

## 휠체어러키 활동에 참여하는 경수손상 환자의 시간 사용 연구

홍승표\*, 장미나\*\*, 서은경\*\*\*

\*동남보건대학 작업치료과

\*\*가천재활병원 작업치료실

\*\*\*우리아동발달연구소

### 국문초록

목적 : 본 연구에서는 휠체어러키 활동에 참여하고 있는 경수손상 환자들과 휠체어러키 활동에 참여하고 있지 않은 경수손상 환자들을 대상으로 시간사용과 삶의 질을 비교하고자 하였다.

연구방법 : 연구대상자는 총 24명이었고, 이중 휠체어러키 활동에 참여하고 있는 경수손상환자는 11명이었다. 시간사용량과 삶의 질을 조사하기 위해 Occupational Questionnaire, 한국판 세계보건기구 삶의 질 척도-단축형을 각각 사용하였다.

결과 : 작업영역별 시간 사용량을 비교한 결과 휠체어러키 참여군의 여가 시간사용량이 높았고, 전체 작업수행 중요도와 흥미도, 삶의 질이 높았다( $p<.05$ ). 연구대상자들의 일과 여가활동의 수행도, 중요도, 흥미도가 높을수록 시간 사용량도 높았다( $p<.05$ ).

결론 : 본 연구의 결과를 통해 경수손상 환자들을 위한 작업치료 중재에 효율적인 시간사용이 포함되어야 하고, 작업수행 영역의 다양화를 위해 휠체어러키 활동에 대한 소개와 작업치료에 활용하는 것이 필요함을 제안하였다.

주제어 : 경수손상환자, 삶의 질, 시간사용, 작업치료, 휠체어러키

### I. 서 론

시간을 효과적으로 관리한다는 것은 삶의 질과 건강을 향상시키기 위해 신변처리, 일, 여가 그리고 휴식을 균형 안에 계획하고 참여하는 것이다(American Occupational Therapy Association [AOTA], 1994). Kielhofner(2002)는 시간사용이 습관의 한 형태이며, 작업수행 또는 역할수행을 지지하는 요소라고 설명하였다. 이러한 습관은 인간이 가지고 있는 내적 요소에 영향을 받으며 이러한 요소에는 중요도, 만족도, 흥미도 등의 의지체계가 있다. 습관은 의지체계에 영향을 받고, 효율적인 습관은 작업수행, 역할수행을 향상시킬 수 있다고 제안하였다. 따라서 습관의 한

형태인 시간 사용은 중요도, 흥미도, 만족도와 같은 의지체계와 함께 분석하는 것이 중요하고, 이를 기초로 클라이언트의 평가와 중재에 활용할 수 있다(Kielhofner, 2002).

선현 연구들에서 만성 또는 중증 장애인들의 시간사용량을 조사한 결과, 정상인에 비하여 수동적 여가와 수면 활동이 많은 비중을 차지하고 있는 형태로 시간사용량이 불균형적임을 보고하였다(김영근, 2005; Hayes & Halford, 1996; Krupa, McLean, Eastabrook, Bonham, & Baksh, 2003). 이와 같은 시간의 불균형은 작업수행의 영역 중 한 쪽으로 치우친 결과로 나머지 작업영역들을 수행할 여지를 남겨두지 않는다. 이러한 결과를 통해 활동과 역할에 대한 시간사용의 균형이 깨져 있다면 건강 및 삶의 질에

문제를 야기할 것으로 추측할 수 있다. 따라서 작업수행 시간을 균형있게 구성하는 과정은 작업치료 평가와 중재 과정에서 매우 중요하다(Baltes, Wahl, & Schmid-Furstoss, 1990; Clark, 1993).

김영근(2005)의 연구에서 정상인, 만성장애인, 중증장애인 총 97명을 대상으로 시간사용량을 분석한 결과 중증장애집단에서 일상생활활동에 대한 소요시간이 많았고, 작업영역간의 불균형이 심하였음을 보고하였다. 만성적이고 중증 장애를 갖게 되는 척수손상 환자의 경우 특정 과제를 수행하는 능력의 제한과 동시에 자조활동, 생산적인 활동, 여가활동과 관련된 다양한 활동과 역할을 수행하는데 문제가 발생한다(Pentland, Harvey, Smith, & Walker, 1999). 이와 같은 문제는 시간 사용에도 영향을 주어 시간 사용의 불균형을 초래하게 된다. 특히 활동적인 여가활동을 위해서는 보조도구 및 보조장비가 필요하여 추가비용이 발생하기 때문에 다양한 여가활동 참여율이 저조하고, 또한 신체적으로 앉아서 정적으로 참여하는 활동을 추구한다(홍승표, 이지은과 박선희, 2008; Pentland et al., 1999). 신체적으로 앉아서 정적으로 참여하는 활동을 선호하는 것은 신체손상에 대한 적절한 적응이라고 가정할 수도 있겠지만, 동적 여가활동이 줄어들어 인하여 신체 활동과 사회적 접촉기회가 부족한 점은 신체 및 정신 건강에 부작용을 줄 수 있다(Yerxa & Locker, 1990). 경수손상과 같이 지체 장애를 가진 사람들의 여가 활동은 단순히 임의의 시간을 즐기는 것 이외에 여가생활의 개발 및 표현, 자기 인식, 생활연령에 적절한 여가, 사회기술 습득 및 활동에의 참여, 즐거움 추구, 또래집단의 비장애인과의 사회적 상호작용 및 통합 등의 목적을 갖고 있다. 특히 스포츠와 같은 동적 여가활동은 장애에 대한 사회적 편견으로 인한 스트레스와 긴장 상태 및 고립감 해소할 수 있는 기회를 제공한다(박원희, 2003).

경수손상 환자는 사지마비 정도가 심하여 스포츠와 같은 동적 여가활동이 제한되어 있다(대한장애인체육회, 2006). 휠체어럭비는 동적인 스포츠 활동에 참여할 수 없는 사지마비 장애인을 대상으로 1977년 캐나다에서 휠체어 농구와 아이스하키의 경기규칙을 수정, 보완하여 개발된 경기이다. 럭비전용 휠체어를 타고 규정볼을 가지고 국제연맹(International Wheelchair Rugby Federation)의 규정에 의해 경기를 진행한다. 선수들의 장애정도를 국제등급에 따라 각각 0.5~3.5사이의 점수를 부여하여 4명의

등급합계가 8점 이하로 선수를 구성한다. 전용 휠체어를 지속적으로 움직이고, 드리블, 패스를 하며, 휠체어끼리의 접촉을 허용하는 등 역동적인 경기이다(대한장애인럭비협회, 2011). 특히 휠체어럭비는 장애인 체육에서 소외되어 왔던 경수 손상과 같은 중증의 장애인들을 위한 종목이기 때문에 이들이 재활 운동뿐 만 아니라 즐기며 참여할 수 있는 스포츠에 더 이상 소외되지 않고 참가할 수 있는 계기를 제공해 주어 활성화되고 있다(대한장애인체육회, 2006). 이와 같이 휠체어럭비에 참여하는 사람들은 상대적으로 여가활동에 대한 비중이 높아져 균형있는 시간 사용을 할 수 있고, 삶의 질도 높을 것으로 추측할 수 있다.

휠체어럭비의 경우 보급이 늘어남에 따라 국내외에서 휠체어럭비에 참여하는 경수손상 환자를 대상으로 하는 연구는 주로 신체적인 유산소 능력(Goosey-Tolfrey, Castle, Webborn, & Abel, 2006), 휠체어 밀기 방법(Vanlandewijck, Theisen, & Daly, 2001)과 휠체어 럭비 선수의 어깨 통증(Miyahara, Seivert, & Gerrard, 1998), 등급조정(Wu, 2001)을 주제로 연구들이 활발하게 진행되고 있지만, 휠체어럭비에 참여하는 경수손상 환자를 대상으로 한 시간사용량과 삶의 질을 분석한 연구는 없다.

본 연구에서는 휠체어럭비 활동에 참여하고 있는 경수손상 환자와 스포츠 활동에 참여하고 있지 않은 경수손상 환자를 대상으로 시간사용량과 의지체계, 삶의 질을 비교분석하고, 이를 근거로 경수손상 환자의 시간 관리와 여가활동을 위한 작업치료 중재의 기초 자료로 제시하고자 하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상 및 조사방법

이 연구의 대상은 연구의 목적을 이해하고 참여를 희망하는 경수 완전 손상 환자들로 인천과 경기 및 서울 지역의 휠체어 럭비팀에 참여하고 있는 20~40세 남자 11명과 같은 지역에서 스포츠 활동에 참여하고 있지 않은 20~40세의 남자 13명을 대상으로 하였다. 일반 대학생 3명과 경수 손상환자 2명을 대상으로 1주일 간 예비조사를 진행하여 조사 시간을 파악하였고, 조사항목을 최종 확정하였다. 시간사용량 및 의지체계, 일반적 특성에 대한 조사와 삶의

질 평가를 위하여 작업치료를 전공하는 학생 2명과 임상 작업치료사 3명을 대상으로 연구의 목적과 평가도구 및 조사항목에 대한 교육 후 조사를 실행하였다. 이 연구의 조사는 2009년 6월 29일부터 2010년 3월 30일까지 진행하였다.

## 2. 연구도구

### 1) 일반적 특성

이 연구에서는 일상생활활동수준(MBI 총점), 척수손상 수준, 경제수준, 직업, 결혼상태, 연령을 조사하였다.

### 2) 시간사용량 및 의지체계 조사

(Occupational Questionnaire)

시간사용량 및 의지체계 조사는 Smith, Kielhofner와 Watts(1986)가 개발한 Occupational Questionnaire를 사용하였다. 이 평가는 일상적인 하루 동안의 시간사용량의 형태를 측정하고, 그 활동에 대한 자신의 만족감, 가치, 즐기는 정도에 관해 조사하는 것이다. 평가방법은 우선 일상적인 생활을 30분 단위로 기록하고 각각의 활동에 대하여 4가지 질문에 답하는 방식이다. 첫 번째 단계로 연구 참여자들은 일상적인 하루를 30분 단위로 나누어 하고 있는 어떠한 활동을 했는지를 기록한다. 두 번째 단계는 각각의 활동에 대해 1) 자신이 하는 활동이 일, 일상생활, 여가활동, 휴식 중 어느 범주에 속하는가? 2) 내가 생각하기에 이 활동을 어느 정도의 수준으로 수행하는가(수행도) 3) 나에게 이 활동은 얼마나 중요한가(중요도) 4) 나는 이 활동을 얼마나 즐기는가(흥미도)라는 질문에 대한 대답을 5점 척도로 기록한다. Riopel(1982)은 예비연구를 통해 신뢰도와 타당도를 보고하였다. 검사 재검사 신뢰도는 20명의 노인을 대상으로 실시하였다. 일상적인 하루의 시간대별 활동은 68%, 활동의 유형은 87%, 활동의 수행도는 77%, 활동의 가치는 81%, 활동의 즐기는 정도는 77%의 검사 재검사간 일치를 보였다. 또한 동시타당도(concurrent validity)를 위해 Household Work Study Daily 검사와 비교한 결과 활동의 형태는 82%, 개인적으로 활동을 분류한 방법은 90% 일치하였다. 본 연구자는 심리학 전공 교수와 함께 각 문항을 우리말로 번역하였다. 번역 후 예비조사를 통해 표현이 애매하거나 이해가 어려운 내용은 본 연구자들이 논의를 통해 수정과정을 거쳤다. 마지막으로 국문학

전공 박사 과정생 1인에게 최종 번역의 문항을 재확인하여 한국어 표현의 정확성을 검증하였다.

### 3) 삶의 질 평가(WHOQOL-BREF, 한국판 세계보건기구 삶의 질 척도-단축형)

삶의 질 측정을 위하여 민성길, 이창일, 김광일, 서신영과 김동기(2000)가 개발한 한국판 세계보건기구 삶의 질 척도 단축형을 활용하였다. 설문 내용 및 문항수는 신체적 건강 영역 7문항, 심리적 영역 6문항, 사회적 영역 3문항, 생활환경 영역 8문항과 전반적인 삶의 질과 일반적인 건강의식에 대한 문항 2개로 총 26문항으로 구성되어 있다. 응답은 Likert 5점 척도로 답하도록 구성되어 있으며, 부정적인 질문에 해당하는 항목은 6점에서 해당 항목 점수를 뺀 값을 점수로 하여 점수가 높을수록 삶의 질이 높게 계산되도록 하였다. 본 연구에서 하위영역과 전체 평균의 삶의 질은 4-20점으로 변환하여 분석에 이용하였고 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 측정도구에 대한 신뢰도 검증 결과 Cronbach's  $\alpha$ 는 신체적 건강영역이 .76, 심리적 영역이 .78, 사회적 영역이 .85, 생활환경 영역이 .77이었고, 삶의 질 측정도구 전체적인 신뢰도는 .92이었다.

## 3. 분석방법

연구대상자의 일반적인 특성에 대하여 기술통계를 이용하여 평균과 표준편차 혹은 빈도와 백분율을 표시하였다. 휠체어리미 활동에 참여하고 있는 경수손상 환자들과 스포츠 활동에 참여하고 있지 않은 환자들의 작업수행 영역별 시간사용량과 수행도, 중요도, 흥미도와 삶의 질의 차이분석은 윌콕슨 순위합 검정(Wilcoxon rank sum test)를 이용하였다. 환자들의 시간사용량과 영역별 수행도, 중요도, 흥미도 및 삶의 질과의 상관관계를 알아보기 위해 스피어만 상관계수를 이용하였다. 수집된 자료들은 부호화하여 입력하였으며 자료분석은 SPSS 12.0을 사용하였다. 이 연구의 분석단위는 개인이고, 모든 통계분석의 p값은 양측검정으로 구하며 유의수준  $\alpha$ 은 .05로 정하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 차이

연구대상자 중 휠체어러키 참여군은 총 11명으로 평균 29.0세였고, 미참여군은 13명, 39.7세였다. 경수손상으로 인한 마비 정도는 완전 손상환자는 7명, 불완전 손상이 17명이었고, 경수 5-6번 손상환자가 18명이었다. 일상생활에서 일부분 의존 혹은 독립적인 생활이 가능한 대상자의 수는 총 16명이었고, 21명이 24개월 이상의 유병기간을 갖고 있었다(표 1). 두 군의 일반적 특성에서 유의한 차이를 보인 항목은 없었다.

#### 2. 휠체어러키 참여 여부에 따른 작업 영역별 시간 사용량과 의지체계, 삶의 질의 차이

연구대상자들의 작업영역별 시간 사용량을 비교한 결과 휠체어러키 참여군은 여가와 휴식 영역에서 더 높은 시

간을 보였고, 여가시간은 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<.05$ ). 작업영역별 작업에 대한 수행도의 차이는 보이지 않았고, 중요도에서는 휴식, 흥미도에서는 일상생활에서 유의한 차이를 보였다( $p<.05$ ). 여가활동에 대한 수행도와 중요도, 흥미도는 모두 휠체어 참여군에서 높았으나, 통계적으로 유의하지는 않았다. 전체 중요도와 흥미도는 휠체어러키 참여군에서 유의하게 높았다( $p<.05$ ) (표 2). 휠체어러키 참여여부에 따른 삶의 질의 차이를 비교한 결과 생활환경에서만 유의한 차이가 있었으나, 하위영역에서 전반적으로 참여군의 삶의 질이 높은 것으로 나타났고, 참여군의 전체항목을 환산한 삶의 질 평균은 12.1점으로 미참여군보다 유의하게 높았다( $p<.05$ ) (표 3).

#### 3. 작업수행 영역별 시간사용량과 중요도, 흥미도, 수행도, 삶의 질의 상관관계

전체 연구대상자들의 작업수행 영역별 시간사용량과 수행도는 일, 여가활동, 휴식에서 양의 상관관계를 나타냈

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

(N=24)

| 특성    | 구분           | 휠체어러키 참여군      | 미참여군           | $\chi^2$ | p   |
|-------|--------------|----------------|----------------|----------|-----|
|       |              | (n=11)<br>명(%) | (n=13)<br>명(%) |          |     |
| 마비 정도 | 완전 손상        | 4(36.4)        | 3(23.1)        | 0.69     | .66 |
|       | 불완전 손상       | 7(63.6)        | 10(76.9)       |          |     |
| 손상 수준 | 경수5-6번 손상    | 6(54.5)        | 12(92.3)       | 2.74     | .10 |
|       | 경수7번 이상 손상   | 5(45.5)        | 1(7.7)         |          |     |
| 결혼 여부 | 기혼           | 9(81.8)        | 6(46.2)        | 1.89     | .17 |
|       | 미혼           | 2(18.2)        | 7(53.8)        |          |     |
| 월평균   | 100만원 미만     | 5(50.0)        | 4(30.8)        | 0.26     | .61 |
| 가계소득  | 100만원 이상     | 5(50.0)        | 9(69.2)        |          |     |
| 직업    | 없음           | 8(72.7)        | 11(84.6)       | 0.04     | .83 |
|       | 있음           | 3(27.3)        | 2(15.4)        |          |     |
| 일상생활  | 대부분 혹은 전적 의존 | 3(27.3)        | 5(38.5)        | 0.02     | .89 |
| 제약정도  | 일부분 의존 혹은 독립 | 8(72.7)        | 8(61.5)        |          |     |
| 연령    | 30세 미만       | 7(63.6)        | 5(38.5)        | 0.67     | .41 |
|       | 30세 이상       | 4(36.4)        | 8(61.5)        |          |     |
| 유병기간  | 24개월 미만      | 0(0.0)         | 3(23.1)        | 1.17     | .28 |
|       | 24개월 이상      | 11(100)        | 10(76.9)       |          |     |

고, 일과 여가활동 영역의 시간 사용량이 높을수록 중요도와 흥미도는 높았다( $p<.05$ ). 삶의 질과 영역별 시간사용량은 상관관계를 보이지 않았다(표 4).

표 2. 휠체어력비 참여 여부에 따른 작업수행 영역별 시간 사용량과 중요도, 수행도, 참여도의 차이 (단위: 평균±표준편차)

| 구분   | 시간사용량      |           | 영역별수행도    |           | 영역별중요도    |           | 영역별흥미도    |           |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      | 휠체어력비 참여군  | 미참여군      | 휠체어력비 참여군 | 미참여군      | 휠체어력비 참여군 | 미참여군      | 휠체어력비 참여군 | 미참여군      |
| 일    | 20 ± 3.2   | 3.9 ± 5.2 | 0.9 ± 1.3 | 1.4 ± 1.3 | 0.6 ± 0.9 | 0.4 ± 0.8 | 0.9 ± 1.1 | 1.0 ± 1.0 |
| Z    | 0.77       |           | 0.85      |           | 5.57      |           | 0.17      |           |
| 일상생활 | 4.1 ± 3.5  | 7.7 ± 4.9 | 2.0 ± 0.8 | 2.4 ± 0.8 | 1.9 ± 1.2 | 1.6 ± 0.3 | 2.4 ± 0.9 | 1.7 ± 0.5 |
| Z    | 1.77       |           | 0.56      |           | 1.37      |           | 2.69*     |           |
| 여가   | 5.3 ± 3.7  | 2.6 ± 3.1 | 2.3 ± 1.3 | 1.7 ± 1.3 | 2.1 ± 1.2 | 1.7 ± 1.2 | 2.2 ± 0.9 | 1.9 ± 1.1 |
| Z    | 1.94*      |           | 1.35      |           | 1.10      |           | 1.39      |           |
| 휴식   | 12.6 ± 3.8 | 9.8 ± 2.6 | 2.2 ± 0.9 | 2.0 ± 1.1 | 2.1 ± 0.7 | 1.5 ± 0.4 | 2.1 ± 1.1 | 1.8 ± 0.8 |
| Z    | 1.75       |           | 0.03      |           | 2.27*     |           | 0.97      |           |
| 전체   |            |           | 2.5 ± 0.5 | 2.1 ± 0.7 | 2.3 ± 0.5 | 1.7 ± 0.3 | 2.3 ± 0.5 | 1.8 ± 0.5 |
| Z    |            |           | 1.47      |           | 3.36*     |           | 2.73*     |           |

\* $p<.05$

표 3. 휠체어력비 참여 여부에 따른 삶의 질 차이

| 구분        | 휠체어력비 참여군  | 미참여군       | Z      |
|-----------|------------|------------|--------|
|           | (M ± SD)   | (M ± SD)   |        |
| 신체적       | 10.2 ± 1.7 | 10.2 ± 2.0 | -.03   |
| 심리적       | 13.2 ± 2.4 | 10.9 ± 2.7 | -1.83  |
| 사회적       | 11.5 ± 2.3 | 9.8 ± 2.1  | -1.86  |
| 생활환경      | 13.6 ± 2.5 | 9.7 ± 2.4  | -3.11* |
| 삶의 질 및 건강 | 10.7 ± 4.0 | 10.3 ± 4.7 | -.26   |
| 전체        | 12.1 ± 1.7 | 10.2 ± 2.1 | -2.18* |

\* $p<.05$

표 4. 전체 연구대상자들의 작업수행 영역별 시간사용량과 중요도, 흥미도, 수행도, 삶의 질의 스피어만 상관관계

| 구분         | 시간사용량 |      |      |      |
|------------|-------|------|------|------|
|            | 일     | 일상생활 | 여가   | 휴식   |
| 영역별 수행도    | .82*  | .04  | .63* | .51* |
| 영역별 중요도    | .84*  | .10  | .68* | .33  |
| 영역별 흥미도    | .76*  | -.22 | .49* | .29  |
| 전체 평균 삶의 질 | -.05  | .01  | .11  | -.22 |

\* $p<.05$

#### IV. 고 찰

이 연구는 경수손상 환자의 시간 관리와 효율적인 여가 및 작업수행을 관리하는데 필요한 기초 자료를 제공하기 위하여 휠체어리키 활동에 참여하고 있는 경수손상 환자와 미참여 환자들을 대상으로 시간사용량과 의지체계, 삶의 질을 비교하고자 하였다. 이번 연구의 주요 시사점은 첫째, 휠체어리키 활동에 참여하고 있는 경수손상 환자들에서 여가활동의 시간 사용량이 높았고, 전체 작업수행 중요도와 흥미도, 삶의 질이 높았다는 점, 둘째, 연구대상자들의 일과 여가활동의 수행도, 중요도, 흥미도가 높을수록 시간사용량도 높았다는 점, 셋째, 이를 기초로 하여 경수손상 환자들의 시간관리와 작업수행 영역을 넓히기 위해 휠체어리키를 소개하고 치료목표설정과 치료방법에 활용하여 작업치료에 적용시키는 것이 필요하다는 점이다.

첫째, 휠체어리키 활동에 참여하고 있는 경수손상 환자들이 스포츠 활동에 참여하고 있지 않은 경수손상 환자들에 비해 여가활동의 시간 사용량이 높았고, 전체 작업수행 중요도와 흥미도, 삶의 질이 높았다. 중증 장애인을 대상으로 한 시간 사용량의 연구에서 가장 높은 비중을 차지하는 영역은 일상생활활동이었고, 여가활동에 대한 시간사용량은 저조하였다(김영근, 2005). 다양한 활동에 참여하는 것과 시간활용에 대한 균형을 잘 유지하는 것은 건강과 안녕에 영향을 미치는데 만약 활동 및 역할에 따른 시간사용에 대한 균형이 깨져 있다면 인간의 삶의 질과 건강에 심각한 영향을 미칠 수 있다(Pentland et al., 1999). 경수손상 환자들은 신체에 마비 정도가 심하여 여가활동의 참여시간량이 저하되고 일상생활활동에 대한 시간사용량이 증가되어 시간 불균형을 초래하고, 주로 정적으로 참여하는 활동을 추구한다(홍승표, 이지은와 박선희, 2008; Pentland et al., 1999). 본 연구에서도 스포츠 활동에 참여하지 않는 환자들은 여가활동에 대한 2.6시간으로 낮은 반면 일상생활은 7.7시간으로 증가되어 있었다. 그러나 휠체어 리키에 참여한 환자들의 여가활동 시간량은 5.3시간으로 미참여군에 비해 높았고, 일상생활의 시간사용량은 4.1시간으로 낮게 나타났다. 이는 경수손상 환자들이 스포츠와 같은 동적 여가활동에 참여할 때 시간사용량의 균형이 변화될 수 있음을 의미한다. 또한 휠체어리키와 같은 동적 여가활동은 신체활동과 사회적 접촉기회를 제공하여 신체 및 정신 건강에 긍정적인 작용을 하며, 스트레스와

긴장상태 해소의 기회를 제공할 수 있다(박원희, 2003; Yerxa & Locker, 1990). 본 연구에서 휠체어리키에 참여하는 경수손상 환자들의 전반적인 작업수행에 대한 중요도와 흥미도, 삶의 질이 높았다는 결과는 동적 여가활동이 신체와 정신건강에 긍정적인 작용을 한다는 선행 연구들의 결과를 지지한다.

둘째, 전체 경수손상 환자들의 작업수행 영역별 수행도, 중요도, 흥미도와 영역별 시간사용량의 상관관계 분석에서 일과 여가활동의 수행도, 중요도, 흥미도가 높을수록 시간사용량도 높았다. 본 연구의 결과는 시간 사용은 습관의 한 형태로 인간이 가지고 있는 과제에 대한 수행도, 중요도, 흥미도와 같은 의지체계에 영향을 받는다는 Kielhofner(2002)의 이론을 지지한다. 작업치료에서 시간사용과 관련된 개념은 인간작업모델(MOHO)에서 찾아볼 수 있는데 이 모델에서 시간관리는 습관의 한 형태이며, 작업수행 또는 역할수행을 지지하는 요소로 설명하였다(Kielhofner, 2002). 향후 연구에서는 작업수행에 대한 수행도, 중요도, 흥미도와 같은 의지체계는 효율적인 습관을 형성하는데 기여하기 때문에 이와 같은 요소를 작업치료 중재에 반영하여 효율적인 시간관리와 습관에 미치는 영향을 파악하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

마지막으로 본 연구의 결과를 기초로 하여 경수손상 환자들의 시간관리와 작업수행 영역을 넓히기 위해 휠체어리키를 소개하고 치료목표설정과 치료방법에 포함하여 작업치료에 적용하는 것이 필요하다고 사료된다. 작업치료는 장애를 가진 사람들도 작업수행을 최대한 스스로 해나갈 수 있도록 돕는 역할을 하기 때문에 작업수행영역의 시간사용량을 균형 있게 구성하는 과정은 작업치료 목표와 중재 과정에서 매우 중요하다(Baltes, Wahl, & Schmid-Furstoss, 1990; Clark, 1993). 경수손상 환자들도 신체 마비로 인하여 시간의 불균형성이 크기 때문에 이를 고려하여 작업치료 중재를 마련해야 한다. 미국작업치료사협회(AOTA, 2002)는 작업치료에서 여가활동은 중요한 치료 영역으로 규정하고 있다. 경수손상환자에게 있어 동적 여가활동에 대한 시간사용량을 적절히 유지하고 배치하는 것은 작업치료의 목표로서 중요하다. 휠체어리키 활동은 사지마비 장애인을 대상으로 개발되었기 때문에 경수손상 환자들에게 동적여가활동으로 그 활용범위가 넓어지고 있다(대한장애인체육회, 2006). 경수손상 환자를 위한 작업치료에서 점차 보급이 활성화되고 있는 휠체어리키를 소

개하고, 치료목표와 치료방법에 활용하여 동적 여가활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 돕는 것이 필요하다고 사료된다.

본 연구는 경수손상 환자 24명을 대상으로 진행했기 때문에 결과를 일반화하는데 제한이 있지만, 휠체어 럭비라는 활동에 참여하고 있는 남성들을 연구대상으로 국한하였고, 작업치료분야에서 휠체어 럭비에 대한 최초의 연구라는 점에서 그 의의가 있었다. 따라서 앞으로 다양한 여가활동에 참여하고 있는 경수손상 환자들에 대한 연구가 계속 진행되어야 할 것으로 사료된다. 본 연구에서 사용된 Occupational Questionnaire는 시간사용량 및 의지체계를 조사하는 것으로 항목에 따라 문화적인 차이로 인해 다르게 해석될 수 있으므로 이해도에 대한 검증은 실시하지 못한 제한점이 있다. 또한 시간 사용에 대한 분류를 대상자 본인이 구분하기 때문에 대상자의 주관적 견해가 반영되는 검사의 특성이 있다. 향후 연구에서 분류를 객관화하기 위해서는 검사자가 객관화하는 방법도 필요하리라 사료된다. 본 연구는 대상자들의 연령, 직업, 경제적 능력, 손상수준, 일상생활수준 등과 같은 다른 다양한 요인에 따라 시간사용량, 의지체계, 삶의 질과에 차이가 있을 수 있는데 그러한 점을 고려하지 못하였다. 향후 연구에서는 대상자의 수를 늘려 기타요인들을 통제 후 시간사용에 대한 분석이 필요하다.

이러한 문제를 보완하여 경수손상 환자를 대상으로 시간 관리와 여가생활, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 명확히 할 필요가 있으며, 실제 시간 관리를 통한 작업치료 중재의 효과성을 분석하는 연구로 확대해야 할 것으로 생각된다.

## V. 결 론

본 연구는 휠체어럭비 참여하고 있는 경수손상 환자 11명과 스포츠 활동에 미참여한 환자 13명을 대상으로 시간 사용량과 의지체계, 삶의 질을 비교분석하였다. 주요 연구결과는 다음과 같다. 첫째 휠체어럭비 활동에 참여하고 있는 경수손상 환자들에서 여가활동의 시간 사용량이 높았고, 전체 작업수행 중요도와 흥미도, 삶의 질이 높았음을 확인할 수 있었다. 둘째 연구대상자들의 일과 여가활동의 수행도, 중요도, 흥미도가 높을수록 시간사용량도 높았

다. 이와 같은 연구결과를 기초로 하여 휠체어럭비 활동에 대한 소개와 작업치료에서 활용하는 것을 통해 경수손상 환자들의 시간관리와 작업수행 영역을 넓히는 것이 필요함을 제안하였다.

## 참 고 문 헌

- 김영근. (2005). 효율적 작업수행을 위한 라이프스타일 분석 연구. 대한작업치료학회지, 13(2), 51-62.
- 대한장애인체육회. (2006). 휠체어럭비 경기소개. 2009년 5월 7일 출력. <http://www.kosad.or.kr>
- 대한장애인럭비협회. (2011). 종목소개. 2011년 3월 16일 출력. <http://www.kwra.kr>
- 박원희. (2003). 척수장애인의 여가제약과 여가활동에 관한 연구. 석사학위논문, 카톨릭대학교, 서울.
- 민성길, 이창일, 김광일, 서신영, 김동기. (2000). 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형 척도(WHOQOL-BREF)의 개발. 대한신경정신의학회지, 39(3), 571-579.
- 홍승표, 이지은, 박선희. (2008). 재활병원에 입원한 척수 손상환자들의 작업수행 문제들과 시간사용에 관한 연구. 대한작업치료학회지, 16(4), 89-98.
- American Occupational Therapy Association.(1994). American occupational therapy association terminology task force: Uniform terminology for occupational therapy(3rd ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 48(11), 1047-1054.
- American Occupational Therapy Association. (2002). Occupational therapy practice framework: Domain and process. *American Journal of Occupational Therapy*, 56(6), 609-639.
- Baltes, M. M., Wahl, H. W., & Schmid-Furstoss, U. (1990). The daily life of elderly Germans: Activity patterns, personal control, and functional health. *Journal of Gerontology*, 45(4), 173-179.
- Clark, F. A. (1993). Occupation embedded in a real life: Interweaving occupational science and occupational therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 47(12), 1067-1078.

- Goosey-Tolfrey, V., Castle, P., Webborn, N., & Abel, T. (2006). Aerobic capacity and peak power output of elite quadriplegic games players. *British Journal of Sports Medicine*, 40(8), 684–687.
- Hayes, R. L., & Halford, W. K. (1996). Time use of unemployed and employed single male schizophrenia subjects. *Schizophrenia Bull*, 22(4), 659–669.
- Kielhofner, G. (2002). *Model of human occupation: Theory and application* (3rd ed.). Washington, DC: Lippincott Williams & Wilkins.
- Krupa, T., McLean, H., Eastabrook, S., Bonham, A., & Baksh, L. (2003). Daily time use as a measure of community adjustment for persons served by assertive community treatment teams. *American Journal of Occupational Therapy*, 57(5), 558–565.
- Miyahara, M., Seivert, G. G., & Gerrard, D. F. (1998). The relationship of strength and muscle balance to shoulder pain and impingement syndrome in elite quadriplegic wheelchair rugby players. *International Journal of Sports Medicine*, 19(3), 210–214.
- Pentland, W., Harvey, A. S., Smith, T., & Walker, J. (1999). The impact of spinal cord injury on men's time use. *Spinal Cord*, 37(11), 786–792.
- Riopel, N. L. (1982). *An examination of the occupational behavior and life satisfaction of the elderly*. Unpublished master's thesis, University of Illinois at Chicago, Chicago, IL.
- Smith, N. R., Kielhofner, G., & Watts, J. (1986). The relationships between volition, activity pattern, and life satisfaction in the elderly. *American Journal of Occupational Therapy*, 40(4), 278–283.
- Vanlandewijck, Y., Theisen, D., & Daly, D. (2001). Wheelchair propulsion biomechanics: Implications for wheelchair sports. *Sports Medicine*, 31(5), 339–367.
- Wu, S. K. (2001). Classifiers and social control in wheelchair rugby. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 17(2), 90–98.
- Yerxa, E. J., & Locker, S. B. (1990). Quality of time use by adults with spinal cord injuries. *American Journal of Occupational Therapy*, 44(4), 318–326.

## Abstract

### Time Use Among People With Tetraplegia Participating in Wheelchair Rugby

Hong, Seung-Pyo<sup>\*</sup>, M.P.H., O.T., Jang, Mi-Na<sup>\*\*</sup>, B.H.Sc., O.T.,  
Seo, Eun-Kyung<sup>\*\*\*</sup>, B.H.Sc., O.T.

<sup>\*</sup>Dept. of Occupational Therapy, Dongnam Health College

<sup>\*\*</sup>Dept. of Occupational Therapy, Gacheon Rehabilitation Hospital

<sup>\*\*\*</sup>Woori Pediatric Development Institute

**Objective** : The purpose of this study was to analyze the time use and quality of life among people with tetraplegia who participate in wheelchair rugby against those who do not participate in any sports.

**Methods** : A researcher analyzed the time use and quality of life for 24 subjects with tetraplegia, 11 of whom participate in wheelchair rugby, using an 'occupational questionnaire' and 'WHOQOL-BREF'.

**Results** : The subjects who participate in wheelchair rugby demonstrated greater degrees of leisure time, as well as importance and enjoyment in their occupational performance, than non-participants ( $p < .05$ ). A higher score for the importance and enjoyment of the subjects' work performance required a greater amount of leisure time ( $p < .05$ ).

**Conclusion** : We suggest that occupational therapists need to include an analysis and effectiveness of time use pattern in their assessments, and to analyze and use wheelchair rugby activities for developing greater occupational performance for people with tetraplegia.

**Key words** : Occupational therapy, Quality of life, Tetraplegia, Time use, Wheelchair rugby

## 부록. 일상적인 시간 조사표

### I. 일상적인 시간 조사표

Developed by N. Riopel Smith with assistance from G Kielhofner and J. Hawkins Watts(1986).

#### 조사표 작성방법 :

다음 순서에 따라 평소에 무슨 활동을 하는지 기록하고, 그 활동에 대한 몇 가지 질문에 대답해 주시면 됩니다.

1. 우선 지난 1~2주 동안에 요일별로 하루의 시간을 어떻게 사용했었는지 생각한 후, 월요일~금요일 가운데 가장 평범하다고 생각하는 요일을 정하십시오.

2. 요일을 정하였으면 다음 장에 있는 활동 조사표에 잠에서 깬 다음부터 잠들기 전까지 모든 활동을 기록하십시오. 시간은 30분 단위로 나뉘어져 있습니다. 각각의 30분 동안에 수행한 주요 활동을 기록합니다.

(※그런 활동에는 친구와 이야기, 요리하기, 목욕하기 등 모든 것이 포함됩니다. 만약 30분이 지나도록 같은 활동을 했다면 지속되었던 시간까지 ↓를 표시하면 됩니다. 동시에 일을 한 경우 더 중요하고, 오래 지속한 활동을 기록합니다.)

3. 주요활동 기록 후, 각각의 활동에 따른 4가지 질문에 대하여 가장 적합한 대답의 숫자에 동그라미로 표시해 주십시오. 모든 대답은 분석을 하는데 매우 중요함으로 신중히 표시해 주시기 바랍니다.

(※ 비록 질문이 어떤 활동에는 적절하지 않다 하더라도 가끔씩 모든 항목에 정확하게 답해주시기 바랍니다.)

일에 속하는 활동에는 꼭 돈이 지급되는 것만 포함되는 것이 아니라 병원에서 자원봉사와 같이 다른 사람에게 유익이 되는 생산적인 활동도 포함됩니다. 일상생활은 신변처리와 관련이 있는 활동으로 밥먹기, 가사일하기, 쇼핑하기 등을 말합니다. 휴식은 낮잠을 자거나 줄거나 특별히 어떤 일을 하지 않은 경우를 말합니다.



# 부록. 일상적인 시간 조사표

| 일상적인 시간 조사표<계속>                |                                                                   |                                                                                 |                                                                                                   |                                                                                               |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 주요 활동(Typical activities)      | 질문 1)<br>나는 이 활동이<br>1 일<br>2 일상생활<br>3 여가활동<br>4 휴식<br>이라고 생각한다. | 질문 2)<br>나는 이 활동을<br>1 매우 잘한다<br>2 잘한다<br>3 보통이다<br>4 못한다<br>5 매우 못한다<br>고 생각한다 | 질문 3)<br>나에게 이 활동은<br>1 매우 중요하다<br>2 중요하다<br>3 있어도 그만 없어도 그만이다<br>4 중요하지 않은 편이다<br>5 낭비한(헛된) 시간이다 | 질문 4)<br>당신은 이 활동을 어느<br>정도나 즐기십니까?<br>1 매우 좋아한다<br>2 좋아한다<br>3 그저 그렇다<br>4 싫어한다<br>5 매우 싫어한다 |
| 30분 단위로 활동한 내용을 기록<br>(시작한 시간) |                                                                   |                                                                                 |                                                                                                   |                                                                                               |
| 오후 3:00                        | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 3:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 4:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 4:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 5:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 5:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 6:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 6:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 7:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 7:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 8:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 8:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 9:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 9:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 10:00                          | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 10:30                          | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 11:00                          | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 11:30                          | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 오전 12:00                       | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 12:30                          | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 1:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 1:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 2:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 2:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 3:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 3:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 4:00                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |
| 4:30                           | 1 2 3 4                                                           | 1 2 3 4 5                                                                       | 1 2 3 4 5                                                                                         | 1 2 3 4 5                                                                                     |