

고관절을 이루는 골격의 골절 환자의 통증 감소에 대한 한의학적 치료 효과 : 후향적 관찰연구

김남훈 · 오민석*

대전대학교 한의과대학 재활의학과교실

Effect of Korean Medicine Treatments for Pain Reduction in Patients with Hip Fracture : A Retrospective Observational Study

Nam Hoon Kim, Min Seok Oh*

Department of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Dae-Jeon University

The aim of this study was to observe the effectiveness of Korean Medicine treatments on pain reduction of patients who were diagnosed hip fracture - Acetabulum and Proximal Femur. We reviewed the 17 patients' records who had admitted to Daejeon Korean Medical hospital and diagnosed fracture of acetabulum or proximal femur bones from January 1, 2011 to April 30, 2020 during the admission retrospectively. Statistical analysis was done using the IBM SPSS statistics 25 program. We measured Numeric Rating Scale to evaluate the treatment's efficacy. Korean Medicine treatments reduced median of Numeric Rating Scale reduced statistically significantly from 6.00 to 3.00(p<0.05). During the admission, patients didn't experience the side effects of Korean Medicine treatments. In conclusion, these results implied that Korean medicine treatments showed a positive effect on pain reduction of hip fracture patients. Further research is required to confirm the effectiveness of Korean Medicine treatments.

keywords : Korean medicine, Hip joint fracture, Acetabulum fracture, Numeric Rating Scale, Hip joint pain

서론

고관절은 비구와 대퇴골 근위부로 구성된다. 대퇴골 근위부는 대퇴골두, 대퇴골 경부, 대퇴골 전자간부, 대퇴골 전자하부 등으로 이루어진다. 대퇴골 근위부에 발생하는 골절은 고연령군에서 주로 발생하며, 가벼운 외상으로도 발생한다. 반면, 젊은 연령층에서는 주로 큰 외상에 의해 발생한다. 비구의 골절은 고에너지에 의한 손상일 경우 신체 다른 장기의 손상을 동반하는 경우가 많다¹⁾.

2016년 실시한 건강보험 데이터 조사 연구에 따르면 고관절 골절 환자 수는 고령화 사회로의 진입에 따라 2007년 47760명에서 2012년 68023명으로 증가하고 있다²⁾. 대퇴골 근위부 골절의 치료는 수술적 치료가 대부분을 차지한다. 골절 부위와 환자 상태에 따라 정복술 후 골수강내 고정술 혹은 골수강외 고정술을 시행하며, 노인층이나 기저질환이 있는 환자군에서는 인공 고관절 전치환술 혹은 반치환술을 시행한다. 고령 등의 원인으로 수술적 치료가 불가능하며, 골절의 정도가 심하지 않은 경우 견인치료를 동반한 보

존적 치료를 시행한다. 비구 골절의 치료에는 수술적 치료로 정복술 및 내고정술 혹은 인공 고관절 치환술을 시행하며, 보존적 치료 적응증일 경우 하지 견인을 동반한 침상 안정 및 통증조절을 위한 치료를 시행한다. 고관절 골절 환자들은 사망, 무혈성 괴사, 수술 시행 시 수술 부위 감염 등 부작용이 동반되는 경우가 있으며, 이를 예방하기 위하여 조기 체중부하 보행을 동반한 재활치료가 필요하다. 특히, 수술 시행 시 일반적으로 2주간의 안정 치료 후 퇴원하는데 통증과 기능장애를 동반한 상태로 퇴원하게 된다³⁻¹⁰⁾.

골절 후 한의학적 치료는 일반적으로 급성기, 아급성기, 골유합기에 따라 치료 방법이 달라진다. 급성기에는 活血化瘀, 消腫止痛하는, 아급성기에는 接骨續斷하는, 골유합기에는 強壯筋骨하는 치료법으로 약물치료를 하며¹¹⁾, 침, 뜸, 부항, 약침치료 등을 병행한다. 고관절 골절 이후 한방 치료는 위의 원칙에 준해서 보존적 치료를 실시하였거나 혹은 수술적 치료를 받은 환자의 통증 조절 및 재활치료를 고려될 수 있다.

고관절 골절 이후 보존적 치료 혹은 수술 후 재활치료를 한

* Corresponding author

Min-Seok Oh, Department of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Korean Medicine, Dae-Jeon University, 75, Daedeok-daero 176 beongil, Seo-gu, Daejeon 35235, Korea

E-mail : ohmin@dju.ac.kr ·Tel : +82-42-470-9136

Received : 2020/06/24 ·Revised : 2020/09/20 ·Accepted : 2020/10/06

© The Society of Pathology in Korean Medicine, The Physiological Society of Korean Medicine

pISSN 1738-7698 eISSN 2288-2529 http://dx.doi.org/10.15188/kjopp.2020.10.34.5.263

Available online at https://kmpath.jams.or.kr & http://jppkm.org

방치료가 효과적이라는 증례들이 보고되었다. 김 등¹²⁾은 대퇴경부 골절환자 1례에 대해 수술 요법 없이 한방치료를 실시했을 때 통증 및 활동 능력에 개선을 보였다는 증례를 보고했다. 이 등¹³⁾은 고관절 골절에 대해 정복술 및 체내 금속고정술을 실시한 후 내원한 환자에 대해 한방 통합치료가 환자의 통증조절 및 기능적 회복에 효과적이었다고 보고했다. 하 등¹⁴⁾은 고관절 전치환술을 실시한 3례에 대해 한방 재활치료 프로토콜을 실시하여 통증, 가동 범위, 근력, 보행량 등의 유의한 호전을 보였다는 증례를 발표했다. 장 등¹⁵⁾은 고관절 골절 수술 후 카본광선치료기를 병행한 한방치료를 통해 통증 및 기능의 호전을 보인 3개의 증례를 소개했다.

그러나 고관절 골절 후 한방 치료 연구는 단순 증례보고에만 그치며, 그 수가 적은 한계가 있다. 또한 비구 골절 이후 한방치료의 효과에 대한 연구는 거의 보고되지 않았다.

이에 저자는 2011년 1월 1일부터 2020년 4월 30일까지 대전대학교 대전한방병원(구 둔산한방병원) 재활의학과에 고관절 혹은 비구 골절로 진단 후 입원치료를 실시한 17명의 환자에 대한 후향적 의무기록 관찰을 바탕으로 유의미한 결과를 얻었으며 이에 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

2011년 1월 1일부터 2020년 4월 30일까지 Hip 혹은 Femur의 X-ray, CT(Computed Tomography), 혹은 MRI(Magnetic Resonance Imaging) 촬영 상 고관절 골절을 진단받고 고관절통, 골반통, 혹은 둔통을 주소로 대전대학교 대전한방병원에 내원한 환자는 총 33명이었다. 이 중 선정 제외기준에 적합한 환자 17명을 대상으로 후향적 의무기록 관찰을 시행하였다.

본 연구는 환자의 개인 식별 정보를 기록하지 않은 후향적 의무기록 관찰연구이며 대전대학교 대전한방병원 기관생명윤리위원회(IRB)에서 연구승인(DJDSKH-20-E-16)을 받아 시행하였다. 본 연구의 대상자 선정기준 및 제외 기준은 다음과 같다.

1) 선정기준

(1) 대전대학교 대전한방병원에서 2011년 1월 1일부터 2020년 4월 30일까지 한방 입원치료를 시행한 환자 중 의무기록상 S3240(절구의 골절, 폐쇄성), S7290(대퇴골의 상세불명 부분의 골절, 폐쇄성), S7280(대퇴골의 기타 부분의 골절, 폐쇄성), S7270(대퇴골의 다발골절, 폐쇄성), S72190(대퇴골전자부의 상세불명 골절, 폐쇄성), S72120(대퇴골전자간골절, 폐쇄성), S72090(대퇴골 경부의 상세불명 부분의 골절, 폐쇄성), S72080B(대퇴골두의 골절, 폐쇄성), S72080(기타 대퇴골 경부 부분의 골절, 폐쇄성), S72060(대퇴골 경부바닥의 골절, 폐쇄성), S72050B(대퇴골 경목의 골절 NOS, 폐쇄성), S72050(대퇴골 경목의 골절 NOS, 폐쇄성), S72040(대퇴골 골두하구역의 골절, 폐쇄성), S72030(대퇴골 상골단의 (분리)골절, 폐쇄성), S72020(대퇴골의 관절속구역의 골절, 폐쇄성)의 상병으로 주상병 혹은 부상병이 등록된 환자

(2) 손상부위에 따라 고관절통, 골반통, 혹은 둔통이 주소증으로 기록된 환자

(3) 침치료, 뜸치료, 한약치료, 약침치료 및 물리치료를 포함한 한방 복합치료의 처방내역이 입원 시와 퇴원 시에 큰 차이가 없는 환자

(4) 본원에 입원 전 혹은 입원 후 시행한 X-ray, CT, MRI 검사 상 영상의학과 전문의의 진단에 따라 고관절(비구, 대퇴골 근위부)의 골절로 진단 받은 경우

2) 제외기준

(1) 위 상병으로 입원하였으나 골절 부위가 비구 혹은 대퇴골 근위부가 아닌 대퇴골 간부 혹은 원위부인 환자

(2) 의무기록 상 통증평가가 가능한 NRS(Numeral Rating Scale)등의 평가척도가 기록되지 않은 환자

(3) 고관절 부위의 통증, 즉, 고관절통, 골반통, 혹은 둔통이 주소증으로 기록되지 않은 환자

2. 연구방법

본 연구는 후향적 관찰연구로써, 총 17명의 의무기록을 분석하였다. 수집한 의무기록의 자료 항목은 다음과 같다.

1) 수집한 자료 항목

- (1) 성별 및 연령
- (2) 발병동기
- (3) 골절 발생 부위
- (4) 수술 여부
- (5) 발병 후 내원까지의 기간 및 평균 입원기간
- (6) NRS상 호전도 평가
- (7) 부작용

2) 자료 분류 및 평가 방법

(1) 성별 및 연령

입원환자의 성별과 연령을 분류하였고, 생년월일을 기준으로 40-49세(40대), 50-59세(50대), 60-69세(60대), 70-79세(70대), 80대 이상으로 분류하였다.

(2) 발병동기별 분류

골절이 발생하게 된 계기를 교통사고, 낙상, 기타 손상으로 나누어 조사하였다.

(3) 고관절 골절 발생 부위

고관절 골절 부위를 비구 혹은 대퇴골 근위부로 나누어 조사하였다.

(4) 수술 여부

고관절 골절 이후 수술 여부를 조사하였다.

(5) 골절 발생 후 내원까지의 기간 및 평균 입원기간

수술 후 내원한 환자와 보존적 치료 후 내원한 환자에 대해 수상일로부터 내원까지의 기간 및 평균 입원기간의 차이가 있는지 조사하였다.

(6) 통증의 평가를 위한 NRS상 호전도

통증 평가 도구로 NRS(16)를 사용하였으며, NRS0(통증없음)부터 NRS10(극심한 통증) 중에서 통증의 정도가 어느 정도인지 숫자로 표현하도록 하였다. 입원 당일부터 퇴원일까지 시행하였으며, 전체군 및 보존적 치료를 실시하고 내원한 환자군과 수술 후 내원한 환자군의 NRS 감소량의 차이를 파악하였다.

(7) 부작용

입원기간 중 한방치료로 인해 나타난 부작용 여부를 조사하였다.

3. 치료방법

총 대상자 17명의 의무기록을 관찰한 결과 환자들은 공통적으로 침치료, 뜸치료, 한약치료, 물리치료, 부항치료, 약침 치료와 같은 복합 한방 치료를 처방받았다. 그 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 침 치료

침 치료에 사용된 침은 일회용 stainless steel 멸균용 호침 ((주)동방메디컬, 경기도), 0.20x30mm, 0.25x40mm, 0.30x60mm, 0.40x75mm를 사용하여 시술 부위에 따라 선용하였으며, 1일 2회 자침하였으며, 유치시간은 15분~20분으로 하였다.

선혈은 환측의 髀關(ST31), 伏兔(ST32), 環跳(GB30), 風市(GB31), 陽陵泉(GB34), 丘墟(GB40)16등의 혈위를 사용하였으며, 阿是穴을 위주로, 대둔근, 중둔근, 소둔근, 대퇴이두근, 대퇴사두근, 대퇴근막장근 등의 경결점이나 압통점에 자침하였으며, 환자의 증상 및 손상 부위에 따라 혈위를 가감하였다.

2) 약침 치료

약침 치료에 사용된 주사기는 일회용주사기(1ml, 26GX13mm syringe, (주)백톤디킨슨, 서울)였으며, 환자를 측와위 혹은 복와위로 한 상태에서 시행하였다. 약침 치료에 사용한 혈위는 침 치료 혈위 중에 선혈하였으며, 0.1cc 씩 총 1cc 주입하였다. 약침은 소염약침(2ml, 대한약침제형연구회, 강원도)과 봉약침(SBV10 2ml(melitin 0.1mg/ml), 대한약침제형연구회, 강원도) 중 하나를 선택하여 처방하였다. 봉약침 주입 시 1일 전 환자의 曲池穴에 0.3cc가량 자입하여 skin test를 진행하고 이상반응이 없는 경우 사용하였다.

3) 약물 치료

한약물 치료는 1일 3회를 기본으로 2첩 3팩(120cc/팩), 식후 30분-1시간 이내 복용하도록 하였다. 환자 개인의 특성과 치료경과에 따라 HwalHyelTangkami (Huoxuetangjiawei), Tangguisusangami (danguixusanjiawei), Gamigunguitang (Jiaweixionguitang), Kyejibokryong-whan (Guizhifuling-wan) 등이 사용되었다.

4) 물리치료

모든 환자는 통경락요법으로써 간섭전류파치료(interference current therapy, ICT), 심층열치료(Ultra sound)를 고관절부 통처에 15분간 시행하였고, 온경락요법으로는 Hot pack을 복부 혹은 통처에 15분간 적용하였다. 또한 복와위에서 방광경을 따라 건식부항 치료를 시행하였다. 모든 물리치료는 일요일과 공휴일을 제외하고 1일 1회 시행하였다.

5) 뜸 치료

모든 대상자들은 고관절부 통처 2부위에 간접애주구와 전자무연뜸(전기식 온구기, (주)피엔유동체메디컬)을 각각 1일 1회 15분간 시행하였다.

6) 침상 안정

모든 환자는 경과에 따라 침상 안정을 취하도록 하였으며, 고관절이 90도 이상 과굴곡되거나, 환측 고관절이 신체의 중심선을

넘어가 과내전되는 자세를 피하도록 하였다.

4. 통계처리

의무기록 분석 결과는 SPSS®25.0 for windows program을 이용하여 통계처리를 하였다. 성별 및 연령별 분포, 발병동기별 분포, 발병 후 내원까지의 기간 및 평균 입원기간 분포는 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등 기술통계량을 산출하여 분석하였다. 전체 환자의 입원시와 퇴원시의 NRS상 통증의 차이는 정규성을 만족하지 않아 Wilcoxon 부호순위 검정을, 수술 환자군과 보존적 치료 환자군의 NRS상 통증 감소 정도의 비교는 Mann-Whitney 검정을 이용하여 분석하였다. NRS는 중간값과 사분위수로 서술하였다. P-value가 0.05 미만인 경우 유의한 것으로 보았다.

결 과

1. 성별 연령별 분포

총 환자 중 남자는 7명, 여자는 10명으로 남녀의 성비는, 1:1.43이었다. 연령별 발생 빈도는 40대 이하가 7명, 50대가 4명, 60대가 3명, 70대가 2명, 80대 이상이 1명이었으며, 최연소자는 41세, 최고령자는 84세로 나타났다.

전체 평균 연령은 58세±12.71세로 나타났으며, 여성의 평균연령은 61±13.50세로 남성의 평균연령인 53±11.1세보다 높게 나타났다(Table 1).

Table 1. Distribution of Sex and Age

Age(year)	Sex		Total(%)
	Male(%)	Female(%)	
-49	4(23.53%)	3(17.65%)	7(41.18%)
50-59	2(11.76%)	2(11.76%)	4(23.53%)
60-69	.	3(17.65%)	3(17.65%)
70-79	1(5.88%)	1(5.88%)	2(11.76%)
80-	.	1(5.88%)	1(5.88%)
Total	7(41.18%)	10(58.82%)	17(100%)

2. 발병동기별 분포

발병 동기는 교통사고로 인한 환자가 12례(70.59%)로 가장 많았고 그 이외는 낙상으로 인한 환자가 5례(29.41%)였다. 교통사고로 인한 경우는 보행자 상태가 4례(33.33%)로 가장 많았고, 자동차 탑승 상태가 3례(25%), 버스 탑승 상태가 2례(16.67%), 자전거와 오토바이 탑승 상태가 각각 1례(8.33%)로 나타났다.

Table 2. Distribution of Fracture Region and Treatment Type

Fracture region	Type	No. of cases(%)	Total(%)
Acetabulum	Operation	4(23.53%)	8(47.06%)
	Conservative Treatment	4(23.53%)	
Proximal femur	Operation	6(35.29%)	9(52.94%)
	Conservative Treatment	3(17.65%)	
Total		17(100%)	17(100%)

3. 발생 부위 별 분포

골절 부위는 대퇴골 근위부(고관절) 골절 9례(52.94%), 비구 골절 8례(47.06%)로 비슷하게 측정되었다. 총 17명 중 10명은 수

술치료 후 내원하였고, 7명은 보존적 치료 후 내원하였다. 비구 골절의 경우 8명 중 4명(50%) 대퇴골 근위부 골절의 경우 9명 중 6명(66.66%)가 수술 후 내원하였다(Table 2).

4. 발병 이후 내원까지의 기간 및 입원기간별 분포

골절 발병 이후 본원에 내원할 때까지 소요일수는 48.59 ± 49.83 일 이었으며 평균 입원 기간은 36.00 ± 17.25 일로 나타났다. 수술적 치료를 한 10례는 평균 56.50 ± 61.96 일, 보존적 치료를 한 7례는 37.29 ± 18.08 일 후 내원하였다.

골절 환자들의 평균 입원기간은 수술을 한 환자의 경우 43.60 ± 15.32 일이었으며, 보존적 치료를 한 경우 25.14 ± 13.67 일로 나타났다(Table 3).

Table 3. Period Took to Visit Hospital after Onset and Hospitalization Period due to Clinical Type

Type	Period took to visit hospital after Onset	Hospitalization period
Operation	56.50 ± 61.96	43.60 ± 15.32
Conservative Treatment	37.29 ± 18.08	25.14 ± 13.67
All Patients	48.59 ± 49.83	36.00 ± 17.25

The values are mean \pm Standard Deviation

5. 통증의 평가를 위한 NRS상 호전도

NRS 호전도의 유의성을 검증하기 위해 Wilcoxon 부호순위 검정을 시행하였다. 전체 환자군의 입원시 NRS의 중앙값은 6이었고 퇴원시 NRS의 중앙값은 3으로 유의성 있게 감소하였다($p < 0.05$). 보존적 치료 환자군의 입원시 NRS의 중앙값은 6이었고 퇴원시 NRS의 중앙값은 4.5로 유의성 있게 감소하였으며($p < 0.05$), 수술 후 내원한 환자군의 입원시 NRS의 중앙값은 5.3이었고 퇴원시 NRS의 중앙값은 2.6으로 유의성 있게 감소하였다($p < 0.05$)(Table 4).

보존적 치료를 실시한 환자군과 수술 후 내원한 환자군의 통증 감소 정도를 비교하기 위하여 보존적 치료 환자군의 입원시와 퇴원시 NRS차이와 수술 후 내원한 환자군의 입원시와 퇴원시 NRS차이에 대해 Mann-whitney 검정을 시행하였다. 수술 후 내원한 환자군의 NRS 감소량의 중앙값인 3.25로, 보존적 치료 환자군의 NRS 감소량의 중앙값인 1.5보다 더 큰 통증 감소효과를 보인 것으로 보여졌으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p > 0.05$)(Table 5).

Table 4. NRS of before Admission and after Admission due to Treatment Type

Type	Before Admission	After Admission	P-value
All patients	6.00 (5.00, 6.00)	3.00 (1.50, 5.00)	0.001
NRS Operation	5.50 (5.00, 6.00)	2.25 (1.50, 2.88)	0.012
Conservative treatment	6.00 (5.50, 6.00)	4.50 (3.50, 5.00)	0.027

The values are median(1/4 quartile value, 3/4 quartile value). a) NRS : Numeric rating scale

Table 5. NRS Difference between Admission and Discharge due to Treatment Type

	Operation	Conservative Treatment	P-value
NRS differences between before admission and discharge due to treatment type	3.250 (1.625, 3.875)	1.500 (0.750, 2.000)	0.270

The values are median(1/4 quartile value, 3/4 quartile value). a) NRS : Numeric rating scale

6. 부작용

모든 환자의 의무기록에서 한방치료로 인한 부작용은 관찰되지 않았다.

고 찰

고관절은 인체의 관절 중 견관절 다음으로 두 번째로 운동 범위가 큰 관절로, 비구와 대퇴골 근위부로 이루어진다. 이 관절은 체중 부하와 체중 전달을 하는 기능상, 관절의 운동 범위보다 관절의 안정성이 더 중요한, ball-socket형의 활막관절이다. 고관절 골절은 골다공증 빈도가 높은 노인층에 주로 발생하며, 노인 환자의 경우 가벼운 외상으로도 발생하는 병적 골절의 일종이다. 고연령군에서 발생 시 골절 후 1년 이내 사망률 15-20%로 보고되고 있다. 젊은 사람에게는 상대적으로 드물며 교통사고나 추락사고 같은 큰 외상으로 발생한다. 비구 골절은 고에너지 손상에 의한 골절이며 흔히 골반 내 다른 장기의 손상을 동반하는 경우가 많으며, 비교적 젊은 연령에서 호발한다. 고관절은 체중이 부하되는 관절이므로 추후 외상성 관절염이나 대퇴골두 무혈성 괴사 등의 심각한 후유증을 동반할 수 있다¹⁾.

고관절 골절의 치료에는 초고령 등의 원인으로 수술적 치료가 불가능한 경우를 제외하고는 대부분 수술적 치료가 이루어진다. 대퇴골 경부 골절의 경우 젊은 연령층의 경우 정복술 및 Multiple cannulated screw 혹은 Dynamic hip compression screw를 이용한 금속 내고정술, 노인의 경우 인공 관절 반치환술 혹은 전치환술을 시행한다³⁾. 전장간부 골절은 정복 후 골절부위에 압박력을 얻어 골유합을 촉진시키는 활강 압박고 나사못과 금속판, 생역학적 장점이 있는 골수강내 금속정과 나사못을 이용한 고정을 시행하며, 연령이나 과거력에 따라 인공 관절 치환술을 고려한다⁴⁾. 전장하 부위의 골절도 정복 후 골수강내 금속정을 이용한 고정법 혹은 활강 압박고 나사, Condylar Blade Plate 등을 이용한 골수강 외고정술을 시행한다⁵⁾. 일반적으로 수술 후 재활은 조기 체중부하를 환자가 견딜 수 있는 범위 내에서 시행하며, 조기 운동을 권유한다⁶⁾.

비구 골절의 치료에는 비구 천장이 손상 받지 않은 경우, 골반 전후면, 폐쇄 사면위, 장골 사면위 방사선 검사 상 대퇴골두가 비구 천장 관절면과 일치하는 경우, 고관절 후방 불안정성이 없는 경우, 비구와 내에 골연골편이 있으나 불일치성은 없는 경우 등에 보존적 치료를 시행하며, 그 이외의 경우엔 수술적 치료를 시행한다. 보존적 치료 시 하지 골 견인을 이용하여 골절을 정복하며, 견인한 상태로 능동적 관절 운동 및 근육 강화 운동을 시행한다⁷⁾. 보존적 치료가 불가능한 경우 및 수술적 치료를 시행하며, 전방 접근법으로 장서혜부 접근법, 장대퇴부 접근법, 후방 접근법으로 Kocher-Langenbeck 접근법, 광범위 비구 접근법으로 연장된 장대퇴부 접근법, Triadiate extensile approach, 복합 접근법 등으로 정복 및 내고정을 시행한다. 만성기 비구 골절에서 합병증이 발생한 경우나, 급성기 비구 골절에서 과거력으로 고관절염을 동반한 경우, 대퇴부 손상이 동반된 경우, 고령인 경우 등에는 인공 고관절 치환술을 고려한다⁷⁻⁹⁾.

최 등²⁾의 연구에 따르면, 고관절 골절 환자 수는 2007년

47760명에서 2012년 68023명으로 꾸준히 증가하는 추세에 있다. WHO(World Health Organization)¹⁸⁾의 보고에서는 고관절 골절 환자수가 1990년도 170만 명에서 2050년도에는 630만 명으로 증가할 것으로 예상하였다. 서 등¹⁹⁾은 고관절 골절로 수술한 환자들을 추적조사하여 10.7% 가량의 사망률을 보이며, 특히 85세 이상의 고령에서 수술 후 사망률이 높은 것으로 보고했다. 60세 이상의 저에너지 손상에 의한 비구 골절 환자를 추적한 연구에서도 마찬가지로 1년 내 25%, 2년 내 35.8%의 높은 사망률을 보였다²⁰⁾. 또한 고관절 골절 수술 후 퇴원하는 환자들의 다수가 안정 시 및 활동 시 통증 및 보행불리를 호소하고 있다¹⁰⁾. 이에 수술 후 통증 조절 및 경과관찰을 위하여 안정가료 및 재활치료가 필요할 것으로 사료된다.

고관절 골절 이후 보존적 치료 혹은 수술 후 재활치료로써 한방치료의 유효성에 대한 연구들이 보고되었다. 일반적으로 고관절 골절 이후 조기 보행, 통증 관리, 탈구 예방 등을 목표로 근력강화 운동 및 침상 안정을 하도록 하며, 침, 뜸, 부항, 도인운동요법, 추나, 한약 등 한방치료를 병행한 치료를 통해 기존에 발표된 연구보다 예후가 좋았음을 보고했다¹²⁻¹⁵⁾. 그러나 고관절 골절 환자 수가 꾸준히 증가하고 있는데 반해²⁾, 대퇴골 근위부의 한의학적 치료효과에 관한 연구는 대부분 증례보고인 한계점을 가지고 있다. 또한 비구 골절에 대한 한방치료의 효과에 대한 관련 연구가 거의 보고되지 않았다.

이에 본 연구에서는 한방병원에 입원한 대퇴골 근위부 및 비구 골절 환자의 특징 및 한의학 치료의 효과를 조사하기 위해 후향적 의무기록 관찰을 시행하였으며 그 결과는 다음과 같다.

본 연구는 2011년 1월 1일부터 2020년 4월 30일까지 대전대학교 대전한방병원에 X-ray, CT 혹은 MRI 상으로 대퇴골 근위부 및 비구 골절을 진단받고 내원하여 입원치료를 시행한 환자들에 대해 후향적 의무기록 관찰을 시행하였다.

선정 배제 기준에 따라 선정된 17명의 환자를 대상으로 성별 및 연령, 발병동기, 고관절 골절 발생 부위, 수술 여부, 발병 후 내원까지의 기간 및 평균 입원기간, 치료효과의 평가 및 NRS상 호전도를 평가했으며, 그 중 발병일로부터 본원 내원까지의 기간과 재원 일수, 통증의 호전도에서는 보존적 치료군과 수술 후 내원한 군으로 나누었으며, 두 환자군 사이에 차이가 있는지 분석하였다.

전체 17명의 환자 중 남성이 7명, 여성이 10명으로 성비는 1:1.43이었으며, 전체 평균 연령은 58세±12.71세로 나타났으며, 여성의 평균연령은 61±13.5세, 남성의 평균연령은 53±11.1세로 여성의 평균 연령이 높게 나타났다. 남성의 경우 40대 이하에서 23.53%로 가장 많은 연령이 분포해 있었으나, 여성에서는 40대 이하, 50대와 60대가 각각 17.65%, 11.76%, 17.65%로 비교적 고르게 분포되어 있었다(Table 1).

골절의 발병 동기는 교통사고로 인한 경우가 12례(70.59%)로 가장 많았으며, 그 외의 5례(29.41%)는 낙상으로 인해 나타났다. 교통사고로 인한 경우에서 4례(33.33%)가 보행자 상태의 교통사고였다.

골절 부위는 비구 골절 환자는 8례(47.06%), 고관절 골절 9례(52.94%)로 비교적 고르게 분포했으며, 비구 골절 환자 중 4례(23.53%), 고관절 골절 환자 중 6례(35.29%)가 수술 후 본원에 입

원하였다(Table 2).

발병 후 한방병원 내원까지의 소요기간은 평균 48.59±49.83일이었으며, 수술환자의 경우 56.50±61.96일이었으며, 보존적 치료를 한 환자의 평균은 37.29±18.08일로 나타났다. 보존적 치료 후 내원하는 환자의 경우 약 6-7주 정도 타 의료기관에서 치료 후 한방병원을 찾는 것에 비해 수술이 필요한 경우 회복기가 길어 약 8주 정도 타 의료기관에서의 치료 후 한방병원을 찾는 것으로 나타났다. 수술적 치료를 한 환자의 평균 입원기간은 43.60±15.32로 보존적 치료를 한 환자의 입원기간의 평균인 25.14±13.67일 보다 약 18일 가량 길었다(Table 3).

전체 환자군의 입원시와 퇴원시의 통증을 평가한 NRS는 전체 환자군의 입원시 NRS의 중앙값은 6이었고 퇴원시 NRS의 중앙값은 3으로 통계적으로 유의성 있게 감소하였다($p < 0.05$). 보존적 치료 환자군과 수술 후 내원한 환자군에 대해서도 각각 입원시와 퇴원시에 중앙값 NRS6에서 NRS4.5, NRS5.3에서 NRS2.6으로 유의하게 통증이 감소했으며, 두 집단의 통증 감소 효과에 대해 유의한 차이는 관찰되지 않았다(Table 4, 5).

2례의 환자를 제외한 모든 환자군에서 입원 전 후 NRS상 통증의 감소를 보였다. 2례의 환자 중 1례는 수술 부위의 반복적 재감염으로 인해 재수술 실시 후 재활을 위하여 내원한 환자로서 입원일수가 27일로 수술적 치료를 한 환자군의 평균 입원기간인 43.60±15.32일보다 짧았고, 수술부위의 재감염으로 고관절 전치환술이 필요해 수술 전까지 재활치료를 목적으로 입원했으며, 조기 퇴원한 환자였다. 나머지 1례에서는 입원 시 5분 가량 목발보행 가능하였으나, 퇴원 시 20분 가량 목발보행이 가능할 정도로 기능적 호전을 보였다.

위의 결과에서 고관절 골절에 대한 한방 치료가 환자가 통증평가 척도에서 유의한 통증 감소 효과를 보인다는 것을 알 수 있다. 보존적 치료만을 시행한 환자와 수술 후 내원한 환자 모두 한방 입원치료 후 통증의 감소를 보였다. 기존 연구에서 그러나 두 집단 간 유의한 차이는 관찰되지 않았다. 이는 고관절 전치환술을 시행한 환자군에서 2주간의 입원치료 후 12주간의 운동 프로그램을 실시한 환자군이 대조군에 비해 유의한 통증 감소를 보이지 않았다는 기존 연구²¹⁾와 비교해 볼 때, 본원에서 고관절 수술 후 내원하여 한방치료를 시행한 환자들은 43.60±15.32일의 비교적 짧은 시간 내에 유의한 통증 감소 효과를 얻었다. 또한, 총 17례의 환자 중 기존 수술부위 재감염으로 고관절 전치환술을 실시한 1례를 제외하고는 입원기간 중 부작용이 관찰되지 않았으며, 위의 1례는 한방치료로 인한 부작용은 아니었다. 위의 연구 결과를 통해 한방치료가 고관절 골절 후 보존적 치료 및 수술 후 재활치료를 일환으로 고려될 수 있음을 시사한다.

하지만 본 연구에서 포함된 증례의 수가 17례로 적고, 본 연구는 후향적 관찰연구로써 대조군을 설정할 수 없어 통계적 분석에 한계점이 나타난다. 또한, 외래 관찰을 통하여 합병증 발생 여부 등의 장기 추시가 진행되지 못했다는 것은 아쉬운 점이다. 향후 고관절 골절 환자들에 대해 한의학적 치료가 고려될 수 있는 치료법으로 자리 잡기 위해서는 본 연구의 이러한 한계점을 보완하여 보다 체계적으로 설계된 연구들이 지속적으로 이루어져야 한다고 생

각된다.

결 론

본 연구에서는 2011년 1월 1일부터 2020년 4월 30일까지 대전대학교 대전한방병원에서 X-ray, CT 혹은 MRI 상으로 비구 및 대퇴골 근위부 골절을 진단받고 내원하여 입원치료를 시행한 환자들 중 선정 배제기준에 부합한 환자 17명에 대해 후향적 의무기록 관찰을 통해 다음과 같은 결과를 도출했다.

비구 및 대퇴골 근위부 골절 후 환자 17명은 한의학적 치료 후 통계적으로 유의미한 골절 부위 통증 감소 효과를 보였다.

비구 및 대퇴골 근위부 골절 후 환자 17명 중 입원 기간 중 한방치료로 인한 부작용이 나타난 환자는 없었다.

이상의 결과를 통해 비구 및 대퇴골 근위부 골절 후 통증 관리를 위한 부작용의 위험이 낮은 치료법으로 한방치료가 고려될 수 있을 것으로 보인다.

References

1. Suk SI, Lee CK, Baek GH, Song KS, Lee MC, Lee HM, et al. Orthopedics. 7th ed. Seoul: Choisin Medical Publishing Co; 2013. p. 932-6, 1440-54, 1427-39
2. Choi ES, Shon HC, Kim YM, Kim DS, Park KJ, Lim CO, et al. Is the Incidence Rate of Hip Fractures still Increasing in Korea?: An Epidemiologic Study Based on National Health Insurance Database. J Korean Orthop Assoc. 2016;51:447-54.
3. Yoon HG. Treatment of Femur Neck Fracture. Hip and Pelvis. 2006;18(4):409-16.
4. Song JH. Surgical Treatment for inTertrochateric Fracture of Femur. 2006;18(4):417-29.
5. Lee SH. Operative Treatment of Subtrochanteric Fractures of the Femur. 2006;18(4):430-36.
6. Kim JO, Kim TH. Surgical Treatment of Femur Intertrochanteric and Subtrochanteric Fracture. J Korean Hip Soc. 2010;22(1):1-12.
7. Lee SJ, Lee SH. Treatment of the Acetabular Fracture. Hip & Pelvis. 2013;25(3):158-65.
8. Park KH, Oh CW, Kim JW. Pelvis/Acetabular Fractures in the Elderly: When and How to Fix? J Korean Fract Soc. 2018;31(3):102-13.
9. Lee HH, Lee SW, Kim WY. Total Hip Arthroplasty after Acetabular Fracture: Acute Phase and Delayed Phase. J Korean Fract Soc. 2019;32(4):232-9.
10. Oh HE. Pain, Functional Status at Discharge, Factors Influencing Recovery in Elderly Patients Following Hip Surgery. J. of Korean gerontological Nursing. 2003;5(1):82-90.
11. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. The Korean Rehabilitation Medicine. 4th ed. Seoul:Koonja Press; 2015, p. 206-10.
12. Kim SJ, Lee HJ, Lee YE, Lee BH, Lee YK, Lim SC, et al. A case Report of Patient with Femoral Neck Fracture Treated Non-operative Korean Medical Treatments. The Acupuncture. 2013;30(5):175-83.
13. Lee CI, Kim SJ, Choi YJ, Lee BH, LEE HJ, Lim SC, et al. Integrative Oriental Medical Treatments after Hip Fracture Surgery:Two Case Report. The Acupuncture. 2013;30(4):211-8.
14. Ha WB, Lee JH, Ko YS, Lee JH. A Rehabilitation for Total Hip Replacemnet in Korean Medicine: A Report of Three Cases. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2016;26(3):153-64.
15. Chang HK, Kim HS, Kim SJ, Kim SY, Park JH, Bae JH, et al. Korean Medical Treatment including Phototherapy after Hip Fracture Surgery: Three Case Reports. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2018;28(4):113-24.
16. Kim DH, Shin WS, Lee JW, Park WH, Cha YY, Ko YS, et al. A review of Questionnaire for the Clinical Trials on Chronic Low Back Pain. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2013;23(4):95-115.
17. Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. The Acupuncture Medicine. 4th ed. Hanmi:Medical:2016. p.513-37.
18. World Health Organization (WHO). Osteoporosis: both he alth organizations and individuals must act now to avo id an impending epidemic [Internet]. 1999 [cited 2015 Ma r 15]. Available from: <http://www.who.int/inf-pr-1999/en/pr99-58.html>.
19. Suh YS, Kim YB, Choi HS, Yoon HK, Seo GW, Lee BI. Postoperative Mortality and the Associated Factors in Elderly Patients with Hip Fracture. J Korean Orthop Assoc. 2012;47:445-51.
20. Wollmerstädt J, Pieroh P, Schneider I, Zeidler S, Höch A, Josten C, et al. Mortality, complications and long-term functional outcome in elderly patients with fragility fractures of the acetabulum. BMC Geriatrics. 2020;20(66):1-6.
21. Kwon EH, LEE HJ LEE SH. Effects of Structured Exercise Program on Hip Pain, Physical Function and Quali ty of Life in Patients with Total Hip Arthroplasty. J Muscle Jt Health. 2018;25(2):122-34.