

# 거동불편 노인의 가족관계와 의·식생활에 관한 연구\*

## -(제1보) 편마비 노인의 운동능력 특성과 의생활-

Studies on Family Caregiving, Clothing and Nutrition of Disabled Elderly  
-(Part I) A Study on the Motor Ability Traits of the  
Hemiplegic Aged and their Clothing-

대구대학교 가정대학 의류학과  
부 교수 김순분

Dept. of Clothing & Textiles,  
College of Home Economics, Taegu Univ.  
Associate Prof. : Kim, Soon Boon

### 〈 목 차 〉

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| I. 서 론          | IV. 결과 및 고찰 |
| II. 이론적 배경      | V. 결론 및 제언  |
| III. 연구 방법 및 절차 | 참고문헌        |

### 〈Abstract〉

The purpose of this study was to find out problems which occurred between clothes and motor ability traits of the hemiplegic aged.

The samples were 32 hemiplegic aged men and were compared with 43 healthy aged men.

Motor ability of the samples were measured by ROM test, muscle power test and finger function test(grip strength, hand's coordination, lateral pinch, 3pt. pinch).

Design of the clothes consisted of 25 variables and the analysis of dressing and undressing motion consist of 10 motions of dressing and undressing dress shirts and 8 motions of trousers.

The results were as follows;

1. There were significant relationship between ROM and muscle power and finger function of the hemiplegic aged( $P < .001$ ).

\* 이 논문은 1988년 문교부 학술조성 연구비에 의해 이루어졌음.

2. There were significant differences between the normal side's finger function of the hemiplegic aged and that of the healthy group(P<.001).

3. The designs of clothes such as tulle neck line, long sleeve, button cuffs, fastening lace, open zipper and belt of trousers gave much difficulty to the hemiplegic when dressing and undressing.

4. The most difficult motion of dressing and undressing was fastening when dressing both dress shirts and trousers.

5. There were partly significant relationship between design of clothes and ROM, muscle power, finger function of hemiplegic aged man.

6. There were partly significant relationship between the degree of difficulty in dressing and undressing motions and ROM, muscle power, finger function of hemiplegic aged man.

## I. 서 론

### 1. 연구의 목적

대구 경북지역 재택노인의 생활만족도에 관하여 가족생활 중심<sup>2)</sup> 의생활 중심<sup>3)</sup> 식생활을 중심<sup>3)</sup>으로 한 선행공동연구에 있어서 노인의 삶의 질에 가장 크게 영향을 미치는 것은 건강상태였다. 그러므로 후속연구인 본연구는 생활만족도가 낮은 집단인 건강하지 못한 노인을 연구대상으로 하여 그러한 노인들을 위한 기여가 될 수 있는 것에 초점을 맞추게 되었다.

평균 수명의 연장으로 노인의 인구는 점차 증가 추세에 있으며 노인자신의 건강에 대한 의식은 나이에 비해 쇠약하고 노인독신 가구의 거택 노인의 건강상태에 대한 연구<sup>4)</sup>는 연령이 증가함에 따라 상하지 기능이 저하되는 현상을 볼 수 있으며, 상하지 움직임에 있어서 불편을 느끼는 자기 평가는 과반수 이상의 노인이 불편을 느끼고 있는 것으로 나타났다. 만성질환유무에서는 고혈압(중풍)을 앓는 비율이 24.3%와 관련염이 29.7% 정도였으며 남자노인에 있어서는 고혈압 비율이 28.6%로 더 많았다.

뇌졸중은 중년기 이후에 발병율이 높아 국내나 미국의 경우 제3위의 사망율을 점하고 있는 고위험 질환일 뿐만 아니라 생존한다 해도 약 2/3에서 편마비 후유증이 영구적으로 잔존하는 만성 건강문제이다.<sup>5)</sup> 또한 현재는 발병연령이 점차 낮아지고 있는데 젊은 층에서의 뇌졸중 환자의 증가 이유는 도시생활에서 받는 스트레스가 크기 때문이라고 한다.<sup>6)</sup>

뇌졸중은 그 후유증으로 주로 상하지 기능 장애로 인한 보행장애와 일상생활활동장애, 건강장애, 언어장애 등이 유발되며 뇌손상으로 인한 불안, 우울, 흥분 좌절같은 정서적 장애도 문제가 된다<sup>7)</sup>고 한다.

그러므로 일상생활을 가족에게 의존하게 되어 환자의 간호에 손이 필요하게 되며 그 때문에 가계의 파탄을 초래하게도 된다. 그리하여 그 불이익은 환자 개인에 한정되는 것이 아니며 환자를 둘러싼 사람들에게도 해당되는 개념이기도 하다.

Horn<sup>8)</sup>은 가정학의 한 분야로서 의류학이 개인과 가정에서 점차 다양해지는 요구들을 충족시킬 수 있는 여러 가능성이 있다고 보고 그 가능성 중의 하나가 특수 의복, 즉 신체장애자들이나 그 밖의 다른 특수한 요구조건을 가진 사람들을 위한 의복의 중요성을 강조하였다. 신체기능 장애나 누워있는 노인에 있어서 의복의 적부는 음식물과 같이 수명과 직접적 관계는 가지고 있지 않아도 꽤 심각한 문제라 할 수 있다.

따라서 이들 노인들에게 쾌적하고 건강한 의복을 제공하는 것은 노인을 정신적 고통과 불쾌감으로부터 구해내는 것이 되고 따라서 일상생활 동작의 자립과 기능유지는 노화예방의 역할을 하는 것이라 할 수 있다.<sup>9)</sup> 그리하여 환자 본인이 양적 질적으로 생산적인 삶을 영위하게 되는 것은 가족과 사회에 이바지하는 힘이 크다 할 수 있다.

편마비 장애를 가진 노인은 신체기능 장애의 정도에 따라 누워있거나, 앉아서 생활하거나 하며 또는 보행이 가능하여도 상하지의 운동능력의 정도에 따

라 일상생활의 자립정도가 다를 것으로 예상된다. 그러므로 편마비 노인의 잔존 운동능력의 특성을 규명하고 일상생활동작의 기본이 되는 의복착용에 관련된 여러 문제에 있어서 운동능력과 관련을 규명하여 그 문제점을 파악해서 관련분야 연구의 기초자료를 제공함을 목적으로 한다.

**2. 연구문제**

뇌졸중 후유증으로 인하여 편마비가 잔존하는 재택노인의 운동능력 특성과 의복과의 문제를 연구하고자 규명하려는 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 I. 편마비 노인의 운동능력 특성은 어떠한가?

1. 관절가동역, 근력, 수지능력은 어느 정도인가? 건강한 노인과의 차이는 어떠한가?
2. 운동능력 특성간의 상관은 어떠한가?

연구문제 II. 편마비 노인의 의복착탈에 관련된 ADL의 자립정도와 난이정도는 어떠한가?

1. 의복과 관련된 ADL의 자립정도는 어떠한가?
2. 의복디자인별 착탈의 난이정도는 어떠한가?
3. 동작 분석에 의한 의복착탈의 난이정도는 어떠한가?

연구문제 III. 편마비 노인의 운동능력 특성과 의복변인 간의 상관은 어떠한가?

1. 운동능력과 의복디자인 변인 사이의 상관은 어떠한가?
2. 운동능력과 착탈의 동작 난이도 사이의 상관은 어떠한가?

부가적관심

1. 편마비 노인의 의복착용 소요시간의 실측 사례
2. 편마비 노인의 의생활에 대한 의식과 현황

**3. 연구의 한계점**

재택노인을 연구대상으로 하였으므로 연구대상자를 얻는데 많은 어려움이 있었다. 거동불편 장애인들 중에는 관절염, 척수장애, 일반상해 기타 등의 여러 사례가 있었으나 소수이므로 공통의 문제로 집약하기 위하여 뇌졸중후 편마비가 잔존하는 보행가

능한 노인만을 대상으로 하였다. 또한 재택 장애인 가정방문에 어려움이 많아서 노인정이나 공원 심신수련장 등을 통하여 협조요청에 응락한 사례만이 조사가 가능하였으므로 조사대상자의 수를 얻는데 한계가 있었기 때문에 통계적 의미에 있어 확대 해석은 신중을 기해야 할 것이다.

또한 장애자의 의복착탈에 관여하는 운동능력의 평가를 위한 표준화된 측정도구나 방법이 없어 조사자 임의로 선정하였으므로 합당한 모든 운동능력을 대변한다고는 말할 수 없으며, 의복디자인 및 착탈 난이 정도에 있어서는 장애인 건강 및 조사시 환경상 협조에 무리가 있어 직접 착탈하는 것을 보고 전문가가 평가한 것이 아니고 장애인 자신의 주관적인 평가이므로 응답에 대한 오차가 있을 수 있다. 그러므로 실제 착용에 대한 실험케이스를 사례로 제시하였다.

**II. 이론적 배경**

**1. 편마비 장애와 일상생활 동작(ADL)**

편마비는 반신불수라 하여 신체 반측의 운동 및 감각장애를 주증으로 하며 여러가지 뇌증상을 동반하여 중풍으로 널리 알려져 있다. 원인은 고혈압이나 심장내막염, 심장판막증, 동맥경화증으로 인한 뇌혈관 파열로 뇌에 피가 고이거나 또는 뇌혈관이 막혀서 뇌에 피가 통하지 않으므로 뇌세포가 손상을 입게 되어 나타난다. 증상은 갑자기 또는 서서히 신체의 편측 상하지의 근력이 약해지거나 완전히 움직일 수 없게 되고 때로는 머리가 아프고, 체한 것 같이 토하며, 전신이 괴롭게 느껴지다가 갑자기 의식을 잃으며 마비가 오고 만져도 감각을 알 수 없게 된다. 시야의 반, 즉 왼쪽이나 오른쪽을 보지 못하게 되기도 하며 약 30% 정도는 늘어증, 조음장애, 실어증 등의 장애를 나타내고 시각장애, 인지능력장애 등을 동반하며 안면신경마비도 나타난다.<sup>10)</sup>

일상생활 동작(Aactivities of Daily Living)이란 생활속에 필요한 모든 동작으로서 인간 각 개인이 매일 매일의 생활을 영위하는 데 절대 필요한 동작군의 총칭이며 개인이나 가정생활뿐 아니라 사회구성

원의 하나로서 사회와의 관련을 가지고 생활하기 위한 매일 매일의 필요한 모든 동작을 의미한다. 이러한 일상생활 동작은 크게 세 가지로 분류할 수 있는데 첫째, 자조활동(Self-Care Activities) 둘째, 보행(Ambulation), 높낮이 이동(Elevation) 및 이동(Traveling) 셋째, 손을 이용한 활동(Hand Activities)이라고 종합된 ADL의 개념을 정리하였다.<sup>11)</sup>

Skilbeck<sup>12)</sup> 등은 급성기 뇌졸중 환자들을 대상으로 일상생활동작(ADL)과 상지의 기능, 보행능력, 언어능력 등이 회복되는 형태를 관찰한 결과 모든 기능의 회복이 대부분 발병 3개월 이내에 일어나며 발병 1년후까지도 약간의 회복이 일어나기는 하나 통계적 의미는 없는 미미한 변화라고 하여 조기재활의 필요성을 주장하였고, Wylie 등도 발병후 2개월 이내에 입원한 환자가 27주후 늦게 입원한 환자보다 입원기간은 짧으나 일상생활 동작기능의 상승폭이 크다고 하였으며 Shin<sup>13)</sup> 등도 조기재활 치료가 더 많은 기능의 호전을 보였다는 연구결과가 있었다.

한편 Andrews 등, Jimenez 등, Mills 등, Bourestom 등은 좌 우측 편마비가 환자의 근력이나 기능회복 속도 및 회복정도에 있어 차이가 없다는 결론이었으며 Denes 등만은 6개월 후 근력 및 기능의 독립성 측면에서 우마비에 비해 좌마비가 회복이 적다는 결론으로 차이가 있었다.<sup>13)</sup>

Kim<sup>14)</sup> 등은 편마비 환자에 있어 견갑통과 제한된 견관절 가동역은 가장 흔히 볼 수 있는 병발증이며 견관절 운동범위의 제한은 그만큼 Self-Care Activity와 Transfer와 Ambulation 등의 일상생활 동작기능에 지장을 초래하게 된다고 하였으며 치료 4주후 견관절 평균 가동역은 증가를 보였는데 외회전 가동역증가는 크게 기대할 수 없을 것으로 사료된다고 하였다.

Shin<sup>15)</sup> 등은 일상생활동작의 능력을 증진시키는 일은 장애자 재활의 목표달성에 있어서 그 기초가 되는 매우 중요한 과제이며 장애자가 갖는 기능의 평가를 위한 도수근력검사 관절운동범위검사 등은 신체적 기능평가를 위한 검사인데 반하여 일상생활동작의 평가는 보다 종합적이고 응용적인 능력의 측정평가라고 하였다. 또한 가령 기초적인 근력 가동범위 등에 불만한 진보가 없다 해도 훈련으로 또는 의욕의 개선으로 일상생활 동작검사의 성적은 상당한

개선이 있다(또는 없다)는 것은 충분히 있을 수 있다<sup>16)</sup>고 하였다.

Bak<sup>17)</sup> 등은 여러가지 재활프로그램으로 기능회복을 얻을 수 있으며 발병후 3개월 이내에 회복과정이 거의 끝나며 그후에는 재활치료를 계속하여도 크게 호전되지 않으므로 치료기간이나 치료량보다 조기재활 치료가 중요하다고 하였다.

An<sup>18)</sup> 등은 뇌졸중 편마비 33인의 의식구조 조사에서 ADL중 목욕과 옷입기 등 의존성과 관계있는 항목에 대해 동의도가 높아 의존성이 높고 그만큼 재활의지가 낮다고 하였으며 ADL의 의존성이 강할수록 예후는 더 나빠진다고 하였다.

또한 신체장애와 마찬가지로 우울증이나 불안감이 예후에 미치는 영향이 중요하며 연령층으로는 36~45세는 재활의지가 높고 46~55세는 심리적으로 안정되어 있으며 노년층(56세 이상)은 자포자기의 경향이 있다고 하였다.

Anderson은 2~12년의 추적조사 결과 수용시설보다 재택환자들이 퇴원시 기능이 잘 유지된다고 하였으며 그 이유는 환자와 그 가족들이 재활에 대한 교육을 잘 받고 가족 뒷받침이 좋은 때문이라고 하였다.<sup>19)</sup>

벨지움의 Demeurisse는 100명의 Acute Stroke 환자의 근력을 측정해 본 결과, 한 관절의 어떤 한 Movement의 힘은 그 관절의 모든 다른 Movement의 힘과 유사하다. 또한 Total Recovery의 비율은 Grade의 각각 변화에 의해 나타날 수 있는 결론에 도달하여 Motricity Index를 만들어 내었다.<sup>20)</sup>

Gu<sup>21)</sup>는 재활목적의 물리치료를 받은 경우라도 일상생활에서 직면하게 되는 무능력의 문제를 충분히 훈련할 수 있는 기회가 방법론적으로 주어지지 못한 경우가 많으며 뇌졸중 환자의 재활치료 목표가 기능회복상의 회복이라면 치료적 접근방법상의 변경이 필요하다고 하였다. 즉 부분적인 근육강화나 관절운동보다는 환자가 실제 생활하는 데 필요한 동작을 분석하여 운동과학에 근거한 동작의 재학습을 훈련시켜야 한다고 하였으며 그것은 이론에 뒷받침한 방법으로 일상생활에서 사용되는 방법대로의 동작을 사용하여 환자에게 결여되고 있는 동작을 재학습시키는 훈련방법이라고 하였다.

그러하여 장애가 있는 노인의 재활에서는 신체적 정신적 기능의 회복과 더불어 남아있는 기능을 최대한으로 활용하고 유지시켜서 일상생활동작의 자립과 안정된 가정 생활에의 복귀가 최대의 목표가 된다.<sup>29)</sup>

## 2. 편마비 장애인에게 적합한 의복

노년은 노화현상으로 인한 체형변형뿐 아니라 신체적 제기능이 저하되고 반응과 행동이 둔해지는 사람들로 특정한 장애를 갖지 않았다 하더라도 특수 의복이 요망되는 집단이라 할 수 있다.

장애자를 위한 의복 디자인 연구는 국외문헌<sup>29)</sup> 30) 뿐만 아니라 국내에서도 1980년 이후부터 특수 의복에 대한 관심이 높아져 노인 및 장애자 의복을 위한 체형연구<sup>34)</sup> 35), 디자인 및 구성<sup>36)</sup> 40), 사회심리적인 면에<sup>41)</sup> 46) 대해서도 점차 활발한 연구가 진행되고 있다.

Kernaleguen은<sup>47)</sup> 장애자 의복이 갖추어야 할 7가지 조건을 자립적으로 혼자서 착용할 수 있는 것, 장애부위를 감출 수 있는 것, 신체적 안락감을 줄 수 있는 것, 심리적 안정감을 줄 수 있는 것, 위험성이 없는 것, 관리하기 쉬운 것을 제시하였다.

김은<sup>48)</sup> 특수 의복에 관한 국내연구가 Fit나 Comfort를 더하기 위한 기존원형 개선뿐 아니라 봉제방법의 개선, 의복의 입고 벗음을 쉽게 하기 위한 방안을 개발 활용화하기 위한 연구도 필요하다고 보았으며 의복이 재활의 목적으로 사용될 수 있는 도구라고 하였다.

Hoffman<sup>49)</sup>은 뇌졸중이나 편마비는 모든 연령에서 발생하지만 가장 흔한 것이 출생시와 중·노년인데 출생시 발생은 뇌성마비의 한 형태로 구분되고 있으며 편마비를 위한 의복은 입고 벗는데 여유분을 주어야 하며 의복을 입는 과정에서 불협조가 있을 것이라고 하였다.

신체장애를 가진 사람들에게 있어서 운동성의 제한은 팔을 소매에 끼우는 동작이나 발을 바지에 끼우는 동작 등이 불가능하거나 곤란하게 되며 손가락의 협조성이 손상되면 단추 고리매는 동작 및 기타 작은 동작에 곤란을 가져온다. 또한 여밈이 뒷면이나 옆면보다 앞면에 있는 경우가 더 간단하다. 또한 보조 용구들로 단추끼우는 것을 돕는 버튼후크, 지

퍼에 큰 링달기, 또 지퍼풀(Zipper-Pull)을 사용하기도 하며 단추나 끈매기 대신에 탄력고무 벨트나 벨크로를 사용할 수 있으며 근의 약화나 운동성의 제한 등이 있는 환자의 착탈의를 돕는 Extension Hooks나 Reachers 등도 사용된다. 의복착용 동작도 환자 자신의 능력이나 제한사항 등을 고려하여 훈련시켜야 하며 충분한 시간을 갖고 훈련받아야 하고 병원에서의 재활훈련은 실제상황으로 훈련받아야 한다고 한다.<sup>50)</sup>

편마비 장애 및 고령자를 위한 의복을 장애의 요소별로 나누어 착탈성 향상을 위한 배려를 정리해보면<sup>51)</sup> 정신적 지각적 장애의 경우를 고려하여 의복의 전후좌우 안팎을 구별하기 쉬운 것, 넉넉히 여유를 줄 것, 간단하여 단순한 구조로 할 것이며 전신상태의 저하(고령자의 합병증)를 고려하여 의복의 매수나 중량을 감소시킬 것, 착탈 동작이 앉거나 누워서 가능하도록 할 것, 에너지 소비를 최소화하기 위한 보조 용구를 연구할 것이며 관절 가동역의 제한을 고려하여 신축성있는 소재를 이용할 것, 가동역에 따라 의복의 구조를 분해할 수 있게 연구할 것, 트임을 될 수 있도록 크게 하고 앞으로 할 것, 보조구는 간단한 것으로 해서 가동역을 초월한 부위에 트임을 할 경우는 착탈용 스틱같은 보조구를 이용할 것이며 근력의 저하가 있는 경우를 위하여 의복의 중량을 가볍게 할 것, 마찰중량이 작은 소재를 사용할 것, 보조구는 간단한 구조로 힘을 들이지 않게 할 것, 수지의 파악력이 작은 경우는 당겨걸기, 누르기 등의 힘을 이용할 것이며 협조운동의 저하가 있는 경우를 고려하여 착탈동작이 간단한 의복 구조를 연구할 것, 보조구는 가능한 한 사용하지 않을 것, 사용하는 경우는 치밀성을 요하지 않는 구조의 것을 선택할 것, 신축성이 있는 소재로 넉넉한 디자인으로 할 것 등이다.

이러한 배려외에 노인용 의복의 요구를 겸해주어야 하므로 보온성이 좋고 체온조절이 용이할 것, 일상생활 활동을 방해받지 않고 착용감이 좋을 것, 착탈이 쉽고 입은 옷매무새가 흐트러지지 않을 것, 피부에 자극이 적고 피부를 청결히 유지할 수 있을 것, 의리적 효용을 가질 것, 디자인 색 무늬에 패션성이 가미될 것을 염두에 두고 한층 연구하여 보건위생과

정신면의 양면에서 만족할 수 있도록 하여야 할 것이다.

### Ⅲ. 연구방법 및 절차

#### 1. 조사대상

조사대상은 연구배경 및 목적에 따라 거동이 불편한 60세 이상의 재택 장애 노인으로 하였다. 장애의 정도는 완전히 병상에 누워버린 노인은 운동이 불가능하거나 모든 생활을 타인에 의존하고 있으므로 제외하고 잔존 운동능력이 있는 편마비 환자로서 남자

노인 30명, 여자 노인 2명이었다. 여자 노인 및 다른 질병이나 사고로 인한 장애 노인은 통계에서 제외하였다.

관절가동역과 근력은 장애를 갖지 않은 노인은 정상가동범위로 간주하고 수지능력의 차이를 보기 위하여 대조군으로서 대구대학교 노인복지대학 및 대학원 장수대학원 노인들 중 질병이 없는 보통 건강 노인으로 남자노인 43명, 여자노인 48명을 계측 비교하였다.

조사대상자의 일반사항 및 장애정도는 <표 1>과 같다.

조사대상자의 평균연령은 만 70.3세이며 양육 거

<표 1> 조사 대상자

구	분	빈도 (%)
연령 (만)	60 ~ 64 세	6(18.75)
	65 ~ 69 세	10(31.25)
	70 ~ 74 세	9(28.13)
	75 ~ 79 세	4(12.50)
	80 세 이상	3(9.37)
성 별	남	30(93.75)
	여	2(6.25)
주 거 형 태	한 옥	9(28.13)
	양 옥	15(46.87)
	아 파트	8(25.00)
가 족 구 성	부 부 만	6(18.75)
	자녀와 동거	1(3.13)
	자녀, 손자녀와 동거	22(68.75)
	혼 자	3(9.37)
발 병 후 기 간	12개월 이하	3(9.37)
	24개월 이하	4(12.50)
	48개월 이하	5(15.62)
	72개월 이하	8(25.00)
	96개월 이하	6(18.75)
	120개월 이하	1 (3.13)
	180개월 이하	4(12.50)
	240개월 이상	1 (3.13)
장 애 부 위	좌 마 비	16(50.00)
	우 마 비	14(43.75)
	기 타	2 (6.25)
사 용 보 조 기 구	지팡이	24(77.4)
	기타, 부축	7(22.6)
평 균 연 령	70.32세	
평 균 장 애 기 간	73.84개월	

주자가 46.9%로 가장 많고 가족구성은 자녀 및 손자녀와 동거하는율이 68.8%로 가장 많았다. 발병후의 평균 장애기간은 74개월 정도이며 최저 10개월에서 최고 20년 이상되었다.

장애부위는 좌마비 16인, 우마비 14인으로 비슷하였다. 장애로 인하여 사용하는 보조기구는 허리까지 오는 지팡이 사용자가 75%이며 다른 경우는 때에 따라 부축이나 다른 지지물을 사용하였다.

## 2. 연구 방법 및 절차

### 1) 연구 방법

의복에 관련된 질문지의 내용은 일반 사항외에 일상생활에서의 자립정도 문항과 의복디자인 및 착탈에 관련되는 문항으로는 의복디자인에 따른 착탈수행시 난이정도, 의복착탈 동작분석에 의한 동작수행의 난이정도 및 자세, 의생활의식 및 현황문항은 의복종류별 착용선호정도, 의복구입시에 고려하는 내용, 하루 갱의횟수, 한복에 대한 견해, 그밖에 장애노인의 의복에 대한 견해 등을 포함하였다. 응답형식은 리커트타입 및 선다형, 자유응답형, 예 아니오형이었으며 질문지를 사용한 면접조사 형식 및 관찰조사와 실계측 방법 등을 행하였다.

#### (1) 운동능력 측정도구

의복착탈에 관련된 운동능력에 관한 내용은 재활의학 분야의 전문가의 조언을 받아 관절가동역, 근력, 양수협조, 수지능력 등의 검사를 행하였으며 그 내용은 다음과 같다.

#### ① 관절 가동역 검사<sup>52)</sup>(Range of Joint Motion: ROM)

견관절(굴곡, 신전, 외전), 주관절(굴곡, 회외, 회내), 수수관절(굴곡, 신전), 고관절(굴곡, 신전, 외전), 슬관절(굴곡), 경관절(굴곡, 회선), 척추관절(굴곡)을 측정하였다. 손가락관절은 종류와 수도 많고 여립수행에 직접 관련이 있으나 장애의 다양성과 조사의 어려움 때문에 수지능력 검사로 대체하였다.

관절가동역 검사도구는 관절각도계(Goniometer)를 사용하여 최대 가동범위에 대한 비율로서 표시하여 비교하였다.

#### ② 근력 검사(Muscle Power Test)

Prescott 등이 사용하여 선형연구에서<sup>53)</sup> 번안 수정하여 이용한 도수근력 검사법(Manual Muscle Testing)에 준하여 “정상과 다름없다” 0점에서 “전혀 움직이지 못한다” 4점으로 5점 Likert 평점표로 상지와 하지의 근육기능을 측정하였다. 점수가 많을수록 장애정도가 심하다.

#### ③ 수지능력 검사(Finger Function Test)

작업치료사의 조언을 얻어 편마비자의 재활평가에 주로 쓰이는 Coordination and Hand Strength 측정으로 양수협조검사(Hand's Coordination)와 악력(Grip Strength)과 손가락 집는 힘(Pinch)은 Lateral Pinch와 3 Point Pinch력 검사를 행하였으며 정상쪽과 장애쪽으로 나누어 비교하였다. 검사도구는 FQ(Finger Function Quotient) 검사기구<sup>54)</sup> 중에서 양수협조 검사기(Hand's Coordination Tester)만을 사용하였다. 구성은 회전반에 붙어있는 끈을 한번씩 묶어나가는 것으로 20개로 된 것을 노년장애자임을 고려하여 5개까지만 실시하여 그 소요시간을 Stop Watch로서 측정하였다. 단위시간은 초(Sec)이며 숫자가 클수록 협조가 힘든 것이다. 악력과 손가락 집는 힘은 Grip Dynamometer와 Pinch Gauge(TEC Preston Clifton NJ)를 사용하였다. 단위는 Kg이다.

#### (2) 의복변인 측정도구

##### ① 일상생활 동작측정

문헌<sup>98,99)</sup>을 참고하여 작성되었으며 식사, 세면(목욕) 및 몸단장, 옷입고 벗기, 대소변 하기, 계단 오르내리기, 자동차 타는 일의 6가지이다.

##### ② 일상생활 동작중 착탈의 동작측정

뉴욕대학 재활센터에서 사용하는 문헌을<sup>16)</sup> 참조하여 10개 항목중 예비조사를 거쳐 조사대상자에 맞지 않는 1항목을 제외한 9개 의복항목이다.

##### ③ 의복 디자인 항목

선행연구를<sup>37)</sup> 참조하여 목둘레, 소매, 커프스, 여립부속, 상의트임, 하의트임, 하의허리 벨트의 일곱측면에서 예비조사를 거쳐 25가지 디자인을 선정하였다. 디자인별 제시는 실물의복을 제시하고 면접질의 하였다.

##### ④ 의복 착탈동작 분석항목

편마비자의 착탈에 관한 동작은 문헌을<sup>115,6)</sup> 토대로하고 선형연구<sup>46)</sup>를 참조로 하여 연구자가 동작을

구분하여 분석표를 작성하였다. 이 때의 의복은 남자 드레스셔츠형과 하의 앞트임의 긴바지를 기본 예로 하였다.

## 2) 연구절차

1차 예비조사는 운동능력측정 및 의복질문지의 타당성에 대한 예비조사를 여러측정 도구들을 가지고 대구시내 Y대학종합병원 재활의학과에서 연구자가 조사자와 직접 조사측정하였는데 노인이므로 시력장애로 인하여 필기구를 사용하는 검사도구는 사용이 불가능하여 가능한 측정도구와 조사지를 수정보완하여 확정되었다. 예비 조사기간중 의뢰된 뇌졸중 노인사례는 거의 없었다.

2차 예비조사는 경산대학 부속 한방병원에서 조사하였으나 입원중인 환자는 발병후 곧바로 환자복을 착용하여 일반의복에 대한 경험이 없거나 일상생활 동작(ADL)을 전적으로 간호자에게 의지하고 있어 사례가 좋지 않았다. 물리치료실의 협조를 외래를 지켰으나 뇌졸중 이후의 노인 사례는 거의 없었다.

한편 가정방문을 통한 사례수집을 동사무소의 장애자등록을 통하여 알아본 결과 노인은 거의 동재되어 있지 않았다.

그리하여 본조사는 장애인노인이 많이 모이는 곳을 수소문하고 사전답사한 후 노인정, 아파트내, 공원, 심신수련장 등을 통하여 외관적으로 편마비의 양상이 보이는 노인을 조사자가 협조를 요청하여 웅략한 사례에 실시하였다. 조사시기는 1990년 6월 초에서 말까지 예비조사를 거쳐 본조사는 7월초부터 8월말에 걸쳐 실시하였다.

## 3) 자료처리

본조사의 자료처리는 SPSS/pc<sup>+</sup> 프로그램을 이용하여 Likert형 응답은 그 점수로서 정도를 비교하였으며 그밖의 의복현황 문항은 빈도와 백분율 순위 등을, 운동능력수치는 평균과 편차를 구하였으며 운동능력사이의 상관 및 의복변인들과 운동능력사이, 장애정도와 운동능력과의 의복 변인 등의 상관은 Pearson의 적률상관 계수를 산출하여 유의성을 검증하였다. 건강한 노인과의 수지력의 차이는 t-test를 실시하였다. 문항중 무응답은 missing으로 처리하였

으며 수지의 마비로 인한 기능이 0인 경우가 있으므로 어떤 항목의 사례수는 더 작을 수도 있다.

## IV. 결과 및 고찰

### 1. 편마비 노인의 운동능력 특성

#### 1) 관절가동역, 근력, 수지력

편마비 노인의 장애부위측 관절의 가동범위를 측정하여 정상 최대 가동역에 대한 비율로서 나타낸 것은 <표 2>와 같다. 각 관절별 몇가지 운동의 평균을 내어 비교하였는데 측정된 관절중 가장 운동제한이 심한 곳은 수수(손목)관절이며 그 다음 견관절, 고관절, 주관절 순이었고 목과 척추는 평균 가동범위가 80% 이상이었으나 편마비노인의 의복착탈과 상관성이 적었으므로 생략하였다. 근력은 도수근력 검사법으로 측정하였는데 상지는 평균 2.59 하지는 2.44로 상·하지의 큰 차이는 없었으나 내용은 평균장애 정도는 상(하)지를 들기는 하나 누르는 힘을 이기지 못하거나(2) 어깨까지 상지를 들어올리지 못하거나 하지를 약간 들어올릴 수 있는 정도(3)의 중간정도라 할 수 있다.

수지능력은 양수협조는 한쪽 손가락의 마비로 인하여 측정불능인 케이스를 제외한 19명의 평균치이다. 장애인노인이 끈 5개를 한번씩 묶는데 평균 48.2초 걸렸으며 건강한 노인이 걸린시간 15.9초와 비교하면 무려 3배 이상이 걸렸고 편차도 컸다. 악력, 핀치력을 장애인노인의 정상쪽 수지와 대조군으로서 건강한 노인의 정상수지와 수지력을 비교해 본 결과는 <표 3>과 같으며 정상쪽 수지라 할지라도 건강한 노인의 수지력과는 많은 차이가 있다고 말할 수 있다(P<.001).

한편 우리나라 건강한 남자노인의 평균 악력이 29.5±5.5kg인데 비해 일본남자노인의 평균치는 36.5±6.4kg(70~74세)이어서<sup>55)</sup> 다소 차이가 있었으며 최근 우리나라 청년의 평균치는 48.5kg이었다<sup>56)</sup> 또한 건강한 여자노인 정상수의 평균 악력은 17.7±3.5kg이고 Lateral pinch력은 5.5±0.9kg, 3pt. pinch력은 5.3±0.9kg이었다.



〈표 2〉 편마비 노인의 운동능력

운동능력		단위	Mean	SD	운동내용, 기타
관절가동역	Shoulder	%	50.09	30.09	굴곡·신전·외전
	Elbow	%	57.36	44.17	굴곡·회내·회외
	Wrist	%	34.45	35.74	굴곡·신전
	Hip	%	56.92	28.58	굴곡(슬굴곡·슬신전)
	상체	%	49.30	33.51	건·주·수수관절
	전체	%	56.63	36.66	측정관절전체
근력	상지	지수	2.5926	0.9711	범위 0~4 0: 좌우차 없음
	하지	지수	2.4444	0.8006	4: 완전마비
수지력	Hand's Coordination	초 (sec)	48.2105	29.4931	협조불능자제외 N=19
	악력	kg	19.2111	7.6213	정상쪽
	악력	kg	4.6296	5.9769	장애쪽
	Lateral Pinch	kg	5.1074	1.4451	정상쪽
	Lateral Pinch	kg	2.1852	2.3947	장애쪽
	3pt Pinch	kg	4.9481	1.4178	정상쪽
	3pt Pinch	kg	1.6630	2.2159	장애쪽

○관절가동율은 각관절 운동의 최대범위에 대한 운동가능범위의 비율을 내어 평균을 낸 것임

〈표 3〉 편마비노인과 건강노인의 수지력의 차이

구분	장애노인		건강노인		t-value	df
	Mean	SD	Mean	SD		
Hand's Coordination	48.2105	29.4931	15.9429	4.2098	-25.2083**	df=59
악력	19.2111	7.6213	29.4605	5.5479	-15.7178**	df=68
Lateral Pinch	5.1074	1.4451	7.7651	1.2713	-9.0706**	df=68
3point Pinch	4.9481	1.4178	7.5953	1.1852	-9.2024**	df=68

○편마비 노인은 정상수, 건강노인은 우상수의 수치임 \*\*P<.001

2) 운동능력 특성 사이의 상관

견관절, 주관절, 수수관절, 고관절의 관절 가동역 사이에는 서로 의미있는 깊은 상관이 있으며(P<.001), 근력도 관절가동역과는 의미있는 부적 상관이 있었는데(P<.001) 이는 상·하지 근력이 약하면 관절 가동역도 더 많은 제한을 받게되고 관절 가동역이 제한을 받는 장애자는 근력도 약하다는 것을 알 수 있다. 또한 상·하지 근력 사이의 상관도 의미있게 나타났다(P<.001).

수지력에 있어서는 정상쪽 수지력과 장애를 받는 관절 가동역 및 근력과는 의미있는 상관이 없으나

정상쪽의 핀치력 사이에는 서로 의미있는 상관이 있었다(P<.01). 장애쪽 수지력은 관절가동역과 모두 의미있는 정적 상관이 있었으며(P<.001) 근력과의 의미있는 부정 상관이(P<.001) 있었고 장애쪽 수지력 사이의 상관은 악력과 핀치력과 모두 의미있는 상관을 나타내었다.(P<.001). 그러므로 장애를 받는 쪽은 근력이 약한 만큼 수지력도 약하고 관절가동역도 제한을 받고 있음을 알 수 있었다. 한편 발병후 장애 기간과 운동능력 특성사이에는 의미있는 상관은 없었다.

〈표 4〉 편마비 노인의 운동능력 특성 사이의 상관

운동능력변인	관 령 가 동 역										근 령			수지력(정상)			수지력(장애)		
	Neck	Spine	Shoulder	Elbow	Wrist	Hip	상체	전체	상지	하지	상지	하지	악력	Lateral Pinch	3Point Pinch	악력	Lateral Pinch	3Point Pinch	
Spine	.5708**	1.000																	
Shoulder	.1862	.2387	1.0000																
Elbow	.1064	.1774	.8227**	1.0000															
Wrist	.0585	.1162	.7335**	.8143**	1.0000														
Hip	.3020	.3060	.7757**	.7279**	.7226**	1.0000													
상체	.1274	.1943	.9143**	.9686**	.8906**	.7924**	1.0000												
전체	.3055	.3575	.9115**	.9309**	.8592**	.8803**	.9772**	1.0000											
상지	-.1611	-.1773	-.7392**	-.7259**	-.6729**	-.6514**	-.7678**	-.7638**	1.000										
하지	-.1968	-.3232	-.6774**	-.6478**	-.6772**	-.8226	-.7082**	-.7696**	-.8353**	1.0000									
악력	.3754	.2307	.0412	.2141	.2733	.1274	.1628	.0446	.1924	-.0292	1.000								
Lateral Pinch	-.3595	-.2039	-.1058	-.2287	-.0906	-.1102	-.1724	-.2085	.3229	.1932	.3685	1.0000							
3Point Pinch	-.2910	-.0510	-.0779	.0308	.0638	.1075	.0066	.0054	-.0271	-.2195	.1553	.5584*	1.000						
수지력(정상)																			
수지력(장애)																			
Lateral Pinch																			
3Point Pinch																			

\*p<.01 \*\*p<.001

2. 의복 착탈에 관련된 ADL의 자립정도와 난이정도

1) 착탈의 동작의 자립정도

일상생활 동작의 자립정도는 <표 5-1>과 같으며 가장 도움을 많이 받는 동작이 세면(입욕) 및 몸단장이며 그 다음이 옷입고 벗기로서 일본의 조사결과와<sup>9)</sup>도 같았다. ADL 중의 의복 종류별 착탈의 동작에 도움을 받는 정도는 <표 5-2>와 같으며 가장 힘든 항목은 넥타이 매기 그 다음이 머리로 끼어 입는 상의였고 거의 도움을 받지 않는 것이 신발 양말신기였다. 그러므로 다매어진 형태의 넥타이를 드레스 셔츠의 카라의 넥크 밴드에 벨크로를 이용해 부착시키는 방법을 이용하면 좋을 것이나 조사 결과와 같이 장애인은 넥타이 매는 것을 피하고 사용안하는 방법을 택하고 있는 것을 알 수 있다.

2) 의복 디자인별 착탈의 시의 난이정도

의복 디자인별 착탈의 시의 어려운 정도는 <표 6>

과 같으며 목둘레는 터틀형이 제일 어렵고 소매길이는 길수록 어렵게 느껴지며 커퍼스는 단추여름 방법이 여밈부속은 끈매기, 열린지퍼 작은 단추의 순서로 다루기가 어렵다고 했으며 트임은 조사 대상자가 남자이므로 착용에 익숙한 앞트임만 응답했으며 바지허리는 여밈부속이 달려 있고 신축성이 없는 허리벨트 보다는 고무줄있는 허리를 착용에 쉽게 느끼고 있었다. 열린 지퍼는 붙은 지퍼와 달리 지퍼 끝(밑)을 맞추어 끼우는데 협조성과 치밀성이 요구되므로, 편마비 장애는 어려움이 크리라 예상된다. 그러나 지퍼차림을 즐겨하므로 부속품에 대한 배려가 연구되어야 할 것이다.

3) 동작분석에 의한 착탈의 동작의 자세와 난이정도

<표 7>에 나타난 바 같이 전체적으로 탈의보다는 착의가 힘들었으며 동작내용 별로는 여밈하기가 가장 어려운 문제이나 여밈풀기는 크게 어렵지 않았다. 가장 어려운 동작은 상의 착의중 여밈하기 그다

<표 5-1> 일상생활 동작(ADL)의 도움받는 정도

구 분	도와주지않음	약간도와춤	많이도와춤	Mean	SD
식사	29(90.6)	3 (9.4)	0 (0.0)	0.09	0.30
세면(목욕) 및 몸단장	19(59.4)	8(25.0)	5(15.6)	0.56	0.76
옷 입고 벗기	24(75.0)	4(12.5)	4(12.5)	0.38	0.71
대소변보기	27(84.4)	4(12.5)	1 (3.1)	0.19	0.47
계단오르내리기	25(78.1)	3 (9.4)	3 (9.4)	0.29	0.64
자동차타는일	23(71.9)	6(18.8)	2 (6.3)	0.32	0.60

○점수:도와주지않음(0), 약간도와춤(1), 많이 도와춤(2)

<표 5-2> ADL중 착탈의 동작의 도움받는 정도

구 분	도와주지않음	약간도와춤	많이도와춤	Mean	SD
속옷(브래지어)	23(71.9)	3 (9.4)	1(3.1)	0.19	0.48
짧은바지	24(75.0)	2 (6.3)	1(3.1)	0.15	0.46
머리로 끼어 입는 상의	26(81.3)	4(12.5)	2(6.3)	0.25	0.57
셔츠—브라우스	27(84.4)	3 (9.4)	1(3.1)	0.16	0.45
긴바지—드레스	26(81.3)	3 (9.4)	1(3.1)	0.17	0.46
넥타이매기	8(25.0)	3 (9.4)	1(3.1)	0.42	0.67
양말신기	30(93.8)	2 (6.3)	0(0.0)	0.06	0.25
신발신기	31(96.9)	1 (3.1)	0(0.0)	0.03	0.18
코트, 자켓	27(84.4)	2 (6.3)	1(3.1)	0.13	0.43

○점수:도와주지않음(0), 약간도와춤(1), 많이 도와춤(2)

○무응답은 착용 경험이 없거나 착용 하지않는다 함, Missing 처리

〈표 6〉 디자인별 착탈의시 난이정도

의복디자인		Mean	SD	Minimum	Maximum
목 둘 레	터틀 N.L	1.90	0.83	1	3
	신축성있는 둥근 N.L	1.32	0.82	0	3
	V형 N.L	1.22	0.85	0	3
	U형 N.L	1.23	0.86	0	3
소 매 길이	긴 소매	1.68	0.75	0	3
	7부소매	1.41	0.64	0	3
	짧은 소매	1.10	0.66	0	3
커프스 여 밈	단추 여밈	1.86	0.88	0	3
	고무줄	0.52	0.51	0	1
	벨크로 여밈	0.55	0.74	0	2
	신축성 고무단	0.48	0.57	0	2
여 밈 부 속	벨크로	0.47	0.63	0	2
	큰단추(직경 2.5이상)	1.06	0.73	0	2
	작은단추(직경 1.5이하)	1.69	0.74	0	3
	스냅	1.21	0.88	0	3
	붙은지퍼	0.97	0.72	0	3
	열린지퍼	2.06	0.89	0	3
	겉고리	1.48	0.83	0	3
	끈매기	2.16	0.92	0	3
상 트 의 입	반 앞트임	1.33	0.66	0	3
	앞트임	1.16	0.81	0	3
	앞트임	1.07	0.53	0	2
하 의 허 리	허리전체 벨트	1.76	0.69	1	3
	허리 부분 고무줄	0.63	0.49	0	1
	허리 전체 고무줄	0.47	0.51	0	1

○ 점수: 쉽다(0) 그저그렇다(1) 어렵다(2) 매우어렵다(3)

음이 장애상자를 소매에 끼워넣기 그 다음이 몸통에 둘러입히기 등의 순이었다. 하의에서는 하의 착의 동작중 여밈하기 엉덩이 위로 바지 당겨올리기 순으로 어려웠으며 바지에서 다리빼기가 가장 쉬웠다.

착탈의 시에 취하는 자세는 상의 착의는 서거나(40.6%) 앉아서(59.4%) 하였으며 하의 착의시는 동작별로 변화가 있어 다리를 바지가랑이에 끼울 때는 87.5%가 앉아서 하고 9.4%가 서서 끼웠으나 엉덩이 위로 끌어올려 여밈하는 동작은 59.4%가 서서 하고 37.5%는 앉아서 하였고 계속 누워서 착용하는 사람도 있었다. 하의 탈의시는 여밈을 풀고 고관절까지 바지를 내리는 동작은 56.3%가 앉아서 하나 바지가랑이를 벗겨내는 동작은 84.4%가 앉아서 하였다. 이는 장애하지의 약해진 근력 때문에 방바닥에 앉아서 주로 착탈의를 하는 것으로 사료된다.

### 3. 운동능력 특성과 의복변인 사이의 상관

#### 1) 운동능력과 의복디자인 변인 사이의 상관

관절가동역 제한은 수수관절과 여밈부속을 다루는 능력( $P<.01$ ) 특히 단추여밈( $P<.001$ )과 둥근 목둘레와( $P<.01$ ) 서로 의미있는 부적 상관관계가 있고 상지의 근력은 끈매는 여밈동작과( $P<.001$ ) 정적 상관관계가 있고 수지력에 있어서는 장애쪽의 악력과 Lateral Pinch 힘이 의복의 여밈부속들과( $P<.01$ ) 그 중 스냅과 열린지퍼( $P<.01$ )와 부적으로 의미있는 상관관계가 있었다. 정상쪽 수지의 핀치력도 커프스, 허리벨트, 스냅여밈과( $P<.01$ ) 의미있는 부적 상관관계가 있었다(표 8). 그러므로 수수관절 및 근력, 핀치력, 악력 등의 제한은 의복의 여밈을 다루는데 의미있는 상관관계가 있음을 알 수 있으며 편마비 노인의 의복선택시에 고려해 주어

〈표 7〉 동작분석에 의한 착탈의 동작의 난이정도

구분	동작분석(순서번호)	착탈시 자세			난이도 점수		난이도 순위	
		서서 F(%)	앉아서 F(%)	누워서 F(%)	Mean	SD		
상의	착의	옷을 몸가까이 가져와 펴고 들기(1)	13(40.6)	19(59.4)		0.81	0.78	10
		장애티셔를 소매끼워 넣기(2)	13(40.6)	19(59.4)		1.44	0.72	2
		몸통에 돌려 입히기(3)	13(40.6)	19(59.4)		1.31	0.78	4
		소매에 정상쪽 팔 넣기(4)	13(40.6)	19(59.4)		1.40	0.73	3
		옷을 당겨 주름펴기(5)	13(40.6)	19(59.4)		1.16	0.88	7
		여밌히기(6)	13(40.6)	19(59.4)		1.66	0.48	1
	탈의	여밌풀기(7)	15(46.9)	17(53.1)		1.06	0.67	8
		몸통에서 옷 벗기(8)	15(46.9)	17(53.1)		1.22	0.61	5
		소매에서 정상쪽 팔 빼기(9)	15(46.9)	17(53.1)		1.19	0.74	6
		소매에서 장애티셔 빼기(10)	15(46.9)	17(53.1)		1.06	0.76	8
하의	착의	장애티셔 다리 먼저 끼우기(1)	3(9.4)	28(87.5)	1(3.1)	1.09	0.73	4
		정상쪽 다리 끼우기(2)	3(9.4)	28(87.5)	1(3.1)	1.03	0.78	5
		엉덩이 위로 바지올리기(3)	19(59.4)	12(37.5)	1(3.1)	1.50	0.62	2
		여밌히기(4)	15(59.4)	12(37.5)	1(3.1)	1.59	0.50	1
	탈의	여밌풀기(5)	14(43.8)	18(56.3)		1.19	0.59	3
		엉덩이 아래로 바지 내리기(6)	14(43.8)	18(56.3)		1.00	0.51	6
		정상쪽 다리 벗기(7)	5(15.6)	27(84.4)		0.94	0.56	7
		장애티셔 다리 벗기(8)	5(15.6)	27(84.4)		0.94	0.62	7

〈표 8〉 편마비 노인의 운동능력과 의복디자인 변인 사이의 상관

운동능력	의복디자인	목둘레 등근NL	커프스 고무줄	바지허리 벨트	여밌 부속				
					단추	스냅	열린지퍼	끈여밌	8가지여밌 전체의 합
관절가동역	Shoulder								
	Elbow								
	Wrist	-0.7244*				-0.8663**			-0.7823*
	Hip								
근력	상지							0.9303**	
	하지								
수지력정상	악력								
	Lateral Pinch			-0.7477*		-0.8330*			
	3Point pinch			-0.7257*					
수지력장애	악력								-0.7214*
	Lateral Pinch					-0.7185*	-0.8452*		-0.7378*
	3Point pinch								

○의복디자인 25개 변인중 \*P<.01 \*\*P<.001 수준에서 유의성이 있는 것만 나타내었음.

○조사대상자가 남자이므로 각디자인에 대한 경험이 없어 무응답이 많아 도표상 N수가 적어 확대해석에 신중을 기해야 할 것임.

〈표 9〉 편마비 노인의 운동능력과 착탈의 동작 난이도 사이의 상관

운동능력	착탈동작	상 의 착 의			상의탈의	하의착의	하의탈의
	동작(1)	동작(2)	동작(3)	동작(6)	동작(9)	동작(4)	동작(6)
관절가동역	Shoulder		- .4494*			- .4801*	
	Elbow		- .4620*			- .4980*	- .4697*
	Wrist		- .4813*			- .4715*	- .6488**
	Hip		- .5779**				- .4853*
	상체		- .4949*			- .5206*	- .5168*
	전체		- .5189*			- .5096*	- .5363*
근력	상지		.5044*			.4552*	.4641*
	하지		.4588*				
수지력정상	Hand's Coordination				.5229*		
	악력						
	Lateral Pinch						
	3Point pinch	- .5097*					
수지력장애	악력		- .5030*			- .5004*	
	Lateral Pinch		- .5482*				- .5056*
	3Point pinch		- .6430*	- .5679*		- .5566*	

○동작 번호는 〈표7〉를 참조할것.

○상하의 18개 동작중 \*P<.01 \*\*P<.001 수준에서 유의적상관이 있는 것만 나타내었음

야 할 것이며 때로는 부분적인 개조도 필요하다 하겠다.

#### 2) 운동능력과 착탈의 동작 사이의 상관

착탈의 동작에 있어서 팔에 소매를 끼우는 동작과 소매에서 팔을 빼내는 동작, 바지의 여밈하기 등은 거의 모든 관절가동역의 제한과 의미있는 부적 상관이 있으며 〈표 9〉 장애쪽 수지의 악력, 핀치력과 장애팔에 소매끼우기, 몸통에 둘러 입히기, 소매에서 팔빼기, 바지 여밈하기 등과도 의미있는 부적 상관이 있었다. 또한 양수협조력은 상의의 여밈하기와 의미있는 정적 상관이 있었다.

그러므로 편마비 노인의 운동능력의 제한은 의복 착탈 동작의 어려움에 영향을 미친다고 보지 않을 수 없으며 동작중에는 장애쪽 팔을 소매에 끼우고 소매에서 건강한 팔을 빼내며 여밈하는 동작들이 주

로 장애를 받고 있다고 말할 수 있다. 그래서 의복 소매는 다소 소매통을 넓게 해주고 미끄럼이 좋은 안을 넣어 준다거나 조작이 간단한 여밈 방법으로 선택하거나 개조해 주면 좋을 것이다.

#### 4. 편마비 노인의 의복착탈 소요시간의 실측 사례

사례자의 의복 착탈 소요시간은 〈표 10-1〉에 나타난 바와 같이 측정되었으며 운동능력 및 인적사항은 〈표 10-2〉와 같다.

이때의 의복은 합성모직의 긴소매 셔츠와 긴바지이다. 상의의 여밈단추는 직경 1.3cm 6개이나 가장 윗단추는 채우지 않았고 기록된 시간은 커프스 단추 채우는 시간을 뺀 시간이다. 커프스 단추는 A:47초(1개) B:51초(2개) 걸렸고 A사례자는 커프스 한쪽이 불능이었다. 커프스는 심이 단단하고 단추가 실

〈표 10-1〉 편마비 노인의 의복 착탈동작 소요시간 사례

사례	구분	상의 착의	상의 탈의	하의 착의	하의 탈의
A	동작순서	2-3-4-5-6	7-8-9-10	2-1-3-4	5-6-7-8
	자세 시간	앉아서→ 75초	앉아서→ 37초	앉아서→ 64초	앉아서→ 23초
B	동작순서	2-3-4-5-6	7-8-9-10	2-1-3-4	5-6-8-7
	자세 시간	앉아서→ 63초	앉아서→ 41초	앉아서→서서→ 45초	서서→앉아→ 20초

○동작분석표에 있는 동작만함, 동작번호는 〈표7〉 참조.

〈표 10-2〉 사례자 배경 및 운동능력

구분	연령	성별	장애후 치료 기간	관절 가동역 (%)				수지력(정상) (kg)				수지력(장애) (kg)			근력		
				Shoulder	Elbow	Wrist	Hip	양수 협조	Grip	Lateral Pinch	3Point pinch	Grip	Lateral Pinch	3Point Pinch	상 지	하 지	
A(좌마비)	65	남	4년	없음	42	84	65	72	37초	34.0	8.0	8.3	13.0	4.4	3.7	2	3
B(우마비)	68	남	18년	없음	40	86	50	80	40초	22.0	7.5	7.1	11.0	5.0	4.0	2	2

기둥없이 딱붙어 있어 장애수지로는 힘들었다. 그러므로 이들을 위해 탄력성 있는 실로 단추기둥을 세워 달아주거나 단추안쪽에 벨크로를 붙여주면 모양도 같고 편리하리라 생각된다. 앞여밈은 A:46초 B:39초 정도 걸렸으나 여밈을 푸는데는 각각 20초, 21초 정도였다. 측정은 두번하여 평균값으로 하였다.

의복착탈에 관해 두 사례자는 무조건 여밈 조작이 쉽고 단순한 것을 요망했으며 그리하여 완전 앞트임 보다는 풀오버 형식으로 입는 것이 더 편하다고 하였다. 또한 관찰결과 앞 단추 여밈 보다는 커프스의 단추여밈을 훨씬 어려워하고 소요시간도 길었다. 그러므로 편마비자의 커프스 여밈은 되도록 간단한 조작으로 할 수 있는 것이어야 할 것이다.

### 5. 편마비 노인의 의생활 의식과 현황

부가적 관심으로 편마비 장애노인의 의생활 의식 및 현황을 표없이 간략히 요약하면 의복구입은 가족이 사다주는 경우가 80.6%로 가장 많고 혼자서 12.9%, 친구들 또는 가족과 같이 가서 구입하는 경우가 각각 3.2%였다. 그러므로 가족들은 편마비 노인의 장애를 이해하고 그 장애내용과 정도에 적합한

의복에 대한 상식이 필요하리라 사료된다. 구입시 가장 중요하게 생각하는 점은 입고 벗기 쉬운 옷, 움직이기 편한 옷, 보통노인과 비슷한 옷이 꼭같이 가장 점수가 높으며 그 다음이 흡습성이 좋은 것, 신축성이 좋은 것, 장애부위가 감추어지는 것, 오래 입고 튼튼한 옷의 순이었다. 가장 관심밖의 것은 유행에 맞는 옷이었다.

주로 입는 의복종류는 잠옷으로 파자마이며 항상 착용하는 옷이 40.6%나 되었고 그 다음이 남방셔츠(53.1%)나 점퍼를(43.8%) 자주 입었다. 한복은 53.1%가 전혀 입지 않았고 양복 상의 자켓도 40.6%가 전혀 입지 않았으며 반바지도 56.3%가 전혀 입지 않았다. 다른 장애자 들과는 달리 트레이닝의 착용율이 적어서 트레이닝 바지가 30% 트레이닝 셔츠는 9.4%가 자주 입는 편이었다. 조사시 착용신발은 운동화 56.3% 구두 31.2% 고무신이 12.5%였다.

하루의 갱의 횟수는 두번이 가장 많으며(74.2%) 24시간 그대로 착용하는 노인도 2인이나 있었다.

기성복을 필요에 의해 개조한 경험은 장애가 원인은 아니며 길이를 고친 경험자 2인밖에 없었다.

한복에 대한 견해는 외출시 한복착용 정도는 양복을 주로 입으나 한복도 때때로 입는다가 19.4% 한

복만 입는다가 16.1%였고 양복만 입는다가 64.5%였다. 장애부위 때문에 한복이 더 편리한가 하는 질문에는 옷입기가 양복보다 편해서 좋다는 비율은 16.1%뿐이며 불편해서 좋지 않다는 비율은 80.6%였고 용변시 불편해서 못입는다가 3.2%였다.

장애를 가진 노인을 위한 의복에 대한 연구는 매우 필요하다고 생각하는 사람이 12.9% 필요하다고 생각하는 사람이 22.6%이며 필요하지 않다고 생각하는 사람이 48.4% 관심이 없다고 한 사람이 16.1%였다. 장애인인을 위한 의복전문점이나 맞춤집에 대한 견해는 필요하다. 48.4% 필요하지 않다가 51.6%였으며 기성복을 장애부위나 정도에 맞게 고쳐주는 곳이 있으면 이용할 것인가는 질문에는 45.2%가 “예”라고 대답했다. 혼자서 의복을 입고 벗을 수 있는 교육이 필요하다고 보는 견해는 54.8%가 긍정의 응답이었다. 그러나 조사대상자가 장애자이며 연령층이 노인이고 남자라는 점이 변수가 될 수 있겠으나 일반적으로 다소 자포자기적이며 무관심한 경향이 엇보이므로 주위에서 그들의 자립을 고취시키고 긍정적인 삶을 영위 할수 있도록 도와야 할 것이다.

## V. 결론 및 제언

편마비 노인의 운동능력 특성과 의복의 디자인 및 착탈동작에 대한 관련과 부가적 관심으로 의생활 의식과 현황에 대한 연구결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

1. 편마비 노인의 장애기간과 운동능력 사이에는 의미있는 상관성이 없었다.
2. 편마비 노인의 운동능력 사이에는 장애를 받는 쪽의 관절가동역과 근력 수지력 등에 있어서는 서로 의미있는 상관성이 있었다.
3. 편마비 노인의 정상수 수지력과 건강한 노인의 정상수 수지력과는 의미있는 차이가 있어 편마비 노인이 많이 약하였다.
4. 일상생활 동작중 의복착탈은 세면(입욕) 및 몸단장 다음으로 자립이 어려운 문제였으며 착탈의 동작중에는 넥타이 매기가 자립이 가장 어려웠다.
5. 착탈의가 가장 어려운 의복 디자인은 터틀넥, 긴소매, 커프스 단추여밈, 끈매기여밈, 열린지퍼여밈,

바지허리 전체벨트형이었다.

6. 동작분석에 의한 착탈동작의 난이정도는 상·하의 모두 착의시 여밈하기가 가장 힘들었고 동작별 난이정도와 자세의 차이도 있었다.

7. 편마비 노인의 운동능력과 의복 디자인 변인 사이의 상관은 수수관절과 동근목둘레, 단추여밈, 여밈부속 전체의 난이정도와 또 장애수지의 악력과 Lateral Pinch력은 스냅여밈, 열린지퍼여밈과 여밈부속 전체의 난이정도와 부적으로 의미있는 상관성이 있었으며 상지근력과 끈매는 여밈은 높은 정적상관이 있었다.

8. 운동능력과 동작분석에 의한 착탈의 동작 난이도 사이의 상관은 상의착의 동작시 장애쪽 팔에 소매끼워넣기 탈의시 소매에서 정상쪽 팔을 빼내는 동작이 관절가동역 전체와 장애수지의 악력, 핀치력과 의미있는 부적 상관성이 있었고 상·하지 근력과는 의미있는 정적 상관성이 있었으며 상의의 여밈동작은 양수협조력과 의미있는 정적 상관성이 있었다. 하의 착의는 주관절, 수수관절, 고관절 가동역과 장애수지의 핀치력과 의미있는 부적 상관성이 있었으며 상지 근력은 상의 탈의시 소매에서 팔빼내기, 하의 탈의시 엉덩이 아래로 바지내리기 동작과 의미있는 정적 상관성이 있었다.

9. 편마비 노인의 의생활에 대한 의식은 의복 구입시 입고벗기 쉬우며 움직이기 편하고 보통노인과 비슷한 옷을 제일 많이 고려하며 장애를 가진 노인 의복에 대한 교육이나 연구 서비스에 대한 견해는 다소 자포자기적이며 무관심한 편이었다.

이상의 결과로서 볼때 장애노인을 위한 가장 합리적이고 과학적인 의생활 자립방법을 운동과학에 근거하여 의복 착탈에 필요한 동작을 분석하여 재활의 여러 프로그램들 속에 넣어서 관련기관을 통하여 장애자와 가족에게 교육할 수 있는 기회가 제공되어야 하겠고 또한 이제껏 국내외에서 연구되어져 온 의복에 관련된 구체적인 서비스가 교육이나 상품을 통해서 직접 장애자들에게 활용될 수 있는 체계가 하루 빨리 이루어져야 할 것이다.

끝으로 본 연구를 위해 여러 도움말씀을 주시고 협조를 해주신 대구대학교 재활과학대학의 배성수 교수님과 영남의료원 재활의학과 박형준 실장님 대



구장애자복지관의 박은순선생님께 감사드립니다.

【참 고 문 헌】

- 1) 박충선, 대구 경북지역 노인의 생활만족도에 관한 연구—가족 생활을 중심으로—가정생활연구, 제5집, 1990, pp.5~20.
- 2) 이부련, 김순분, 대구 경북지역 노인의 생활 만족도에 관한 연구—의복 만족도와 의생활 실태를 중심으로—가정생활연구, 제5집, 1990, pp.21~37.
- 3) 박영선, 박영숙, 박명희, 최영선, 대구 경북지역 노인의 생활 만족도에 관한 연구—식생활을 중심으로—, 가정생활연구, 제5집, 1990, pp.39~50.
- 4) 박태룡, 노인복지연구, 대구대학교 출판부, 1990, pp.399~404.
- 5) 서문자, 편마비환자의 퇴원후 적응 상태와 관련된 요인에 대한 분석적 연구, 미간행박사학위논문, 서울대대학원, 1988.
- 6) Berta, Bobath저, 오경환·정진우역, 편마비(중풍) 환자의 물리치료, 대학서림, 1990, p.7.
- 7) 안용팔, 이숙자, 양승한, 배광웅, 뇌졸중 편마비 환자의 의식구조, 대한 재활 의학회지, 8권 2호, 1984.
- 8) Horn, Marilyn J., Home Economics, A Recitation of Definition, J.O.H.E., 1981, pp.19~23.
- 9) 中谷 和, 老人衣服について—身體障害者寝たきり老人のための衣服—, 織消誌, Vol. 22, No. 8, 1981, pp.338~341.
- 10) 서울 장애자 종합복지관, 전국장애자 복지 기관 편람, 1988, pp.8~9.
- 11) 정진우, 박찬의, 안소윤, 최재청, 일상생활 동작과 기능훈련, 대학서림, 1988, p.9.
- 12) 신정빈, 문재호, 오현탁, 손민균, 뇌졸중의 조기 재활 치료에 대한검토, 대한재활의학회지, 12권 1호, 1988, p.81.
- 13) 상계서, p.82에서 재인용.
- 14) 김진호, 한태륜, 김상범, 편마비 환자에서의 동결견의 치료효과, 대한재활의학회지, Vol. 11, No. 1, 1987, p.49.
- 15) 신정빈, 조경자, 신정순, 장애자의 일상생활 동작 평가에 대한 검토, 대한재활의학회지, Vol. 11, No. 1, 1987, p.10.
- 16) 김용천, 박흥기, 배성수의 3인, 물리치료학 개론, 대학서림, 1989, p.265.
- 17) 박정미, 박창일, 조경자, 신정순, 뇌졸중의 재활 치료에 대한 고찰, 대한재활의학회지, Vol. 11, No. 2, 1987, pp.161~172.
- 18) 안용팔, 전계서, pp.84~97.
- 19) 신정빈의 3인, 전계서, 1988, p.83.
- 20) 이인구, 김희상, 나영설, 안경희, 이양근, 뇌졸중 환자의 SEP와 운동기능 회복에 관한 비교연구, 대한재활의학회지, Vol. 11, No. 2, 1987, pp. 194~199.
- 21) 구희서, 뇌졸중 환자의 운동재학습계획에 관한 연구, 물리치료, 6권5호, 1988.
- 22) 井上 也 編著, 송대현역, 老年期の 臨床心理學, 星苑社, 1988, p.272.
- 23) Sister Kenny Institute, Clothing for the Handicapped, Mineapolis, Minnesota, 1977.
- 24) Anne Kernalguen, Clothing Designs for the Handicapped, The University of Alberta Press, 1978.
- 25) Adeline M. Hoffman, Clothing for the handicapped; the Aged, and Other People with Special Needs, Thomas Pub. U.S.A, 1979.
- 26) Maureen Goldsworthy, Clothing for Disabled People, B.T. Bats Ford, London, 1981.
- 27) M.J. Dallas and P.A. Wilson, Panty Design Alternatives for Women and Girls with Physical Disabled, H.E.R.J., 9, 4, 1981.
- 28) 森南海子, からのたの不自由な人のおしゃれ, 朱鷺書房, 1978.
- 29) ぎうらべまこと, 身體障害者衣料, ワーキングウェアについて, 織消誌, Vol. 22, No. 8, 1981, pp. 328~335.
- 30) 中谷 和, 전계서, 1981.
- 31) 中川早苗, 多留弘美, 片山陽次郎, 身障者のための被服デザインに關する事例研究, 織消誌, Vol.

- 22, No. 8, 1981, pp.352~359.
- 32) 奥山則子, 老人の介護と衣生活, 衣生活, Vol. 30, No. 5, 1987, pp.10~14.
- 33) 田中道一, 身體障害者のための被服, 衣生活研究, Vol. 8, No. 1, 1981, pp.4~10.
- 34) 손미숙, 심부자, 신체장애자의 체형에 관한 연구—편마비자의 동상부를 중심으로—복식, 14, 1990.
- 35) 박정미, 양마비자의 피복구성을 위한 인체계측에 관한 연구, 미간행 석사학위논문, 영남대학교학원, 1990.
- 36) 강혜원, 김혜경 외 2인, 신체장애아의 특수의복을 위한 실험연구(1), 연세논총, 1982.
- 37) 김혜경, 강혜원 외 2인, 신체장애아의 장애부위에 따른 특수의복연구, 연세논총, 1983.
- 38) 박재욱, 지체부자유자를 위한 의복디자인 사례 연구, 과학논집, 9, 1985.
- 39) 배창연, 지체장애자의 의복에 관한 연구, 미간행 석사학위논문, 이화여자대학교학원, 1985.
- 40) 김혜경, 김순자, 조정미, 지체장애자 의복의 동작적합성에 관한 인간공학적인 연구, 연세논총, 1988.
- 41) 심성식, 한국신체장애아의 의복에 관한 연구, 한국생활과학연구원논문총, 16집, 1976.
- 42) 김성숙, 정박아의 여침수행능력에 지능지수와 장애부위가 미치는 영향, 미간행석사학위논문, 이화여자대학교학원, 1984.
- 43) 임현규, 지체부자유자의 의복행동과 지각형성과의 상관연구, 미간행 석사학위논문, 연세대학교학원, 1985.
- 44) 정미경, 정상인과 지체부자유자의 자아개념과 의복행동과의 관계연구, 미간행석사학위논문, 중앙대학교학원, 1986.
- 45) 박형준, 뇌성마비 아동의 착탈의 동작훈련효과, 미간행 석사학위논문, 대구대학교학원, 1989.
- 46) 김찬주, 특수의복에 관한 실태조사, 대한가정학회지, 27권 3호, 1989.
- 47) Anne Kernaleguen, 전게서, 1978, p.4.
- 48) 김찬주, 전게서, 1989, p.22.
- 49) A.M. Hoffman, 전게서, 1979, p.17.
- 50) 정진우 외 3인, 전게서, 1988, pp.138~140.
- 51) 日本纖維製品消費科學會編, 新版 纖維製品消費科學ハンドブック, 光生館, 1988, pp.427~430.
- 52) 김용천 외 5인, 관절가동범위측정, 전게서, 1989, pp.260~261.
- 53) 宮城현拓否園編, 手指機能評價基準の考察と實際, p.10.
- 54) 대구 장애인복지회관, 가정치료, 1990, pp.65~71.
- 55) 平手早苗, 川崎砂代子, 梁瀬度子, 高齢者の日常生活における動作特性, 日本人間工學, Vol. 24, No. 6, 1988, p.413.
- 56) 김진호, 박세진, 김철중, 한국청년의 근력측정에 관한 연구, 대한인간공학회지, 9, 2, 1990, p.40.