

장경대 마찰 증후군의 치료에서 스트레칭 운동의 유용성

서정탁 · 이춘기* · 홍성확*

부산대학교 의과대학 정형외과학교실, 좋은 삼선병원 정형외과*

목적 : 장경대 마찰 증후군으로 진단된 환자에서 시행된 스트레칭 운동의 치료 효과에 대하여 분석하였다.

대상 및 방법 : 장경대 마찰 증후군으로 진단된 22예를 대상으로 하였다. 양호한 치료 결과는 8주 내에 치료 결과 분류 상 75% 이상의 회복을 보인 경우로 하였다. 8주에 확인된 자가 스트레칭 운동의 성실성 유무에 따른 양호한 치료 결과를 보이는 시기까지의 치료 기간 차이를 분석하였다. 스트레칭 운동의 성실성은 처방한 운동 치료의 50% 이상 이행한 경우로 하였다.

결과 : 치료 후 8주 내에 19예(87%)의 환자에서 양호한 치료 결과를 보였다. 치료 실패를 보인 3예를 제외한 경우 양호한 결과를 보이는 환자의 평균 치료 기간은 28.1일이었다. 양호한 결과를 보인 환자들의 내원 전 증상 기간(평균 25.6일)과 치료 기간(평균 28.1일)과의 연관 관계에서도 통계적 의미가 없었다. 스트레칭 운동을 성실히 시행한 군과 시행하지 않았던 군의 비교에서 치료 기간은 각각 평균 23일 및 32.7일이었으며 통계적으로 의미있는 차이를 보였다.

결론 : 장경대 마찰 증후군 환자들의 치료로 시행된 스트레칭 운동은 치료 기간의 단축에 도움이 되었다.

색인 단어 : 장경대 마찰 증후군, 스트레칭 운동, 변형 Ober 검사

서 론

장경대 마찰 증후군은 슬관절의 과도한 굴곡 신전 운동으로 장경막과 대퇴 외과 외측부 사이에 반복적인 마찰^{5,10)}이 발생하여 슬관절 외측부에 염증 및 통증을 야기시키는 질환으로 장거리 육상 선수^{8,10,14)}, 싸이클 선수⁴⁾, 역도 선수¹⁰⁾, 활강 스키 선수¹⁰⁾ 및 군인¹³⁾에서 흔히 관찰되고 있다. 최근에는 대중 스포츠 활동이 많아지면서 일반인에서도 장경대 마찰 증후군의 발생 빈도가 증가하고 있다. 장경대 마찰 증후군의 진단은 증상에 대한 철저한 병력 청취와 이학적 검사만으로 가능하지만, 슬관절 외측부 동통의 원인으로 흔히 간과되어 진단 및 치료가 늦어지는 경우가 많다. 장경대 마찰 증후군은 많은 요인들이 작용하여 발병하는 것으로 알려져 있으며, 그 치료 또한 안정, 장경대 마찰 증후군을 야기시키는 요인의 제거, 장경대의 스트레칭 운동, 염증 치료(약물치료, 물리치료, 국소 스테로이드 주사) 및 수술 등으로 다양한 방법이 보고되고 있다.

본 연구에서는 장경대 장경대 마찰 증후군으로 진단된 환자에서 시행된 스트레칭 운동의 치료 효과에 대하여 분석하였다.

대상 및 방법

2002년 4월부터 2004년 7월까지 러닝(running) 후 슬관절 통증이 발생하였으며, 이학적 검사 상 장경대 마찰 증후군으로 진단된 22예(일반인 6예, 군인 16예)를 대상으로 하였다. 장경대 마찰 증후군의 진단은 러닝 시에 발생하는 외측 슬관절의 통증, 대퇴 외과의 압통점 및 관절 내 이상 소견이 없을 경우로 하였으며, 1예에서 외측 반월상 연골 파열과의 감별을 위하여 자기 공명 촬영을 실시하였다(Fig. 1). 처음 내원 시 환자로부터 체질량 지수(체중/키²), 러닝 손상 정도¹²⁾(Table 1), 러닝 시행 년수, 러닝의 형태, 주간 러닝 거리(km/week), 운동 전 스트레칭 운동의 유무 및 증상 이환 기간에 대하여 조사하여 치료 결과에 영향을 미칠 수 있는 요인을 고려하였다. 이학적 검사로 슬관절 내반 변형, 하지 길이 차이 및 족부 변형에 대하여 평가하였고, 장경대에 의한 통증 발생을 확인하기 위하여 Ober 검사⁹⁾를 변형하여 시행하였다(Fig. 2). 변형 Ober 검사는 일반적인 Ober 검사⁹⁾ 시의 중력에 의한 고관절 내전 상태에서 슬관절 굴곡 및 신전 운동을 추가하여 통증을 유발시켰으며, 통증이 유발될 경우를 양성으로 하였다. 장경대 마찰 증후군의 치료로 러닝 금지, 편한 운동화의 착용, 약물 치료 및 스트레칭 운동을 기본으로 하였다. 스트레칭 운동은 기립, 누운 자세 및 앉은 자세에서 장경대가 신전되도록 실시하였으며, 20~30초간 스트레칭을 유지한 후 5초간 휴식을 취하는 주기(cycle)를 각각 10회씩 시행하였다(Fig. 3). 양호한 치료 결과는 8주 내에 치료 결과 분류¹²⁾(Table 2) 상 75% 이상의 회복을 보인 경우로 하였으며, 8주에 확인된 자가 스트레

통신저자: 이 춘 기

부산광역시 사상구 주례동 193-5번지
좋은 삼선병원 정형외과
TEL: (051) 310-9289 · FAX: (051) 310-9348
E-mail: choonkey@hanmail.net

* 본 논문의 요지는 2005년도 대한정형외과스포츠의학회 춘계학술대회에서 발표되었음.

칭 운동의 성실성 유무에 따른 양호한 치료 결과를 보이는 시기까지의 치료 기간 차이를 분석하였다. 스트레칭 운동의 성실성은 처방한 운동 치료의 50% 이상 이행한 경우로 하였다. 8주 후에도 75% 이하의 회복을 보이는 경우는 치료 실패로 간주하였고 스테로이드 국소 주사로 치료하였다.



Fig. 1. Case 20. In the axial view of magnetic resonance image in right knee, abnormal signal was noted at the lateral epicondyle(arrow head). At the local clinic magnetic resonance imaging was checked for the purpose of the diagnosis of lateral meniscus tear.

통계학적 분석으로 양호한 결과를 보인 환자들의 체질량 지수, 러닝 손상 정도, 러닝 시행 년수, 러닝의 형태, 주간 러닝 거리 및 증상 이환 기간과 치료 기간과의 연관 관계에서는 Pearson 상관 계수를 이용하였다. 그리고 스트레칭 운동을 성실히 시행한 군과 시행하지 않았던 군의 두 군 간의 비교를 위해서는 Mann-Whitney test를 사용하였다. 모든 통계 분석은 95% 신뢰 구간에서 유의성을 검증하였다.

결 과

대상 환자의 나이는 평균 25.3세(21~41세)였으며 평균 체질량은 25.2(23~31)였다. 내원 시 환자의 러닝 손상 정도는 2등급 1예(5%), 3등급 19예(86%), 4등급 2예(9%)이었다. 러닝 시행 년수는 모든 환자에서 2년 미만(1년 미만 15예, 2년 미만 7예)이었다. 환자의 러닝 형태는 군인에 있어서는 일종의 경쟁적 러너(competitive runner)이었고 일반인의 경우에는 비경쟁적 러너(non-competitive runner)의 양상이었다. 주간 러닝 거리는 30~40 km가 16예(73%)로 가장 많았으며 20~30 km가 2예(9%) 및 40~50 km가 4예(18%)였다. 모든 환자에서 러닝 전 스트레칭 운동을 실시하지 않았었다. 이학적 검사에서 슬관절 내반 변형이 1예, 하지 길이 차이가 2예(1 cm), Ober 검사⁹⁾에 의한 장경대 구축이 3예 있었으나 수술적 치료가 필요하지 않았다. 내원 전 증상 이환 기간은 평균 29일(7~90일)이었다. 변형 Ober 검사에서 19예(87%)에서 양성 소견을 보였다(Table 3).

치료 후 8주 내에 19예(87%)의 환자에서 양호한 치료 결과를 보였으며, 나머지 3예(13%)의 환자에서는 치료 실패의 결

Table 1. Symptomatic basis for classification of grade of running injury¹²⁾

Grade 1	Pain only after exercise, not restricting training distance or speed
Grade 2	Pain during exercise, but not restricting training distance or speed
Grade 3	Pain during exercise but restricting training distance or speed
Grade 4	Pain preventing all running

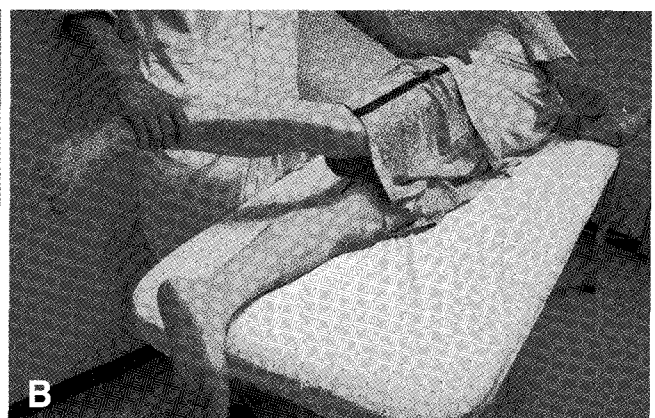
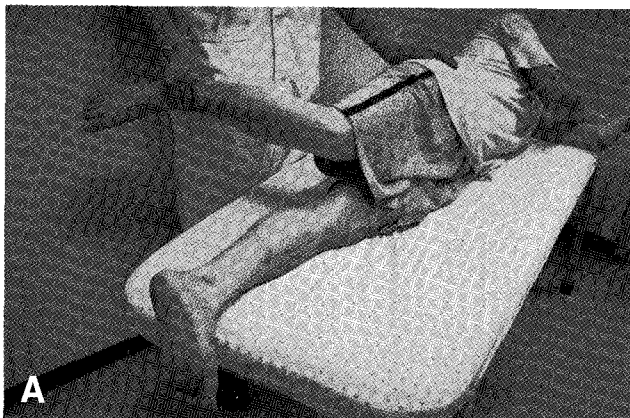


Fig. 2. (A) Ober test. (B) Modified Ober test.

과를 보였다(Fig. 4). 치료 실패를 제외한 경우 양호한 결과를 보이는 환자의 평균 치료 기간은 28.1일(14~56일)이었고 총 증상 이환 기간은 평균 53.6일(24~120일)이었다. 양호한 결과를 보인 환자들의 내원 전 증상 기간(평균 25.6일)과 치료 기간(평균 28.1일)과의 연관 관계에서는 통계학적 의미가 없었다($p=0.162$)(Fig. 5). 또한 체질량 지수, 러닝 손상 정도, 러닝 시행 년수, 러닝의 형태, 주간 러닝 거리 및 운동 전 스트레칭 운동의 유무와 치료 기간과의 연관 관계에서도 통계학적 의미가 없었다. 스트레칭 운동을 성실히 시행한 군과 시행하지 않았던 군의 비교에서 치료 기간은 각각 23일(14~43일) 및 32.7일(21~56일)이었으며 통계학적으로 의미있는 차이를 보였다($p=0.043$)(Fig. 6).

치료 실패한 3예는 국소 스테로이드 주사를 시행하였다. 3예 중 2예는 국소 주사 후 각각 1, 2주에 회복되었고, 나머지 1예는 두차례의 주사 후 증상이 사라졌다.

고 찰

장경대 마찰 증후군은 슬관절의 과도한 사용으로 장경막과 대퇴 외과 외측부 사이에 반복적인 마찰^{8,10}이 발생하여 슬관절 외측부에 염증 및 동통을 야기시키는 질환으로 그 빈도는 연구 대상에 따라 1.6%~52%^{8,10,13}로 다양하게 나타나고 있다. 또한 이러한 질환은 장거리 육상 선수^{8,10,14}, 사이클 선수⁴, 역도 선수¹⁰, 활강 스키 선수¹⁰ 및 군인¹³에서 흔히 관찰되고 있지만, 반복적인 슬관절 굴곡 및 신전 운동을 빈번히 시행하는 어떤 사람에게도 이러한 질환은 발생할 수 있다.

장경대에 의한 대퇴 외과의 마찰이 발생하는 정확한 운동 범위는 사람에 따라 다양하게 나타날 수 있으나, 일반적으로 슬관절 굴곡 30도에서 발생하는 것으로 보고되고 있다^{6,8}. 또한 장경대 마찰 증후군을 가진 환자들은 입각기(early stance phase) 시작 직후 에 통증을 가장 빈번히 호소하고 있으며, 이 시기에서 대퇴 근막 장근(tensor fascia lata) 와 대둔근

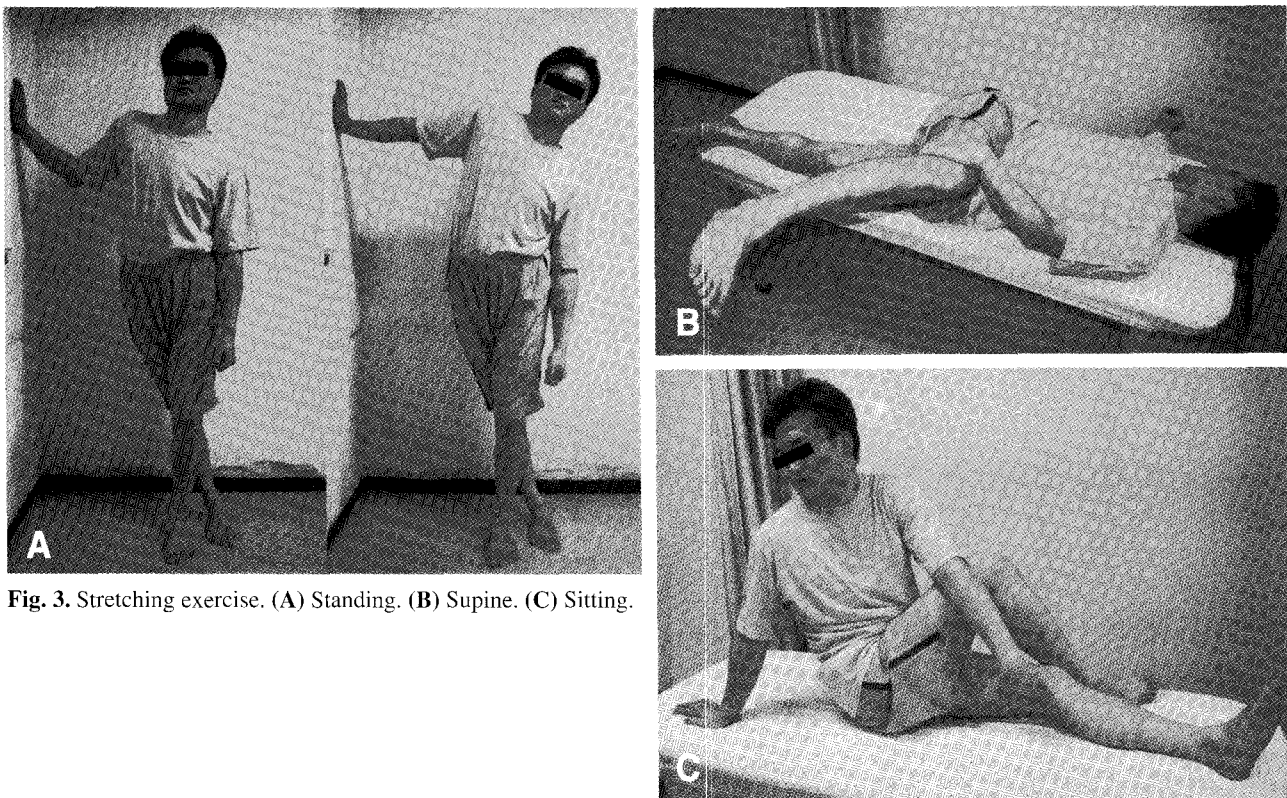


Fig. 3. Stretching exercise. (A) Standing. (B) Supine. (C) Sitting.

Table 2. Classification of success of treatment ¹²⁾

100%	Full relief of pain; athlete able to run the same or greater distance in training than prior to injury
75%	Full relief of pain but athlete running less than his desired training distance, either because of fear of reactivating the injury or slow build-up in training after injury
50%	Some but not complete relief of pain, allowing the runner to increase his training distance since initially seen
25%	Some reduction in the severity of pain but no improvement in training distance since initially seen
0%	No improvement in either degree of pain or training distance since first seen at the clinic

Table 3. Patient data

Age	Occupation	BMI* (Kg/m ²)	Initial severity	Duration of running	Distance (Km/wk)	Duration to diagnosis	Modified Ober test	Stretching exercise	Classification of success Tx	Period of recovery	Duration of Sx
1	23	Military	24	3	2Y	30-40	14 days	+	75%	21 days	35 days
2	23	Military	25	3	2Y	30-40	14 days	+	75%	25 days	39 days
3	21	Military	25	2	1Y	30-40	10 days	-	100%	14 days	24 days
4	23	Military	25	3	2Y	40-50	14 days	+	100%	21 days	35 days
5	22	Military	25	3	1Y	30-40	30 days	+	50%	Fail	Fail
6	22	Military	26	4	1Y	30-40	30 days	+	75%	56 days	86 days
7	21	Military	25	4	1Y	30-40	60 days	+	25%	Fail	Fail
8	22	Military	24	3	1Y	30-40	12 days	+	75%	23 days	35 days
9	23	Military	25	3	2Y	30-40	35 days	+	75%	23 days	58 days
10	22	Military	24	3	1Y	30-40	10 days	+	75%	28 days	38 days
11	21	Military	26	3	1Y	40-50	30 days	-	75%	36 days	66 days
12	22	Military	26	3	1Y	30-40	14 days	+	75%	21 days	35 days
13	22	Military	25	3	1Y	30-40	15 days	+	100%	18 days	33 days
14	21	Military	26	3	1Y	40-50	60 days	+	25%	Fail	Fail
15	22	Military	24	3	1Y	30-40	30 days	+	75%	43 days	73 days
16	23	Military	24	3	2Y	30-40	7 days	+	75%	42 days	49 days
17	37	Amateur	24	3	2Y	30-40	60 days	+	100%	45 days	105 days
18	31	Amateur	31	3	1Y	40-50	10 days	+	75%	21 days	31 days
19	35	Amateur	25	3	1Y	20-30	21 days	+	75%	24 days	45 days
20	34	Amateur	24	3	2Y	30-40	90 days	+	75%	30 days	120 days
21	41	Amateur	29	3	1Y	30-40	50 days	+	75%	28 days	78 days
22	26	Amateur	23	3	1Y	20-30	21 days	-	100%	15 days	36 days
25.3		25.2		1.3Y		29				28.3	53.8

*BMI: body mass index

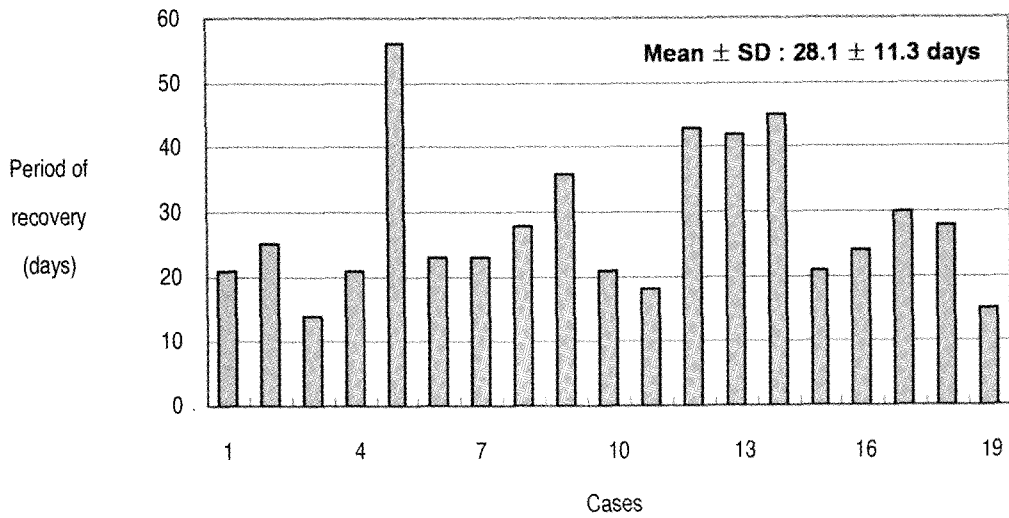


Fig. 4. The duration of symptoms before diagnosis.

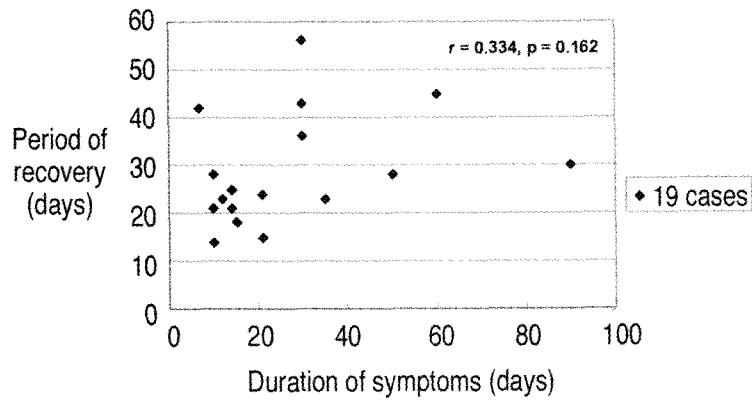


Fig. 5. Comparison between duration of symptoms before diagnosis and period of recovery.

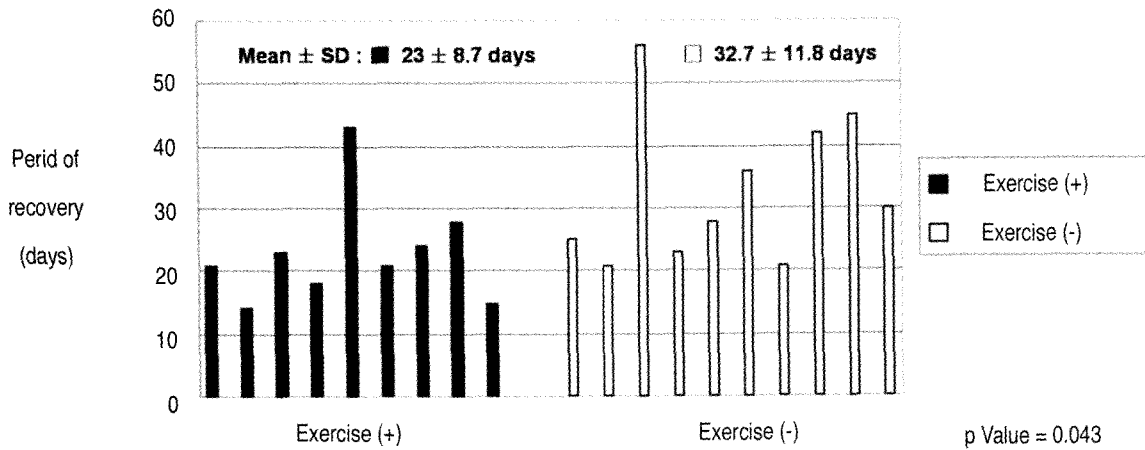


Fig. 6. Period of recovery according to performing stretching exercise.

(gluteus maximus)의 수축이 동시에 발생하여 장경대와 대퇴 외과에서 마찰이 발생하는 것으로 보고하고 있다^{6,11)}.

장경대 마찰 증후군의 발생 원인은 다양하지만, 크게 훈련 요인(training factors)과 해부학적 요인(anatomic factors)으로 나누어 진다. 훈련 요인은 과도한 러닝 거리, 갑작스런 러닝의 증가나 언덕 러닝(hill training) 등이 있으며^{4,5,7,8,10,13,14)}, 장경대 마찰 증후군의 가장 주요한 원인이다. Clement 등³⁾은 이러한 훈련 요인이 장경대 마찰 증후군 발생의 42%를 차지하며, 한 차례의 심한 훈련 후 발생한 경우에는 55%에 이른다고 보고하고 있다. 해부학적인 요인으로는 돌출된 대퇴 외과, 장경대 구축, 내반슬, 하지 길이 차이, 경골 내회전 변형 및 회내 족부 변형 등^{4,5,7,8,14)}이 있다. 그러나 이러한 해부학적 요인들과 장경대 마찰 증후군 발생과의 의미 있는 연관성을 보고한 논문은 없다. 본 논문에서도 이학적 검사 및 방사선 검사에서 해부학적 요인으로 슬관절 내반 변형(1예), 하지 길이 차이(2예), 장경대 구축(3예)이 관찰되었으나 수술적 치료가 필요하지 않았으며, 스트레칭 운동 후에 모두 양호한 결과를 보였다. 그리고 운동 시작 후 1년 이내에 증상이 발생한 환자가 68%(17예)를 차지하고 있으며 군인에서는 언덕 러닝이 많이 차지하고 있는 점에서 훈련 요인에 의한 발생이 주요한 원인으로 판단되었다.

장경대 마찰 증후군의 진단은 병력 청취와 이학적 검사만으로 충분하다. 환자는 대부분에서 대퇴 외과 외측부의 통증을 호소하며, 병변 측 하지로의 방사통도 관찰된다. 러닝 및 계단 보행에 의하여 증상은 악화되며, 또한 보행 중에는 입각기 후 슬관절 굴곡 시기에 통증이 발생하기에 통증을 줄이기 위하여 슬관절 신전 상태로 보행을 하기도 한다. 이학적 검사로는 대퇴 외상과(lateral epicondyle)의 압통점이 가장 중요한 소견으로 외측 반월상 연골 파열의 소견인 외측 관절선의 압통점과 구분해야 한다^{8,14)}. 또한 몇가지 통증 유발 검사^{8,13)}도 보고되었는데, 저자들은 장경대의 구축을 검사하는 Ober 검사⁹⁾ 상태에서 슬관절을 굴곡 및 신전 운동을 함으로써 통증이 유발되도록 하였다. 이러한 변형 Ober 검사는 대상 환자 중 87%(19예)에서 양성 소견을 보였다.

본 논문의 내원시 환자의 러닝 손상 정도는 3등급 이상이 21예(95%)로 대부분을 차지하였다. 이러한 소견은 증상 발현 후에도 계속적인 러닝의 결과인 것으로 사료되며, 러닝 전 스트레칭 운동을 모든 환자에서 실시하지 않았다는 점과 함께 환자들의 내원 전 관리의 문제점을 보여주는 결과로 판단된다. 그러나 양호한 결과를 보인 환자들의 내원 전 증상 기간(평균 25.6일)과 치료 기간(평균 28.1일)과의 관계에서 통계학적 연관성은 없었다(Fig. 5).

장경대 마찰 증후군의 치료는 대부분에서 보존적 치료에 좋은 결과를 보이고 있다. 보존적 치료로는 안정, 항염증 약물, 물리 치료, 장경대의 스트레칭 운동, 보폭을 줄이고 언덕이나 계단 보행을 금지하는 등의 일상 생활에 대한 변화(activity modification) 및 국소 스테로이드 주사 등이 있다. 일반적으로

로 장경대 마찰 증후군의 증상은 보존적 치료에 의하여 6주 내에 호전을 보이는 것으로 알려져 있다^{1,5)}. Renne¹³⁾는 16예의 장경대 마찰 증후군 환자에 대하여 안정과 항염증 약물로 치료하여 1예를 제외한 15예에서 6주 내에 회복되었다고 보고하였다. Holmes 등⁴⁾은 장경대 마찰 증후군으로 진단된 사이클 선수 61예에 대하여 냉치료, 항염증 약물 복용 및 스트레칭 운동을 실시하여 35명(57.4%)의 환자가 4~6주 내에 회복되었다고 보고하였다. 본 연구에서도 장경대 스트레칭 운동 후 증상 회복 기간은 치료 실패 3예를 제외한 경우 평균 28.3일(14~60일)을 보였다. 그러나 이러한 연구 결과는 러닝 금지나 항염증 약물에 의한 치료 효과도 포함되어 있기에 스트레칭 운동 만의 결과로 보기는 힘들 것으로 사료된다.

보존적 치료 중 장경대 스트레칭 운동은 치료 뿐만 아니라 예방에 있어서도 유용한 방법이며, 특히 장경대 구축이 있는 환자에서는 더욱 중요하다^{2,5)}. 그러나 장경대 마찰 증후군의 치료로 사용된 스트레칭 운동의 효과에 대한 논문은 아직 보고되어 있지 않다. 본 논문의 스트레칭 운동을 성실히 시행한 군과 시행하지 않았던 군의 비교에서 그 치료 기간은 각각 23일(14~43일) 및 33.1일(21~60일)로 스트레칭 운동을 성실히 시행한 환자 군에서 더 빠른 회복을 보였다(Fig. 6). 그러나 스트레칭 운동을 잘 시행하지 않은 사람은 충분한 휴식 및 약물 치료와 같은 다른 치료에도 잘 따르지 않을 가능성이 있으며, 이러한 요인도 결과에 영향을 줄 수 있음을 고려해야 할 것으로 사료된다. 모든 대상 환자는 러닝 전 스트레칭 운동을 실시하지 않았고 스트레칭 운동을 열심히 시행한 환자군에서 더 빠른 회복을 보였다는 측면을 고려할 때 러닝 전 스트레칭 운동은 재발의 방지에 도움이 될 것으로 판단되었으나, 이러한 부분에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

보존적 치료로 이용되는 국소 스테로이드 주사는 양호한 치료 결과를 보여주고 있다. Noble⁸⁾에 의하면 장경대 마찰 증후군으로 진단된 73예 중 68예(93%)에서 국소 스테로이드 주사에 증상이 사라졌으며, 치료에 반응하지 않은 5예에 대하여 수술적 치료를 시행했다고 보고하였다. 또한 Orava¹⁰⁾는 88예 모두에서 국소 스테로이드 치료에 호전을 보였다고 하였다. 본 논문에서도 3예에서 스트레칭 치료에 반응하지 않았으며, 모두 국소 스테로이드 치료로 호전되었다.

외측 슬관절 통증을 야기하는 질환으로는 외측 반월상 연골 파열, 인대 파열, 장경대 마찰 증후군, 슬개골 불안정성, 골연골 손상, 건염 및 관절염 등이 있으나, 이 중 장경대 마찰 증후군은 흔히 간과되어져 왔다. 스포츠 활동이 많아질수록 더욱 장경대 마찰 증후군의 발생 빈도는 높아지기에 진단에 있어 주의 요할 것으로 사료된다.

결론

본 연구에서 장경대 마찰 증후군의 원인으로 해부학적인 이상은 드물었으며, 부적절한 운동 방식이 더 중요한 요인으로

판단되었다. 장경대 마찰 증후군 환자들은 대부분에서 8주 이내에 회복을 보였으며, 그 치료로 시행된 스트레칭 운동은 치료 기간 단축에 좋은 영향을 미쳤다. 그러나 러닝 전 스트레칭 운동이 장경대 마찰 증후군의 발생 빈도를 감소시킬 수 있는가에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다. 본 연구에서 내원 전 증상 이환 기간이 치료 기간에 영향을 미치지 않았지만, 의사나 트레이너가 외측 슬관절 통증에 대하여 장경대 마찰 증후군을 염두에 두고 진찰을 함으로써 빠른 진단 및 치료가 될 수 있도록 하는 것이 중요할 것으로 판단된다.

참고문헌

1. **Boland AL Jr. and Hulstyn MJ:** *Soft-tissue injuries of the knee. In Nicholas JA and Hershman EB ed.: The lower extremity & spine in sports medicine, Mosby, 909-934, 1995.*
2. **Brewster CE, Seto JL, Shields CL Jr. and Morrissey MC:** *Rehabilitation of the knee. In Nicholas JA and Hershman EB ed.: The lower extremity & spine in sports medicine, Mosby, 971-985, 1995.*
3. **Clement DB, Taunton JE, Smart GW and McNicol KL:** *A survey of overuse running injuries, Physician and Sports Medicine, 9:47-58, 1981.*
4. **Holmes JC, Pruitt AL and Whalen NJ:** *Iliotibial band syndrome in cyclists. Am J Sports Med, 21:419-424, 1993.*
5. **Jones DC and James SL:** *Overuse injuries of the lower extremity: Shin splints, iliotibial band friction syndrome, and exertional compartment syndromes. Clin Sports Med, 6:279-283, 1987.*
6. **Kirk KL, Kuklo T and Klemme W:** *Iliotibial band friction syndrome. Orthopaedics, 23:1209-1214, 2000.*
7. **Messier S and Pittala K:** *Etiologic factors associated with selected running injuries. Med Sci Sport Exerc, 20:501-505, 1988.*
8. **Noble CA:** *Iliotibial band friction syndrome in runners. Am J Sports Med, 8:232-234, 1980.*
9. **Ober FR:** *The role of iliotibial band and fascia lata as a factor in the causation of low back disabilities and sciatica. J Bone Joint Surg, 18-A:105-110, 1936.*
10. **Orava S:** *Iliotibial band friction syndrome in athletics: an uncommon exertion syndrome on the lateral side of the knee. Br J Sports Med, 12:69-73, 1978.*
11. **Orchard JW, Fricker PA, Abud AT and Mason BR:** *Biomechanics of iliotibial band friction syndrome in runners. Am J Sports Med, 24:375-379, 1996.*
12. **Pinshaw R, Atlas V and Noakes TD:** *The nature and response to therapy of 196 consecutive injuries seen at a runners' clinic. S Afr Med J, 65:291-298, 1984.*
13. **Renne JW:** *The iliotibial band friction syndrome. J Bone Joint Surg, 57-A:1110-1111, 1975.*
14. **Sutker AN, Barber FA, Jackson DW and Pagliano JW:** *Iliotibial band syndrome in runners. Sports Med, 2:447-457, 1985.*

= ABSTRACT =

Effectiveness of Stretching Exercise in The Treatment of The Iliotibial Band Friction Syndrome

Jeung Tak Suh, M.D., Choon Key Lee, M.D.* , Seong Hwak Hong, M.D.*

*Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine, Pusan National University, Pusan;
Department of Orthopaedic Surgery, Good Samsun Hospital, Pusan, Korea**

Purpose: To analyze the effectiveness of the treatment with the stretching exercise in the patients with iliotibial band (ITB) friction syndrome.

Materials and Methods: 22 patients with ITB friction syndrome were treated with the stretching exercise of the ITB. The criterion for determining the good result is more than 75% recovery according to the classification of success of treatment. We analyzed the differences of the duration of treatment at which the good result is achieved according to sincerity of the stretching exercise. The sincerity of the exercise is defined as performing more than 50% of the exercise that we prescribed.

Results: Of 22 patients, there were good results in 19 cases (87%) within 8 weeks after the treatment. Except for 3 cases who did not achieved good results, the average duration of the treatment is 28.1 days. In patients with good results there was no statistical significance for the relationship between the duration of symptoms before diagnosis (average 25.6 days) and the duration of the treatment (average 28.1 days). In comparison with the group who performed the exercise sincerely and the group who did not, the average duration of the treatment is 23 days and 32.7 days respectively and there was significant difference between the two groups.

Conclusion: The stretching exercise in ITB friction syndrome was helpful in reducing the duration of treatment.

Key Words: Iliotibial band friction syndrome, Stretching exercise, Modified Ober test

Address reprint requests to **Choon Key Lee, M.D.**

Department of Orthopaedic Surgery, Good Samsun Hospital

193-5 Churye-Dong, Sasang-Gu, Pusan, 617-718, Korea

TEL: 82-51-310-9298, FAX: 82-51-310-9348, E-mail: choonkey@hanmail.net