

갑상선 전절제술 후 부갑상선기능저하증이 발생한 갑상선암 환자의 인삼양영탕을 활용한 한양방 복합 치료 증례 보고 1례

김두리¹, 이수영¹, 이현승¹, 문병순¹, 윤종민^{1,2}

¹원광대학교 한의과대학 내과학교실, ²한국전통의학연구소

A Case Report of a Thyroid Cancer Patient with Hypoparathyroidism after Total Thyroidectomy by a Combination of Korean-Western Medicine Treatment Including *Insamyangyoung-tang*

Du-ri Kim¹, Su-yeong Lee¹, Hyun-seung Lee¹, Byung-soon Moon¹, Jong-min Yun^{1,2}

¹Dept. of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University

²Research Center of Traditional Korean Medicine

ABSTRACT

Thyroid cancer is one of the most common cancers in Korea, and thyroidectomy is the first-line treatment. Hypoparathyroidism is a common complication of thyroidectomy and can cause symptoms such as numbness, spasm, and anxiety, but these issues have seldom been reported in the Korean medical literature. The present case was a 53-year-old thyroid cancer patient who complained of numbness caused by hypoparathyroidism, general weakness, fatigue, and postoperative pain after total thyroidectomy. The patient was treated with Korean medicine treatment, including herbal medicine, acupuncture, cupping, and moxibustion, and her changes in clinical symptoms were measured with a numeric rating scale (NRS), the Karnofsky performance status scale (KPS), and the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Core 30 (EORTC QLQ-C30). After treatment, her clinical symptoms were improved, leading to an improvement in her quality of life. Therefore, Korean medicine may be effective in the treatment of thyroid cancer patients who experience numbness caused by hypoparathyroidism, general weakness and fatigue after total thyroidectomy.

Key words: thyroid cancer, hypoparathyroidism, thyroidectomy, *Insamyangyoung-tang-gami* (*Ren-shen-yang-rong-tang*), case report

1. 서론

갑상선암은 내분비계에서 가장 흔한 악성 종양으로 2015년에는 국내에서 총 25,029건 발생하여

전체 암 발생의 11.7%로 3위, 여성 암 발생의 19.4%로 1위를 차지하였다¹. 갑상선암은 높은 발생률에 비해 2011년~2015년간 5년 상대생존율이 100.3%에 이를 정도로 경과 및 예후가 매우 양호하며 이 때문에 다른 암종에 비해 그 중요도가 낮게 인식되는 경향이 있다. 그러나 갑상선암으로 진단 받은 환자는 대부분 갑상선 제거술을 시행하며 이후에도 주기적인 검사를 통해 암 재발 여부를 확인하고 부족한 갑상선호르몬을 보충하기 위해 평생 갑

· 투고일: 2018.08.28, 심사일: 2018.10.04, 게재확정일: 2018.10.05
· 교신저자: 윤종민 전북 익산시 무왕로 895
원광대학교 익산한방병원
TEL: 063-859-2805 FAX: 063-841-0033
E-mail: hwata@wku.ac.kr
· 연구비 수혜 있음.

갑상선호르몬제를 고용량으로 복용하여야 한다^{1,2}. 또한 피로, 우울 및 불안 등 신체적·정신적 증상 외에도 부갑상선기능저하증과 같은 합병증이 발생할 수 있으며 이는 곧 환자의 삶의 질 저하로 이어진다^{3,4}.

갑상선암의 치료에 있어 갑상선 절제술을 통한 암 조직의 제거 외에도 수술 후 발생하는 다양한 후유증 및 합병증에 대한 치료 역시 중요하다고 볼 수 있다. 그러나 기존에 갑상선암의 합병증 및 후유증과 관련된 국내 한의학회 연구는 박 등⁵과 이 등⁶의 증례보고 2건만 보고되어 있으며 실제 증상을 호소하는 환자의 수에 비해 관련 연구가 매우 부족한 상황이다. 또한 가장 흔한 합병증 중 하나인 부갑상선기능저하증에 대해 아직 국내 한의학회에 보고된 바가 없다. 이에 저자는 갑상선 전절제술 후 부갑상선기능저하증이 동반되어 안면부 및 사지부 저림이 발생하고 이와 더불어 기력저하, 피로감, 수술부 통증으로 일상생활의 지장 및 삶의 질 저하를 호소하던 갑상선암 환자에게 한방 치료를 시행하여 양호한 결과를 얻었기에 다음과 같이 보고하는 바이다.

II. 증례

2018년 1월 중순부터 2018년 1월 말까지 21일간 ○○대학교 한방병원에 입원한 환자 1례를 대상으로 하였으며 IRB 승인(WKUIOMH-IRB-2018-03)을 얻었다.

1. 성 명 : 임○○(M/53)
2. 진단명
 - 1) 갑상선의 악성 신생물(C73)
 - 2) 처치후 부갑상선기능저하증(E892)
3. 주소증 : 안면부 및 사지부 저림, 기력저하, 피로감, 수술부 통증
4. 현병력

2017년 9월 말 A 병원에서 허리 수술을 위해 전반적인 검사를 시행하던 중 갑상선의 종양을 발

견하였다. 이후 ○○대학교병원 갑상선외과에서 시행한 경부 초음파 및 전산화단층촬영 상 동일한 소견을 받았으며 세침흡인세포검사를 통해 2017년 11월 갑상선의 악성 신생물로 진단받았다. 수술적 처치를 위해 ○○대학교병원 갑상선외과에 입원하여 2018년 1월 갑상선 전절제술을 시행하였으며 수술 중 림프절로 전이된 조직이 확인되어 림프절절제술도 같이 시행하였다. 이후 발생한 증상에 대한 한방 치료를 받기 위해 2018년 1월 ○○대학교 한방병원에 입원하였다.

5. 과거력, 가족력 및 사회력 : 없음.
6. 혈액검사 결과 및 양방 복용약물

본 증례의 환자는 수술을 시행한 ○○대학교병원에서 혈액검사 및 양방 약물치료를 받았다. 환자가 호소하는 증상에 따라 부갑상선호르몬 및 칼슘 수치 검사가 이뤄졌으나 갑상선기능검사는 따로 시행되지 않았다(Table 1, 2).

Table 1. Level of Calcium and Calcium++

	Admission -1	Day 5	Discharge +8
Calcium (8.4~10.2 mg/dL*)	7.6	7.1	8.1
Calcium++ (4.5~5.0 mg/dL*)	3.79	3.66	4.07

*normal reference value

**total hospitalization date is 21 days

Table 2. Prescription of Western Medicine

Medicine	Dose	Method*
Synthroid 0.05 mg tablet	1	sid
Synthroid 0.1 mg tablet	1	sid
Max D's tablet	1	sid
Calteo-40 tablet	1	tid
Onealfa 0.5 mcg tablet	1	tid

*sid : once a day, tid : 3 times a day

7. 평가 척도

1) Numeric Rating Scale(NRS)⁷

통증 강도를 평가하기 위한 일차원적인 척도이다. 통증이 전혀 없는 상태를 0으로 하고 상상할 수 있는 가장 아픈 상태를 10으로 하여 총 11단계로 구분하였다. 안면부 및 사지부 저림의 강도를 측정하기 위해 사용하였다.

2) Karnofsky performance scale(KPS)⁸

암 환자의 일상생활 수행능력을 평가하기 위해 사용되는 척도로 죽음 상태를 0%로 하고 질병이 없고 정상적인 일상생활이 가능한 상태를 100%로 하여 각 단계 당 10%의 차등을 두어 총 11단계로 구분하였다. 환자의 증상이 일상생활에 미치는 영향을 평가하기 위해 사용하였다.

3) European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Core 30(EORTC QLQ-C30)⁹

암 환자의 삶의 질을 평가하는 도구로 총 30개의 문항에 대해 본인의 상태와 가장 가깝다고 생각하는 항목에 표시를 한다. 문항은 전반적인 건강 상태(General Health Status), 기능 척도(Functional scale), 증상 척도(Symptom scale)로 구분되며 지침에 따라 100점을 기준으로 환산되어 전반적인 건강 상태와 기능 척도는 점수가 높을수록, 증상 척도는 점수가 낮을수록 환자의 삶의 질이 높다는 것을 의미한다. EORTC에서 제공하는 한국어 번역본 3판을 사용하였다. 환자의 증상이 삶의 질에 미치는 영향을 평가하기 위해 사용하였다.

상기 평가 도구는 일주일 간격으로 시행하였으며 퇴원 이후 추적관찰은 환자가 타병원으로 전원하면서 시행할 수 없었다.

8. 문진

- 1) 食 : 일반식 1/4 공기 이하
- 2) 食慾 : 식욕저하
- 3) 消化 : 정상
- 4) 大便 : 1회/1~2일. 정상변
- 5) 小便 : 5-6회/1일. 정상뇨

6) 睡眠 : 저림으로 인한 수면장애. 평균 1~2시간 수면

- 7) 體型 : 정상
- 8) 面色 : 정상
- 9) 眼 : 정상
- 10) 鼻 : 정상
- 11) 口 : 口乾
- 12) 胸 : 정상
- 13) 咯痰 : 정상
- 14) 汗 : 정상
- 15) 寒熱 : 정상
- 16) 舌 : 淡紅苔白
- 17) 脈 : 細數

9. 치료 방법

1) 침치료

환자를 氣血兩虛證으로 변증하여 한의학의 經絡이론에 기초하여 合谷(LI4), 後谿(SI3), 外關(TE5), 曲池(LI11), 足三里(LI10), 陽陵泉(GB34), 懸鐘(GB39), 太衝(HT7)을 치료 혈위로 선정하였다. 양측으로 총 16개 혈위에 대해 숙련된 한의사가 멸균 stainless steel 호침(0.25×30 mm, 동방침구제작소)을 사용하여 약 1 cm 깊이로 자침하였다. 입원 기간 중 1일 1회 20분간 유침하였으며 총 21회 치료하였다. 주 5회 양측 足三里(LI10)와 懸鐘(GB39)으로 전침 치료를 병행하였다. 전기 자극은 전침치료기 STN-110 (StraTek, 한국)을 이용하여 60 Hz의 정전류(Constant current)로 주어졌다.

2) 한약치료 : 입원 기간 동안 人蔘養榮湯加味를 투여하였으며, 경구로 1일 2첩을 3회로 나누어 1회 150 cc씩 매일 복용하였다(Table 3).

Table 3. Prescription of Herbal Medicine

Herb	Botanical name	Dose (g)
白芍藥	<i>Paeoniae Radix Alba</i>	8
當歸	<i>Angelicae Gigantis Radix</i>	4
人參	<i>Ginseng Radix</i>	4
白朮	<i>Atractylodis Rhizoma Alba</i>	4
黃芪	<i>Astragali Radix</i>	4
肉桂	<i>Cinnamomi Cortex Spissus</i>	4
陳皮	<i>Aurantii nobilis Pericarpium</i>	4
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	4
熟地黃	<i>Rehmanniae Radix Preparat</i>	3
五味子	<i>Schizandrae Fructus</i>	3
防風	<i>Ledebouriellae Radix</i>	3
遠志	<i>Polygalae Radix</i>	2
牛膝	<i>Achyranthis Bidentatae Radix</i>	4
杜沖	<i>Eucommiae Cortex</i>	4
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma</i>	4
大棗	<i>Zizyphi Fructus</i>	4

- 3) 뜸치료 : 關元(CV4)에 神氣灸(햇님은구사)를 이용하여 간접구를 1일 1회 20분간 시행하였다.
 4) 부항치료 : 背輪穴로 건식부항을 1일 1회 시행하였다.

입원 기간 중 매일 저녁마다 한약 복용 및 침, 뜸, 부항 치료 당시 또는 치료 후 불편함이나 부작용 여부를 문진하였으나 환자가 호소하는 특이 사항은 없었다.

10. 치료 경과

1) 입원 1일

안면부, 양 손과 전완, 양 발 부위의 저림이 NRS 9로 심해 이로 인한 불편감이 심하였으며 특히 수면장애가 동반되어 하루 1~2시간 밖에 자지 못했다. 일 중 지속되는 기력저하 및 피로감으로 거동이 힘에 부쳐 대부분의 시간을 침상 안정을 취하는 데 사용하였고 식욕 저하로 일반식 1/4 미만으로 식사하였다. 수술 부의 육신거리는 통증은 NRS 3이었다. KPS 70%, EORTC QLQ-C30 Global Health Status

66.67, Fuctional Scales 48.89, Symptom Scales 46.15로 평가되었다.

2) 입원 8일

안면부 저림이 NRS 7로 호전되었으며 양손과 전완, 양 발 저림은 NRS 9로 여전하였다. 저림으로 인한 수면장애도 경미 호전되어 하루 3~4시간으로 수면 시간이 늘었으며 일 중 지속되는 기력저하 및 피로감도 입원 대비 80% 가량 남은 정도로 호전되었다. 식사량은 1/4 공기로 여전하였고 수술부위 통증은 NRS 1~2로 호전되었다. KPS 70%, EORTC QLQ-C30 Global Health Status 66.67, Fuctional Scales 55.56, Symptom Scales 41.02로 평가되었다.

3) 입원 9일

안면부 저림 NRS 5, 양 손과 전완, 양 발의 저림은 NRS 7로 호전되어 처음으로 6시간 이상 숙면을 취하였다. 기력저하 및 피로감도 이에 따라 경감하여 입원 대비 70% 남아있는 상태로 식사량은 1/2 공기로 늘었다. 수술부 통증은 거의 소실되어 고개를 뒤로 신전 시에만 당기는 불편감만 남아있었다.

4) 입원 15일

입원 12일에 안면부 저림이 NRS 7로 경미 악화되었으나 다시 NRS 5로 호전되었으며, 양 손과 전완, 양 발의 저림도 NRS 6으로 감소하였다. 저림으로 인한 수면장애는 소실되었고 기력저하 및 피로감은 입원 대비 60~70% 남아있었다. 식사량 1/2 공기 유지하였으며 통증은 소실되었다. KPS 80%, EORTC QLQ-C30 Global Health Status 83.33, Fuctional Scales 60, Symptom Scales 25.64로 평가되었다.

5) 입원 21일

입원 19일에 전반적인 저림 경미 악화되어 안면부 NRS 6, 손과 전완, 양 발의 저림은 NRS 7이었으나 다시 안면부 저림을 비롯한 양 손과 전완, 양 발의 저림 모두 NRS 5로 호전되었다. 기력저하 및 피로감 입원 대비 60% 남

아있으며 식사량 1/2 유지 중이었다. 수술부
 통증은 소실된 상태가 지속되었다. KPS 80%,
 EORTC QLQ-C30 Global Health Status 83.33,

Fuctional Scales 68.89, Symptom Scales 23.07
 로 평가되었다(Fig. 1)(Table 4).

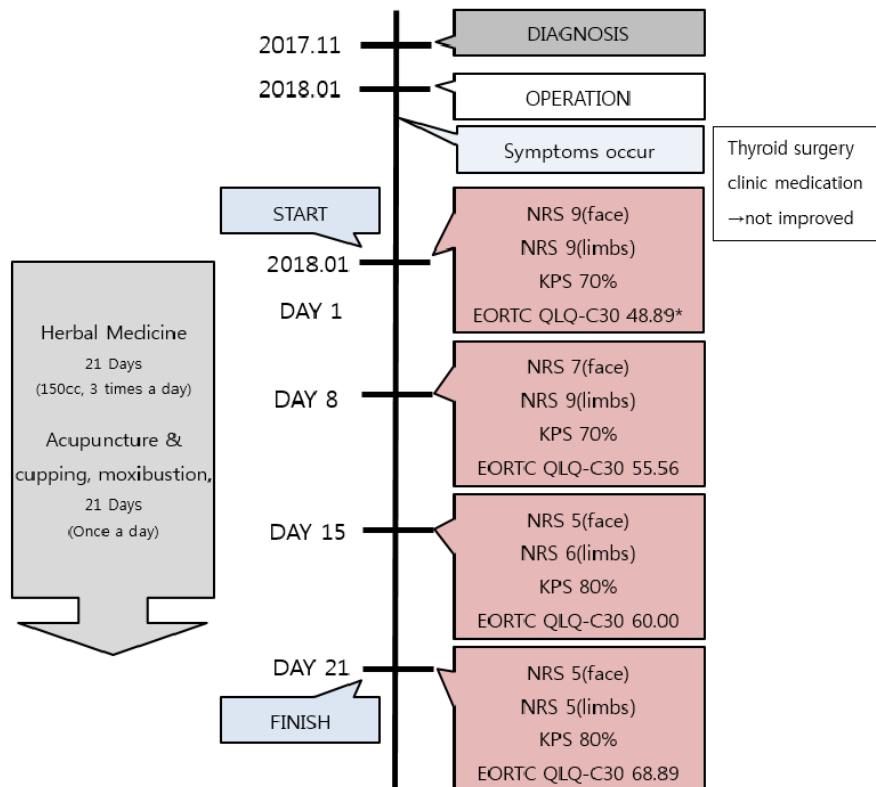


Fig. 1. Timeline of treatments and outcomes.

*EORTC QLQ C30 : functional scale score

Table 4. The Change of Numeric Rating Scale (NRS), Karnofsky Performance Status Scale (KPS) and European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Core 30 (EORTC QLQ-C30) Score

		Admission	Day 8	Day 15	Day 21
NRS	Face	9	7	5	5
	Limbs	9	9	6	5
KPS		70%	70%	80%	80%
EORTC QLQ-C30	Global health status	66.67	66.67	83.33	83.33
	Fuctional scales	48.89	55.56	60	68.89
	Symptom scales	46.15	41.02	25.64	23.07

Ⅲ. 고찰 및 결론

갑상선암은 일반적으로 30세 이상의 여성에게서 많이 볼 수 있는 질환으로 발병률이 0.3~0.6%로 상당히 높은 편이다. 그러나 암 중에서 예후가 좋고 장기 생존율이 높아 일반적으로 암이라는 명칭에 비해 중대한 질환으로 취급되지 않는다. 갑상선암은 크게 분화암과 미분화암, 그리고 속질암으로 분류되며 그 중 분화암은 다시 유두암과 여포암으로 분류된다. 유두암은 전체 갑상선암의 92%를 차지하여 가장 흔한 암종으로 발육이 느리고 림프절 전이가 많이 일어난다. 유두암은 갑상선 절제술과 같은 수술적 치료가 적용되며 혈행성 전이 여부에 따라 림프절 절제술이나 방사성 요오드 대량 투여가 결정된다^{10,11}.

본 증례의 환자는 경부 초음파 및 전산화단층촬영을 통해 종양이 확인되어 세침흡인세포검사를 통해 유두상 갑상선암으로 진단되었다. 2018년 1월 갑상선 전절제술을 시행하던 중 림프절 전이가 확인되어 갑상선 전절제술과 함께 림프절 절제술을 시행하였고 이후 고용량 갑상선호르몬 치료를 받았다.

갑상선암으로 갑상선 절제술 및 경부 림프절 절제술을 받은 환자는 다양한 합병증이 발생할 수 있는데 이 중 부갑상선기능저하증으로 인한 저칼슘혈증이 가장 흔하다. 부갑상선기능저하증은 수술 전에 시행한 수혈, 수술 전 동반되었던 갑상선기능항진증, 수술 도중 가해진 부갑상선의 외상 및 부갑상선으로 가는 혈류의 차단 등이 원인이 되어 발생하며, 이 때 나타나는 증상은 저림을 비롯한 이상감각, 상하지 근육의 경련, 불안 등으로 다양하다. 이 같은 합병증은 생명의 지장을 일으키는 위급한 질환은 아니나 환자의 신체적·심리적 고통을 유발하여 삶의 질 저하를 야기한다^{3,12}.

본 증례의 환자는 수술 직후 일 중 지속되는 안면부 및 사지부로 심한 저림이 발생하였으며 부갑상선호르몬 수치 5.23 pg/mL(정상치 15~65 pg/mL), 칼슘 수치 7.6 mg/dL(정상치 8.4~10.2 mg/dL), 칼슘 이온 수치 3.79(정상치 4.5~5.0 mg/dL)로 부갑

상선기능저하증 소견을 보여 칼슘 제제와 비타민 D 제제를 복용하였다. 환자는 해당 약물을 수술 직후부터 지속적으로 복용하였으나 한방 치료를 받기 전까지는 증상이 여전하였다.

한의학 문헌에서 저림은 庫證에 해당하며 庫란 阻閉하여 不通함을 일컫는다. 庫證은 風寒濕熱에 感受되어 邪氣가 인체의 正氣가 虛한 틈을 타 침범하여 氣血運行을 不暢하게하여 발생하며 근본적으로는 인체의 陽氣陰精不足이 內因이되어 발생한다¹³. 또한 본 증례의 환자는 氣力低下, 疲勞, 食慾低下, 口乾이 동반되며 설진과 맥진 상 舌淡紅苔白, 脈細弱 확인되어 氣血兩虛證으로 辨證하였다.

人蔘養榮湯은 宋代의 陳師文 등이 저술한 《太平惠民和劑局方》에 처음 언급된 처방으로 積勞虛損, 四肢沈滯, 骨肉酸疼, 吸吸少氣, 行動喘噎, 咽乾唇燥, 飲食無味, 多臥少起를 치료하고 《東醫寶鑑》에서는 虛勞成損, 氣血不足, 消瘦倦怠, 氣短食少를 치료한다고 하였다^{14,15}. 본 증례의 환자는 입원 당시 매우 심한 수준의 虛症을 호소하였고 대부분의 증상이 人蔘養榮湯의 主治證에 부합하였다. 또한 하 등¹⁶은 인삼양영탕이 항암 및 면역 증강에 영향을 미친다는 연구 결과를 보고하였으며 박 등¹⁷은 갑상선기능저하증이 유발된 Rat에게 인삼양영탕을 투여하여 유의미한 호전 결과를 보고하였다. 人蔘養榮湯은 白灼藥을 軍약으로 하는 十全大補湯의 加減方으로 본 증례에서는 안면부와 사지부로 발생하는 저림 증상을 더욱 개선시키기 위해 補肝腎強筋骨의 효능을 지닌 牛膝과 杜仲을 가미하였다¹⁸.

본 증례의 환자는 안면부와 사지부 저림이 가장 주된 호소였으며 그 강도가 NRS 9로 무척 심해 환자의 삶의 질에 큰 영향을 미쳤다. 입원 당시 휴지기 없이 일 중 지속되는 저림으로 인해 환자는 휴식을 제대로 취할 수 없었으며 잠도 거의 잘 수 없었다. 또한 간단하게 물건을 쥐는 것은 물론 보행 시 발을 딛는 등 대부분의 동작에서 증상이 악화되어 환자의 일상생활에 다양한 불편과 지장을 초래하였다. 퇴원 당시에는 저림의 강도가 NRS 5

로 감소하여 약간의 불편감은 남아있지만 대부분의 일상생활을 일반인과 비슷하게 수행 가능한 정도로 호전되었다. 또한 저림의 발생 시간도 줄어들어 휴식 시에는 거의 발생하지 않았으며 특히 야간에는 해당 증상의 영향 없이 양호한 수면을 취할 수 있었다. 환자는 입원 기간 중 장기적인 관점에서 저림이 점진적으로 호전되었으나 주말 직후에는 저림이 경미 악화되었다가 2~3일 후 다시 원래대로 호전되는 경향이 있었다. 이는 환자의 증상이 호전되어 주말마다 환자와 보호자가 평소보다 무리한 활동을 한 것이 원인이 된 것으로 생각된다. EORTC QLQ-C30 점수는 입원 8일과 입원 15일에 시행한 평가에서 가장 두드러진 격차를 보이며 이는 저림의 강도가 호전된 시기와 일치한다. 이를 통해 저림이 환자의 삶의 질에 큰 영향을 미치고 있었으며 증상의 호전을 통해 환자의 삶의 질이 향상되었음을 알 수 있다.

본 증례의 환자는 갑상선 절제술 후 기력저하 및 피로감이 발생하였으며, 해당 증상은 심한 안면부 및 사지부 저림으로 발생한 수면장애로 인해 지속적으로 더욱 악화되었다. 입원 당시 환자는 30분 이상 활동하는 것도 버거워 할 정도였으며 이로 인해 대부분의 시간을 침상 안정을 취하는 데 보내야 했다. 한방 치료를 시행하면서 전반적인 증상이 개선되었고 기력저하 및 피로감은 입원 대비 60% 남은 정도로 호전되었다. 퇴원 당시에는 대부분의 일상생활을 수행할 수 있으며 보호자와 함께 외부 산책을 하는 모습도 자주 관찰할 수 있었다. KPS는 70%에서 80%로 점수가 상승하였으며 해당 척도가 80%를 경계로 정상적인 활동과 일을 수행 가능한지 여부가 나뉜다는 점을 볼 때 환자의 기력저하 및 피로감 회복이 유의미함을 알 수 있다. 실제로 환자의 호소 중 기력저하 및 피로감 호전에 대한 만족도가 매우 높았다.

갑상선암은 2017년 중앙암등록본부 자료에 의하면 1999년부터 2011년까지 발병률이 매년 22.7%씩 매우 급격하게 증가하였으며¹ 이는 초음파를 통한

진단검사의학의 발전으로 갑상선암의 조기진단이 가능했던 것이 원인으로 추정된다¹⁹. 갑상선암의 진단이 늘어나면서 갑상선 절제술 역시 증가하였고 이에 따른 후유증 및 합병증에 대한 연구 역시 활발해졌다. 갑상선 절제술을 시행한 갑상선암 환자에 대한 한의학 임상 보고는 총 2건으로 그 중 박 등⁵은 수술 후 발생하는 다양한 합병증에 대한 치험례를 보고하였으나 진단검사를 통한 부갑상선의 기능저하가 확인되지 않았으며 이 등⁶은 수술 후 통증에 대한 보고로 합병증으로 인한 부작용에 대해선 크게 기술되지 않았다는 아쉬움이 있다.

본 증례는 기존의 한의학 연구에 수술 후 부작용에 대해 언급된 사례가 드문 상황에서 부갑상선 기능저하증으로 인한 저림을 비롯해 기력저하, 피로감, 수술부 통증에 대해 한약을 포함한 한방 치료를 시행하였으며 증상의 강도평가, 일상생활 수행능력과 삶의 질 평가를 통해 양호한 결과를 얻었다는 데 그 의의를 가진다. 그러나 갑상선호르몬제와 더불어 칼슘제제, 비타민 D 제제와 같은 양방 약물치료와 다양한 한방 치료가 복합적으로 이뤄졌기 때문에 특정 치료의 독립적인 효과를 파악하기 어렵다는 제한점이 있어 이에 대한 추가적인 연구가 필요하다고 사료된다.

갑상선암으로 갑상선 절제술을 시행한 환자에게 발생할 수 있는 부갑상선기능저하증을 비롯한 다양한 합병증에 대한 더욱 활발한 임상연구 및 증례보고가 이어져야 할 것으로 보인다.

감사의 글

이 논문은 2018학년도 원광대학교의 교비지원에 의해 수행됨.

참고문헌

1. National Cancer Information Center. Statistic.

- <https://www.cancer.go.kr>. Searched in May 22, 2018.
2. Kim JS. Postoperative Quality of Life in Patients with Papillary Thyroid Cancer. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2011;12(3):1260-9.
 3. Noh SY, Ko BK, Kim YS. Complication after Total Thyroidectomy and Node Dissection for Thyroid Cancer. *Korean J Endocrine Surg* 2011; 11(3):169-74.
 4. Yang JY, Yi MS. Factors Influencing Quality of Life in Thyroid Cancer Patients with Thyroidectomy. *Asian Oncol Nurs* 2015;15(2):59-66.
 5. Park EY, Gwen HG, Kong BC, Kim DC. A Clinical Study on 3 Cases of Complications after Total Thyroidectomy. *J Korean Obstet Gynecol* 2013;26(3):103-13.
 6. Lee SH, Kim KS, Yun JM, Ko HN, Kim LH, et al. Case Report on Three Cases of Postoperative Pain after Thyroidectomy Treated with Gamisoyo-san. *Korean J Oriental Physiology & Pathology* 2014; 26(5):793-6.
 7. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care and Research* 2011;63(S11):240-52.
 8. Bang MS, Shin HI, Yoon KJ. Consultation-base Rehabilitation Management for the Hospitalized Cancer Patients. *Ann Rehabil Med* 2003;27(2): 260-4.
 9. EORTC QLQ-C30 ver.3 Korean translation. <http://groups.eortc.be/qol/eortc-qlq-c30>.
 10. Jundam editorial department. SIM integrated internal medicine to understand as anatomical pathology physiology vol. 9 Endocrine. Seoul: Jungdam: 2013, p. 121-5.
 11. Yi KH, Lee EK, Kang HC, Koh YW, Kim SW, Kim IJ, et al. 2016 revised Korean thyroid association management guidelines for patients with thyroid nodules and thyroid cancer. *Int J Thyroidol* 2016;9(2):59-126.
 12. Oh EM, Chung YS, Ryu JW, Lee YD. Clinical Characteristics for Early Recovery from Temporary Hypoparathyroidism in Patients Undergoing Total Thyroidectomy. *Korean J Endocr Surg* 2014; 14(3):144-9.
 13. Association of Korean Medicine College for Cardiology and Neurological Medicine. Cardiovascular and Neurological Medicine in Korean Medicine. Seoul: Gunja publisher: 2013, p. 417-21.
 14. Jin SM. Taepyeonghyeminhwajegukbang. Beijing: China Chinese medicine publisher: 1996, p. 133.
 15. Her J. Dongeuibogam. Hadong: Dongeuibogam publisher: 2010, p. 1262.
 16. Ha JY, Jo SY. Experimental Studies on Anti-tumor and Immunomodulatory Effects of Insamyangyoungtang. *Korean J Oriental Medical Pathology* 1998;12(1):60-71.
 17. Park EY, Kim DC. Effects of Insamyangyoung-tang Aqueous Extracts on the Hypothyroidism Induced by Propylthiouracil in Rats. *J Korean Obstet Gynecol* 2015;28(2):55-75.
 18. Korean Medical College Society Textbook Compilation Committee. Herbal medicine. Seoul: Younglimsa: 2016, p. 204, 539.
 19. Ahn HY, Park YJ. Incidence and clinical characteristics of thyroid cancer in Korea. *Korean Journal of Medicine* 2009;77(5):537-42.