 시간에 입안이 마르다고 느끼십니까? (Dry-day)
3. 식사를 하실 때, 입안이 마르다고 느끼십니까? (Dry-eat)
4. 입안이 말라서 음식물을 삼키기가 힘들습니까? (Dif-swal)
5. 입안에 있는 침의 양이 적다고 느끼십니까? (Am-sal)
6. 그렇다면, 입이 마른 증상으로 인한 일상 생활의 불편감은 전체적으로 어느 정도라고 느끼십니까? (Eff-life)

Table 3. Four Questions to Understand the Behavior of Oral Dryness

1. 밤중에 입이 말라서 잠을 깬 적이 있습니까? (Night-awake)
 - 1) 그런 적이 없다.
 - 2) 일주일에 약 1~2회 정도의 빈도로 깬다.
 - 3) 일주일에 약 3~4회 정도의 빈도로 깬다.
 - 4) 일주일에 약 5~6회 정도의 빈도로 깬다.
 - 5) 매일 깬다.
2. 잠자리에 들기 전에, 잠자리 옆에 마실 물을 준비해 두십니까? (H₂O-bed)
 - 1) 준비하지 않는다.
 - 2) 일주일에 약 1~2회 정도의 빈도로 준비한다.
 - 3) 일주일에 약 3~4회 정도의 빈도로 준비한다.
 - 4) 일주일에 약 5~6회 정도의 빈도로 준비한다.
 - 5) 매일 준비한다.
3. 마른 음식물을 삼키시기 위해 물이나 음료수를 마십니까? (Sip-liq)
 - 1) 그렇지 않다.
 - 2) 가끔 마신다.
 - 3) 자주 마신다.
 - 4) 항상 마신다.
4. 입안이 마르는 증상 때문에, 껌을 씹거나 사탕을 드십니까? (Gum-candy)
 - 1) 그렇지 않다.
 - 2) 가끔 그렇다.
 - 3) 자주 그렇다.
 - 4) 항상 그렇다

2. 치료 방법

- 1) 약침 치료 : Thoracic level 3, 6, 10번째의 측

진 시 통증을 느끼는 부위 즉 Spinous process에서 양옆 약 1.5 cm 부근 (손가락 한 마디,

BL13(肺輸), BL16(督輸), BL19(膽輸)穴보다 내측)에서 다열근(Multifidus)에 Normal Saline을 각각 1 cc, 여섯 군데에 총 6 cc를 주입하였다. 이는 한약 성분의 약침 효능을 배제한 채 순수한 volume effect로서 효과를 보기 위함이었다. 주사기는 26 gauge 1.5 inch needle을 이용하였으며 시술은 치료기간(1주일)동안 2회 시행하였다.

- 2) 한약 치료 : 다음과 같은 구성의 육미지황탕가미(六味地黃湯加味)(Table 4)을 하루 2첩 3 pack으로 나누어 120 cc씩 하루 세 번, 7일간 복용하도록 하였다.

Table 4. Prescriptions of Herb Medicine (Yookmighwang-tang)

Herb	Botanical name	Dsoe (g)
熟地黃	<i>Rehmanniae Radix Preparat</i>	16
枸杞子	<i>Lycium chinense</i>	8
山茱萸	<i>Cornus officinalis</i>	8
白茯苓	<i>Sclerotium of Poria Cocos</i>	6
牡丹皮	<i>Moutan Radicis Cortex</i>	6
澤瀉	<i>Rhizome of Alisma plantago-aquatica</i>	6

3. 경 과

치료 시작 당시 실시하였던 설문지에 의하면 연하 장애와 일상적인 불편함은 거의 없었지만 낮에 입 마름을 주관적으로 다소 호소하였으며 특히 밤에 심하여 1주일에 3~4회는 수면에 영향을 주었다. 치료 시작 전 병실에서 수시로 음수를 하기 위해 물병이 놓여져 있었고 식사를 할

때도 입 마름을 느낀다고 하였다. 그리하여 1주일 간 T3, 6, 10 Level의 압통 부분에 약침 시술을 2회 시행하였으며 한약을 3회/일 복용하도록 하였다. 특히 1회 약침 시술 직후 바로 다음 날 말하기를 하루 사이 입 마름이 없어졌다고 진술하였다. 다만 효과의 지속을 위해 1회 약침술을 추가 진행하였고 일주일 뒤 설문지 조사를 하였다. 전후 변화는 다음과 같았으며 한가지 항목을 제외한 모든 문항에서 호전되었다(Table 5, 6). 아침과 밤에 구강건조증이 소실되어 물을 수시로 마시지 않았고 수면의 불균형도 개선되었으며 식사를 할 때도 물을 찾지 않게 되었다고 하였다. 다만 침의 양은 여전히 적었으며 낮에도 다소 입 마름을 호소하였다.

Table 5. Changes of 1st Questionnaire

설문	전	후
Dry-PM	6	0
Dry-day	5	2
Dry-eat	5	0
Dif-swal	0	0
Am-sal	5	5
Eff-life	2	1
Total	23	8

Table 6. Changes of 2nd Questionnaire

설문	치료 전	치료 후
Night-awake	3-4회/주	1-2회/주
H ₂ O-bed	준비하지 않는다	1-2회/주
Sip-liq	자주 마신다	그렇지 않다
Gum-candy	그렇지 않다	그렇지 않다

Fig. 2. Timeline of outcomes and treatments.

III. 결론 및 고찰

구강건조증은 주관적인 입마름 증상을 호소하는 증상으로 대체로 총타액분비율(Unstimulated Whole-Saliva Flow Rate)의 감소가 동반된다⁸. 타액분비량을 측정하는 방법은 미리 준비한 기구에 타액을 모으거나 솜을 이용해 무게를 전후 비교한다. 비타민C나 구연산 같은 타액을 촉진시킬 수 있는 매개물질을 이용한 자극성 타액분비량을 측정하는 방법과 5분 이상 앉은 자세에서 타액을 모으는 비자극성 방법이 있다. 또한 타액의 기능을 알아보기 위하여 실시하는 섬광조영술(Salivary scintigraphy), 자기공명영상(magnetic resonance image), 컴퓨터단층촬영(computer tomography) 등이 있다. 최근에는 타액을 조영제로 하는 자기공명 타액선 조영술(MR sialography)이 발달되어 타액선 실질과 관의 형태를 파악하고 있다³. 약물 복용자일 경우 타액 분비율이 감소하는 경향이 있으며 자극성 타액 분비율이 현저히 그렇다⁹. 그러나 그러한 경향은 항상 일치하지 않는다는 보고가 있고¹⁰ 복용 약물이 늘어남에 따라 주관적인 입 마름 등을 호소하는 경우가 증가하고 있다¹¹. 다양한 원인 중 약물에 의한 요인에 대한 연구를 살펴보면 642명의 일반인과 463명

의 약물 복용자의 자극성 타액 분비율을 측정하여 비교하였을 때, 30~40%가 감소를 한 사람들은 항정신성 약물, 항우울제, 항고혈압제를 복용하고 있었고¹² 건강한 성인이 상기 약물을 복용한 뒤 타액 분비율을 측정하였을 때 40~50%씩 감소하였다¹³. 또한 70대 노인 1,148명 중 전체 남성 16%, 여성 25%가 구강건조증을 호소하였으며 그중 남성의 58%, 여성의 75%는 약물을 1가지 이상 복용 중이었다. 주로 항콜린성 제제, 항히스타민제, 항불안제, 수면제 등이었으며 약물의 가짓수가 많을수록 구강건조증을 심하게 호소하였다. 반면 약물 비복용자 중 입 마름을 호소하는 비율은 약 10%에 불과하였다¹⁴. 이에 본 증례의 환자는 알프람정 등 불면 및 불안으로 안정제와 이노제, 혈압강하제를 오랫동안 복용하고 있었기에 구강건조증이 약물 복용 이력과 무관하지 않을 것으로 생각하였다. 다만, 장기간 복용한 탓에 약물을 임의로 중단하거나 추후 장기적인 추적 관찰 실패가 우려되어 약물을 조절하지는 못한 채 치료를 진행하였다.

불면증이나 우울증, 소화 불량 등 스트레스와 관련된 질환을 앓고 있는 사람이 구강건조증을 호소하는 경우가 많았는데 이는 타액의 성분을 변화시키고 분비율을 감소시키는 등 자율신경계에 영향

을 주어 구강건조증을 유발할 수 있다¹⁵. 이에 본 증례 환자의 약물 복용 과거력과 척추의 측만에 따른 부정렬로 미루어 보아 자율신경계의 이상이 있으리라 판단하였고 교감신경절이 나오는 흉, 요추(L1-2) 중 상부(T3), 중부(T6), 하부(T10) 흉추의 압통 지점을 치료 부위로 선정하였다. 한의학에서 배수혈(背俞穴)은 족태양방광경의 제1선상의 혈자리로 후근신경절(Dorsal root ganglion)과 해부학적 위치와 유사하게 배열되어 내장 조절 기능과 밀접한 관계가 있다. 《靈樞·背俞》에서 “即欲得而驗之 按其處 應在中而痛解 乃其俞也”라 하여 압진으로 내장의 문제 유무를 파악하였으며 나아가 눈, 코, 입, 피부 등의 두부 질환에 응용할 수도 있다¹⁶. 척추 및 배수혈 치료를 통한 과민성 대장증후군, 천식 치험례 등이 보고 되었다^{17,18}. 다만 본 증례의 치료점은 족태양방광경의 1선(정중선에서 약 5 cm 거리)보다는 정중선에 가까워(1.5 cm) 협척(夾脊)혈에 유사하지만 1.5 inch needle을 교감신경 조직들을 포착(entrapment)할 수 있는 척추 심부근육(다열근, multifidus)에 안전하게 주입하고자 Spinous process에 가깝도록 하였다. 척추 심부근육이 단축되면 vasa nervorum이 압박이 되고 focal ischemia가 발생하여 가는 신경섬유(Aδ, C)을 통해 교감신경 활성도를 증가시키기 때문이다¹⁹. 따라서 긴장 완화를 통해 해당 분절의 포착을 풀고 항진을 억제하고자 하였다. 특히 T3에서는 상부흉추(T1-4)중 하나로서 척추옆신경절(Paravertebral ganglion)으로부터 분지하여 3가지의 목 신경절에서 신경접합을 이루게 되는데 그중 하나인 윗목신경절(Superior cervical ganglion)을 통해 눈샘, 침샘, 머리와 목(혈관, 경동맥소체, 송과체) 등 두 개의 여러 구조물을 지배하게 된다²⁰. 침샘은 parotid, submandibular, sublingual라는 세 개의 major gland와 800~100개의 minor salivary gland로 이루어져 있는데 parotid gland는 glossopharyngeal nerve에 의해, submandibular, sublingual gland는 facial nerve로부터 각각 부교감성 신경지배를 받고 윗목

신경절(Superior cervical ganglion)와 시냅스를 이루는 교감신경성 절후섬유는 침샘 자체에도 영향을 미치지만 침샘에 닿아있는 혈관을 지배하고 있기 때문에 상부흉추와 구강건조증은 밀접한 연관이 있다고 할 수 있다.

한의학에서는 구강건조증을 ‘구건(口乾)’이라 하였으며 《東醫寶鑑·附養老》에서 “老年, 精血俱耗, 平巨七竅反常… 喫食具乾…此老人之病也”라고 하여 노인들에게서 정혈(精血) 즉, 음(陰)이 부족하여 허화(虛火)가 발생할 때 구건(口乾)이 나타난다고 보았다²¹. 최근 연구에 따르면 50명의 구강건조증이 있는 노인들을 대상으로 음허(陰虛)와 유의한 상관 관계가 있었다²². 본 증례에서도 평소에 더위를 많이 타지만 발이 차가운 점, 밤에 식은 땀이 나는 증상 등이 동반되는 것으로 보아 음허(陰虛)로 진단하여 육미지황탕가미(六味地黃湯加味)를 처방하였다. 1주일의 짧은 치료 기간임에도 환자의 구강건조증 관련 설문 항목들을 바탕으로 증상이 전반적으로 개선되었고 그 후 전화 연결을 통해 확인해본 결과 4개월 가량 구강건조감을 호소하지 않았으며 척추 약침 치료에 만족을 표하였다. 기존에 발표된 구강건조증 증례에서는 陰虛의 범주의 3가지 약물을 선택하여 약 1개월 간 복용하였으며 복부에 약침술을 더해 치료를 진행하였으며 본 증례에서 사용된 동일한 설문지 2가지로 전후 비교한 결과 개선을 보였다. 다만, 본 증례에서는 7일이라는 짧은 치료 기간과 약 5개월 간의 추적 관찰 기간 동안 구강건조감이 해소되었으며 약침을 시행했던 부위의 차이 및 약물보다는 약침술에 치료 효과 비중을 더 크게 두었다는 점이 차이이다. 즉, 대증적 약물 치료와 더불어 구강건조와 직접적으로 연관이 되는 자율신경계의 중추인 척수 신경의 위치를 고려한 약침술을 시행하였다는 데에 의의가 있다. 향후 지속적인 경과 관찰에 따른 증상 재발 여부 등 변화 등을 살펴볼 필요가 있으며 HRV와 같은 객관적인 자율신경 지표를 사용하지 못한 점, 실제 타액분비량을 측정하여 비교하

지 못한 점은 한계로 남았다. 향후 주관적 구강건조를 호소하는 환자에게 적극적인 척추 치료를 통한 많은 임상 보고가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Orellana MF, Lagravère MO, Boychuk DG, Major PW, Flores-Mir C. Prevalence of xerostomia in population-based samples: a systematic review. *J Public Health Dent* 2006;66(2):152-8.
2. Ship JA, Pillemer SR, Baum BJ. Xerostomia and the geriatric patient. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(3):535-43.
3. Napeñas JJ, Brennan MT, Fox PC. Diagnosis and treatment of xerostomia(dry mouth). *Odontology* 2009;97(2):76-83.
4. Hopcraft MS, Tan C. Xerostomia: an update for clinicians. *Aust Dent J* 2010;55(3):238-44.
5. Cohen-Brown G, Ship JA. Diagnosis and treatment of salivary gland disorders. *Quintessence Int* 2004; 35(2):108-23.
6. Jeong YE, Park CA, Kim JD. A Case Reports of a Patient with Sjogren's Syndrome Treated with Gami-onchung-eum. *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine* 2017;38(5):763-8.
7. Lee JY, Lee YO, Kho HS. Reliability of a Questionnaire for Evaluation of Dry Mouth Symptoms. *Journal of Oral Medicine and Pain* 2005;30(4):383-90.
8. Wang SL, Zhao ZT, Li J, Zhu XZ, Dong H, Zhang YG. Investigation of the clinical value of total saliva flow rates. *Arch Oral Biol* 1998; 43(1):39-43.
9. Oh JK, Kim YJ, Ko HS. clinical characteristics of patients with dry mouth. *Journal of Oral Medicine and Pain* 2001;26(4):331-43.
10. Guggenheimer J, Moore PA. Xerostomia: etiology, recognition and treatment. *J Am Dent Assoc* 2003;134(1):61-9.
11. Screebny LM. Xerostomia(Dry Mouth). In The Salivary System, Screebny, L.M. Ed., Boca Raton: CRC Press, Inc: 1988, p. 179-202.
12. Ben-Aryeh H, Miron D, Szargel R, Gutman D. Whole saliva secreted by old and young healthy subjects. *J Dent Res* 1984;63(9):1147-8.
13. Dawes C. Psychological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance and the sensation of dry mouth in man. *J Dent Res* 1987;66: 648-53.
14. Österberg T, Landahl S, Hedegard B. Salivary flow, saliva pH and buffering capacity in 70-year-old man and woman. *J Oral Rehabil* 1984 Mar;11(2):157-70.
15. Garrett, J.R. : Innervation of Salivary Glands : Neurohistological and Functional Aspects. In The Salivary System, Screebny, L.M., Ed., Boca Raton: CRC press, Inc: 1988, p. 69-93.
16. Meridians & acupoints compilation committee of Korean Oriental Medical colleges. Principles of meridians & acupoints:a guidebook for college students. Daejeon: JongRyeoNaMu Publishing: 2012, p. 321.
17. Xing L, Qu L, Chen H, Gao S. A clinical observation of irritable bowel syndrome treated by traditional Chinese spinal orthopedic manipulation. *Complementary Therapies in Medicine* 2013;21(6):613-7.
18. Yin LM, Wang Y, Fan L, Xu YD, Wang WQ, Liu YY, et al. Efficacy of acupuncture for chronic asthma: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015;16:424.
19. Hwang MS. Study on the Treatment Mechanism of Back-Shu Points for Organ Dysfunction. *Korean J Acupunct* 2016;33(3):95-101.

20. Moore Keith L, Agur AMR. Essential Clinical Anatomy. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002, p. 38-47.
21. Chae BY. Donguianibiinhugwahak. Seoul: Jipmoondang; 2011, p. 444, 461-2.
22. Kim JY, Kim JS, Park JW, Ryu BH. Availability of Diagnosis of Yin-deficiency in Elderly People with Xerostomia and Factors Influencing Subjective Oral Dryness: A Prospective Cross-sectional Study. *J Korean Med* 2013;34(3):13-24.
23. Jung YJ, Kim MS, Hong SH. Case Report of Unspecified Tremor with Xerostomia Resulting from Psychometric Drug Intake Treated by Traditional Korean Medicine. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2018;39(5):914-28.