척추신경추나의학회지 제14권 제1호(2019년 6월 30일)
The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves Vol 14. No. 1(2019):49-59
http://dx.doi.org/10.30581/jkcmm.2019.14.1.49

Sauve-Kapandji 수술 후 한방재활치료에 대한 증례보고

조은별[1], 금지혜[2], 백동기[3], 이정한[2,4]

[1]원광대학교 한의과대학 침구의학교실
[2]원광대학교 한의과대학 한방재활의학교실
[3]원광대학교 한의과대학 한방내과학교실
[4]원광대학교 전통의학연구소

Received : 2019. 05. 15 Reviewed : 2019. 06. 11 Accepted : 2019. 06. 12

A Case Report of Korean Medicine Rehabilitation Treatment after Sauve-Kapandji Procedure

Eun-Byul Cho, K.M.D.[1], Ji-Hye Geum, K.M.D.[2], Dong-Gi Baek, K.M.D.[3], Jung-Han Lee, K.M.D.[2,4]

[1]Department of Acupuncture and Moxibution Medicine, College of Korean Medicine, Won-Kwang University
[2]Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Won-Kwang University
[3]Department of Internal Medicine, College of Korean medicine, Won-Kwang University
[4]Traditional Korean Medicine Institute, Won-Kwang University

Objectives : The purpose of this study was to report the clinical progress of a patient exposed to a Sauve-Kapandji procedure after being diagnosed with dislocation of distal radioulnar joint and was treated using Korean medicine rehabilitation treatment.

Methods : During the admission period, the patient was treated with acupuncture, cupping, herbal medicine, and Chuna therapy. The clinical progress was assessed by using range of motion(ROM), manual muscle test(MMT), numeric rating scale(NRS), and pain disability index(PDI).

Results : After receiving the above treatments, the active ROM and motor grade of the elbow, wrist, and finger joints were improved; the NRS and PDI were decreased.

Conclusions : Although this is a single case report, Korean medicine rehabilitation treatment, including Chuna manual therapy, might be an effective intervention for a patient after being exposed to a Sauve-Kapandji procedure.

Key words : Sauve-Kapandji procedure, Chuna manual therapy, Joint mobilizing, Radioulnar joint dislocation, Humerus fracture

■ Corresponding Author
Jung-Han Lee, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Won-Kwang University, 895, Muwang-ro, Iksan-si, Jeollabuk-do, 54538, Rep. of Korea
Tel : (063) 859-2807 Fax : (063) 841-0033 E-mail : milpaso@wku.ac.kr

Ⅰ. 서 론

원위 요척관절(distal radioulnar joint)은 요골, 척골 원위부의 결합으로 아래팔 회전 운동의 중심이 되는 관절이다. 요골, 척골 원위부 골절이 발생할 경우 원위 요척관절의 탈구 및 불안정성, 삼각 섬유연골 복합체 손상, 척골 경상돌기 골절이 동반될 수 있다[1]. 원위 요척관절의 기능장애를 치료하기 위하여 척골 원위부를 절제하는 Darrach 수술방법이 전통적으로 시행되었으나, 최근에는 손을 많이 사용하는 젊은 연령층에 Sauve-Kapandji 수술이 권장되고 있다[2,3]. Sauve-Kapandji 수술은 원위 요척관절을 나사로 유합하고 유합된 부위의 근위부 척골을 1cm 정도 절제하여 가관절을 만드는 수술법이다. 이 수술은 삼각섬유연골복합체를 보존하여 전완부와 손 사이에서 더 많은 생리적인 힘 전달을 가능하게 하고, 척측 수근 신건의 안전성을 유지하고, 가관절이 새로운 원위요척관절의 역할을 하며 전완부 회전 운동을 보존할 수 있다는 장점이 있다[4].

수술 후 팔꿈치, 손목의 관절가동범위가 제한될 경우 식사하기, 옷 입기, 글씨 쓰기 등 일상생활의 다양한 동작이 불가능하여 관절의 가동범위와 기능을 회복하는 것이 매우 중요하지만, 현재 이와 관련한 재활치료에 대한 연구는 부족한 실정이다. Rick 등[5]은 체계적 문헌 고찰 결과 관절가동 수기요법이 주관절, 완관절, 수지관절 가동범위 개선에 효과가 있다고 보고한 바 있으나, 주관절 가동술을 시행한 대상 질환은 모두 외측상과염이었으며 상완골 골절, 요척관절 탈구에 대한 증례는 포함되지 않았다. 또한 서양 수기요법에 대한 문헌 고찰이었기에 한의학 관련 내용은 존재하지 않았다.

한의학계에서 견관절을 제외한 상지부 골절 및 탈구에 대한 증례보고로는 요골두 아탈구[6], 원위 요골 골절[7] 등이 있으나, 요척관절 탈구로 수술받은 환자를 치료한 증례는 없는 실정이다. 이에 저자는 우측 상완골 골절 수술 후 뒤늦게 우측 요척관절 탈구로 진단되어 고정술 시행하였으나 정복 소실되어 2차로 Sauve-Kapandji 수술 후 본원 입원한 환자를 대상으로 한방재활치료를 시행하여 관절가동범위, 근력, 통증 등이 호전된 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

Ⅱ. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

원위 요척관절 탈구로 Sauve-Kapandji 수술을 받은 후 원광대학교 익산한방병원에서 입원 치료한 환자 1례를 대상으로 하였고, 증례는 의무기록을 기반으로 후향적으로 기술하였다. 환자는 입원 시 연구를 위한 분석 자료로 개인정보를 이용함에 동의하여 동의서에 서명하였고, 본 연구는 원광대학교 익산한방병원 Institutional Review Board(IRB) 위원회의 심의를 통과하였다(WKUIOMH-IRB-2019-5).

2. 치료방법

1) 침 치료

1회용 호침(Stainless, 0.25×30mm, 동방메디컬, 한국)으로 1일 1회 5-10mm 깊이로 자침하고 15~20분간 유침하였다. 견부 및 상지부 경혈 중 수술부위를 제외한 肩井(GB21), 肩外俞(SI14), 肩中俞(SI15), 臂臑(LI14), 天泉(PC2), 支正(SI7), 手三里(LI10), 八邪(Ex-UE 9) 등을 위주로 취하였으며 감염 발생의 가능성을 고려하여 수술부위는 피하였다. 주 3회 침전기자극술(STN-110, 스트라텍, 한국)을 시행하였고 파형은 연속파, 주파수 빈도는 4Hz로 하여 환자가 인내할 수 있는 통각 역치 이내로 강도를 서서히 증가하였다.

2) 부항치료

足太陽膀胱經 背俞穴 등에 건식부항을 1일 1회 시행하였다. 환자가 압통을 호소하는 양측 肩井(GB21) 부위에 주 3회 자락관법을 병행하였다.

3) 한약물 치료

2019년 4월 2일부터 2019년 4월 23일까지 芍藥甘草湯加味를 탕제로 처방하였다(Table Ⅰ). 한약은 1일 2첩 3회, 1회 복용 용량 110cc로 하여 식사 1시간 후에 복용하도록 하였다.

4) 추나 치료

⑴ 주관절 관절가동추나

환자는 좌위 상태에서 시술자는 환자의 환측 전면에 마주보고 선 뒤 주동수로 환측 요골을 잡고 보조수로 환측 주관절을 지지한다. 제한장벽까지 서서히 주관절을 굴곡, 신전시키고 신전 시 전완을 잡고 주관절 신전 방향으로 조심스럽게 과부하를 주는 관절가동 기법을 1회 10분씩 주 2-3회 시행하였다[8].

⑵ 완관절 관절가동추나

환자의 자세는 좌위로 하고 시술자는 환자의 환측에 마주보고 서서 보조수로 환자의 요척관절 원위부를 고정하고 주동수로 수근골의 근위열을 잡는다. 서서히 완관절 굴곡, 신전 방향으로 가동기법을 시행하고 제한 지점에서 견인한다. 그 다음 보조수로 환측 주관절을 지지하고 주동수로 환측 원위부 전완, 완관절, 손을 모두 잡은 상태에서 전완부를 회외 방향으로 가동시키고 제한 지점에서 견인한다. 시술자의 팔 전체를 장축으로 사용하여 팔 전체로 회전력을 가한다[8,9]. 환자가 부목고정을 제거한 이후부터 1회 10분씩 주 2-3회 시행하였다.

⑶ 수지관절 관절가동추나

환자의 자세는 좌위로 하고 시술자는 환자의 환측에 마주보고 선다. 보조수로 환자의 환측 손목을 고정하고 주동수의 무지와 식지 혹은 수장부로 환자의 환측 각 손가락을 감싸 쥐며 중수지절관절, 근위지절관절, 원위지절관절을 굴곡 방향으로 가동시키고 제한 지점에서 견인한다[8,9]. 입원 15일차부터 1회 10분씩 주 3회 시행하였다.

Table Ⅰ. Prescription and 1 Day Dose of Jakyak gamcho-tang-gami(Shaoyaogancao-tang-gami)

Herb	Origin of medical plants	Dose(g)
白芍藥(炒)	Fried Radix of Paeonia lactiflora Pallas	12
甘草(炙)	Broiled radix and rhizoma of Glycyrrhiza uralensis Fisch.	10
砂仁	Fructus of Amomum villosum	6
白朮	Rhizoma of Atractylodes macrocephala Koidz	5
葛根	Radix of Pueraria lobata Ohwi	4
白芷	Radix of Angelica dahurica	4
白茯苓	Sclerotium of Poria cocos	4
薄荷	Herba of Mentha arvensis var. piperascens	4
紅花	Flos of Carthamus tinctorius Linne	3
蘇木	Lignum of Caesalpinia sappan Linne	3
膠飴	Gluten of Oryza sativa	3
當歸	Radix of Angelica gigas Nakai	3
枳實	Immature Fructus of Poncirus trifoliata L.	2

3. 평가방법

1) 관절 가동범위 검사(Range of Motion test, ROM test)

각도계(SAEHAN plastic goniometer 360 degree/30cm, 새한, 한국)를 사용하여 1주마다 주관절, 완관절 능동 관절 가동범위를 측정하였다. 측정 오류를 최소화하기 위하여 한의사 1인이 지속적으로 측정하였다.

2) 도수 근력 검사(Manual muscle test, MMT)

환자의 팔꿈치관절 굴곡, 신전 시의 근력과 손목관절 굴곡, 신전 시의 근력 및 악력을 측정하여 Medical Research Council(MRC) scale로 0에서 5까지 6단계로 분류하였다[10].

3) 숫자 평가 척도(Numeric Rating Scale, NRS)

NRS는 전반적인 통증의 강도를 평가하기 위한 척도로, 환자가 느끼는 통증 강도를 0부터 10까지의 숫자 중 1개로 선택하도록 하였다[11].

4) 통증 장애 지수(Pain Disability Index, PDI)

주로 관절질환을 지닌 환자들의 통증을 평가하는 척도이며, 가사, 여가생활, 사회활동, 직업(일), 성생활, 개인 위생, 의식주 7개의 문항으로 구성되어 각각 0점에서 10점까지 11단계로 기술하여 합산점수로 기능의 제한 정도를 평가하는 방법이다[10]. 환자의 통증으로 인하여 발생하는 일상생활 지장 여부를 파악하기 위하여 시행하였다.

Ⅲ. 증 례

1. 성명

함○○(F/63)

2. 주소증

우측 손목 수술부위 통증, 우측 상완 수술부위 통증

3. 입원기간

2019년 4월 1일 - 2019년 4월 23일(총 23일)

4. 발병일

2018년 12월 25일

5. 과거력

약 40년 전 결핵 진단, 내원 당시 자연 완치된 상태임

6. 사회력 및 가족력

직업 : 자영업
입원 당시 신장 : 155.4 cm, 체중 : 55.1 kg
가족력 : 없음

7. 현병력

2018년 12월 25일 미끄러져 넘어진 후 발생한 우측 팔 통증을 주소로 원광대학교병원 응급실 내원하여 시행한 이학적 및 영상의학적 검사 상 우측 상완골 원위부 골절 진단 하 2018년 12월 28일 관혈적 정복술 및 금속판을 이용한 내고정술을 시행하고 2019년 1월 8일 퇴원하였다(Fig. 1). 이후 특별한 계기 없이 우측 손목 통증이 악화되어 2019년 1월 25일 원광대학교병원 응급실에 다시 내원하였고, 이학적 및 영상의학적 검사 상 우측 원위 요골척골 관절 탈구 진단 하 2019년 1월 28일 탐색술 및 삼각섬유연골복합체 및 요척골인대봉합술, K강선 고정

술을 시행하였다. 입원 중 시행한 방사선 검사 상 손목관절의 정복 소실되는 소견 보여 2019년 2월 25일 우측 손목의 Sauve-Kapandji 수술을 시행하고 2019년 4월 1일까지 정형외과에서 입원치료하였다(Fig. 2). 2019년 4월 1일 수술 후 재활치료 필요하여 본원 입원하였다.

8. 초진 소견

우측 손목 Sauve-Kapandji 수술 시행 후부터 지속적으로 전완부 및 수부 부목 고정 상태였으며 수술부위 전반적으로 발적, 부종이 관찰되고 촉진 시 열감을 확인할 수 있었다. 우측 주관절 능동굴곡 95°, 신전 -40°, 근력 우측 주관절 굴곡(3+/5), 신전(3+/5), 완관절 굴곡(3/5), 신전(3/5), 악력(3+/5)이었으며, 고정 상태로 인하여 완관절, 수지관절의 가동범위를 측정할 수 없었으나 시진 시 관절가동제한이 현저하였다.

9. 치료 경과

입원 시(2019년 4월 1일) 환자는 우측 손목 수술부위 욱신거리는 통증, 우측 상완부 뻣뻣한 통증을 호소하였다. NRS 2로 통증 강도는 크지 않았으나 PDI는 61이었다. 회내 자세로 부목 고정 상태였으며 완관절 굴곡, 신전 및 전완 외회전 움직임이 현저히 제한되어 있었다. 손가락 굴곡 시 손 떨림이 발생하고, 전화하기, 머리 빗기, 세수하기 등 일상생활 동작이 불가능하였다.

주관절 관절가동추나 3회 시행 후인 4월 7일에는

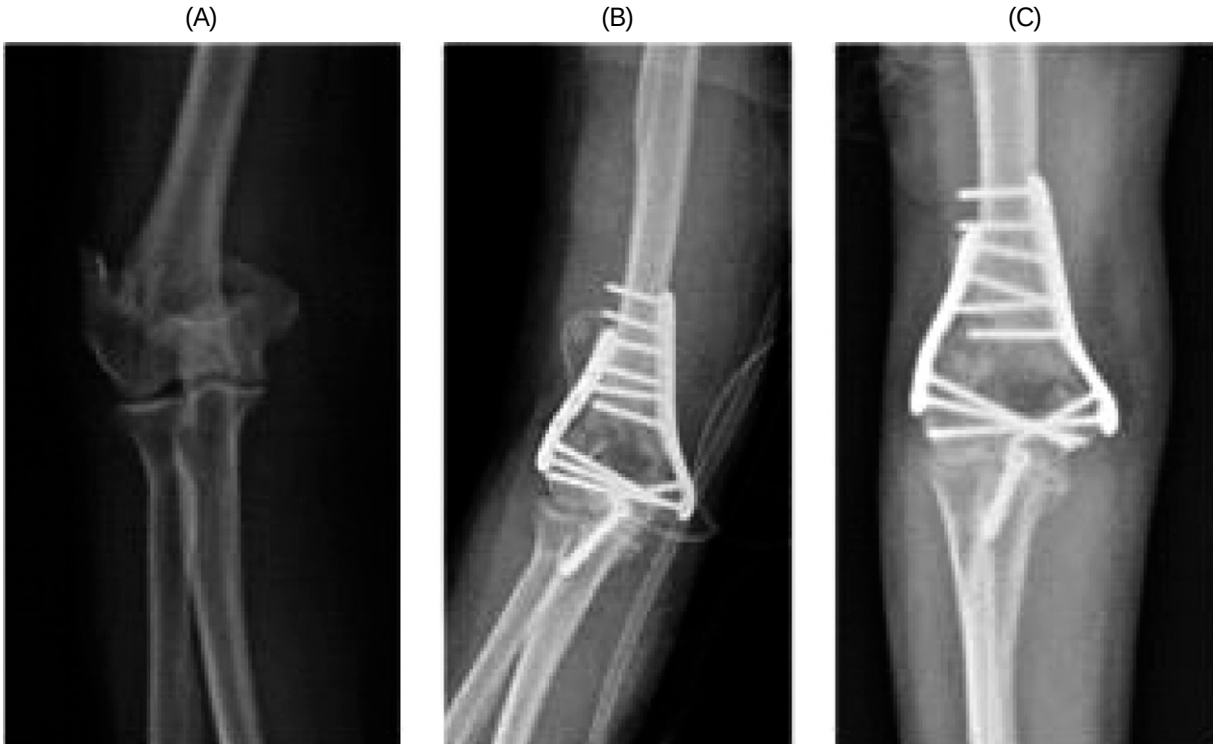

Fig. 1. Elbow AP view (a) onset (b) after operation (c) 3 months after operation.

Fig. 2. Wrist AP & Lateral view (a) at the day of second admission (b) after K-wire fixation (c) after Sauve-Kapandji procedure.

우측 주관절 굴곡 110°, 신전 -30°로 굴곡, 신전 모두에서 가동범위가 증가하였다. 손목 통증 강도는 NRS 2로 비슷하게 유지되었다. 4월 9일 추시관찰을 위해 정형외과 내원하여 시행한 방사선 검사 상 골 유합이 지속적으로 진행되고 있다는 소견을 들었고, 부목 고정을 제거하고 손목 및 손가락 운동을 시행하도록 지도받았다. 완관절 능동 관절가동범위 검사 상 우측 손목관절 굴곡 20°, 신전 15° 측정되었으며 견관절 90° 굴곡한 자세에서 환자가 자신의 손바닥을 전혀 볼 수 없을 정도로 전완부 외회전 동작이 제한되어 있었다.

주관절 관절가동추나 5회 시행 후인 4월 15일 우측 주관절 굴곡 110°, 신전 -20°, 우측 완관절 굴곡 25°, 신전 25°로 관절가동범위가 증가하였다. NRS 3, PDI 63으로 우측 손목 수술부위 통증은 입원 시보다 다소 증가하였다.

주관절 관절가동추나 8회 시행 후인 4월 21일 우측 주관절 굴곡 120°, 신전 -20°, 완관절 굴곡 37°, 신전 35°로 관절가동범위가 증가하였다. 수지관절의 경우 추나 시행 전인 4월 15일과 수지관절 추나 3회 시행 후인 4월 21일 비교 시 4번째 원위지절관절 굴곡 10°에서 25°, 5번째 원위지절관절 굴곡 20°에서 45°로 증가하는 등 다수 관절에서 굴곡 가동범위가 호전되었다(Fig. 3). 퇴원 시(2019년 4월 23일) 근력검사 결과 주관절 굴곡(4+/5), 신전(4+/5), 손목관절 굴곡(4/5), 신전(4/5), 악력(4+/5), NRS 1, PDI 39로 모든 평가지표에서 입원 시보다 호전되었다(Fig. 4, Fig. 5). 손목 수술부위 발적, 부종은 관찰되지 않았고 수술부위 촉진 시 열감을 느낄 수 없었다.

Ⅳ. 고 찰

Sauve-Kapandji 수술은 척측 손목 통증, 전완 회전 제한 등 원위 요척관절 장애에 적용할 수 있는 수술법이다. 요골, 척골 골절로 인하여 원위 요척관절이 손상되거나 요골과 척골의 길이 비대칭성이 과도하여 손목의 자쪽면과 원위 요척관절의 통증, 퇴행, 기능 상실이 있는 경우 Sauve-Kapandji 수술

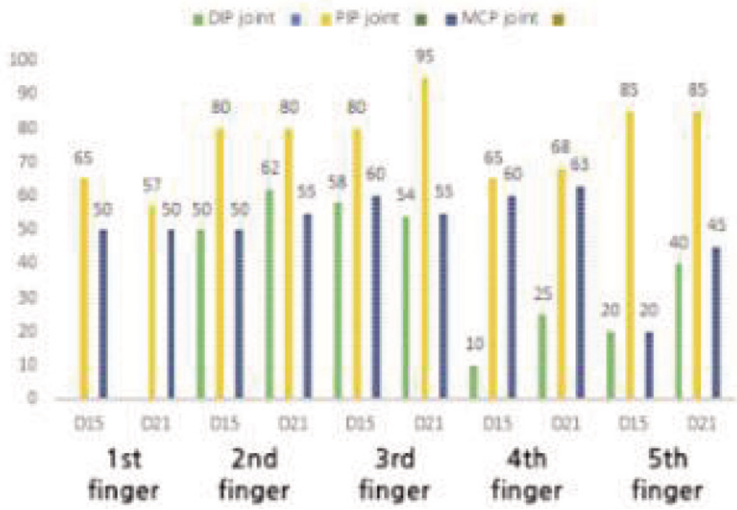

Fig. 3. The change of right finger joint active range of motion.
DIP joint : Distal Interphalangeal joint, PIP joint : Proximal Interphalangeal joint, MCP joint : Metacarpophalangeal joint, D15 : 15 days after admission D21 : 21 days after admission

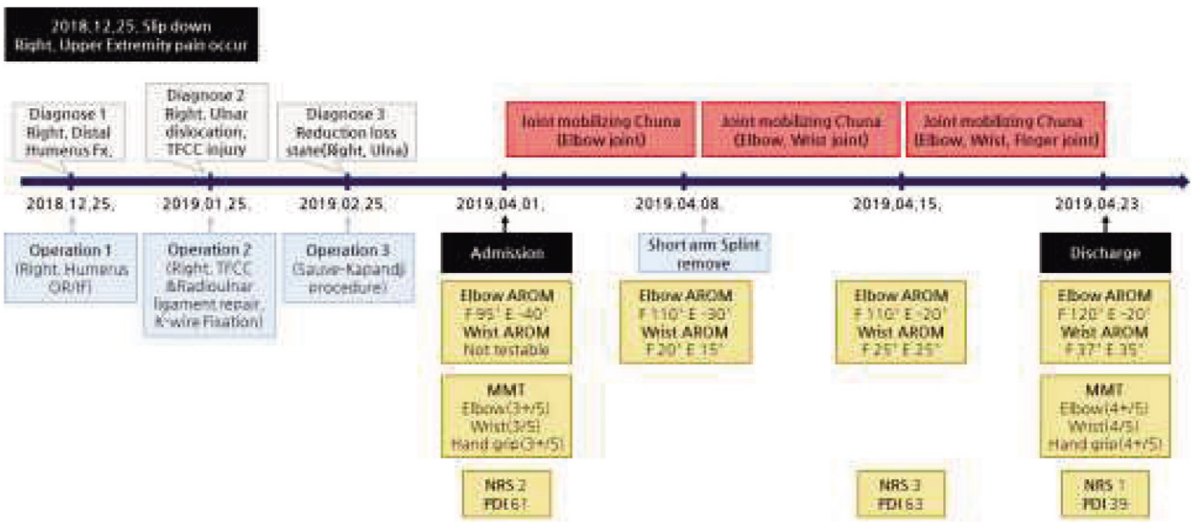

Fig. 4. Timeline of patient's history and follow-up results.
F : Flexion, E : Extension.

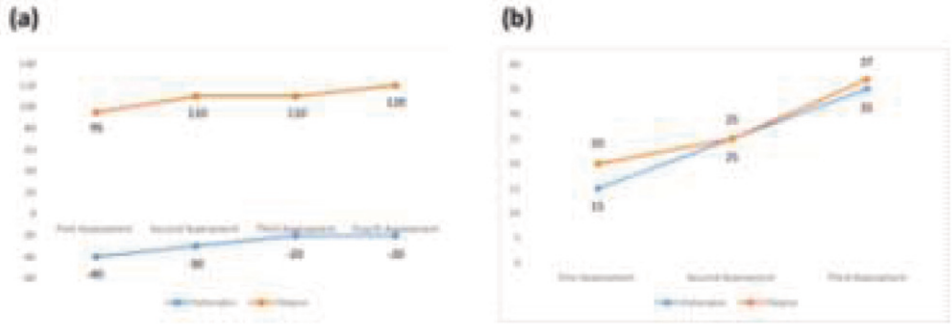

Fig. 5. (a) The change of right elbow joint active range of motion. (b) The change of right wrist joint active range of motion.

을 통한 원위 요척관절의 기능 회복을 고려할 수 있다[4].

이 수술은 나사를 사용하여 원위 요척관절을 융합시키고, 융합된 관절의 몸 쪽 1~2cm 지점에서 척골을 1cm 정도 잘라 빈 공간을 만들고, 빈 공간이 거짓관절(false joint)을 형성하여 새로운 원위 요척관절의 역할을 하도록 한다. 수술 후에는 몸 쪽의 척골에 대하여 요골, 손목뼈, 나머지 먼 쪽의 척골 하나의 고정된 단위로 돌림운동하며 회전이 일어나게 된다[4]. 수술 후 아래팔 능동, 수동회전 운동을 시행하고 지속적으로 손목의 굴곡, 신전, 측굴 가동범위를 추시관찰하며 관절의 구축을 예방하는 것이 중요하다[2].

Sauve-Kapandji 수술 직후 대부분 석고 붕대(cast) 혹은 부목(splint)을 이용하여 고정하고 치료사에 의하여 전완부 회전 운동을 시행한다[2,3]. 수술로부터 약 2주 후 수술부위 봉합을 제거하고 전완부 능동 회전 운동을 시작하며 약 4주 후 석고 붕대 혹은 부목 고정을 제거한다[2]. 약 6주 후 손목 굴곡, 신전운동을 시작한다[3].

Sauve-Kapandji 수술 후 경과에 대하여 기존 연구들은 수술 직후보다는 수술로부터 수 년 경과한 시점에 추시관찰한 내용을 주로 보고하였다. George 등[12]은 Sauve-Kapandji 수술로부터 평균 4년 후 전화나 서면으로 추시관찰하고 그로부터 평균 2년 후 임상적 평가를 시행한 결과 완관절 능동 가동범위 평균 굴곡 57°, 신전 63°, 악력은 건측의 103%이었다. Carter 등[3]은 평균 32개월 후 완관절 굴곡, 신전 가동범위는 건측과 차이가 없으며, 전완부 회내 82.3°(건측 89°) 회외 89.3°(건측 95.8°)로 환측과 건측의 가동범위 차이 7° 이내로 호전된 결과를 보고하였다. David 등[4]은 평균 4년 2개월 후 완관절 능동 굴곡 평균 43°, 신전 38°, 악력 건측의 73% 라는 결과를 얻었다.

상완골 원위부 골절은 주로 골다공증이 있는 고령의 여성이 낙상을 경험한 후, 12~19세 남성이 강한 힘에 의하여 외상이 발생한 경우 다발한다[13]. 복잡한 해부학 구조로 인하여 상완골 원위부 골절은 다양한 형태로 발생하며, 전후방 및 측면 단순 방사선 사진을 통해 골절을 판정하고 대부분 내고정술을 시행한다[1,14]. 상완골 원위부 골절의 기본적인 치료원칙은 골절부를 안정적으로 고정시킨 후 조기에 관절 운동을 시행하는 것이다. 관절의 구축을 예방하기 위하여 수술 직후부터 어깨관절, 손목관절 및 손 부위의 능동적 관절운동을 시작하고, 피부봉합이 안정화되는 수술 후 7-10일부터 주관절의 능동 굴곡 및 신전 운동을 시작하고, 수술 후 2주부터 수동적 관절운동을 시행하는 재활 방법이 보고된 바 있다[15].

따라서 본 연구에서는 관절부정렬과 관절가동범위 제한을 회복하도록 하는 관절가동추나가 골절 수술 후 효과적인 재활치료 방법이 될 수 있다고 판단하여 입원기간 동안 단계적으로 주관절, 완관절, 수지관절 관절가동추나를 시행하였다. 또한, 관절가동추나 시행 후 환자 스스로 관절 능동 운동을 시행하도록 지도하였다. 입원 당시 우측 상완골 수술일로부터 3개월 경과하여 주관절의 수동적 관절운동이 필요한 시점이기에 주관절 관절가동추나를 시행하였고, 완관절의 경우 수술 후 6주차 부목 고정을 제거한 이후부터 추나 치료를 시작하였다. Sauve-Kapandji 수술 후 7주차 손가락의 관절 굴곡 제한이 지속적으로 관찰되어 수지관절 가동기법을 병행하였다. 관절의 생리학적 범위를 넘는 관절교정추나는 골절 부위 손상 가능성을 고려하여 시행하지 않았다.

침 치료는 견부 및 상지부를 주행하는 手陽明大腸經, 手太陽小腸經, 手厥陰心包經, 足少陽膽經 경혈 중 수술부위 주변을 제외하고 환자가 통증을 호소하는 부위인 肩井(GB21), 肩外俞(SI14), 肩中俞(SI15), 臂臑(LI14), 天泉(PC2), 支正(SI7), 手三里(LI10)와 八邪(Ex-UE 9) 등을 취혈하였다. 수술 후 통증 완화를 위하여 침전기자극술을 주 3회 4Hz의 빈도로 매일 15~20분간 시행하였다[16].

부항 치료는 음압을 형성하여 표피에 자가 용혈 현상을 유발함으로써 조직에 대사산물을 만들어 체액의 전신순환을 촉진시킨다. 환자의 기능회복과 질병치유력을 증진시키기 위하여 유관법을 매일 1회 시행하고, 환자가 압통을 호소하는 어깨 부위에 자락관법을 주 3회 병행하였다[10].

한약물 치료는 환자가 수술부위 주변 근육의 뻣뻣함 및 통증을 호소하였고 입원 당시 수술부위 발적, 부종, 열감이 존재하였기 때문에 筋脈失養 등으로 인한 四肢拘攣作痛에 응용할 수 있는 芍藥甘草湯을 기본으로 解肌, 疏腫, 散熱 작용을 하는 解表藥인 葛根, 白芷, 薄荷, 活血祛瘀 작용을 하는 紅花, 蘇木, 補血藥인 當歸, 소화 기능을 돕기 위하여 化濕健脾 작용을 하는 砂仁, 白朮, 白茯苓, 膠飴를 가미하여 水煎하였다[17]. 1일 2첩 3회, 식사 1시간 후 복용하도록 하였고 1회 복용 시 용량은 110cc로 하였다.

환자는 입원 시 주관절 가동제한이 현저하였고 우측 손을 사용하여 전화하기, 머리 빗기, 세수하기, 식사하기, 글씨 쓰기 등의 동작이 불가능하였다. 또한 전완 외회전 가동제한으로 인하여 적외선 체열촬영 시 양측 손바닥을 아래로 향한 상태에서 검사를 시행할 수밖에 없었다. 이후 주관절 관절가동추나 시행 1주 만에 주관절 능동가동범위 굴곡 15°, 신전 10° 증가하였다. 입원 2주차에 완관절 관절가동추나를 시작하였고 양손으로 식판 들기, 숟가락 쥐기가 가능해졌다. 입원 3주차에 수지관절 관절가동추나를 시작하였고 우측 손을 사용하여 전화하기, 글씨 쓰기 젓가락 쥐기, 손으로 머리 빗기 동작이 가능해졌다. 퇴원 시 전완 외회전 가동범위가 증가하여 적외선 체열촬영 시 양측 손바닥을 위로 향한 상태에서 검사할 수 있었다. 퇴원일 시행한 추시관찰 결과 입원 시에 비하여 주관절 능동가동범위 굴곡 25°, 신전 20° 증가하였고, 완관절 능동가동범위는 처음 측정한 시점에 비하여 굴곡 17°, 신전 20° 증가하였다. 입원 시부터 추나를 시행하며 지속적으로 관절가동범위가 증가하였고, 특히 환자는 관절가동추나 시행 직후 가동범위가 증가한 것을 느낄 수 있다고 하였다. 이러한 점에서 관절가동추나가 환자의 주관절, 완관절, 수지관절 가동범위를 증가시키는데 크게 기여하였을 것으로 사료된다.

입원기간 중 매일 주 증상에 대한 문진을 시행한 결과 환자는 침 치료 후 상완부 뻣뻣한 통증이 감소하고 손가락 굴곡범위가 증가하며, 수술 직후부터 어깨, 등 부위가 전반적으로 굳어 있는 느낌이 있었으나 매일 부항치료를 시행하며 점차 등이 가벼워지고 시원한 느낌이 든다고 하였다. 입원 15일차 NRS 3, PDI 63으로 입원 시에 비하여 통증이 다소 악화되었는데, 통증이 악화된 시점이 부목 고정을 제거한 시점과 거의 일치하고 안정 시 및 추나 치료 시행 중에는 통증이 악화되지 않았기 때문에 환자가 손목

및 손가락 능동 운동을 적극적으로 시행하면서 통증이 증가한 것으로 보인다. 퇴원 시 NRS 1, PDI 39로 통증이 감소하였고, 환자는 손목 통증이 소실되어 수술부위 뻣뻣한 느낌만 입원 시의 70% 정도 남아 있다고 하였다.

입원 기간 동안 우측 상지 가동범위, 기능, 통증이 점차 호전되면서 환자는 특히 추나 치료에 굉장한 만족감을 표하고 모든 치료에 적극적으로 임하였다. 퇴원 시 한방병원에서 받은 의료서비스에 대하여 매우 만족하고 한방병원에서 받은 침, 부항, 추나, 한약물치료 중 가장 만족스러웠던 치료는 추나라고 하였다. 입원 기간 중 시행한 모든 치료에서 이상반응은 발생하지 않았다.

본 연구에서는 Sauve-Kapandji 수술 후 5주차부터 약 3주간 입원치료하면서 환자의 경과를 관찰하였는데, 기존 연구에서는 수술일로부터 수 년이 경과한 후 임상적 평가를 시행한 경우가 대부분이었기에 치료 효과를 직접적으로 비교할 수 없었다. Sauve-Kapandji 수술 후유증으로는 척골신경의 등쪽 가지(ulnar nerve dorsal branch) 지배부위의 감각저하, 신경염 발생, 척골 수술부위 통증, 움직일 때 수술부위에서 클릭음(click sound) 발생 등이 있으며, 추가적인 수술을 시행하는 경우도 있다[3,12].

본 연구는 단일 증례라는 점, 손목관절의 측굴, 전완의 회전 가동범위 및 Mayo Modified Wrist Score와 같은 지표를 활용하지 않은 점, 장기적인 추시관찰이 이루어지지 않은 점에서 한계가 있다고 사료된다. 그럼에도 불구하고 본 증례는 기존 한의학 연구에서 찾아보기 힘들었던 Sauve-Kapandji 수술 환자를 대상으로 추나를 위주로 한방재활치료를 시행하여 관절가동범위, 근력, 통증, 상지 기능이 전반적으로 호전되었고, 수술 후 한방재활치료를 시행하며 기존 보고되지 않았던 단기간의 추시관찰이 이루어졌다는 점에서 의의가 있다. 향후 수술 후유증에 대한 장기적인 한방재활치료 및 경과, 수술 후 추나 시행의 금기증 등에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Ⅴ. 요 약

본 증례에서는 넘어진 후 상완골 골절 진단 하에 수술하였으나 뒤늦게 원위 요척관절 탈구로 진단되어 1차 수술 후 정복 소실되어 Sauve-Kapandji 수술받은 환자를 대상으로 한방재활치료를 약 3주간 시행하였다. 관절가동추나, 침 치료, 한약물 치료 등 한방재활치료 결과 우측 팔꿈치, 손목, 손가락 관절 가동범위, 수술부위 통증, 근력, 상지 기능 등에서 의미 있는 호전을 보였다. 본 연구는 단일 증례 보고라는 한계가 있으나, 한방재활치료가 수술 후 환자의 전반적인 경과에 효과적으로 작용하였기에 보고하는 바이다.

Ⅵ. 참고문헌

1. The Korean Orthopaedic Association. Orthopaedics. 7th ed. Seoul: Choisinui-haksa. 2013:1185-6, 1196, 1254, 1272, 1287, 1305, 1307.
2. Carter PB, Stuart PR. The Sauve-Kapandji procedure for post-traumatic disorders of the distal radio-ulnar joint. J. bone jt. surg. 2000;82-B:1013-18.
3. David DM, Diego FL. Results of the modified Sauve-Kapandji procedure in the treatment of chronic posttraumatic derangement of the distal radioulnar joint. J. bone jt. surg. 1998;80(12):1758, 1762.
4. Neumann DA. Neumann Kinesiology. 2nd ed. Seoul:Beommun education. 2011:247-9.

5. Rick H., Virginia H., Deborah A. The use of joint mobilization to improve clinical outcomes in hand therapy: A systemic review of the literature. Journal of hand therapy. 2013;26:297-309.
6. Lee YK, Lim SC, Jung TY, Seo JC, Han SW. One case of Subluxation of the Head of the Radius treated with Carthami Flos Herbal-Acupuncture(CF). The Journal of Korean Acupuncture & Moxibution Society.2004;21(6):291-298.
7. Ha WB, Keum JH, Koh NY, Lee JH. The clinical effect of rehabilitation protocol for distal radius fracture in Korean medicine: A Report of 3 cases. Journal of Korean Medmcine Rehabilitation. 2018;28(3):97-106.
8. Korean Society of Chuna Manual medicine for Spine & Nerves. Chuna manual medicine. 2.5th ed. Seoul: Korean Society of Chuna Manual medicines for Spine & Nerves. 2017:99-101, 217-8, 222-9, 436.
9. DeStefano LA. Greenman's principles of manual medicine. 5th ed. Michigan: Wolters Kluwer, Korean Society of Chuna Manual medicines for Spine & Nerves. 2016:429,444.
10. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Korean Rehabilitation Medicine. 4th ed. Seoul:Koonja Publishing Co.. 2015:24,26,100,413-4.
11. Shim SY, Park HJ, Lee JM, Lee HS. An Overview of Pain Measurements. The Korean Journal of Meridian & Acupoint. 2007;24(2):81-2.
12. George MS, Kiefhaber TR, Stern PJ. The Sauve-Kapandji procedure and the Darrach procedure for distal radio-ulnar joint dysfunction after colles' fracture. Journal of hand surgery. 2004;29B(6):611.
13. Nauth A, McKnee MD, Ristevski B, Hall J, Schemitsch EH. Distal humeral fractures in adults. J. bone jt. surg. 2011;93:686.
14. Department of Orthopedic surgery Seoul National University College of Medicine. Textbook of fractures and joint injuries. 4th ed. Seoul:Koonja Publishing Co.. 2016:241,244,306-7.
15. Lee MH, Lee YH. Distal Humerus Fracture: How to Choose the Approach, Implant, Fixation and Rehabilitation. J. Korean Fract. Soc.. 2019;32(1):78-9.
16. Lin JG, Lo MW, Wen YR, Hsieh CL, Tsai SK, Sun WZ. The effect of high and low frequency electroacupuncture in pain after lower abdominal surgery. Pain. 2002;99:513.
17. Ju YS. Ungok Herbology. Jeonju: Woosuk Press. 2013:346, 374, 386, 691, 710, 975, 1000, 1213, 1306, 1313, 1471.