

Report Case / 증례

만성 비소 중독으로 의심되는 피부염 치험 1례

강병수 · 최정화 · 박수연 · 정민영 · 김종한*
동신대학교 한방병원 한방안이비인후피부과

A Clinical Experience of Dermatitis suspected Chronic Arsenic Intoxication

*Byung-Soo Kang · Jeong-Hwa Choi · Soo-Yeon Park · Min-Yeong Jung · Jong-Han Kim**

Dept. of Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology of Korean Medicine, Dongshin University Korean Medicine Hospital

Abstract

Objectives : To report the patient suspected chronic arsenic intoxication after Korean medicine treatment.

Methods : One patient with highly suspected chronic arsenic intoxication was selected. He was suspected to be chronic arsenic intoxication because symptoms and hair heavy metals test. Acupuncture was applied for twice a day and herbal medicine(Pyeonghyeol-eum) was administered in 28 days. Evaluation method applied to xeroderma, pruritus, psoriasis were overall dry skin score(ODS), visual analogue scale(VAS), pruritus grading system(PGS).

Results : Pyeonghyeol-eum, acupuncture and the other Korean medicine treatments improved xeroderma, pruritus, psoriasis after 28 days of treatment. ODS decreased from 3 to 2. VAS of Pruritus decreased from 8 to 1. PGS decreased from 15 to 4. Adverse effects were not reported.

Conclusions : This study shows that the Korean medicine treatment was effective in improving symptoms of chronic arsenic intoxication. But the additional study will be conducted for revealing dermatitis caused by chronic arsenic intoxication.

Key words : Arsenic; Arsenic intoxication; Chronic arsenic intoxication; Heavy metal; Dermatitis

I. 서 론

비소 중독은 다양한 피부 증상을 보인다. 급성 비소 중독은 미만성(Diffuse) 피부 발진 등이 나타나고, 만성 비소 중독은 손톱, 머리카락, 피부처럼 각질이 풍부한 조직에 비소가 침착되고, Mees' lines가 손톱과 발톱에서 발생하며, 과색소침착, 양 손바닥의 일광각화증 등이 나타난다¹⁾. 또한 모발과 손톱, 소변에서 비소 수치를 검사하여 비소 중독으로 판단한다²⁾.

비소 중독의 치료는 경구로 섭취한 경우에는 위장 세척 등 일반적인 급성 중독의 치료를 한다. 급성 중독의 치료는 쇼크에 대한 보존적 치료와 함께, Dimercaprol(British anti-Lewisite, BAL)를 3~4mg/kg을 하루에 두 번씩 10일 정도 투여하면서 소변이나 혈액의 생물학적 지표의 변화를 관찰한다. 만성 중독에는 효과가 없다³⁾.

비소 중독으로 인한 피부염에 대한 한방치료 치험례는 국내에 아직 존재하지 않고 비소 중독된 흰쥐를 통한 동물 실험을 한 연구만이 존재한다⁴⁾. 따라서 본 원에서는 steroid 내성으로 증상에 대한 양약의 효과가 지속하지 못하는 환자를 모발 미네랄 검사를 통해 만성 비소 중독으로 의심하고 입원 기간에 한방치료만을 적용하여 제반 증상의 호전을 보였기에 이를 보고한다.

II. 증 례

1. **성명, 성별/연령** : 박○○, M/62
2. **치료기간** : 2017년 2월 1일 - 2017년 2월 28일 입원치료(28일간)
3. **진단명** :

Corresponding author : Jong-Han Kim, Dongshin Korean Medicine Hospital, Omok-ro 351, Yangcheon-gu, Seoul, 07999, South Korea.(Tel : 82-02-2640-2716, E-mail : kim02040@paran.com)

● Recieved 2017/7/10 ● Revised 2017/8/3 ● Accepted 2017/8/10

1) **주진단명** : 기타 및 상세불명의 화학물 및 독성 물질에 의한 불의의 중독 및 노출, 산업 및 건설 지역

2) **부진단명** : 건조피부피부염, 상세불명의 피부염

4. 주소증 :

- 1) **피부 건조증(Xeroderma)** : 양 소퇴, 특히 발목 이하로 심함.
- 2) **소양감(Pruritus)** : 양 소퇴, 액와, 회음부, 흉부, 경항부

5. **발병일** : 2016년 11월 심화

6. **직업** : 약 30년간 주물공장에서 일했었고, 최근 2년은 건설업 현장에서 일함.

7. 과거력

1) 2005년~2016년 Local MED 우측 소퇴 부종 증상으로 NOS 진단 후 입원하여 경구약 등으로 치료받으나 2016년까지는 호전 없다가 2016년에 호전됨. 증상이 심할 땐 일도 못 했고 증상이 호전되면 다시 일터에 나가는 것을 반복함.

2) 2016년 Local MED 고혈압 진단 후 경구약 1일 1회 조식 후 1시간에 투약 중.

8. **가족력** : (-)

9. 현병력 :

1) 2005년 상기질환 발병하여 Local DERM에서 Steroid 경구약 및 외용제 치료 받아서 2016년 11월까지의 증상이 제어가 되었음.

2) 2016년 11월 이후 특별한 동기 없이 Steroid 외용제는 전혀 효과가 없고, Steroid 경구약을 투약하

면 하루만 효과 지속되고 상기 주소증으로 인하여 불면증에 시달리는 등 정상적인 생활이 불가능하여, 2016년 12월 Local DERM에서 Lab 상 Hgb 저하, RFT 중 BUN 상승 있음 확인 받고, 다시 외용약과 경구약 치료 받으나 호전이 없음.

- 3) 이후 I/P으로 견디다가 수면부족 등으로 인한 QOL 저하로 인하여 한방 치료 시도해보려고 하였고, 본원 한방안이비인후피부과에 내원하여 도보로 입원함.

10. 초진소견

- 1) 食欲 : 식욕 정상. 1 공기/회. 3 회/일
- 2) 消化 : 소화 정상
- 3) 大便 : 1 회/일
- 4) 小便 : 5~7 회/일, 야간뇨 3 회/일
- 5) 睡眠 : 7 시간/일. 소양감으로 인하여 수면장애가 발생하여 야간뇨 증상 발생
- 6) 皮膚 : 양 소퇴 부위에 색소침착, 약간의 비요 혼성 부종, 피부 건조감, 피부 경화증 존재
- 7) 舌 診 : 舌淡紅 苔薄白
- 8) 脈 診 : 脈活數
- 9) 其 他 : 땀흘림 정상, 양 소퇴 부위 약간의 열감

11. 치료 방법

1) 한약

침약 2침을 360cc로 끓여 1일 3회 식후 30분에 복용시켰다. 동의보감 처방인 평혈음(平血飲)을 기본으로 가감한 처방이 2월 1일 처음 처방되어 투약되었다 (Table 1).

Table 1. Composition of Pyeonghyeol-eum

Herbal name	Scientific Name	Amount (g)
葛根	Puerariae Radix	8
鹿角	Cervi Cornu	7.5
白鮮皮	Dictamni Radicis Cortex	6
升麻	Cimicifugae Rhizoma	6
樺皮	Betulae Cortex	6
五加皮	Acanthopanax Cortex	6
威靈仙	Clematidis Radix	6
金銀花	Lonicerae Flos	6
甘草	Glycyrrhizae Radix et Rhizoma	6
羌活	Osterici seu Notopterygii Radix et Rhizoma	4
苦參	Sophorae Radix	4
桔梗	Platycodonis Radix	4
當歸	Angelicae Gigantis Radix	4
獨活	Araliae Continentalis Radix	4
白芍藥	Paeoniae Radix	4
白芷	Angelicae Dahuricae Radix	4
白蒺藜	Tribuli Fructus	4
生地黃	Rehmanniae Radix	4
陳皮	Citri Unshius Pericarpium	4
麥芽	Hordei Fructus Germinatus	4
黃芪	Astragali Radix	4
牛蒡子	Arctii Fructus	4
元防風	Saposhnikoviae Radix	4
赤茯苓	Poria Sclerotium	4
川芎	Cnidii Rhizoma	4
荊芥	Schizonepetae Spica	4
澤瀉	Alismatis Rhizoma	4
柴胡	Bupleuri Radix	2
蟬退	Cicadidae Periostracum	2
黃芩	Scutellariae Radix	2
前胡	Peucedani Radix	2
枳實	Ponciri Fructus Immaturus	2
黃柏	Phellodendri Cortex	2
黃連	Coptidis Rhizoma	2

2) 침

동방메디컬의 스프링블리스터 10 모델 중 0.20mm ×30mm 침으로 血海(SP10), 梁丘(ST34), 足三里(SP36), 陽陵泉(GB34), 陰陵泉(SP9), 懸鍾(GB39), 三陰交(SP6), 崑崙(BL60), 合谷(LI4), 太衝(LR3)을 오전(8~9시 사이)과 오후(15~16시 사이)에 1일 2회 자침하고

각각 20분간 유침(Retaining needle)하였다.

3) 침전기자극술

Pulse generator PG306 모델을 L-cont 모드로 Low frequency 2로 설정하여 좌우 대칭으로 오전에는 陽陵泉(GB34), 懸鍾(GB39), 오후에는 陰陵泉(SP9), 三陰交(SP6)에 각각 연결하여 유침 시간동안 1일 2회 시행하였다.

4) 뜸

햇님 신기구와 동방 쑥숯탄을 사용하였다. 中脘(CV12)에 기기구술을 15분 1일 1회 시행하였다. 치료는 10~11시 30분 또는 13~14시 30분에 시행하였다.

5) IR : 양와위로 자침 후 소퇴 부위에 IR을 20분씩 유침 시간동안 1일 2회 시행하였다.

5) 약침

대한약침제형연구회(Korea pharmacopuncture research institute)에서 원외탕전으로 조제 의뢰한 황련해독탕 약침(Hwangryunhaedok-tang Pharmacopuncture)을 오후 자침 직전에 1일 1회 시행하였다. 혈위를 가리지 않고 소양감이 있는 부위와 색소침착이 있는 부위에 총 1cc를 각각 약 0.1cc가량 주입하였다.

6) 부항

한술의료기의 한술부항기를 사용했다. 건식부항(Dry cupping)을 肺俞(BL13) 등 背俞穴에 시행하였다. 치료는 뜸 치료 직후에 1일 1회 시행하였다.

7) 자락치료

란셋은 Nanolet Lancets 28G를 사용했다. 氣端穴 및 소퇴에 소양감이 있는 부위와 색소침착이 있는 부위를 란셋을 이용하여 20point 정도 1일 1회 자락 하였다. 치료는 건식부항 치료 직후에 시행하였다.

8) 기타치료

말초 순환을 원활하게 하려고 본원에 있는 한방요법 중 황토찜질 요법을 약 20~30분씩 1일 1회 시행하였다.

12. 검사소견

검사는 입원 시 시행하였고, 모발 미네랄 검사(Hair tissue mineral analysis)는 원내 검사가 불가능하여 외부로 의뢰하였다. 참고범위를 벗어나 높은 수치는 ↑, 낮은 수치는 ↓로 표시하였다.

① EKG : Normal Ecg

② X-ray

Chest PA : No active lesion

③ Lab 검사

CBC : RBC 4.11 ↓ HGB 12.5 ↓ PCT 0.08 ↓

MPV 5.2 ↓ Lymphocyte 15.2 ↓ Eosinophil

7.5 ↑ ESR 42 ↑

BC : BUN 35.2 ↑

Lipid : Glucose 134 ↑ TG 256 ↑

④ UA : (-)

⑤ 모발 미네랄 검사(참고범위 M)

독성원소 10항목 : 비소 0.148 ↑ (M≤0.100)

13. 평가방법

환자의 주소증은 피부 건조증, 소양감이었고, 더욱 객관적인 호전 정도의 평가를 위하여 증상별로 평가 도구들을 도입하였다.

피부 건조증의 호전 정도는 Overall dry skin score(ODS, Table 2)⁵⁾로 평가하였다. 소양감의 호전 정도는 Visual analogue scale(VAS, Table 3)⁵⁾과 Pruritus Grading System(PGS, Table 4)⁶⁾으로 평가하였다. 또한, 소퇴 부위 사진(Fig. 1)을 포함하여 병변의 외향적 변화도 평가할 수 있도록 하였다.

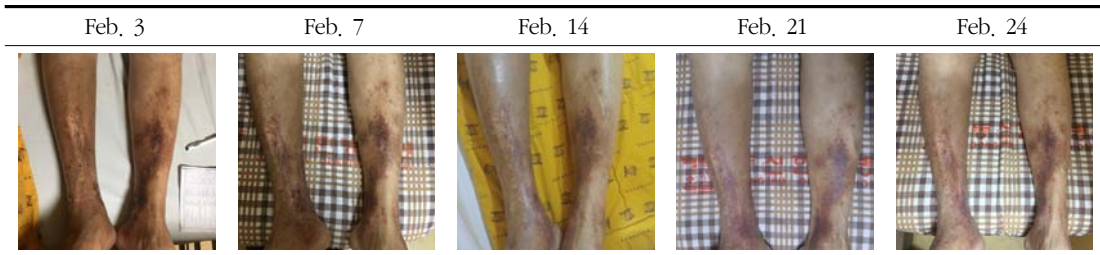


Fig. 1. Progress of case

Table 2. Overall Dry Skin Score(ODS)

* A scoring scale combining all the major and minor signs of dry skin (xerosis) or ichthyosis as follows:

0	absent
1	faint scaling, faint roughness and dull appearance
2	small scales in combination with a few larger scales, slight roughness, whitish appearance
3	small and larger scales uniformly distributed, definite roughness, possibly slight redness and possibly a few superficial cracks
4	dominated by large scales, advanced roughness, redness present, eczematous changes and cracks.

Table 3. Visual Analogue Scale(VAS)

* Visual scale comparable to the analogue scale, however, with divisions from 1 to 10 cm:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No dry skin at all					Extremely dry skin, worst ever					

Table 4. Pruritus Grading System(PGS)

Distribution	Solitary site	1
	Multiple sites	2
	Generalized	3
Frequency	Episodic	1
	Frequent	3
	Continuous	5
Severity	Rubbing	1
	Scratching	1
	Localized excoriations	3
	Generalized excoriations	5
	Rare	0
Sleep disturbance	Occasional	2
	Frequent	4
	Totally restless	6

* Mild grade: if total score was between 0 and 5.
 Moderate grade: if total score was between 6 and 11.
 Severe grade: if total score was between 12 and 19.

III. 결 과

1. 경과기록

증상별로 도입한 평가도구들을 통하여 경과를 기록하였다. 입원할 때(2017년 2월 1일)와 퇴원할 때(2017년 2월 28일)를 비교했을 때, 피부 건조증은 ODS가 3에서 2로 줄었고(Fig. 2), 소양감은 VAS가 8에서 1로 줄었고(Fig. 3), PGS가 15에서 4로 줄었다(Fig. 4).

2. 사진

환자가 입원하고 이틀 후인 2월 3일에 처음으로 사진을 찍어 기록하였고, 이후 매주 화요일 금요일에 사

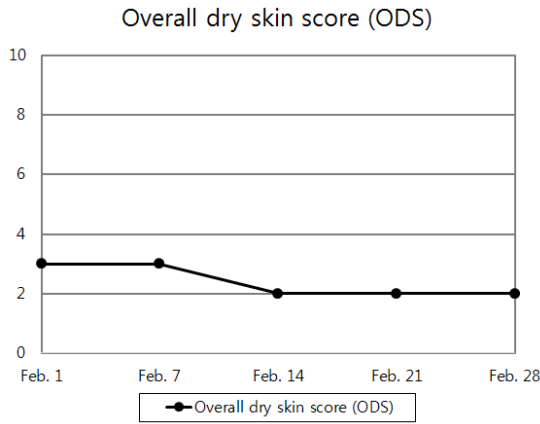


Fig. 2. ODS changes

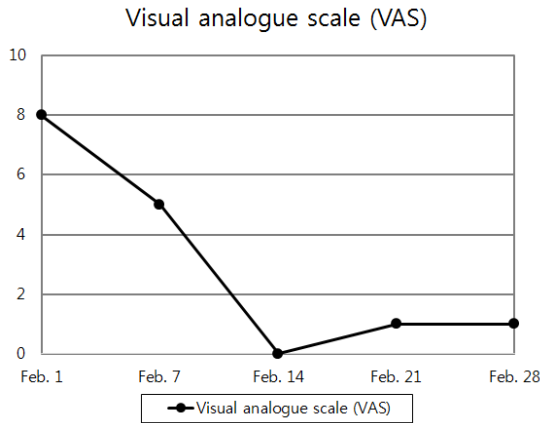


Fig. 3. VAS changes

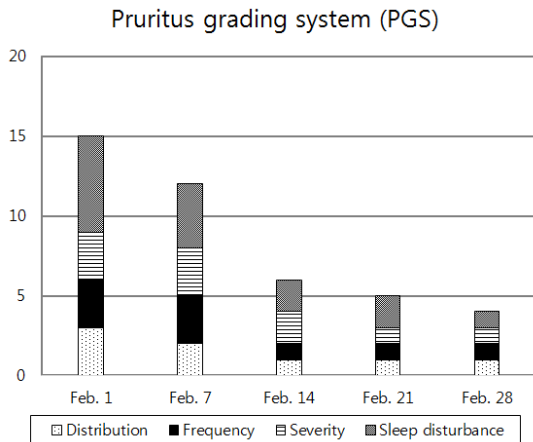


Fig. 4. PGS changes

진을 찍어 기록하였다. 사진의 변화에 따르면 붉게 색소침착된 부위가 줄어들을 볼 수 있으나, 피부의 건조 상태는 사진만으로는 파악하기 힘들었다(Fig. 1).

IV. 고 찰

중금속은 물보다 상대적으로 밀도가 높은 금속 원소이며⁷⁾, 다양한 환경의 모암(Parent rock)에서 미량 원소 농도(10PPM 미만의 ppb 범위)로 존재하기 때문에 미량 원소로 간주한다⁸⁾. 무거움과 독성이 상호 연관되어 있다는 가정에 따라, 중금속은 낮은 노출 수준에서도 독성을 유발할 수 있는 비소(Arsenic)와 같은 반금속성 물질도 포함한다⁹⁾.

비소는 원소기호 As 원자번호 33번 주기율표 15족 4주기에 속하는 원소로, 자연환경에서 유래한 가장 독성이 있는 금속 중의 하나이다¹⁰⁾. 비소 중독은 호흡기 흡입, 피부를 통한 흡수, 오염된 식수를 마셔 발생한다. 수 세기 동안 비소는 다양한 목적으로 사용되었고, 화장품, 농업에서 살충제, 페인트 안료 등에 쓰였다. 산업 분야에서는 도료, 살균제, 살충제, 비료, 목재 방부제 및 면직물 건조제를 제조하는 데 사용되었다. 반도체, 발광다이오드, 레이저, 다양한 트랜지스터의 구성 요소이기도 하다¹⁾.

비소 중독은 급성과 만성으로 나뉘는데, 임상 증상들이 거의 모든 신체 계에서 나타난다. 급성 비소중독의 특징은 오심, 구토, 산통 복부 통증, 다량의 액체성 설사 및 과도한 타액분비가 있다. 다른 특징으로는 급성 정신병, 미만성 피부 발진, 독성 심근 병증 및 발작이 있다. 또한, 혈액학적 이상이 발생하고 신부전, 호흡 부전, 폐부종이 흔하다. 신경학적 증상은 말초 신경 병증 또는 뇌증을 포함한다. 만성 비소 중독에서 흡수된 비소는 간, 신장, 심장 및 폐에 축적되며 근육, 신경계, 위장관, 비장 및 폐에 소량이 축적된다. 특히 손톱, 머리카락, 피부처럼 각질이 풍부한 조직에 침착되고, Mees' lines가 손톱과 발톱에서 발생한다. 가장

심각한 결과는 신체의 거의 모든 기관에서 나타나는 악성 변화이다. 과색소침착, 양 손바닥의 일광 각화증 등이 나타나고, 심혈관계 질환, 말초 혈관 질환, 호흡기 질환, 당뇨병 및 백혈구 감소증의 위험이 증가한다. 만성 비소 중독에 대한 효과적인 치료법은 아직 보고되지 않았다¹⁾.

만성 비소 중독증의 경우 오염원에 노출 정도, 피부양상, 모발 손톱 검사 등 기준에 부합하는지 확인 후 진단을 할 수가 있고(Table 5), 비소 중독으로 진단한 경우 중독의 심각도는 피부과학적 기준으로 평가할 수 있다(Table 6). 또한, Table 5와 Table 6의 기준을 종합하여 만성 비소 중독을 확진할 수 있는지 의심을 할 수 있는지 판단할 수 있다(Table 7)²⁾.

비소 농도 검사에서, 소변의 경우 최근 이삼일 정도에 노출된 비소량을 반영하며, 혈액 검사의 경우 최근의 노출과 고농도 급성 중독의 경우에 유용하다. 그에 비해 모발이나 손톱의 경우 보다 장기적인 중독을 평가하는 데 유용하다. 따라서 만성 비소 중독으로 의심되고 비소 노출이 이루어진 장소로 의심되는 일터를 그만둔 지 2년여가 흘렀기 때문에 본 치험례의 경우 소변이나 혈액을 통한 비소 농도 검사는 유의성이 낮다¹⁾.

환자는 모발 미네랄 검사를 시행하였고, 독성 원소 10개 항목 중 유일하게 비소만 참고범위를 벗어나 높은 수치가 나왔다.

본 치험례의 환자는 약 30년간 주물공장에서 일했

Table 5. Diagnostic Criteria of Chronic Arsenicosis

1.	At least six months exposure to arsenic levels of greater than 50 $\mu\text{g}/\text{L}$ or exposure of high arsenic level from food and air.
2.	Dermatological features characteristic of chronic arsenicosis.
3.	Non carcinomatous manifestations : Weakness, chronic lung disease, non cirrhotic portal fibrosis of liver with/without portal hypertension, peripheral neuropathy, peripheral vascular disease, non pitting edema of feet/hand.
4.	Cancers : Bowens disease, Squamous cell carcinoma, Basal cell carcinoma at multiple sites, occurring in exposed and unexposed parts of the body, cancer of urinary bladder, lungs.
5.	Arsenic level in hair and nail above 1 mg/kg and 1.08 mg/kg respectively and/or arsenic level in urine, above 50 $\mu\text{g}/\text{L}$ (without any history of taking seafood).

Table 6. Dermatological Criteria and Grading of Severity of Chronic Arsenic Toxicity

Grade I	Mild	a) Diffuse melanosis. b) Suspicious spotty depigmentation/pigmentation over trunk/limbs. c) Mild diffuse thickening of soles and palms.
Grade II	Moderate	a) Definite spotty pigmentation/depigmentation on the trunk and limbs, bilaterally distributed. b) Severe diffuse thickening (with/without wart like nodules of the palms and soles).
Grade III	Severe	a) Definite spotty pigmentation/depigmentation as above with few blotchy pigmented/depigmented macular patches over trunks or limbs. b) Pigmentation involving the undersurface of tongue and/or buccal mucosa. c) Larger nodules over thickened palms and soles occasionally over dorsal aspect of hands and feet. Diffuse verrucous lesions of the soles with cracks and fissures and keratotic horns over palms/soles.

Table 7. Case Definition of Chronic Arsenic Toxicity

Definite
1. Criteria 1 + Criteria 2 ± Criteria 3 ± Criteria 4 + Criteria 5
2. Criteria 1 + Criteria 2 (Grade II/III) ± Criteria 3 ± Criteria 4
3. Criteria 2 (Grade II/III) ± Criteria 3 ± Criteria 4 + Criteria 5
Probable
1. Criteria 1 + Criteria 2 (Grade I) ± Criteria 3 ± 4
2. Criteria 2 (Grade I) ± Criteria 3 ± Criteria 4 + Criteria 5
3. Criteria 2 (Grade II/III) ± Criteria 3 ± Criteria 4
4. Criteria 3 + Criteria 5
5. Criteria 4 + Criteria 5

는데 비소에 노출될 수 있는 환경에서 매우 장기간 일했다. 급성 비소중독과 만성 비소중독의 증상은 다른데 상기 환자는 만성 비소중독의 피부과학적 특징을 가지고 있고(Table 6), Grade II로 파악하였다. Table 5의 만성 비소중독의 진단 표준을 보았을 때 2, 5번 항목에 의해 Probable(Table 7)로 만성 비소중독으로 의심할 수 있었다. 또한, 중금속 중 만성 비소 중독으로 인한 피부염으로 의심한 근거는, 피부를 비롯한 임상 증상뿐만 아니라 모발 미네랄 검사이다.

비소 중독으로 인한 피부염에 대한 한의학적 치험례는 보고된 바 없다. 중금속을 키워드로 한의학 논문을 검색하면 한약 내 중금속에 대한 연구 결과가 대부분이고, 그중 비소와 관련된 한의학 논문은 비소 중독인 흰쥐에 한약을 투약하여 혈액학적 수치상의 회복되는 결과를 보고한 논문뿐이다⁴⁾. 따라서 본 치험례는 비소 중독으로 인한 증상을 한의학 단독 치료를 통해 호전시켰다는 데 의의가 있다.

한방 단독 치료로 비소 중독의 피부과학적인 제반 증상들을 호전시켰는데, 제반 증상들의 호전 정도를 객관적으로 나타내기 위하여 여러 가지 평가도구들을 사용하였다. 피부 건조증의 호전 정도는 ODS(Table

2), 소양감의 호전 정도는 VAS(Table 3)와 PGS (Table 4)로 평가하였다. 또한, 시각적인 호전도 나타내기 위하여 소퇴의 색소침착 및 비후화되고 건조된 피부 부분을 사진(Fig. 1)을 찍어서 첨부하였다. 그 결과 모든 평가도구에서 호전된 것(Fig. 2-4)을 확인할 수 있었고, 사진에서 색소침착 된 부분의 면적이 줄고 색이 얼어짐을 확인(Fig. 1)할 수 있었다.

비소 중독 환자에 있어서 가장 근본적인 치료는 축적된 체내 비소의 배출이겠지만, 급성도 아닌 만성 중금속 중독의 체외 배출 방법은 아직은 없다¹⁾. 따라서 만성 비소 중독으로 발생하였다고 의심되는 증상들을 대증적으로 덜어 주고 순환시키는 치료 방법들을 선택하였다.

한약 처방은 평혈음(平血飮)을 기본으로 가감한 처방(Table 1)을 사용하였다. 東醫寶鑑 雜病篇 諸瘡門 諸般惡瘡에서 ‘여러 가지 헌태가 온몸에 퍼지면서 피고름이 나오며 아프고 가려운 것을 치료한다.’라고 하였다. 東醫寶鑑 雜病篇 皮門 痒痛에서 ‘가렵고 아픈 것은 피모(皮毛)에서 생기며, 여러 가지 가려운 증은 모두 허증이고, 혈이 살과 주리(腠理)를 잘 영양 하지 못해 가렵게 되므로 반드시 보하는 약으로 음혈을 補養해서 혈이 고르게 되면 살이 윤택해지면서 가려운 증이 멎는다.’라고 하여 소양감은 滋陰補血해야 한다고 하였다. 또한, 東醫寶鑑 雜病篇 皮門 索澤症에서 ‘피부가 색택하다는 것은 즉 중경이 말한 것처럼 피부가 고기비늘처럼 끼슬끼슬하게 되면서 윤기가 없는 것이다. 폐는 기를 돌아가게 해서 피모를 덥게 하는데 기가 잘 돌지 못하면 피모가 마르고 진액이 줄어든다.’라고 하여 피부 건조증은 行氣滋陰해야 하고, 東醫寶鑑 雜病篇 皮門 風寒之邪先入皮毛에서 ‘온갖 병은 처음 생길 때는 반드시 피모에서부터 시작한다.’라고 하여 피부질환은 疏風해야 함을 말하였다. 환자의 주소증인 피부 건조증과 소양감은 위에 언급한 기전들로 발생하였다고 보았고, 따라서 滋陰疏風清熱하는 평혈음에 추가로 본초들을 가미하여 처방하였다. 평혈음에 가미된 본초를 한국전통지식포털(Korean

Traditional Knowledge Portal, KTKP)에서 살펴보면, 當歸는 補血和血하고, 防風은 解表祛風, 白芷는 燥濕解肌, 川芎은 活血行氣하며, 白蒺藜는 活血散風하며, 白鮮皮는 燥濕 및 祛風解毒, 鹿角은 行血消腫을, 五加皮는 祛風濕 및 補肝腎하고, 威靈仙은 行氣하여 通絡止痛하고, 樺皮는 消腫解毒하고, 金銀花는 涼散風熱 및 清熱解毒을, 牛蒡子는 宣肺透疹, 陳皮는 理氣燥濕, 麥芽는 行氣, 澤瀉는 利水滲濕하고 清濕熱하며, 苦參, 黃芩, 黃連, 黃柏은 清熱燥濕을 하므로 추가하였다.

중금속이 독성이 있는 것은 물보다 밀도가 높고 체외 배출이 잘 안 되기 때문인데, 본원에서는 각종 한방 치료를 통하여 말초부위의 순환을 시켰다. 침, 약침의 경우 合谷(LI4), 太衝(LR3)의 원위취혈(Distal acupoints) 혈위를 제외한 혈위 선택에는 근위취혈(Local acupoints)로서 병변부인 소퇴 근처로 선택하였고 침진기자극술 및 자락치료 역시 소퇴 부위로 집중하였다. 몸의 다른 부위보다 주소증이 집중된 곳이 소퇴 부분이기 때문이었다. 근위취혈을 통하여 소퇴 부분의 순환을 목적으로 치료하였다. 침진기자극술의 경우 침치료 효과의 극대화를 위하여 사용하였다. 자락치료의 경우에도 소퇴 부분의 순환을 목적으로 치료 방법으로써 선택하였다.

한방 피부과 치료에는 본 치험례의 환자에 적용한 치료 이외에도 광선 치료(Phototherapy)나 외용제(Externals) 치료 등이 있는데 본원의 시설 부족으로 인하여 적용해 보지 못한 점, 퇴원할 때 입원 기간 보인 증상 호전이 비소 농도의 감소를 동반했는지 파악하기 위한 F/U이 환자 본인의 거부로 이루어지지 않았고, 퇴원 이후에 입원 기간 보인 증상 호전의 유지 정도를 파악하고 재발 여부를 파악하기 위한 F/U이 이루어지지 않은 점이 아쉽다. 치험례가 1례에 그치므로 향후, 직업이나 과거력 및 증상에서 중금속 중독이 의심되는 환자의 경우 모발 미네랄 검사를 비롯한 여러 검사를 통하여 중금속 중독 여부를 파악하는 것이 필요하다. 또한, 이를 통해 한의사들의 더욱 많은

치험례 발표가 절실하며, 이를 통한 치료 가이드라인 등의 개발이 필요하다.

V. 요약

만성 비소 중독으로 의심되는 피부염 환자를 양방 치료 없이 평혈음을 기본으로 한 한약과 침 치료 등 한방 단독 치료를 통하여 제반 증상을 호전시켰음을 관찰하여 보고한다.

윤리적 승인

본 치험례의 환자에게 사진 및 진료기록의 이용에 대하여 학술적인 이용에 한해 사전에 동의를 받음.

References

1. Ratnaike RN. Acute and chronic arsenic toxicity. *Postgrad Med J.* 2003;79(933):391-3.
2. Mazumder DN. Clinical aspects of chronic arsenic toxicity. *J Assoc Physicians India.* 2001;49:650-5.
3. Buchanan WD. Toxicity of arsenic compounds. Amsterdam:Elsevier Publishing Company, 1962.
4. Lim JP, Suh ES. Effects of Paljin-Tang on the liver of arsenic-poisoned Rats. *Korean Journal of Pharmacognosy.* 1998;29(4):374-8.
5. Serup J. EEMCO guidance for the assessment of dry skin(xerosis) and ichthyosis: clinical scoring systems. *Skin Res Technol.* 1995;1(3):113.
6. Firas AA, Mustafa AA, Diala AS, Ahnaf B. Using pruritus grading system for measurement of pruritus in patients with

- diseases associated with itch. *Jordan Med J.* 2012;46(1):39-44.
7. Fergusson JE. Heavy elements: chemistry, environmental impact and health effects. Oxford:Pergamon Press, 1990.
 8. Kabata-Pendias A, Trace element in soil and plants. 3rd ed. Boca Raton:CRC Press, 2001:413.
 9. Duffus JH. "Heavy metals" a meaningless term? *Pure Appl Chem.* 2002;74(5):796.
 10. Matschullat J. Arsenic in the geosphere-a review. *Sci Total Environ.* 2000;249(1): 297-312.
 11. Kim YH, Lee JH, Sim CS, Jeong KS. Arsenic poisoning. *Journal of The Korean Society of Clinical Toxicology.* 2004;2(2):67-71.