

# 노인의 퇴행성 슬관절염과 일상생활 수행력에 관한 연구

대구대학교 물리치료학과  
박 레 준  
청주과학대학 물리치료과  
박 영 한

## A Study of Activities do Daily Living Performance on Arthritic Elderly Patients

Park, Rae-Joon, P.T., Ph.D.

*Department of Physical Therapy, College of Rehabilitation Science,  
Daegu University*

Park, Young-Han, P.T., M.S.

*Department of Physical Therapy,  
Chongju National college of Science&Technologe*

### <Abstract>

To know the effect of index of social ability (ISA) and function of social life (FSL) with activities of daily living (ADL) and instrumental activities of daily living (IADL), we carried out a study on the elderly with osteoarthritis daily living in Daegu city for 4 months, from April to July 2002.

The followings were observed:

1. The score of functional disability of knee, ADL and ISA were better at lower age ( $p<0.01$ ).
2. The younger they are, the better FSL they have. The lower age group has good FSL ( $p<0.01$ ).
- 3.. Weight affects more to the under 49Kg group than 50-59Kg group and 60-69Kg group in functional disability of knee, while it doesn't make much difference for the other groups ( $p>0.05$ ) and other assessment index doesn't show any relationship with weight.
4. Regarding relationship with height, taller group has better knee functions: it's proved by post hock examination that the over 160cm group has much higher knee function than the other groups ( $p<0.05$ ). In case of ADL, the over 160cm group and under 149cm group were better than 150~159cm group. ( $p<0.01$ ).
5. ISA was also different depending on height. It was proved that FSL was the better for the over 160cm group than for the others as a result of post hock examination ( $p<0.05$ ).
6. In regard of how many months have passed since the attack of functional disability

of knee, knee joint function was better for the 12mon~36mon group than for the others and the score of ADL was lower for the 12mon~36mon group than for the others ( $p<0.01$ ). ISA was lower for the 12mon~36mon group and the under 6mon group than for the other groups ( $p<0.01$ ). FSL was lower for the 12mon~36mon group and the under 6mon group than the other groups. ( $p<0.01$ )

7. Comparing left knee with right one, the problem with left knee has lower score of functional disability in all items ( $p<0.01$ ).

8. Considering friction noise, knee joint function was slightly better for non-friction noise-group, but it is not statistically significant though. ADL and ISA were better for non-friction noise-group ( $p<0.01$ ), while no statistical significance was found in FSL.

9. Knee joint function was better for the group who doesn't have limitation on range of knee flexion motion ( $p<0.05$ ) but no other difference was found in other items from this group.

10. Limitation on range of knee flexion motion has no statistical difference in ADL and FSL. However, ISA was better for the non-limitation group ( $p<0.05$ ).

11. Knee joint function score has high correlation with ISA ( $r=0.812$ ,  $p<0.01$ ) and FSL ( $r=0.732$ ,  $p<0.01$ ), which shows the better knee joint function, the higher the score.

12. ISA and FSL were highly correlated: the better ISA, the better FSL ( $r=0.893$ ,  $p<0.01$ ), while ADL has no correlation with either knee joint function or ISA or FSL.

\*이 논문은 2002학년도 대구대학교 연구비 지원에 의한 논문임

## I. 서 론

오늘날 과학과 의학의 발달은 개인의 건강상태를 향상시키고, 평균 수명을 늘이는데 기여함은 물론, 전 세계적으로 인구의 노령화 시대를 초래하였다. 노인인구의 증가추이에 대해서는 다양한 견해가 있으나, Grigsby(1991)는 1985년에서 2025년 사이에, 65세에서 69세의 인구와 80대 이상의 고연령층 인구가 증가할 것이라고 예측하였으며, 여성의 평균 수명도 1985년 이후 5년마다 약 1.5세 정도 증가 할 것이라고 보고하였다. 또한 우리나라의 노인인구 증가추이를 보면 65세 이상 노인이 2000년에는 전체인구의 7.1%, 2010년에는 10.0%, 2013년에는 13.2%로 증가될 것으로 예상하는 통계자료가 있다(통계청, 1996).

우리나라가 21세기에는 선진국과 같이 된다고 보면, 21세기에는 노령사회가 된다고 예측할 수 있다. 이렇듯 노인 인구가 많아지면, 질병도 만성질환 중심으로 변화될 것이고, 근력, 균형능력의 감소와 더불어 보행능력의 감소로 인한 손상의 비율이 증가하여 재활 서비스를 요하는 자가 대폭 증가하게 될 것이다. 또한 노인은 생리적 예비능력의 저하로 예기치 않게 생기는 상황에 잘 대처하지 못하게 되는데, 유연성과 탄력성이 떨어져 조그마한 사건에도 상해의 위험이 증가하게 된다(김의수 등, 1991).

이와 같이 노인 인구의 증가는 우리나라에서도 이미 사회문제로 대두되고 있으며, 따라서 앞으로 그 심각성을 더해 갈 것으로 생각된다(이가옥, 1990).

최근 여러 가지 상황을 고려한 노인보건의 방향은 건강보호 뿐만 아니라, 예방, 재활, 행

동수정, 긍정적인 건강행동, 자기보호 등을 포함한 넓은 의미의 건강증진에 중점을 두고 있다(김동일과 서혜경, 1988).

우리나라도 개인적인 가치관, 주거환경과 영양 개선, 의학 및 보건 위생 분야의 발달 등의 결과로 노인 인구는 빠르게 증가하고 있다(김정남, 1992). 특히 노년층은 다른 층에 비하여 유병률이 높고 그 질병상태가 주로 만성 퇴행성 질환으로 65세 이상 노인 86.8%가 고혈압, 당뇨병, 관절염 등 각종 만성 질환을 갖고 있으며, 이 중 72.2%가 질병으로 인하여 일상생활에 지장을 받고 있다(보건신문사, 1998). 특히 퇴행성 관절염은 63-94세의 33%가 가끔 의자에서 일어서기, 편하게 서 있기, 걷기 그리고 계단 사용 능력이 제한된다(Berman 등, 1991).

박성규 등(2001)은 퇴행성 슬관절염 환자의 특성이 기능장애에 미치는 영향을 연구하였고, 권창희(1995)는 노인환자의 우울증과 일상생활 수행력간의 관련성을 연구하였다. 퇴행성 관절염에 대하여는 Anderson과 Felson(1998)이 연구하였으나 퇴행성 관절염 환자의 일상생활 수행력에 관한 연구는 아직 미미한 형편이다.

따라서 본연구의 목적은 퇴행성 관절염을 앓고 있는 노인환자를 대상으로 일상생활동작과 도구적 일상생활동작, 그리고 노인들의 확대된 사회생활 동작을 연구하여 향후 우리나라 노인의 퇴행성 관절염 관리와 노인 보건 연구에 기초 자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구 대상 및 방법

2002년 4월 1일부터 7월 31일까지 대구광역시 내 ○○병원에 관절염으로 물리치료를 받는 환자 45명을 대상으로 노인의 기능상태의 평가는 일상생활을 영위해 나가는데 필요한 기본적인 능력(Activities of Daily Living; 이하 ADL)을 설문지를 통하여 조사하였다. 이는 일상생활을 수행해 나가는데 필요한 기본적인 능력에 대한 질문으로 목욕하기, 옷 입기, 화장실 사용하기, 거동하기, 대소변 가리기, 식사하기의 6개 항목(Kartz 등, 1970)으로 구성되어 있다.

그 이외의 일상생활에 필요한 동작을 [생활관련 동작(활동)]이라고 하고, ADL을 신체 주변 동작이라고 하는 기본 동작에 한정하고, 그 이외의 응용 동작을 생활관련 동작(Activities Parallel to Daily Living; 이하 APDL)이라 정의하고 일반적으로 도구를 사용할 수 있는 능력(Instrumental Activities of Daily Living, 이하 IADL)은 Lawton지표(1969)를 이용하여 전화사용하기, 혼자서 외출하거나 여행하기, 시장보기, 요리하기, 집안일 하기, 바느질과 못질 등의 수공일 하기, 세탁하기, 투약하기, 금전을 관리하기 등과 같이 9개 항목으로 일반적으로 나누어 조사하였다(권창희 등, 1995)

활동 능력 지표는 古谷野 등(1987)의 질문지를 사용하고 이는 매일 생활에 대한 질문으로 구성되어 있다.

사회생활 기능평가는 冊田(1991)이 개발한 47개의 문항을 4단계로 구분한 설문지를 사용하였다.

노인들의 퇴행성 관절염에 의한 슬관절 기능장애에 대한 평가는 Lysholm scale을 수정한 Lysholm scoring scale(Lysholm, 1982, 이하 LLS)를 사용하였다.

조사된 결과는 응답자의 일반적인 특성에 대해서는 빈도분석을 실시하였고, 응답자의 일반

적인 특성이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표에 미치는 영향에 대해서는 독립표본 t-test,와 분산분석을 이용하여 분석하였으며, 각 변수들 간의 관련성을 알아보기 위하여 상관분석을 실시하였다. 통계에 사용한 통계 프로그램은 SPSS(ver. 10.0)이었으며, 유의수준은  $\alpha = 0.05$  이었다.

### III. 결 과

#### 1. 조사 대상자의 일반적 특성

조사 대상자의 연령은 60세 ~ 69세가 40.0%로 가장 많았고, 50세 ~ 59세가 37.8%, 49세 이하와 70세 이상이 11.1%이었다.

체중은 50kg ~ 59kg가 55.6%로 가장 많았고, 60kg ~ 69kg가 35.6%, 49kg 이하와 70kg 이상이 4.4%이었다.

신장은 150cm ~ 159cm가 51.1%로 가장 많았고, 160cm 이상이 31.1%, 149cm 이하가 17.8% 이었다.

발병기간은 6개월 미만과 60개월 ~ 120개월 미만이 26.7%로 가장 많았고, 120개월 이상이 20.0%, 12개월 ~ 36개월 미만이 17.8% 순이었다(표 1).

표 1. 조사 대상자의 일반적 특성

명(%)

| 일반적인 특성 | 구 분        | 인 원       |
|---------|------------|-----------|
| 연령      |            |           |
|         | ~ 49세      | 5( 11.1)  |
| 50세     | ~ 59세      | 17( 37.8) |
| 60세     | ~ 69세      | 18( 40.0) |
| 70세     | ~          | 5( 11.1)  |
| 체중      |            |           |
|         | ~ 49kg     | 2( 4.4)   |
| 50kg    | ~ 59kg     | 25( 55.6) |
| 60kg    | ~ 69kg     | 16( 35.6) |
| 70kg    | ~          | 2( 4.4)   |
| 신장      |            |           |
|         | ~ 149cm    | 8( 17.8)  |
| 150cm   | ~ 159cm    | 23( 51.1) |
| 160cm   | ~          | 14( 31.1) |
| 발병기간    |            |           |
|         | 6개월 미만     | 12( 26.7) |
| 6개월     | ~ 12개월 미만  | 2( 4.4)   |
| 12개월    | ~ 36개월 미만  | 8( 17.8)  |
| 36개월    | ~ 60개월 미만  | 2( 4.4)   |
| 60개월    | ~ 120개월 미만 | 12( 26.7) |
| 120개월   | 이상         | 9( 20.0)  |
|         | 계          | 45(100.0) |

## 2. 조사 대상자의 임상적 특성

슬관절 관절염의 특성을 보면 발병부위는 오른쪽이 46.7%, 왼쪽이 44.4%, 양쪽이 8.9%이었다.

통증강도는 심하다가 44.4%, 보통이다가 31.1%, 약하다가 24.4%이었다.

통증위치는 전체가 40.0%로 가장 많았고, 내측과 슬개골 앞이 26.7%, 무릎 뒤가 6.7%였다.

슬관절의 경직 유무는 있다가 53.3%, 없다가 46.7%이었다.

슬관절에서 마찰음이 있는가에서 있다가 66.7%, 없다가 33.3%이었다.

슬관절의 굴곡 구축 여부는 없다가 66.7%, 있다가 33.3%이었다.

슬관절의 신전 구축 여부는 없다가 91.1%, 없다가 8.9%이었다(표 2).

표 2. 조사 대상자의 임상적 특성

명(%)

| 임상적 특성 | 구 분                       | 인 원  |
|--------|---------------------------|--|
| 발병부위   | 오른쪽<br>왼쪽<br>양쪽           | 21( 46.7)<br>20( 44.4)<br>4( 8.9)              |
| 통증강도   | 약하다<br>보통이다<br>심하다        | 11( 24.4)<br>14( 31.1)<br>20( 44.4)            |
| 통증위치   | 내측<br>슬개골 앞<br>무릎 뒤<br>전체 | 12( 26.7)<br>12( 26.7)<br>3( 6.7)<br>18( 40.0) |
| 경직유무   | 있다<br>없다                  | 24( 53.3)<br>21( 46.7)                         |
| 마찰음유무  | 있다<br>없다                  | 30( 66.7)<br>15( 33.3)                         |
| 굴곡제한유무 | 있다<br>없다                  | 15( 33.3)<br>30( 66.7)                         |
| 신전제한유무 | 있다<br>없다                  | 4( 8.9)<br>41( 91.1)                           |
|        | 계                         | 45(100.0)                                      |

## 3. 연령이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표

### 에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 연령이 낮을수록 점수가 높아, 연령이 낮을수록 기능 장애가 적었다( $p<0.01$ ).

일상생활동작의 경우는 연령이 낮을수록 점수가 높게 나와 연령이 낮을수록 일상생활동작의 기능이 좋았다( $p<0.01$ ).

활동 능력 지표를 보면 연령이 낮을수록 점수가 높게 나와 활동능력이 더 좋았다( $p<0.01$ ).

사회생활 기능평가는 연령이 낮았으며, 연령이 낮은 대상자의 사회생활 기능이 더 좋았다( $p<0.01$ )(표 3).

표 3. 연령이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

| 변수           | 연령        | 평균 ± 표준편차      | F      | p     |
|--------------|-----------|----------------|--------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | ~ 49세     | 91.00 ± 5.48   | 14.995 | 0.000 |
|              | 50세 ~ 59세 | 70.24 ± 13.76  |        |       |
|              | 60세 ~ 69세 | 41.61 ± 24.87  |        |       |
|              | 70세 ~     | 36.60 ± 4.93   |        |       |
| 일상생활동작 점수    | ~ 49세     | 8.00 ± 0.00    | 5.256  | 0.004 |
|              | 50세 ~ 59세 | 8.00 ± 0.00    |        |       |
|              | 60세 ~ 69세 | 7.67 ± 0.49    |        |       |
|              | 70세 ~     | 7.40 ± 0.55    |        |       |
| 노인 활동 능력 지표  | ~ 49세     | 12.00 ± 0.00   | 10.540 | 0.000 |
|              | 50세 ~ 59세 | 10.06 ± 1.60   |        |       |
|              | 60세 ~ 69세 | 7.39 ± 3.66    |        |       |
|              | 70세 ~     | 4.40 ± 0.55    |        |       |
| 사회생활 기능평가    | ~ 49세     | 143.20 ± 3.83  | 10.797 | 0.000 |
|              | 50세 ~ 59세 | 144.59 ± 13.88 |        |       |
|              | 60세 ~ 69세 | 123.28 ± 17.84 |        |       |
|              | 70세 ~     | 111.60 ± 2.19  |        |       |

### 4. 체중이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

슬관절 기능장애 점수를 보면 49kg 이하군의 점수가 98.50으로 가장 높았고, 70kg 이상군의 점수가 80.00, 60kg ~ 69kg 군이 57.38, 50kg ~ 59kg 군이 52.24로 차이가 있었는데, 사후 검정 결과를 보면 49kg 이하군이 50kg ~ 59kg 군과 60kg ~ 69kg 군에 비해 슬관절 기능 장애가 적었던 반면, 다른 군끼리는 차이가 없었다( $p<0.05$ ).

일상생활동작의 경우는 49kg 이하군과 70kg 이상군의 점수가 8.00, 50kg ~ 59kg 군이 7.84, 60kg ~ 69kg 군이 7.69로 일상생활 능력이 체중이 적을수록 더 좋은 것으로 보이지만

통계적인 차이는 없었다.

활동 능력 지표는 70kg 이상군을 제외하면 체중이 낮을수록 점수가 높게 나와 체중이 적을수록 활동능력이 더 좋은 것처럼 보이지만 통계적인 차이는 없었다.

사회생활 기능평가는 70kg 이상군을 제외하면 역시 체중이 낮을수록 높았지만, 통계적인 차이는 없었다(표 4).

### 5. 신장이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 160cm 이상군의 점수가 73.50으로 가장 높았고, 149cm 이하군의 점수가 47.38로 가장 낮아 신장이 클수록 슬관절 기능이 좋았으며, 사후 검정 결과를 보면 160cm 이상군이 다른 군에 비해 더 좋았다( $p<0.05$ ).

일상생활동작의 경우는 160cm 이상군과 149cm 이하군이 8.0으로 150cm ~ 159cm 군의 7.61보다 높아 일상생활 능력이 더 좋았다( $p<0.01$ ).

활동 능력 지표는 160cm 이상군이 10.43으로 가장 높았고, 149cm 이하군이 8.63, 150cm ~ 159cm 군이 7.43으로 차이가 있었으며, 사후 검정 결과 160cm 이상군이 다른 군에 비해 점수가 높았다( $p<0.05$ ).

사회생활 기능평가는 160cm 이상군이 143.43으로 가장 높았고, 149cm 이하군이 131.88, 150cm ~ 159cm 군이 125.57로 차이가 있었으며, 사후 검정 결과 160cm 이상군이 다른 군에 비해 사회생활 기능 능력이 더 좋았다( $p<0.05$ )(표 5).

표 5. 신장이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력에 미치는 영향

| 변수           | 신장            | 평균 ± 표준편차      | F     | p     |
|--------------|---------------|----------------|-------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | ~ 149cm       | 47.38 ± 32.57  | 4.807 | 0.013 |
|              | 150cm ~ 159cm | 51.00 ± 23.66  |       |       |
|              | 160cm ~       | 73.50 ± 16.96  |       |       |
| 일상생활동작 점수    | ~ 149cm       | 8.00 ± 0.00    | 6.600 | 0.003 |
|              | 150cm ~ 159cm | 7.61 ± 0.50    |       |       |
|              | 160cm ~       | 8.00 ± 0.00    |       |       |
| 노인 활동 능력 지표  | ~ 149cm       | 8.63 ± 3.11    | 4.086 | 0.024 |
|              | 150cm ~ 159cm | 7.43 ± 3.37    |       |       |
|              | 160cm ~       | 10.43 ± 2.53   |       |       |
| 사회생활 기능평가    | ~ 149cm       | 131.88 ± 6.06  | 4.646 | 0.015 |
|              | 150cm ~ 159cm | 125.57 ± 19.18 |       |       |
|              | 160cm ~       | 143.43 ± 17.99 |       |       |

### 6. 발병기간이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력

## 지표에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 6개월 ~ 12개월 미만이 95.00으로 가장 높았고, 120개월 이상이 86.44, 36개월 ~ 60개월 미만이 61.00, 60개월 ~ 120개월 미만이 58.08, 6개월 미만이 44.33, 12개월 ~ 36개월 미만이 32.75로 차이가 있었으며, 사후 검정 결과 12개월 ~ 36개월 미만군이 다른 군에 비해 슬관절 기능이 낮았다( $p<0.01$ ). 이로 볼 때 발병기간 12개월 미만이던지 36개월 이상군의 슬관절 기능이 더 좋다는 것을 알 수 있다.

일상생활활동작의 경우는 12개월 ~ 36개월 미만군이 가장 낮았으며, 사후 검정 결과 12개월 ~ 36개월 미만군이 다른 군에 비해 낮았다( $p<0.01$ ).

활동 능력 지표는 120개월 이상이 12.00으로 가장 높았고, 6개월 ~ 12개월 미만이 11.00, 60개월 ~ 120개월 미만이 9.08, 36개월 ~ 60개월 미만이 8.00, 6개월 미만이 6.92, 12개월 ~ 36개월 미만이 6.00으로 차이가 있었으며, 사후 검정 결과 12개월 ~ 36개월 미만군과 6개월 미만군이 다른 군에 비해 활동 능력이 적었다( $p<0.01$ ).

사회생활 기능평가는 6개월 ~ 12개월 미만이 154.00으로 가장 높았고, 120개월 이상이 142.89, 60개월 ~ 120개월 미만이 141.08, 36개월 ~ 60개월 미만이 139.00, 6개월 미만이 120.17, 12개월 ~ 36개월 미만이 118.00으로 차이가 있었으며, 사후 검정 결과 12개월 ~ 36개월 미만군과 6개월 미만군이 다른 군에 비해 사회생활 기능이 낮았다( $p<0.01$ )(표 6).

표 6. 발병기간이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력에 미치는 영향

| 변수           | 체중   | 평균 ± 표준편차   | F      | p     |
|--------------|--|---|--------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | 6개월 미만<br>6개월 ~ 12개월 미만<br>12개월 ~ 36개월 미만<br>36개월 ~ 60개월 미만<br>60개월 ~ 120개월 미만<br>120개월 이상 | 44.33 ± 16.54<br>95.00 ± 0.00<br>32.75 ± 6.63<br>61.00 ± 0.00<br>58.08 ± 24.41<br>86.44 ± 14.22       | 11.782 | 0.000 |
| 일상생활동작 점수    | 6개월 미만<br>6개월 ~ 12개월 미만<br>12개월 ~ 36개월 미만<br>36개월 ~ 60개월 미만<br>60개월 ~ 120개월 미만<br>120개월 이상 | 7.67 ± 0.49<br>8.00 ± 0.00<br>7.38 ± 0.52<br>8.00 ± 0.00<br>8.00 ± 0.00<br>8.00 ± 0.00                | 4.566  | 0.002 |
| 노인 활동 능력 지표  | 6개월 미만<br>6개월 ~ 12개월 미만<br>12개월 ~ 36개월 미만<br>36개월 ~ 60개월 미만<br>60개월 ~ 120개월 미만<br>120개월 이상 | 6.92 ± 3.18<br>11.00 ± 0.00<br>6.00 ± 3.34<br>8.00 ± 0.00<br>9.08 ± 2.75<br>12.00 ± 0.00              | 5.944  | 0.000 |
| 사회생활 기능평가    | 6개월 미만<br>6개월 ~ 12개월 미만<br>12개월 ~ 36개월 미만<br>36개월 ~ 60개월 미만<br>60개월 ~ 120개월 미만<br>120개월 이상 | 120.17 ± 19.15<br>154.00 ± 0.00<br>118.00 ± 13.35<br>139.00 ± 0.00<br>141.08 ± 18.03<br>142.89 ± 3.69 | 5.540  | 0.001 |

## 7. 발병부위가 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 양쪽군의 점수가 85.50으로 가장 높았고, 오른쪽군이 64.29, 왼쪽 군이 44.45로 차이가 있었으며, 사후 검정 결과 왼쪽군이 다른 군에 비해 슬관절 기능이 낮았다( $p<0.01$ ).

일상생활동작의 경우는 양쪽군이 8.00으로 가장 높았고, 오른쪽군이 7.90, 왼쪽 군이 7.65로 차이가 있었지만, 통계적인 차이는 없었다.

활동 능력 지표는 오른쪽군이 10.29로 가장 높았고, 양쪽군이 10.00, 왼쪽 군이 6.50으로 차이가 있었으며, 사후 검정 결과 왼쪽군이 다른 군에 비해 활동 능력이 낮았다( $p<0.01$ ).

사회생활 기능평가는 오른쪽군이 141.76으로 가장 높았고, 양쪽군이 140.00, 왼쪽 군이 120.70으로 차이가 있었으며, 사후 검정 결과 왼쪽군이 다른 군에 비해 사회생활 기능 능력이 더 낮았다( $p<0.01$ )(표 7).

표 7. 발병부위가 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력에 미치는 영향

| 변수           | 발병부위 | 평균 ± 표준편차      | F      | p     |
|--------------|------|----------------|--------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | 오른쪽  | 64.29 ± 24.34  | 7.386  | 0.002 |
|              | 왼쪽   | 44.45 ± 21.92  |        |       |
|              | 양쪽   | 85.50 ± 10.97  |        |       |
| 일상생활동작 점수    | 오른쪽  | 7.90 ± 0.30    | 2.775  | 0.074 |
|              | 왼쪽   | 7.65 ± 0.49    |        |       |
|              | 양쪽   | 8.00 ± 0.00    |        |       |
| 노인 활동 능력 지표  | 오른쪽  | 10.29 ± 2.72   | 10.113 | 0.000 |
|              | 왼쪽   | 6.50 ± 3.00    |        |       |
|              | 양쪽   | 10.00 ± 1.15   |        |       |
| 사회생활 기능평가    | 오른쪽  | 141.76 ± 15.74 | 9.591  | 0.000 |
|              | 왼쪽   | 120.70 ± 15.88 |        |       |
|              | 양쪽   | 140.00 ± 16.17 |        |       |

### 8. 통증강도가 슬관절 기능점수, 일상생활동작·점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 통증강도가 약하다고 대답한 군의 점수가 71.09로 가장 높았고, 중간이다가 66.14, 강하다가 43.65로 통증강도가 약할수록 슬관절 기능이 더 좋았다 ( $p<0.01$ ).

일상생활동작의 경우는 통증강도가 약하다고 대답한 군의 점수가 8.00으로 가장 높았고, 중간이다가 7.86, 강하다가 7.65로 통증강도가 약할수록 일상생활능력이 더 좋았지만, 통계적인 차이는 없었다.

활동 능력 지표는 통증강도가 중간이다고 대답한 군의 점수가 10.07로 가장 높았고, 약하다가 10.00, 강하다가 6.75로 차이가 있었으며, 사후 검정 결과 통증강도가 강한군이 다른 군에 비해 활동 능력이 낮았다( $p<0.01$ ).

사회생활 기능평가는 통증강도가 중간이다고 대답한 군의 점수가 136.36으로 가장 높았고, 약하다가 136.27, 강하다가 127.15로 차이가 있었지만, 통계적인 차이는 없었다(표 8).

표 8. 통증강도가 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력에 미치는 영향

| 변수           | 통증강도 | 평균 ± 표준편차      | F     | p     |
|--------------|------|----------------|-------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | 약하다  | 71.09 ± 17.78  | 6.617 | 0.003 |
|              | 보통이다 | 66.14 ± 23.75  |       |       |
|              | 심하다  | 43.65 ± 24.54  |       |       |
| 일상생활동작 점수    | 약하다  | 8.00 ± 0.00    | 3.137 | 0.054 |
|              | 보통이다 | 7.86 ± 0.36    |       |       |
|              | 심하다  | 7.65 ± 0.49    |       |       |
| 노인 활동 능력 지표  | 약하다  | 10.00 ± 1.61   | 7.043 | 0.002 |
|              | 보통이다 | 10.07 ± 2.34   |       |       |
|              | 심하다  | 6.75 ± 3.71    |       |       |
| 사회생활 기능평가    | 약하다  | 136.27 ± 7.03  | 1.362 | 0.267 |
|              | 보통이다 | 136.36 ± 14.44 |       |       |
|              | 심하다  | 127.15 ± 24.28 |       |       |

### 9. 통증부위가 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 통증부위가 내측군의 점수가 59.58로 가장 높았고, 무릎 뒤가 41.67로 가장 낮았지만 통계적으로는 슬관절 기능과 통증 부위와는 관계가 없었다.

일상생활동작의 경우는 통증부위가 내측군, 슬개골 앞, 전체 군의 점수가 7.83인 반면 무릎 뒤에 통증이 있는 군은 7.33으로 차이가 있었지만 통계적인 차이는 없었다.

활동 능력 지표는 통증 부위가 슬개골 앞 군의 점수가 9.75로 가장 높았고, 무릎 뒤가 5.00으로 가장 낮았지만 통계적으로는 활동 능력 지표와 통증 부위와는 관계가 없었다.

사회생활 기능평가는 통증부위가 전체인 군의 점수가 138.11로 가장 높았고, 무릎 뒤가 110.33으로 가장 낮았지만 통계적인 차이는 없었다(표 9).

표 9. 통증위치가 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력에 미치는 영향

| 변수           | 통증위치  | 평균 ± 표준편차      | F     | p     |
|--------------|-------|----------------|-------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | 내측    | 59.58 ± 25.44  | 0.414 | 0.744 |
|              | 슬개골 앞 | 56.67 ± 27.71  |       |       |
|              | 무릎 뒤  | 41.67 ± 28.87  |       |       |
|              | 전체    | 58.94 ± 25.17  |       |       |
| 일상생활동작 점수    | 내측    | 7.83 ± 0.39    | 1.472 | 0.236 |
|              | 슬개골 앞 | 7.83 ± 0.39    |       |       |
|              | 무릎 뒤  | 7.33 ± 0.58    |       |       |
|              | 전체    | 7.83 ± 0.39    |       |       |
| 노인 활동 능력 지표  | 내측    | 8.33 ± 2.61    | 1.795 | 0.163 |
|              | 슬개골 앞 | 9.75 ± 3.25    |       |       |
|              | 무릎 뒤  | 5.00 ± 5.20    |       |       |
|              | 전체    | 8.56 ± 3.24    |       |       |
| 사회생활 기능평가    | 내측    | 128.17 ± 15.48 | 2.370 | 0.085 |
|              | 슬개골 앞 | 133.00 ± 12.96 |       |       |
|              | 무릎 뒤  | 110.33 ± 31.75 |       |       |
|              | 전체    | 138.11 ± 19.66 |       |       |

#### 10. 슬관절 경직이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 슬관절 경직이 있다가 54.00, 없다가 61.19로 경직이 없는 군의 슬관절 기능이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

일상생활동작의 경우는 슬관절 경직이 있다가 7.79, 없다가 7.81로 경직이 없는 군의 일상 생활동작이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

활동 능력 지표는 슬관절 경직이 있다가 8.54, 없다가 8.62로 경직이 없는 군의 활동 능력이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

사회생활 기능평가는 슬관절 경직이 있다가 131.79, 없다가 132.76으로 경직이 없는 군의 사회생활 기능이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다(표 10).

표 10. 슬관절 경직이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력에 미치는 영향

| 변수           | 경직유무 | 평균 ± 표준편차      | T      | p     |
|--------------|------|----------------|--------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | 있다   | 54.00 ± 25.61  | -0.938 | 0.353 |
|              | 없다   | 61.19 ± 25.68  |        |       |
| 일상생활동작 점수    | 있다   | 7.79 ± 0.41    | -0.146 | 0.885 |
|              | 없다   | 7.81 ± 0.40    |        |       |
| 노인 활동 능력 지표  | 있다   | 8.54 ± 3.61    | -0.078 | 0.939 |
|              | 없다   | 8.62 ± 2.99    |        |       |
| 사회생활 기능평가    | 있다   | 131.79 ± 20.18 | -0.172 | 0.864 |
|              | 없다   | 132.76 ± 17.26 |        |       |

#### 11. 슬관절 마찰음이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 슬관절 마찰음이 있다가 52.86, 없다가 66.40로 마찰음이 없는 군의 슬관절 기능이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

일상생활동작의 경우는 슬관절 마찰음이 있다가 7.70, 없다가 8.00으로 마찰음이 없는 군의 일상생활동작이 더 좋았다( $p<0.01$ ).

활동 능력 지표는 슬관절 마찰음이 있다가 8.27, 없다가 9.20으로 마찰음이 없는 군의 활동 능력이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

사회생활 기능평가는 슬관절 마찰음이 있다가 130.03, 없다가 136.67로 마찰음이 없는 군의 사회생활 기능이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다(표 11).

표 11. 슬관절의 마찰음이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력에 미치는 영향

| 변수           | 마찰음유무 | 평균 ± 표준편차      | T      | p     |
|--------------|-------|----------------|--------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | 있다    | 52.83 ± 25.88  | -1.712 | 0.094 |
|              | 없다    | 66.40 ± 23.29  |        |       |
| 일상생활동작 점수    | 있다    | 7.70 ± 0.47    | -3.525 | 0.001 |
|              | 없다    | 8.00 ± 0.00    |        |       |
| 노인 활동 능력 지표  | 있다    | 8.27 ± 3.69    | -1.037 | 0.306 |
|              | 없다    | 9.20 ± 2.31    |        |       |
| 사회생활 기능평가    | 있다    | 130.03 ± 21.10 | -1.346 | 0.186 |
|              | 없다    | 136.67 ± 11.91 |        |       |

## 12. 슬관절 굴곡 가동범위 제한이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 슬관절 굴곡 가동범위 제한이 있다가 44.00, 없다가 64.03으로 제한이 없는 군의 슬관절 기능이 더 좋았다( $p<0.05$ )

일상생활동작의 경우는 슬관절 가동범위 제한이 있다가 7.87, 없다가 7.77로 제한이 있는 군의 일상생활동작이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

활동 능력 지표는 슬관절 굴곡 가동범위 제한이 있다가 7.40, 없다가 9.17로 제한이 없는 군의 활동 능력이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

사회생활 기능평가는 슬관절 굴곡 가동범위 제한이 있다가 131.40, 없다가 132.67로 제한이 없는 군의 사회생활 기능이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다(표 12).

표 12. 슬관절 굴곡 가동범위 제한이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회생활 기능 능력에 미치는 영향

| 변수           | 구축유무 | 평균 ± 표준편차      | T      | p     |
|--------------|------|----------------|--------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | 있다   | 44.00 ± 19.96  | -2.636 | 0.012 |
|              | 없다   | 64.03 ± 25.77  |        |       |
| 일상생활동작 점수    | 있다   | 7.87 ± 0.35    | 0.778  | 0.441 |
|              | 없다   | 7.77 ± 0.43    |        |       |
| 노인 활동 능력 지표  | 있다   | 7.40 ± 3.50    | -1.731 | 0.091 |
|              | 없다   | 9.17 ± 3.09    |        |       |
| 사회생활 기능평가    | 있다   | 131.40 ± 23.89 | -0.212 | 0.833 |
|              | 없다   | 132.67 ± 15.90 |        |       |

### 13. 슬관절 신전 가동범위 제한이 슬관절 기능점수, 일상생활동작 점수, 활동 지표, 사회생활 기능 능력 지표에 미치는 영향

슬관절 기능 장애 점수를 보면 슬관절 신전 가동범위 제한이 있다가 43.00, 없다가 58.76으로 제한이 없는 군의 슬관절 기능이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

일상생활동작의 경우는 슬관절 신전 가동범위 제한이 있다가 7.50, 없다가 7.83으로 제한이 없는 군의 일상생활동작이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

활동 능력 지표는 슬관절 신전 가동범위 제한이 있다가 5.00, 없다가 8.93로 제한이 없는 군의 활동 능력이 더 좋았다( $p<0.05$ ).

사회생활 기능평가는 슬관절 신전 가동범위 제한이 있다가 115.50, 없다가 133.88로 제한이 없는 군의 사회생활 기능이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다(표 13).

표 13. 슬관절 신전 가동범위 제한이 슬관절 기능점수, 일상생활활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력에 미치는 영향

| 변수           | 구축유무 | 평균 ± 표준편차      | T      | p     |
|--------------|------|----------------|--------|-------|
| 슬관절 기능 장애 점수 | 있다   | 43.00 ± 20.78  | -1.180 | 0.245 |
|              | 없다   | 58.76 ± 25.81  |        |       |
| 일상생활활동작 점수   | 있다   | 7.50 ± 0.58    | -1.580 | 0.121 |
|              | 없다   | 7.83 ± 0.38    |        |       |
| 노인 활동 능력 지표  | 있다   | 5.00 ± 3.46    | -2.391 | 0.021 |
|              | 없다   | 8.93 ± 3.11    |        |       |
| 사회생활 기능평가    | 있다   | 115.50 ± 27.14 | -1.937 | 0.059 |
|              | 없다   | 133.88 ± 17.25 |        |       |

#### 14. 슬관절 기능점수, 일상생활활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표 상호 간의 관련성

슬관절 기능 점수는 활동 지표( $r = 0.812$ ,  $p < 0.01$ ), 사회생활 기능 능력 지표( $r = 0.732$ ,  $p < 0.01$ )와 높은 상관관계가 있어, 슬관절 기능이 좋을수록 활동 능력과 사회생활 기능이 더 좋았다.

또한 활동 능력 지표는 사회생활 기능 능력 지표( $r = 0.893$ ,  $p < 0.01$ )와 높은 상관관계가 있어, 활동 능력이 좋은 경우가 사회 생활 능력이 더 좋았다.

반면 일상생활 능력은 슬관절의 기능, 활동 능력, 사회생활 기능 능력과 상관관계가 없었다(표 14).

표 14. 슬관절 기능점수, 일상생활활동작 점수, 활동 지표, 사회 생활 기능 능력 지표간의 상관 관계

|              | 슬관절 기능점수 | 일상생활능력 지표 | 활동 지표   |
|--------------|----------|-----------|---------|
| 일상생활능력 지표    | 0.314**  | 0.015**   |         |
| 활동 지표        | 0.171**  | 0.266**   | 0.162** |
| 사회생활 기능능력 지표 | 0.159**  | 0.209**   | 0.207** |

\*\* :  $p < 0.01$

#### IV. 고 칠

생활관련 동작이라고 하는 용어는 일상생활동작(이하 ADL)과의 관계에 의해 존재하는 용어이다. 그 중에서 ADL의 범위는 [한 인간이 독립하여 생활하기 위하여 행하는 기본적인 것, 게다가 모든 사람이 공통으로 매일 반복되는 일련의 신체 동작들을 말한다]라고 규정하는 것이다(古谷野 등, 1987). 그기에 동반하여, 그 이외의 일상생활에 필요한 동작을 [생활관련 동작(활동)]이라고 불리고 있다. 바꾸어 말하면 ADL을 신체 주변동작이라고 하는 기본 동작에 한정하고, 그 이외의 응용 동작을 생활관련 동작(이하APDL; Activities Parallel to Daily Living)이라 정의하고 말하자면 APDL은 ADL의 범위를 규정하므로 생긴 것이다.

大川 등(1985)은 [생활관련 동작의 대부분 항목은 오래 전부터 여성이 분담한 항목이라고 생각한다. 즉, 생활 관련 동작은 개인으로서의 생활과 사회인으로서의 생활의 중간에 위치한 것이다. 이와 같이 생각하면 생활관련 동작은 ADL과 사회 생활을 묶은 위치와 역할을 점하는 것으로 그기에 중요한 문제는 옥외의 이동과 광의의 가사 동작이다]이라고 기술하고 있다.

이와 같이 생각하는 것은 이미 Lawton 등(1969)은 1969년에 [Instrumental Activities of Daily Living(IADL)]이라고 하는 개념을 나타냈고, 이것을 [Self-Maintenance Scale(ADL에 해당)]의 평가항목과 분리하는 것을 주장하고 있다. 또, 今田(1992)의 보고에 의하면 1989년 Clinical Rehabilitation지에 게재한 영국 심포지움 특집에서 Barer 등5)은 ADL 범주에 포함되는 동작항목과 확대 범주(extended scale)에 포함되는 관련동작 항목(extra activities)의 두 범주로 나누었다.

1969년 Lawton 등의 보고에 의하면 소위 ADL의 개념인 [Self-Maintenance]와는 별도로 APDL의 개념과 중요한 [IADL]의 범위를 제창하였다.

또, Sarno 등(1973)은 1973년 지역·가정에서 생활하고 있는 장애자를 대상으로 그들의 생활 기능을 측정하기 위하여 [Functional Life Scale; FLS(생활 기능 범주)]를 제창하였다. 그 범주는 정신기능과 ADL을 첨가하고 가정 내 활동(가사), 옥외 이동, 사회 생활에 관한 평가항목을 올리고 또한 평가항목으로써 자발성과 빈도 소위 속도와 유효성을 보는 점이 특이하다.

한편, 일본에서는 古谷野 등(1987)이 Lawton등의 이론을 기초로 [노인의 생활 능력 지표]를 작성하였다. 이 지표는 IADL외에 지적 능동성, 사회적 역할 항목을 첨가하고, 고령자의 활동능력을 측정하기 위한 것이다.

鎌倉(1994)은 [사람이 생활하고 있기 때문에 어느 정도 기능이 필요하다고 하는 문제는 자립 생활지도의 핵심이 된다]고 하고, 휴먼케어 협회에 의한 [자립생활 기술]의 평가표를 소개하고 있다. 이 평가표에서는 소위 ADL과 APDL외에 건강관리, 자기주장, 라이프 스타일의 설정, 장애자의 권리에 관한 정보 등을 평가하였고, 실제 생활을 자립으로 할 수 있는가 없는가를 평가하는 것은 단순히 performance test만으로는 어렵고, 오히려 정신적 기능의 관여가 큰 것을 나타낸다고 하였다.

노년층은 다른 층에 비하여 유병률이 높고 그 질병상태가 주로 만성 퇴행성 질환으로 65세 이상 노인 86.8%가 고혈압, 당뇨병, 관절염 등 각종 만성 질환을 갖고 있으며, 이 중 72.2%가 질병으로 인하여 일상생활에 지장을 받고 있다(보건신문사, 1998). 특히 퇴행성관절염은 63~94세의 33%가 가끔 의자에서 일어서기, 편하게 서 있기, 걷기 그리고 계단 사용 능력이

제한된다(Berman 등, 1991).

퇴행성 관절염에 대하여는 Anderson과 Felson(1988)이 연구하였으나 퇴행성관절염 환자의 일상생활수행력에 관한 연구는 아직 미미한 형편이다. 따라서 본연구의 결과와 비교 고찰할 만한 문헌이 부족하여 본연구의 내용을 간략하게 논의하고자 한다.

Felson(1990)은 퇴행성 슬관절염이 있는 63-94세의 33%는 가끔 의자에서 일어서기, 걷기, 그리고 계단사용에 불편을 느낀다고 하여 퇴행성 관절염과 일상생활의 관련성을 보고하였다.

본 연구에서 대상자의 특성은 발병부위는 오른쪽이 46.7%, 왼쪽이 44.4%, 양쪽이 8.9%로 나타났는데 박승규(2001) 등의 양쪽 모두의 통증을 호소한 결과는 차이가 있었다.

슬관절 기능 장애는 노인성질환을 의미하는 나이와 관련이 있게 나타나 일상생활동작이나 활동능력지표, 사회생활기능이 나이가 낫을수록 기능이 좋은 것으로 나타났고, 체중 또한 체중이 적을 수록 기능점수가 높게 나타나 체중부하가 퇴행성 관절염과 관련이 있는 것으로 나타나 일반적인 관절염과의 관련성이 확인되었고 키는 큰 사람이 관절기능과 다른 생활능력이 좋은 것으로 나타났다.

발병기간과의 관련성은 발병초인 1년 이내와 36개월 후가 기능이 좋은 것으로 나타났는데 기간이 지나면 질병에 적응하거나 호전 때문인 것으로 사료되며 기타 활동능력이나 사회생활 기능은 발병초기가 어려운 것으로 나타났다.

또한 통증은 일상생활동작, 활동능력, 사회생활기능에 영향을 주어 Burckhardt(1982)이 통증은 보다 긴 시간에 걸쳐 장애와 함께 온다는 것과, Mindham 등(1981)의 통증은 일상생활 동작의 제한과 불편을 초래한다는 것과 일치하였다.

본 연구에서는 슬관절의 굴곡 혹은 신전 제한이 기능제한과 관련이 없는 것으로 나타났으나 사회생활에 기능에는 영향을 미치는 것으로 나타나 문명상(1979)의 슬관절의 기능 장애는 비록 가벼운 것이라도 일상생활에 영향을 미친다는 것과 일치하였다.

슬관절 기능 점수는 활동 지표는 사회생활 기능 능력 지표와 높은 상관관계가 있어, 슬관절 기능이 좋을수록 활동 능력과 사회생활 기능이 더 좋으며, 또한 활동 능력 지표는 사회생활 기능 능력 지표와 높은 상관관계가 있어, 활동 능력이 좋은 경우가 사회생활 능력이 더 좋은 것으로 나타났다.

이상의 연구 결과를 보면 퇴행성 관절염은 기능장애를 초래하고 이통琳해 사회생활 활동에 영향을 주고 이로 인하여 사회생활 기능에 영향을 미치는 것으로 사료된다.

## V. 결 론

2002년 4월 1일부터 70월 31일까지 대구광역시내 ○○병원에 관절염으로 물리치료를 받는 환자 45명을 대상으로 노인의 기능상태의 평가는 일상생활을 영위해 나가는데 필요한 일상생활관련 동작을 설문지를 통하여 조사한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 슬관절 기능 장애 및 일상생활동작 그리고 활동능력지표는 연령이 낫을수록 점수가 높게 나와 활동능력이 더 좋았다( $p<0.01$ ).
2. 사회생활 기능평가는 연령이 낫을수록 높았으며, 연령이 낫은 대상자의 사회생활 기능이 더 좋았다( $p<0.01$ ).
3. 체중과의 관계는 사후 검정 결과를 보면 49kg 이하군이 50kg ~ 59kg 군과 60kg ~

69kg 군에 비해 슬관절 기능 장애가 적었던 반면, 다른 군끼리는 차이가 없었고( $p<0.05$ ), 다른 항목은 체중과는 관련성이 없었다.

4. 신장과의 관계는 신장이 클수록 슬관절 기능이 좋았으며, 사후 검정 결과를 보면 160cm 이상군이 다른 군에 비해 더 좋았다( $p<0.05$ ). 일상생활동작의 경우는 160cm 이상군과 149cm 이하군이 8.0으로 150cm ~ 159cm 군의 7.61보다 높아 일상생활 능력이 더 좋았다( $p<0.01$ ).

5. 활동 능력 지표는 신장에 따라 차이가 있었고 사후 검정 결과 160cm 이상군이 다른 군에 비해 사회생활 기능 능력이 더 좋았다( $p<0.05$ )

6. 발병기간 12개월 미만이던지 36개월 이상군의 슬관절 기능이 더 좋다는 것을 알 수 있고, 일상생활동작의 경우는 12개월 ~ 36개월 미만군이 다른 군에 비해 낮았다( $p<0.01$ ).

활동 능력 지표는 12개월 ~ 36개월 미만군과 6개월 미만군이 다른 군에 비해 활동 능력이 적었다( $p<0.01$ ). 사회생활 기능평가는 12개월 ~ 36개월 미만군과 6개월 미만군이 다른 군에 비해 사회생활 기능이 낮았다( $p<0.01$ )(표 6).

7. 슬관절 기능 장애 점수를 보면 모든 조사항목에서 왼쪽군이 다른 군에 비해 슬관절 기능이 낮았다( $p<0.01$ ).

8. 슬관절 기능, 일상생활동작, 활동능력지표 그리고 사회생활기능평가 항목은 통증 부위와는 관계가 없었다.

9. 슬관절 경직과 조사항목들 간에는 유의성이 없었다.

10. 슬관절 마찰음이 없는 군의 슬관절 기능이 더 좋았지만 통계적인 차이는 없었다.

일상생활동작과 활동능력지표는 마찰음이 없는 군의 일상생활동작이 더 좋았고( $p<0.01$ ), 사회생활 기능평가는 통계적인 유의성은 없었다.

11. 슬관절 굴곡 가동범위 제한이 없는 군의 슬관절 기능이 더 좋았고( $p<0.05$ ) 기타 항목은 유의차가 없었다.

12. 슬관절 신전 가동범위 제한은 일상생활동작과 사회생활기능평가의 경우는 통계적인 차이가 없었고, 활동 능력 지표는 제한이 없는 군의 활동 능력이 더 좋았다( $p<0.05$ ).

13. 슬관절 기능 점수는 활동 지표( $r=0.812$ ,  $p<0.01$ ), 사회생활 기능 능력 지표( $r=0.732$ ,  $p<0.01$ )와 높은 상관관계가 있어, 슬관절 기능이 좋을수록 활동 능력과 사회생활 기능이 더 좋았다.

14. 활동 능력 지표는 사회생활 기능 능력 지표( $r=0.893$ ,  $p<0.01$ )와 높은 상관관계가 있어, 활동 능력이 좋은 경우가 사회생활 능력이 더 좋았다. 반면 일상생활 능력은 슬관절의 기능, 활동 능력, 사회생활 기능 능력과 상관관계가 없었다.

#### 참고문헌

권창희; 노인환자의 우울증과 일상생활 수행력간의 관련성. 경북대학교 대학원. 석사학위 논문, 1995

김동일, 서혜경 : 미국노인문제 연구동향. 학국노년학회지, 8, 208-217, 1988

김의수, 진영수, 김태원 : 운동요법. 서울 : 한국학술자료사. 1991

김정남; 보건소 중심의 노인보건 의료사업 개발에 관한연구. 서울대학교 대학원. 석사학위 논문, 1992

문명상: 슬관절 질환환자의 재활요법. 대한재활의학회지. 제3권 제2호, 41-44. 1979

박승규, 박래준, 김태열; 퇴행성 슬관절연 환자의 굴곡 및 신전제한이 기능장애에 미치는 영향. 대한물리치료학회지, 제13권 3호, 2001

보건신문사; 보건연감.(주)보건신문사, 1998

이가옥: 노인부양체계 및 노인부양지표의 개발. 한국노년학회, 10, 146-161, 1990

통계청 : 장래 인구 추계. 1996

大川嗣雄.他: 生活關聯動作とその道具. 総合リハ13:657-662, 1985

古谷野.他: 地域老人における活動能力の測定: 老研式活動能力指標の開発. 日本公衛誌34:109-114, 1987

廉瘡岐子: ADL評價, 伊藤利之.他(編): ADL周邊評價.指導.介護實際, pp6-41, 醫學書院, 1994

吉拓きみ子.他: 日常生活評價. 理作療法16:369-375. 1982

冊田洋字.他: 生活技能訓練の評價をめぐって OTジャーナル25:331-335, 1991

Anderson JJ&Felson DT: Factors associated with osteoarthritis of the knee in the first health and nutrition examination survey: evidence for an association with overweight, race, and physical demands of work. am J Epidemiol 128, 179-189, 1998

Berman AT, Bosacco ST&Isaelite C: Evaluation of total knee arthroplasty using isokinetic testing. Clin Orthop. 106-103, 1991

Buckhardt C.S. : The impact of arthritis on quality of life. Nursing Research. 34(1):16.1985

Felson DT: Obesity and knee osteoarthritis: The framingham study. Annals of internal medicine 109, 18-24. 1990.

Grigsby, J. S.: Paths for future population aging. The gerontologist  
31(2):1-9, 1991

Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW: Studies of illness on the aged.  
JAMA 185:914-919. 1970

Lawton MP, et al: Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental  
activities of daily living. Gerontologist 9:179-186, 1969

Lysholm J & Gillquist J : Evaluation of the ligament surgery results with special  
emphasis on use of a scoring scale. The American Journal of Sports  
Medicine. 10(3).1982

Mindham RH, Bagshaw A, James SA&Swannell AT : Facts associated with the  
appearance of psychiatric symptoms in rheumatoid arthritis. J.  
Psychosomatic Res. 25(5):429-435, 1981