



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

보건학석사학위 논문

뇌졸중 환자의 상지기능 수행능력과  
일상생활 수행능력의 연관성

아주대학교 보건대학원

보건학과

왕 현 아

뇌졸중 환자의 상지기능 수행능력과  
일상생활 수행능력의 연관성



아주대학교 보건대학원

보건학과

왕 현 아

# 뇌졸중 환자의 상지기능 수행능력과 일상생활 수행능력의 연관성

이순영교수지도

이 논문을 보건학석사학위 논문으로 제출함

2012년 02월

아주대학교 보건대학원

보건학과

왕 현 아

왕현아의 보건학 석사학위논문을 인준함.

심사위원장 이 순 영 인

심사위원 이 경 종 인

심사위원 이 윤 환 인



아주대학교 보건대학원

2012년 02월

## 감사의 말씀

설레임과 기대로 시작했던 2년간의 대학원 생활이 마무리 되어가고 있습니다. 할 수 있을까하는 생각으로 시작했던 대학원 생활이었는데 이렇게 무사히 마무리를 할 수 있게되어 기쁘기도 하고 좀 더 열심히 하지 못했던 생각에 다소 후회가 듭니다.

하지만 대학원 생활을 하면서 많은 것들을 배우게 되었고, 스스로 좀 더 자신감을 가지게 되어 앞으로 어디에서든 배우는 것을 두려워하지 않고 열심히 할 수 있을 것 같습니다.

먼저 본 논문이 완성되기 까지 많은 지도를 해주신 이순영 교수님께 깊은 감사의 말씀 드립니다. 바쁘신 와중에도 논문 심사 과정에서 세심한 지도와 배려를 아끼지 않으신 이경종 교수님과 이윤환 교수님께 감사드립니다. 대학원 생활동안 많은 관심과 가르침을 주셨던 많은 교수님께도 감사의 말씀을 전합니다.

대학원 생활에서 외롭지 않게 늘 같이 소통하고 힘이 되어준 많은 동기 선생님들이 있어서 너무 즐거웠고 행복했습니다. 특히 대학원 생활의 힘든점을 기꺼이 배려해주시고 응원해주신 신천고려재활의학과 원장님과 치료실 선생님들께 감사하다고 전하고 싶습니다.

마지막으로 항상 묵묵히 옆에서 힘이 되어주신 존경하는 아버지, 끝까지 열심히 할 수 있도록 절 믿고 보살펴 주신 어머니, 그리고 항상 나의 버팀목 같은 오빠에게 너무 감사합니다. 끝으로 힘들고 지칠때 옆에서 응원을 아끼지 않았던 사랑하는 친구에게도 고맙다고 전하고 싶습니다.

지면으로 통해서 일일이 언급을 하지는 못했지만 그 동안 저를 아끼고 사랑해주신 모든 분들께 다시 한 번 진심으로 감사드립니다.

왕현아 올림

# 차 례

국문요약.....	v
I. 서 론 .....	1
II. 연구방법 .....	6
1. 연구의 틀 .....	6
2. 연구대상 .....	7
3. 연구도구 .....	7
4. 연구설계 .....	10
5. 자료분석 .....	11
III. 연구결과.....	12
IV. 고 찰.....	28
V. 결 론.....	32
참고문헌.....	34
부록.....	44
영문초록.....	54

# List of Table

Table 1. The general characteristics of the study subjects .....	13
Table 2. The difference between general characteristics of the study subjects and MFT total score(unaaffected side).....	15
Table 3. The difference between general characteristics of the study subjects and MFT total score(affectid side).....	16
Table 4. The difference between general characteristics of the study subjects and MBI total score.....	17
Table 5. The correlations among general characteristics of the study, MFT, MBI total score.....	18
Table 6. The correlations between area of MFT, MBI score (affected side).....	20
Table 7. The correlations between area of MFT, MBI score (unaaffected side).....	21
Table 8. The correlations between sub-item of MFT, MBI score (affected side).....	23
Table 9. The correlations between sub-item of MFT, MBI score (unaaffected side).....	24



Table 10. Multiple regression of MBI on selected variables.....25

Table 11. Multiple regression of MBI on selected variables(area of MFT)  
.....26

Table 12. Multiple regression sub-items of MBI on selected  
variables.....27



# List of Figures

Figure. 1. Frame of the study.....	6
Figure 2. Flow chart of the study.....	10
Figure 3. The correlations among MFT, MBI total score (affected side).....	18

## 국문요약

연구의 목적: 이 연구의 목적은 뇌졸중 편마비 환자의 상지기능 및 동작능력을 평가하는 검사도구인 MFT와 일상생활활동의 독립성을 평가하는 MBI간 상관관계 연구를 통하여 뇌졸중 환자의 상지기능 수행능력과 일상생활 수행능력의 연관성을 알아보고 뇌졸중 환자의 포괄적 재활 및 작업치료에 유용한 자료를 제공하고자 하였다.

연구방법: 2010년 7월부터 2011년 6월까지 서울과 경기도에 소재한 병원(1개의 종합병원, 1개의 재활병원, 1개의 재활의학과의원)에서 입원한 뇌졸중 환자 112명을 대상으로 의무기록조사를 통하여 대상자의 일반적 특성과 MFT, MBI 자료를 수집하였다. 상지기능 수행능력(MFT)과 일상생활 수행능력(MBI)의 상관관계를 분석하기 위하여 Pearson 상관분석을 하였고, 일상생활 수행능력(MBI)에 영향을 주는 요인을 분석하기 위하여 중다선형 회귀분석을 실시하였다.

결과: 이 연구의 주요결과는 다음과 같다. 1) 상지기능 수행능력(MFT)의 건축과 환측에서 일상생활 수행능력(MBI)과 각각 유의한 상관관계를 나타내었다. 2) MFT 환측의 모든 세부항목과 MBI 총점수에서 유의한 상관관계를 나타내었다. 3) MBI에 영향을 미치는 요인들을 분석한 결과, MFT의 건축과 환측에서 모두 영향력을 보였으며 통계적으로 유의하였다. 4) MBI의 세부영역에 영향을 미치는 요인들을 분석한 결과, MFT 환측에서는 대·소변 조절을 제외한 모든 영역에서 영향력을 보였으며 MFT 건축

에서는 계단오르기와 옷입기, 걷기 또는 휠체어 사용을 제외한 모든 영역에서 영향력을 보였으며 통계적으로 유의하였다.

결론: 위의 결과를 통해서 뇌졸중 환자의 일상생활 수행능력이 환측의 상지기능과 건측의 상지기능과 높은 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 따라서 뇌졸중 환자들이 일상생활을 수행하기 위해서는 환측과 건측의 상지기능 능력이 매우 중요하게 작용하며 작업 및 재활치료시 이들에 대한 적극적인 치료적 접근이 필요할 것이다.

주제어: MBI, MFT, 일상생활 수행능력, 상지기능 수행능력, 뇌졸중

# I. 서론

## 1. 연구의 배경 및 필요성

우리나라는 현재 급속하게 고령화가 진행 중이다. 급격히 저하된 출산율에 비해 평균 수명이 증가하여 노인이 차지하는 비율이 지속적으로 증가하고 있다(통계청, 2009). 2004년 65세 이상 인구가 417만명(총인구에서 차지하는 비율 8.7%)에 이르러 고령화 사회에 들어섰고, 오는 2019년에는 731만명(14.4%)으로 고령 사회에 진입할 것으로 전망되고 있으며, 2026년 이후 1011만명(20%)을 넘어 초고령 사회에 들어설 것으로 예상된다(보건복지부, 2005; 통계청, 2009). 이렇게 고령화문제가 사회적으로 큰 문제로 대두됨에 따라 보건에 대한 관심은 매우 높아졌다(통계청, 2009).

우리나라의 주요 5대 사망원인 중 뇌혈관질환은 암 다음으로 2위를 차지한다. 그다음은, 심장질환, 고의적 자해, 당뇨병 순으로 나타났다(통계청, 2008). 뇌졸중은 노인 인구의 증가와 더불어 생활환경의 변화로 발생빈도가 높은 고위험 질환으로 우리나라 단일질환 사망 원인 중에 1위를 차지한다(통계청, 2005). 이와 같이 뇌졸중 발병률 자체가 증가하고 있지만, 지난 수 십년간 의학기술의 발달, 의료의 질적 향상, 건강증진에 대한 인식 증대 등으로 인해 뇌졸중의 사망률이 감소하였고, 뇌졸중 후 생존기간이 늘어나면서 고령 뇌졸중 환자 또한 증가하게 되었다.

뇌졸중은 뇌혈관 이상으로 인해 혈류를 통한 지속적인 산소 공급부족으로 국소 뇌조직의 이상을 초래하여 갑작스럽게 부분적으로 신경학적 기능 이상이 나타나는 것을 말한다. 뇌졸중 환자들에게 나타나는 문제점으로는 상지 기능의 손상, 하지의 움직임 제한, 감각소실, 시지각 결손, 인지손상, 의사소통의 어려움, 심리적인 변화, 일상생활의 독립적인 수행의 어려움

등을 들 수 있다. 장애 정도에 따라 뇌졸중 환자는 병원에 장기간 입원을 해야하는 경우가 많지만 장기간 병원에만 의존할 수도 없고, 퇴원 후에도 타인의 돌봄이 필요하며 혼자 살아가 수 없는 경우가 많다(Walker, Gladman, Lincoln. 1999). 이러한 타인 의존적인 생활이 지속될수록 환자 들의 의욕이 감퇴되며 삶에 대한 의지가 현저히 감소하게 된다.

이를 위해 뇌졸중 환자들의 발병 초기 접근이 매우 중요하며, 작업 및 물리치료에 적극적으로 참여하여야 한다. 특히 작업치료는 개인위생, 식사 하기, 옷입기, 목욕하기 등 뇌졸중 환자들의 독립적인 일상생활을 위한 훈련을 체계적으로 접근하고 있으며, 더 나아가 사회로의 복귀에도 큰 영향을 미치게 된다(Mercier, Audet, Hebert, Rochette. 2001). 또한 작업치료는 환자 입원 또는 퇴원 여부와도 중요한 상관성이 있지만 뇌졸중 발병 시기 부터 시작하여 스스로 독립적인 생활이 가능한 시기까지 지속적으로 필요한 것이다(Walker, Gladman, Lincoln. 1999).

뇌졸중 후 상지 기능의 손상은 가장 흔한 후유증 중의 하나로 30-60%는 6개월이 지난 시기에도 여전히 상지 기능의 장애를 가지고 있으며 (Richards, Pohl, 1999), 반면에 단지 12-18%만이 뇌졸중 이후 완전한 기능적 상지회복을 가지는 것으로 나타났다(Kwakkel, Kollen, vander Grond, Prevo, 2003; Nakayama, Jorgenson, Raschou, Oisen, 1994). 또한 중증 뇌졸중 후 많은 환자들이 집중적인 장기간의 치료를 받았음에도 불구하고 손상된 상지를 적절하게 사용할 수 없게 된다(Woodson, 1995). 마비측의 상지로 움직임을 시도하려고 할 때 실패와 좌절감을 반복적으로 경험하게 되면서 개인적으로 건축 사지나 몸통을 이용하여 부족한 움직임을 보상하는 방법을 배우게 되며, 이러한 보상 전략은 습관이 되고(Taub, Miller, Novak. 1993), 결국은 신경학적으로 변화가 이루어짐에도 불구하고 환측

상지를 사용하지 않으려는 경향을 보이게 된다(Nakayama, Jorgensen, Raaschou Olsen. 1994).

이러한 상지 기능의 손상으로 인해 양손수행에 제한을 가져오면서 일상생활을 수행하는데 어려움을 겪으며 타인 의존적인 생활을 하는 경우가 많아지게 되면서 이를 극복하기 위해 환자나 보호자들 스스로가 작업 및 물리치료의 필요성을 느끼게 된다. 작업치료의 전형적인 목표는 환자의 운동기능 향상과 일상생활활동(Activity of Daily Living; ADL)의 독립성 향상이다(Filiatrault, Arsenault, Dutil. 1991). 이러한 목표 달성을 위해서는 환자에의 접근에 앞서 현 상태에 대한 정확한 정보가 필요하며, 그러한 정보의 확인은 표준화된 평가도구를 통해 이루어진다(Yavuzer 등. 2001). 이러한 평가는 필수적이며, 평가를 하지 않고는 환자의 체계적이고 구체적인 변화를 알 수 없다(Dodds, Martin, Stolv. 1993).

작업치료에서는 환자의 현재 상태에 대한 정확한 평가를 실시하고 치료 목표를 세워 치료를 수행하게 된다. 정확한 정보를 얻기 위해 여러 가지 표준화된 평가도구를 통하여 평가를 수행하게 되는데(Walker, Gladman, Lincoln. ,1999), 그 중 상지기능을 평가하기 위한 도구로, jebesen-Taylor 손기능 평가(Jebesen-Taylor Hand Function Test), 퍼듀 페그보드 평가(Purdue Pegboard Test), MFT(Manual Function Test) 등이 있다(김훈주, 2009). 또한 환자의 기능적 독립성을 평가하기 위한 일상생활 수행(ADL) 평가로는 FIM(Functional Independence Measure), AMPS(Assessment of Motor and Process Skills), MBI(Modified Barthel Index) 등이 있다.

이러한 다양한 평가도구들을 사용하여 환자의 정확한 상태를 평가하지만, 이러한 평가가 구체적으로 다른 평가들과 얼마나 상관성을 갖고 있는지는 잘 알지 못한다. 또한 포함된 여러 항목들간에 서로 밀접한 상관관계를

가지는지에 대해서도 잘 알지 못한다. 앞서 설명한 상지 평가와 일상생활 수행평가간의 상관관계를 알게 된다면 더 체계적이고 구체적인 치료적 접근을 유도할 수 있을 것이다. 많은 문헌에서 편마비 환자의 상지기능을 측정하기 위한 검사방법들이 보고되었다(Jebson 등, 1969; Stern 등 1969; Bell 등, 1976; 한태륜 등, 1992). 뇌졸중 상지기능 평가(Manual Function Test, MFT)는 뇌졸중 편마비 환자의 상지 기능 및 동작능력을 측정하기 위해 개발된 검사도구로 상지의 운동(4항목), 장악력(2항목), 수지 조작(2항목)으로 구성되어 있으며, 상지기능의 회복 과정과 일상생활 수행능력에 있어서의 실용 수준을 반영하고 객관적으로 실시하기 쉽게 고안되었다.

MFT는 환측 상지의 경우 FIM(Functional Independence Measure)의 자조능력과 관련된 모든 항목 중 식사하기, 씻기의 세부항목과 상관관계를 보이고 건측 상지의 경우에는 두 가지 세부항목을 제외한 다른 모든 항목과 유의한 상관관계가 있음이 보고되었다(채경주와 이한석, 1996; 한태륜, 김진호, 이성재와 김상범, 1992). 정혜영, 김경미와 장문영(2009)의 연구에 의하면 조사된 뇌졸중 작업치료 관련 문헌 21편 중에서 중재결과를 측정하기 위해 사용된 평가도구 중 활동과 참여에 대한 평가도구는 46.38%가 사용되었고, 그 중 가장 많이 사용된 도구는 MBI(Modified Barthel Index)가 18.75%을 차지하였다.

이에 본 연구에서는 뇌졸중 환자의 상지기능 및 동작능력을 평가하는 검사도구인 MFT와 일상생활 수행능력의 독립성을 평가하는 MBI간 상관관계 연구를 통하여 상지기능 수행능력에 따른 일상생활 수행능력의 독립성 정도를 알아보고, 뇌졸중 환자의 포괄적 재활 및 작업치료에 유용한 자료를 제공하고자 본 연구를 수행하였다.



## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 뇌졸중 환자의 상지기능 및 동작능력을 평가하는 검사 도구인 MFT와 일상생활 수행능력의 독립성을 평가하는 MBI간 상관관계 연구를 통하여 뇌졸중 환자의 환측 상지기능 수행능력에 따른 일상생활활동의 수행능력 차이를 알아보고, 뇌졸중 환자의 포괄적 재활 및 작업치료에 유용한 자료를 제공하고자 한다.

본 연구의 세부목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성에 따른 뇌졸중 환자의 상지기능 수행능력(MFT)과 일상생활 수행능력(MBI)의 차이를 분석한다.

둘째, 대상자의 일반적 특성과 상지기능 수행능력(MFT)이 일상생활 수행능력(MBI)과 연관성이 있는지 분석한다.

셋째, 뇌졸중 환자의 상지기능 수행능력(MFT)의 영역별 항목과 일상생활 수행능력(MBI)과 연관성이 있는지 분석한다.

넷째, 뇌졸중 환자의 상지기능 수행능력(MFT)의 세부항목과 일상생활 수행능력(MBI)의 세부항목과 연관성이 있는지 분석한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구의 틀

본 연구는 뇌졸중 환자의 상지기능 수행능력이 일상생활 수행능력에 미치는 영향을 알아보기 위하여 대상자들의 일반적 특성을 조사하고, 상지기능 수행능력(MFT)과 일상생활 수행능력(MBI)간의 상관관계가 있는지 분석하고자 연구를 수행하였다(Figure 1).

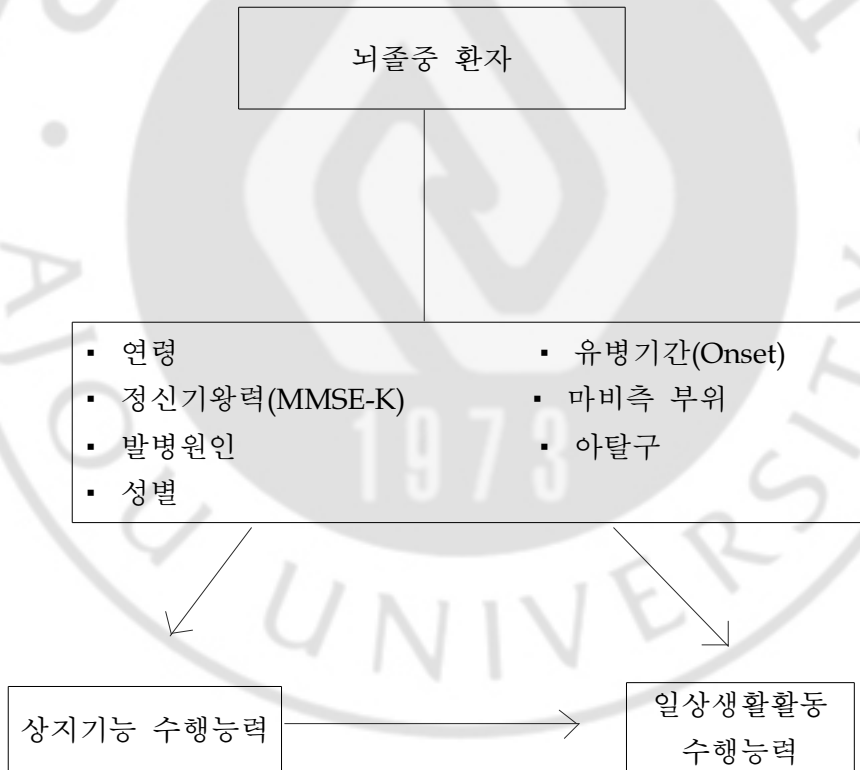


Figure 1. Frame of the study

## 2. 연구대상

본 연구는 서울에 소재한 1개의 종합병원과 경기도에 소재한 1개의 재활병원과 1개의 재활의학과 의원에서 2010년 7월부터 2011년 6월까지 입원한 뇌졸중환자 120명을 대상으로 하였다. 연구대상자의 선정조건은 다음과 같다.

첫째, 뇌졸중으로 진단받고 발병 6개월 이상, 2년이하인 자

둘째, 아탈구가 없는 편마비 환자

셋째, 적절한 의사소통이 가능한 자(실어증 없음)

넷째, 정신상태 약식 검사인 MMSE-K 점수가 20점 이상인 자

다섯째, 심한 치매환자나 정신질환의 기왕력이 있는 환자 제외

위의 조건을 충족시키는 대상 112명을 선정하여 연구를 실시하였다.

## 3. 연구도구

### (1) 바텔 척도 (Modified Barthel Index; MBI)

바텔 척도는 처음 개발 후 5회 정도의 개정이 있었으며 본 연구에서는 민감성을 더 높인 Shah, Vanclay와 Cooper(1989)의 수정판을 사용한다. 일상생활 수행능력(Barthel)척도는 총 10가지 영역으로 이루어져 있으며 각 문항에 따라 가중치가 다르며, 점수 범위는 최저 0점에서 최고 100점까지로 점수가 높을수록 기능상태가 좋은것을 의미한다.

MBI는 27.6%의 요양병원 임상전문가들이 노인의 ADL을 평가하기 위한 도구로 실무에서 적용하기에 적절하다고 평가되었으며(김희상, 2006), 한글판 RAI MDS 가정간호 버전의 ADL의 준거관련 타당도 평가시에도 준거도구로서 활용되어 계단오르기, 목욕하기, 집 안에서의 이동 등의 항목

에서 타당도가 있는 것으로 나타났다(김선민 등, 2000). 특히 뇌졸중 환자들을 대상으로 한 신뢰도 및 타당도 검증에서는 관찰자간 신뢰도가 0.93-0.98( $p < 0.01$ ), Cronbach's alpha가 0.84( $p < 0.01$ )로 상당히 높았으며, 전체 점수와 개별 문항들 간의 점수와의 상관관계를 본 구성타당도도 0.54-0.78( $p < 0.01$ )로 신뢰도 및 타당도가 모두 높은 것으로 나타났다(Jung et al., 2007).

## (2) 뇌졸중 상지 기능 검사 (Manual Function Test; MFT)

이 검사는 일본의 동북대학(Tohoku University) 의학부에서 Brummstrom stage에 따른 상지의 회복단계를 수치화하여 개발된 뇌졸중 후 상지기능 평가 도구로서, 환자의 조기 재활 중 상지기능 및 동작 능력 측정에 많이 쓰이고 있다(이택영, 오재근, 김혜영, 이규성과 김문희, 1999). 신경학적 회복시기에 있어서 상지 운동기능의 짧은 기간동안의 변화를 측정 할 수 있을 뿐만 아니라 훈련 초기의 단기간 기능수준의 변화에서 이후의 기능회복 수준을 예측할 수 있다는 장점이 있다. 소 항목으로는 상지운동(4항목), 장악력(2항목), 손가락 조작(2항목)의 3개 영역, 총 8개 항목으로 구성되어 있다. 점수는 수행 가능할 경우 1점, 불가능 할 경우 0점으로 표기하여 총 32점 중 획득점수를 다시 100점으로 환산하여 총점으로 표기하며 검사 소요시간은 약 10분 정도이다. 또한 검사-재검사 일치도는 환측 .997, 건측 .839이다(김미영, 1994; 채경주와 이한석, 1997). 본 연구에서는 김미영(1994)에 의해 한글로 번역된 한글 뇌졸중 상지기능 검사방법을 기준으로 하였다.

(3) 한국판 간이 정신상태 검사(Korean version of the Mini-Mental State Exam;MMSE-K)

MMSE-K는 1975년 미국의 Folstein에 의해 개발되어 현재까지의 인지검사 도구 중 방법이 간편하고 민감도와 특이도가 높다고 알려진 Mini-Mental State Examination(MMSE)의 한국판이다. 이는 문맹 노인이 많은 우리나라 상황에 적합하게 수정 보완되어 표준화가 이루어진 인지기능 평가도구이며, 검사자가 신뢰도는 .99이다(권용철, 박종환, 1989). 총 6개 영역, 12항목으로 구성되어 있으며 총 30점 만점으로 지남력(orientation) 10점, 기억등록(registration) 3점, 주의집중 및 계산(attention and calculation) 5점, 기억회상(recall) 3점, 언어기능(language) 7점, 이해 및 판단(reasoning and judgement) 2점이다. 대상자가 무학일 경우에는 지남력에 1점, 주의집중 및 계산에 2점, 언어기능에 1점씩 가산해주나 각 문항에서 만점을 넘기지 않도록 교정한다.

#### 4. 연구설계

본 연구는 2010년 7월부터 2011년 6월까지 서울과 경기도에 소재한 병원 (1개의 종합병원, 1개의 재활병원, 1개의 재활의학과의원)에서 입원중인 뇌졸중환자를 대상으로 의무기록조사를 통하여 자료를 수집하여 실시하였다 (figure 2).

2가지 검사는 각 기관의 치료실에서 검사 도구의 검사 방법을 완전히 이해하고 습득한 작업치료사가 실시한 자료를 토대로 하였다.

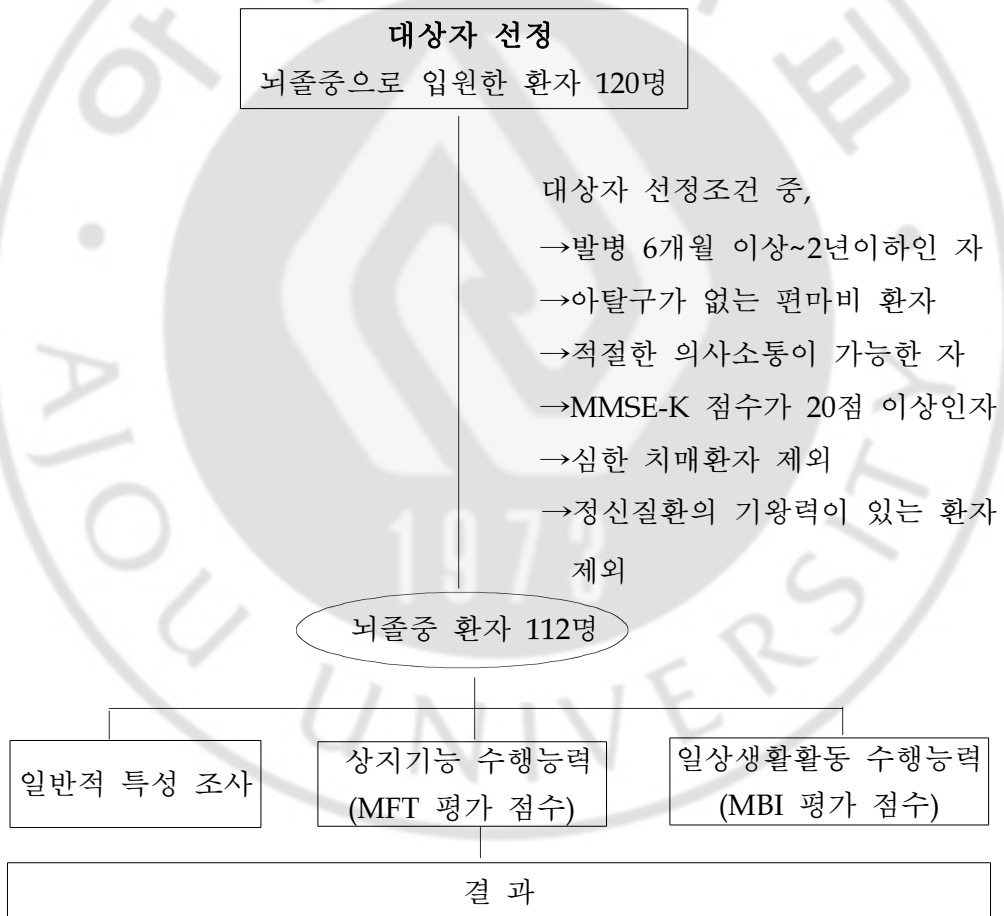


Figure 2. Flow chart of the study

## 5. 자료분석

본 연구의 분석은 SPSS for Window(ver 18.0)을 이용하여 연구 대상자의 일반적 특성은 빈도분석과 기술통계를 사용하여 분석하였고, 대상의 일반적인 특성에 따른 각 검사 점수의 차이는 독립표본 t-검정 (independent t-test)와 일원배치 분산분석(one way-ANOVA) 사용하였다. MFT와 MBI의 점수간의 상관관계와 MFT와 MBI의 세부항목간의 상관관계를 분석하기 위해 Pearson의 상관관계 계수(Pearson's correlation co-efficient)를 사용하였으며, 다른 변수들이 MBI에 주는 영향력을 비교하기 위하여 중다선형 회귀분석(multiple linear regression)을 사용하였다. 자료의 모든 통계학적 유의수준은  $p < .05$ 로 하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 연구대상자의 특성

대상자의 성별은 남자가 62명(55.4%), 여자가 50명(44.6%)으로 남자 대상자가 더 많았다. 연령별로는 60대가 31명(27.7%)으로 가장 많았으며, 마비측 부위는 왼쪽으로 총 68명(60.7%)으로 가장 많았다. 유병기간은 6~12개월인 경우가 40명(35.7%)으로 가장 많았으며, 발병원인은 뇌경색이 79명(70.5%)으로 가장 많았고, 정신기왕력 점수는 24~27점이 52명(46.4%)으로 가장 많았다(Table 1).



Table 1. The general characteristics of the study subjects

(N=112)

		N	Percentage	Mean±SD
Sex	Male	62	55.4	
	Female	50	44.6	
Age(yr)	30-39	9	8	
	40-49	15	13.4	
	50-59	29	25.9	
	60-69	31	27.7	
	70-79	22	19.6	
	80-89	6	5.4	
Affected side	Left	68	60.7	
	Right	44	39.3	
Onset	6-12 months	40	35.7	15.19±5.31
	13-18 months	36	32.1	
	19-24 months	36	32.1	
Subtype	cerebral hemorrhage	33	29.5	
	cerebral infarction	79	70.5	
MMSE-K(score)	20-23	9	8	26.97±2.33
	24-27	52	46.4	
	28-30	51	45.5	

## 2. 대상자의 일반적 특성에 따른 상지기능 수행능력(MFT)과 일상생활수행능력(MBI)

MFT(unaffected side) 수행점수는 대상자의 일반적 특성 중 연령에서 유의한 차이가 있었으며 특히 연령이 높아질수록 수행점수가 낮게 나타났고 그 외 성별, 환측부위, 유병기간, 발병원인, 정신기왕력 점수(MMSE-K)에 따른 유의한 차이가 없었다(Table 2). MFT(affected side) 수행점수는 대상자의 일반적 특성 중 정신기왕력 점수(MMSE-K)에서 유의한 차이가 있었으며 특히 28~30점에서 수행점수가 높게 나타났고 그 외 성별, 연령, 환측부위, 유병기간, 발병원인에 따른 유의한 차이가 없었다(Table 3). MBI 수행점수는 대상자의 일반적 특성(성별, 연령, 환측 부위, 발병시기, 발병원인, 정신기왕력 점수)에 따른 유의한 차이가 없었다(Table 4).

Table 2. The difference between general characteristics of the study subjects and MFT total score(unaaffected side)

(N=112)

		Mean	Standard Deviation	t/F	p
Sex	Male	30.64	2.47	1.63	.10
	Female	29.64	3.75		
Age(yr)	30-39	30.33	1.11	6.20	.00
	40-49	30.53	2.35		
	50-59	30.24	3.04		
	60-69	31.29	1.48		
	70-79	29.90	3.00		
	80-89	24.33	6.94		
Affected side	Left	30.17	3.32	.08	.93
	Right	30.22	2.85		
Onset	6-12 months	29.82	3.08	2.99	.05
	13-18 months	29.58	4.04		
	19-24 months	31.02	1.60		
Subtype	cerebral hemorrhage	30.06	2.62	-2.29	.76
	cerebral infarction	30.25	3.34		
MMSE-K (score)	20-23	28.88	2.80	1.84	.16
	24-27	29.88	3.20		
	28-30	30.74	3.05		
Total		30.19	3.13		

\* p<.05

Table 3. The difference between general characteristics of the study subjects and MFT total score(affected side)

(N=112)

		Mean	Standard Deviation	t/F	p
Sex	Male	14.00	8.63	.23	.81
	Female	13.58	9.99		
Age(yr)	30-39	11.11	8.14	.52	.75
	40-49	14.80	9.07		
	50-59	15.44	9.61		
	60-69	13.41	9.18		
	70-79	13.54	8.82		
	80-89	10.50	12.46		
Affected side	Left	13.02	8.53	-.72	.46
	Right	14.32	9.67		
Onset	6-12 months	14.55	9.90	.33	.71
	13-18 months	12.83	8.86		
	19-24 months	13.97	8.96		
Subtype	cerebral hemorrhage	13.93	9.42	.65	.92
	cerebral infarction	13.75	9.20		
MMSE-K (score)	20-23	11.55	8.24	3.66	.02
	24-27	11.73	8.44		
	28-30	16.33	9.66		
Total		13.81	9.22		

\* p<.05

Table 4. The difference between general characteristics of the study subjects and MBI total score

(N=112)

		Mean	Standard Deviation	t/F	p
Sex	Male	63.27	19.83	.68	.49
	Female	60.46	23.75		
Age(yr)	30-39	71.55	19.64	1.59	.16
	40-49	67.33	19.70		
	50-59	63.31	21.70		
	60-69	63.58	19.15		
	70-79	53.18	2.87		
	80-89	52.50	30.07		
Affected side	Left	61.88	23.69	.08	.93
	Right	62.22	18.19		
Onset	6-12 months	60.07	24.54	.47	.62
	13-18 months	61.38	20.09		
	19-24 months	64.80	19.83		
Subtype	cerebral hemorrhage	65.81	20.74	1.20	.23
	cerebral infarction	60.43	21.90		
MMSE-K (score)	20-23	49.88	24.00	2.25	.11
	24-27	60.65	19.99		
	28-30	65.54	22.27		
Total		62.01	21.61		

\* p<.05

### 3. 대상자의 일반적 특성과 상지기능 수행능력(MFT), 일상생활 수행능력(MBI)간의 상관관계

MBI 수행점수는 대상자의 성별, 마비측 부위, 발병원인과 상관관계가 없는 것으로 보였지만, 연령과 역방향의 상관관계를 보였다. 그리고 발병시기( $r=.18, p<.05$ ), 정신기왕력 점수( $r=.37, p<.05$ ), MFT unaffected side( $r=.40, p<.05$ ), MFT affected side( $r=.67, p<.05$ )에서 유의한 정방향 상관관계를 나타내었다(Table 5).

Table 5. The correlations among general characteristics of the study, MFT, MBI total score (N=112)

	Sex	Age	Onset	Affected side	Subtype	MMSE-K	MFT (unaffected side)	MFT (affected side)
<b>MBI</b>	-.06	-.24*	.18*	-.00	-.11	.37**	.40**	<b>.67**</b>

\*  $p<.05$ , \*\*  $p<.01$

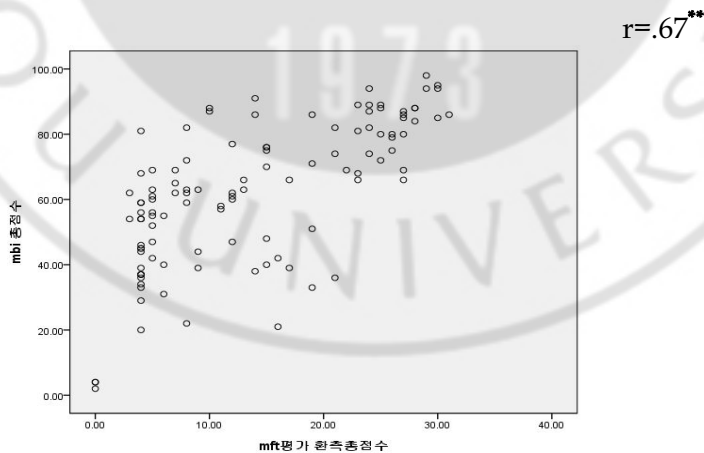


Figure 3. The correlations among MFT, MBI total score (affected side)

#### 4. 상지기능 수행능력(MFT)의 영역별과 일상생활수행능력(MBI)의 상관관계

MFT(affected side)의 영역별 항목과 일상생활수행능력(MBI) 세부항목간에 상관관계를 분석한 결과, 상지기능에서 MBI의 10가지 항목에서 모두 유의한 상관관계를 나타내었다. 그리고 장악력과 손가락 조작에서 대·소변 조절하기와 휠체어 사용을 제외한 모든 영역에서 유의한 상관관계를 보였다(Table 6).

MFT(unaffected side)의 영역별 항목과 일상생활수행능력(MBI) 세부항목간에 상관관계를 분석한 결과, 상지기능과 장악력에선 유의한 상관관계를 보이지 않았지만, 손가락 조작에서 휠체어 사용을 제외한 모든 영역에서 유의한 상관관계를 보였다(Table 7).

Table 6. The correlations between area of MFT, MBI score (affected side) (N=112)

	Upper extremity's Function	Grasp strength	Finger manipulation
Total score	.69**	.59**	.61**
Personal hygiene	.63**	.50**	.52**
Bathing	.61**	.49**	.54**
MBI Feeding	.69**	.59**	.58**
Toilet	.51**	.46**	.49**
Stair climbing	.50**	.44**	.42**
Dressing	.74**	.65**	.67**
Bowel control	.33**	.16	.15
Bladder control	.28**	.15	.17
Ambulation	.53**	.52**	.49**
or W/C	-.19*	-.14	-.12
Chair-bed transfer	.52**	.46**	.49**

\* p<.05, \*\* p<.01



Table 7. The correlations between area of MFT, MBI score  
(unaffected side)

(N=112)

	Upper extremity's Function	Grasp strength	Finger manipulation
Total score	.15	.11	.41**
Personal hygiene	.11	.16	.34**
Bathing	.07	.12	.28**
MBI Feeding	.26**	.16	.25**
Toilet	.15	.09	.39**
Stair climbing	.01	-.04	.20*
Dressing	.08	.12	.26**
Bowel control	.17	.07	.45**
Bladder control	.13	.06	.38**
Ambulation	.06	.13	.29**
or W/C	.06	-.04	-.03
Chair-bed transfer	.17	.08	.39**

\* p<.05, \*\* p<.01

5. 상지기능 수행능력(MFT), 일상생활 수행능력(MBI) 세부항목간의 상관관계.

MFT(affected side)의 세부항목과 일상생활 수행능력(MBI)의 세부항목간의 상관관계를 분석한 결과, 대부분의 항목에서 유의한 상관관계를 나타내었으며, 특히 개인위생(personal hygiene), 목욕하기(bathing), 식사하기(feeding), 옷입기(dressing)에서 다른 영역보다 좀 더 강한 상관관계를 보였다(Table 8).

MFT(unaffected side)의 세부항목과 일상생활 수행능력(MBI)의 세부항목간의 상관관계를 분석한 결과, 대부분의 항목에서 유의한 상관관계를 보였고, MFT 세부항목 중 grasp에서는 개인위생(personal hygiene), 목욕하기(bathing), 식사하기(feeding)에서 유의한 상관관계를 보였으며, pinch grasp에서는 일상생활 수행능력의 모든 항목에서 유의하지 않은 상관관계를 보였다(Table 9).

Table 8. The correlations between sub-item of MFT , MBI score

(affected side)

(N=112)

	<b>MFT(affected side)</b>								
	Shoul der- flexion	Shoul der- abd- uction	Palm to occip- ital	Palm to dorsal	Grasp	Pinch grasp	Carry cube	Peg board	Total score
<b>MBI</b>									
Total score	.69**	.67**	.62**	.67**	.57**	.55**	.59**	.59**	.67**
Personal hygiene	.65**	.62**	.57**	.62**	.49**	.46**	.52**	.50**	.61**
Bathing	.60**	.60**	.56**	.60**	.46**	.47**	.53**	.53**	.60**
Feeding	.70**	.64**	.65**	.69**	.57**	.56**	.57**	.56**	.68**
Toilet	.54**	.52**	.43**	.51**	.46**	.41**	.46**	.50**	.52**
Stair climbing	.45**	.46**	.48**	.51**	.41**	.44**	.42**	.51**	.49**
Dressing	.73**	.74**	.70**	.71**	.59**	.64**	.68**	.64**	.74**
Bowel control	.32**	.31**	.31**	.30**	.19**	.10	.14	.16	.25**
Bladder control	.26**	.29*	.22*	.29*	.14	.15	.14	.19*	.23*
Ambulation or W/C	.56**	.53**	.47**	.50**	.50**	.49**	.48**	.47*	.54**
Chair/bed transfer	-.22*	-.19*	-.16	-.20*	-.12	-.15	-.14	-.11	-.17**
	.54**	.52**	.43**	.52**	.45**	.42**	.49**	.47*	.52*

\* p<.05, \*\* p<.01

Table 9. The correlations between sub-item of MFT, MBI score  
(unaffected side) (N=112)

	<b>MFT(affected side)</b>								Total score
	Shoul- der- flexion	Shoul- der- abd- uction	Palm to occip- ital	Palm to dorsal	Grasp	Pinch grasp	Carry cube	Peg board	
<b>MBI</b>									
Total score	.34**	.30**	.22*	.27**	.15	.01	.39**	.40**	.40**
Personal hygiene	.32**	.29**	.18	.20*	.19*	.03	.32**	.33**	.34**
Bathing	.22*	.23*	.17	.20*	.19*	-.01	.23*	.29**	.29**
Feeding	.33**	.28**	.32**	.28**	.21*	.00	.23*	.25**	.31**
Toilet	.34**	.29**	.21*	.22*	.13	.00	.36**	.39**	.38**
Stair climbing	.18	.12	.09	.12	.00	-.06	.23*	.17	.18*
Dressing	.26**	.25**	.15	.18	.17	-.00	.23*	.26**	.27**
Bowel control	.21*	.19*	.23*	.34**	.00	.10	.40**	.44**	.42**
Bladder control	.16	.15	.18	.28**	.00	.08	.33**	.39**	.35**
Ambulation or W/C	.27**	.24*	.09	.13	.15	.03	.30**	.26*	.27**
Chair/bed transfer	.03	.03	.07	.07	-.10	.03	-.03	-.02	.00
	.32**	.29**	.20*	.25**	.14	-.03	.33**	.40**	.37*

\* p<.05, \*\* p<.01

6. 일상생활 수행능력(MBI)에 영향을 미치는 요인.

일상생활 수행능력(MBI)에 영향을 미치는 변수들의 설명력을 알아보기 위해 Sex, Age, Onset, Affected side, Subtype, MMSE-K, MFT(unaaffected side), MFT(affected side)을 독립변수로 하여 회귀분석을 시행한 결과 영향력이 가장 큰 것은 MFT(affected side)으로 통계적으로 유의하였다 ( $p < .05$ ). 그 외에 Age, MFT(unaaffected side)에서도 약한 영향력을 보였으며 통계적으로 유의하였다(Table 10).

Table 10. Multiple regression of MBI on selected variables.

Variables	B	t	p	R <sup>2</sup>	F
Sex(0=male, 1=female)	.06	.94	.34	.55	15.93
Age(yr)	-.16	-2.08	.03		
Onset(months)	.08	1.17	.24		
Affected side (0=right, 1=left)	-.02	-.36	.71		
Subtype (0=cerebral hemorrhage, 1=cerebral infarction)	-.07	-1.11	.26		
MMSE-K(score)	.03	.43	.66		
MFT(unaaffected side)	.16	2.18	.03		
MFT(affected side)	.60	8.58	.00		

또한 MFT의 영역별 점수를 독립변수로 하여 회귀분석을 시행한 결과 영향력이 가장 큰 것은 MFT(affected side) 상지기능으로 통계적으로 유의하였다. 그 외에 MFT(unaffected side) 손가락 조작과 MFT(affected side) 장악력, 손가락조작에서도 영향력을 보였으며 통계적으로 유의하였다(Table 11).

Table 11. Multiple regression of MBI on selected variables(area of MFT)

Variables	B	t	p	R <sup>2</sup>	F
Sex(0=male, 1=female)	.06	.95	.34	.57	11.31
Age(yr)	-.15	-1.95	.05		
Onset(months)	.08	1.25	.21		
Affected side (0=right, 1=left)	.00	.01	.98		
Subtype (0=cerebral hemorrhage, 1=cerebral infarction)	-.09	-1.31	.19		
MMSE-K(score)	.02	.26	.78		
MFT (unaffected)					
U/E function	.15	1.62	.10		
Grasp strength	.11	1.25	.21		
Finger manipulation (affected)	.41	4.82	.00		
U/E function	.69	10.15	.00		
Grasp strength	.59	7.83	.00		
Finger manipulation	.61	8.06	.00		

7. 일상생활 수행능력(MBI) 세부영역에 영향을 미치는 요인.

일상생활 수행능력(MBI)의 세부영역에 영향을 미치는 요인들을 알아보기 위해, MBI의 10가지 영역별로 대상자의 일반적 특성과, MFT(unaffected side), MFT(affected side)을 독립변수로 하여 회귀분석을 시행한 결과 MFT 환측에서는 MBI의 영역 중 bowel control, bladder control 을 제외한 모든 영역에서 영향력을 보였으며 통계적으로 유의하였다. 또한 MFT 건측에서는 MBI의 영역 중 personal hygiene, bathing, feeding, toilet, bowel & bladder control, chair/bed transfer에서 영향력을 보였으며 통계적으로 유의하였다(Table 12).

Table 12. Multiple regression sub-items of MBI on selected variables.

Sub-items (constant)	Sex	Age	Onset	Affeted side	Subtype	MMSE-K	MFT (unaffected)	MFT (affected)	R <sup>2</sup>
Personal hygiene	.14	-.17*	-.04	.01	-.04	.02	.28*	.55*	.44
Bathing	.14	-.33*	.08	.06	-.03	-.05	.21*	.57*	.48
Feeding	.12	-.28*	.03	.19	-.02	.02	.23*	.63*	.57
Toilet	.05	-.11	.10	-.10	-.05	.07	.23	.46*	.36
Stair climbing	.04	-.27	.05	.09	-.09	-.03	.10	.48*	.33
Dressing	.11	-.05	.02	.01	-.08	.02	.20	.71*	.57
Bowel control	-.08	.05	-.03	-.12	-.08	.19	.30*	.11	.26
Bladder control	.01	.04	-.02	-.18	-.10	.15	.26*	.12	.20
Ambulation or W/C	-.01	-.01	.08	-.07	.01	.03	.08	.50*	.32
Chair/bed transfer	.04	-.19	.18	-.06	-.10	-.07	.19	.46*	.41

## IV. 고 찰

뇌졸중은 우리나라 3대 사망원인 중의 하나(Korean National Statistical Office, 2004)로서 단 한번의 이환에도 신체적, 정신적 그리고 사회적으로 심각한 후유증을 일으킬 수 있는 중요한 질환이다. 뇌졸중으로 인해 인지장애, 보행장애, 상지기능 장애, 연하곤란, 일상생활의 의존 등 다양한 장애를 일으키며 특히 뇌졸중 환자의 85%가 발병초기에 상지장애를 보이고, 발병 후 3~6개월 이후에는 55~75%에서 상지장애가 남게 된다(Olsen, 1990). 상지운동능력 저하는 착탈의 동작, 식사동작, 개인위생 등 매우 필수적인 일상생활활동에 어려움을 주므로 기능적 독립성을 저하시키는 주된 요인이 된다. 또한 상지기능장애는 임상적으로 뇌졸중에 수반되어 나타나는 장애의 가장 근본적인 원인이 되고 편마비 환자가 일상생활활동을 수행하고 사회로 복귀하는데 있어 커다란 장벽을 제공하게 된다(page 등., 2002). 그러므로 뇌졸중 환자들에 있어 일상생활활동 수행 능력을 증진시키는 것이 작업 및 재활치료에서 최우선적이고 가장 중요한 치료목표이다(신일수 등, 1987; Filiatrault, Arsenault, Dutil 등., 1991).

뇌졸중 환자의 작업 및 재활치료는 일상생활활동 수행능력 향상에 의한 기능 회복에 초점을 두어야 하며, 재활치료의 효과와 기능 회복의 정도를 정확히 파악하기 위해서는 정확한 기능평가가 이루어져야 한다. 이때 쓰이는 평가도구들은 정확한 평가를 위하여 표준화된 평가도구를 사용하며, 치료 프로그램의 관찰에 유용하고, 치료 팀간에 정보교환이 가능하도록 다른 검사자에 의해서도 같은 결과가 나와야 한다(Donaldson, Wanger, Gresham., 1973). 또한 이러한 평가는 기능적이고 포괄적이어야 하며 건강과 기능장애와 관련된 요인들이 그 결과에 서로 연관을 가지면서 이를



다양하게 설명할 수 있어야 한다(Stucki, Ewert, Cieza, 2003).

환측 상지의 기능변화와 일상생활활동 수행능력과의 연관성에 대해 살펴본 연구에서, 환측 상지의 감각기능 변화는 일상생활활동 중 식사하기, 하지 옷 입기, 화장실 처리하기의 변화와 각각 유의한 상관관계를 보였고, 환측 상지의 운동기능 변화는 상지 옷입기, 화장실 처리하기의 변화와 각각 유의한 상관관계를 보였다(Chang., 1996). 상지의 운동기능은 개인위생과 같은 섬세한 작업에 관여하며 이동하기와 같이 균형감각을 필요로 하는 작업에도 참여하는데(kwon, Jeong., 2000), 환측 상지의 운동기능이 일상생활활동 중 옷입기, 화장실 처리하기와 각각 유의한 상관관계를 보였던 점은 이러한 동작 수행 시 다른 항목에 비해 양측 상지의 움직임과 섬세한 동작이 필요하기 때문이라고 보고된다(Chae 등., 1998).

본 연구에서는 뇌졸중 환자 112명을 대상으로 뇌졸중 환자의 상지 운동기능과 일상생활활동 수행능력간에 얼마나 영향을 주고받는지에 대한 상관관계를 알아보고, 뇌졸중 환자의 포괄적 작업 및 재활치료에 유용한 자료를 제공하고자 하였다. 본 연구를 위하여 상지 운동기능 평가도구로는 MFT(Manual Function Test)를, 일상생활활동 수행능력 평가도구로는 MBI(Modified Barthel Index)를 사용하였다.

연구 결과 MBI의 총점수는 MFT의 환측(affected side) 총점수와 높은 상관관계( $r = .67, p < .05$ )를 보였고, MFT의 건측(unaffected side) 총점수와도 상관관계( $r = .40, p < .05$ )를 보였으며 이 결과는 정진화, 송창호(2005)의 MFT 환측 총점이 화장실 사용 항목을 제외한 ADL 항목 전반에 유의한 상관관계를 보인 연구결과와 유사하였다. MFT를 3가지 영역으로 나누어 MBI의 세부항목과 상관관계를 살펴본 결과 MFT 환측에서는 3가지 영역 즉 상지기능, 장악력, 손가락 조작에서 MBI의 세부 항목 대부분과 유의한

상관관계를 나타내었고, MFT 건측에서는 3가지 영역 중 손가락 조작에서만 MBI와 유의한 상관관계를 보였다. MBI 세부 항목과 MFT 세부 항목 간의 상관분석을 한 결과, MFT 환측에서 MBI의 대부분의 항목과 유의한 상관관계를 나타내었으며, 특히 개인위생(personal hygiene), 목욕하기(bathing), 식사하기(feeding), 옷입기(dressing)에서 강한 상관관계를 나타내었다. 이는 일상생활을 수행하는데 있어 양손의 움직임이 많이 필요한 영역에서 좀 더 강한 상관관계를 나타낸 것으로 보여지며, 이런 영역을 주로 접근하는 작업치료에서 효과적인 치료 목표를 세우는데 기초적인 자료로 활용될 수 있을 것이다.

일상생활 수행능력(MBI)에 영향을 미치는 관련요인들을 분석한 결과, MFT 환측 총점수와 MFT 건측 총점수에서 관련이 있었으며, MFT를 3가지 영역으로 나누어 분석한 결과 MFT 환측에서는 3가지 영역 즉, 상지기능, 장악력, 손가락조작 모두 관련이 있었으며 MFT 건측에서는 손가락조작에서만 관련이 있었다. 일상생활 수행능력(MBI)의 세부영역에 영향을 미치는 관련요인들을 분석한 결과, MFT 환측에서는 MBI의 10가지 영역 중 bowel control, bladder control 을 제외한 모든 영역에서 영향력을 보였으며, MFT 건측에서는 personal hygiene, bathing, feeding, toilet, bowel & bladder control, chair/bed transfer에서 영향력을 보였다. bowel control, bladder control이 환측에서 유의하지 않았던 점은 뇌졸중 환자들이 대·소변 조절을 하는데에 주로 건측의 상지를 사용하기 때문이라고 보여지며, ambulation or W/C 영역에서 건측을 제외한 환측에서만 유의했던 점은 뇌졸중 후 손상된 상지로 인해 비정상적인 움직임, 체간운동성의 감소, 기립과 보행의 어려움을 가져오므로(Carr, Shepherd, 1985; Bobath, 1990), 환측의 상지기능 회복이 보행에 영향을 미친다고 볼 수 있

졌다. 또한 뇌졸중 환자의 독립적인 일상생활수행을 위해 상지기능을 치료하는데 있어서 양손사용의 중요성을 강조하며, 특히 편마비 환자의 경우 정상적인 기능을 지닌 상지가 환측상지의 영향으로 인해 수행 중 운동적 기능이 약화될 수 있다는 점(Kelso, Southard, Goodman., 1979)에 비추어 봤을 때 일상생활수행능력을 향상시키기 위해서는 환측과 건측 상지의 기능향상이 필수적이라고 할 수 있겠다.

본 연구의 제한점으로는 여러지역의 병원을 대상으로 자료를 수집한 것이 아니라 일개의 병원을 대상으로 하였기 때문에 대상 환자군의 수가 적어 선택 편견이 개입되었을 가능성이 있으며, 대상자 선정 시 우세손에 대한 조사가 이루어지지 않아 우세손 마비와 비우세손 마비에 따른 환측상지의 사용량과 질에 차이가 있을 수 있으며, 뇌졸중 환자의 일상생활수행에 영향을 미칠 수 있는 다른요인에 대한 고려가 없는점을 들 수 있겠다. 그럼에도 불구하고, 본 연구결과에 비추어 볼 때 뇌졸중 환자의 건측과 환측 상지의 기능이 일상생활활동의 수행정도와 관련된 중요한 척도가 되며, 또한 세부 상지기능 평가의 수행능력에 의하여 일상생활 수행능력 상태를 유추 할 수 있다는 것으로 뇌졸중 환자의 작업치료 방향을 설정하고 치료계획을 세우는데 있어 임상적으로 매우 유용한 자료로 사용될 수 있을 것이다.

추후의 연구에서는 더 많은 수의 뇌졸중 환자를 대상으로 일상생활활동수행능력에 상지의 기능 외에도 다른 인자들이 많은 영향을 미칠 수 있으므로, 이러한 인자들에 대한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 필요가 있을 것으로 생각된다. 더불어 뇌졸중 환자의 상지기능과 일상생활활동을 평가하는 다른 도구들간의 관련성을 알아보는 연구는 직접적으로 환자의 목표를 설정하는데 더 많은 도움이 될 것이라고 판단한다.

## V. 결 론

본 연구는 2010년 7월부터 2011년 6월까지 경기도에 소재한 재활병원, 재활의학과에 입원한 뇌졸중 환자 112명을 대상으로 MFT, MBI를 이용하여 상지기능 능력과 일상생활활동 수행능력을 평가하고 평가점수간의 상관관계를 연구하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성에 따른 MBI 수행점수는 유의한 차이가 없었다.

둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 MFT(unaffected) 수행점수는 연령에서 유의한 차이가 나타났고( $p < .05$ ), MFT(affected side) 수행점수는 정신기왕력 점수(MMSE-K)에서 유의한 차이가 나타났다( $p < .05$ ).

셋째, 대상자의 일반적 특성, 상지기능 수행능력(MFT)과 일상생활활동 수행능력(MBI)간의 상관관계에서는 연령과 발병시기에서 역 상관관계를 나타내었다( $p < .05$ ).

또한 MFT(unaffected side)에서 유의한 상관관계( $r = .40$ ,  $p < .05$ )를 나타내었고, MFT(affected side)에서 유의한 상관관계( $r = .67$ ,  $p < .05$ )를 나타내었다.

넷째, 상지기능 수행능력(MFT)를 영역별 항목과 일상생활수행능력(MBI) 세부항목간에 상관관계를 분석해 본 결과, MFT 환측에서 3가지 영역(상지기능, 장악력, 손가락조작) 대부분에서 상관관계를 보였으며, MFT 건측에서는 손가락조작에서 유의한 상관관계를 보였다.

다섯째, 상지기능 수행능력(MFT)와 일상생활수행능력(MBI)의 세부항목과의 상관관계를 분석해 본 결과 상당한 부분에서 유의한 상관관계를 볼 수 있었으며, 특히 MFT(affected side) 수행점수와 일상생활수행능력(MBI)

의 세부항목과의 상관관계에서 personal hygiene, bathing, feeding, dressing 영역에서 다른영역보다 좀더 강한 상관관계를 나타내었다.

여섯째, 일상생활 수행능력(MBI)에 영향을 미치는 관련요인들을 분석한 결과, MFT 환측 총점수와 MFT 건측 총점수에서 관련이 있었으며 MFT 를 3가지 영역으로 나누어 분석한 결과, MFT 환측에서는 3가지 영역 모두 관련이 있었으며 MFT 건측에서는 손가락조작에서만 관련이 있었다.

일곱째, 일상생활 수행능력(MBI)의 세부영역에 영향을 미치는 관련요인들을 분석한 결과, MFT 환측에서는 MBI의 영역 중 bowel control, bladder control 을 제외한 모든 영역에서 영향력을 보였으며 MFT 건측에서는 MBI의 영역 중 personal hygiene, bathing, feeding, toilet, bowel & bladder control, chair/bed transfer에서 영향력을 보였다.

이상의 결과를 통해서 얻게 된 결론은 다음과 같다. 뇌졸중 환자에 대한 MFT 평가는 MBI 평가 결과와 밀접한 상관성을 가지며, 특히 MFT 환측에서 더 높은 상관성을 보였으며, MFT 건측에서도 상관성을 보였다. 이러한 결과를 통하여 뇌졸중 환자들이 일상생활 활동을 수행하기 위해서는 상지기능 능력이 매우 중요하게 작용하며 환측의 상지기능 뿐 아니라 건측의 상지기능도 중요한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 이는 일상생활 활동 중 개인위생, 식사하기, 목욕하기, 옷입기 등을 수행하는데 양손의 사용이 중요하게 작용함을 의미하며 작업 및 재활치료시 이들에 대한 적극적인 치료적 접근이 필요할 것으로 생각한다.

또한, 뇌졸중 환자가 독립적인 일상생활활동의 수행을 빠른 시일내에 습득할 수 있도록 다각적인 요인들의 분석과 일상생활활동과 상지기능 뿐만 아니라 다른 영역에서의 평가도구들에 대한 연구도 지속적으로 시행하여 환자들의 더 빠른 사회로의 복귀가 이루어 질 수 있도록 해야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김선희, 장문영, 권혁철. 편마비 환자의 환측 상지 운동 기능 향상이 일상 생활활동의 독립적 수행에 미치는 영향. 대한작업치료학회지, 2003; 11(2): 66-75.
- 김미영. 뇌졸중 상지기능 평가에 대한 고찰. 대한작업치료학회지, 1994; 2: 19-26.
- 김지영, 임애진, 김성례 등. 뇌졸중 편마비 환자의 환측 상지 수행능력에 따른 일상생활활동 독립성 정도. 고려자 치매작업치료학회지, 2010; 4(2): 11-18.
- 김태훈, 송창호. 아급성기 뇌졸중 환자에 있어서 운동성 평가와 일상생활 동작평가사이의 상관성 연구. 한국스포츠리서치, 2006; 17(4): 279-286.
- 김창완, 김세주. 뇌졸중 후 운동기능 회복에 대한 연구. 대한재활의학회지, 1995; 19: 55-61.
- 김선희. 편마비 환자의 마비측 상지 운동기능 향상이 일상생활 활동의 독립적 수행에 미치는 영향 [미간행 석사학위논문]. 대구: 대구대학교; 2003.
- 김은주, 박소연. 뇌졸중 환자의 손 기민성 측정을 위한 10초 검사와 Box and Block Test, Fugl-Meyer Motor Function Assessment 간의 상관관계. 대한작업치료학회지, 2008; 16(3): 49-59.
- 강윤희, 김미영, 이에리자. 재가 노인의 주관적 건강, 일상생활 수행능력, 영양상태간의 관계. 대한간호학회지, 2008; 38(1): 122-130.
- 고명숙, 유영미. 근거중심의 상지운동 그룹 프로그램이 뇌졸중 환자의 상

지기능과 일상생활활동에 미치는 영향. 상지재활연구, 2007; 16: 24-34.

권용철, 박종한. 노인용 한국판 Mini-Mental State Examination(MMSE-K)의 표준화연구. 대한신경정신의학회지, 1989; 28(3): 508-513.

남명호. 재활치료를 받은 뇌졸중 환자의 일상생활동작 평가[석사학위 논문]. 충남:충남대학교 대학원; 1991.

노동국, 김경호, 강대희, 이지선. 뇌졸중 환자에서 재원기간과 퇴원장소 예측을 위한 K-MBI의 유용성. 한국전문물리치료학회지, 2007; 14(3): 81-89.

방요순, 손경현. 상지운동학습에 의한 뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행능력의 변화. 한국전문물리치료학회지, 2003; 10(2): 85-98.

방요순, 김희영, 이문규. 뇌졸중 환자의 상지기능에 영향을 미치는 요인. 한국콘텐츠학회, 2009; 9(7).

박경아, 은성중, 이미자, 홍재란. 뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행에 관한 연구. 치매작업치료학회지, 2010; 4(1).

박영례, 김금순, 최경숙. 뇌졸중 편마비 환자를 위한 상지운동프로그램의 효과. 성인간호학회지, 2004; 16(4): 626-635.

선형석, 박경아, 손석준 등. 뇌졸중 환자에서 연령에 따른 환측상지기능과 일상생활동작 수행과의 연관성. J korean Geriatr Soc, 2011; 15(1).

신용일, 김연희, 서정환, 김유창. 뇌졸중 환자의 FIM값에 영향을 주는 요인. 대한재활치료학회지, 1996; 20(4): 833-838.

이중하, 황치문, 김희상 등. 뇌졸중 환자에서의 FIM과 MBI의 비교. 대한재활의학회지, 1995; 19(2): 271-280.

이한석. 편마비 환자의 상지기능 평가에 관한 연구. 대한작업치료학회지, 1996; 4(1):27-34.

- 이택영, 김장환. 뇌졸중 환자의 일상생활동작에 영향을 미치는 요인의 인자분석. 대한작업치료학회지, 2001; 9(1): 25-36.
- 이상현. 뇌졸중 환자에서 알렌인지수준과 일상생활활동, 인지기능 및 상지기능의 상관관계. 한국콘텐츠학회논문지, 2009; 9(9): 287-294.
- 이지윤, 윤주영, 장사랑. 요양병원 입원환자 평가도구의 타당도와 신뢰도. 노인간호학회지, 2008; 10(1): 7-19.
- 오제홍, 유종윤, 성인영. 뇌졸중 환자에서 Neurobehavioral Cognitive Status Examination(NCSE)와 기능적 회복과의 상관관계. 대한재활의학회지, 1996; 20(3): 576-582.
- 유은영, 전세일, 오희철, 전중선. 뇌졸중 환자에서 인지각 기능과 일상생활수행능력과의 상관관계연구. 대한작업치료학회지, 1997; 5(1): 8-19.
- 이재신, 이택영, 유은영, 이지연. 작업치료학개론. 서울: 탐메디오피아; 2004.
- 이택영, 김장환. 뇌졸중 환자의 일상생활동작에 영향을 미치는 요인의 인자분석. 대한작업치료학회지, 2001; 9(1): 25-36.
- 임연주, 남희윤. 편마비 환자의 신체인식양상 훈련이 신체기능향상에 미치는 효과. 한국인지신경재활치료학회지. 2010; 2: 31-41.
- 정진화, 송창호. 뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행능력과 시지각 기능 및 상지운동기능간의 상관성 연구. 한국스포츠리서치, 2006; 16(6): 251-264.
- 정한영, 박병규, 신희석 등. 한글판 수정바텔지수의 개발-뇌졸중 환자 대상의 다기관 연구. 대한재활의학회지, 2007; 3(3): 283-297.
- 정혜영, 김경미. 뇌졸중 환자의 작업치료 중재 결과를 측정하기 위해 사용된 평가도구에 관한 체계적 고찰. 대한작업치료학회지, 2009; 17(3): 79-95.



- 정미정. 뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행정도의 삶의 질[석사학위논문]. 서울: 경희대학교; 2000.
- 조영남. 뇌졸중으로 인한 편마비 환자의 경상운동 출현 유무 및 정도에 따른 상지기능의 특성 비교[석사학위논문]. 대구: 대구대학교; 2005.
- 채경주, 이한석. 뇌졸중 상지기능 평가의 정상인 표준치에 관한 연구. 대한작업치료학회지, 1996; 5(1): 52-57.
- 최하영, 박성민, 박성준 등. 뇌경색 환자에서 인지 및 지각기능과 일상생활 독립성. 대한재활의학회지, 2007; 31(6): 630-635.
- 최혜숙, 정민예, 이재신, 장기연, 박수현. (2011). 작업치료학. 서울: 현문사.
- 통계청(2009). 사망원인통계결과. 서울: 통계청.
- 한승협, 최용원, 김경운. 뇌졸중 환자의 손기능에 대한 근전도 바이오피드백의 효과. 대한작업치료학회지, 2009; 17(4): 13-24.
- 황병용. 만성 뇌졸중 환자의 운동기능과 일상생활동작 수행능력의 상관관계. 용인대학교; 2004.
- A critical assessment. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 1986; 174(2), 73-83.
- Appelros, P., & Andersson, A. G. Changes in Mini State Examination score after stroke: Lacunar infarction predicts cognitive decline. *European Journal of Neurology*, 2006; 18(3), 491-495.
- Basmajian, J. The winter of our discontent: Breaking intolerable time locks for stroke survivors. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1989; 70(2), 92-94.
- Carr. J.H., Shepherd, R.B. Investigation of a new motor assessment scale for stroke patients. *Phsy Ther*, 1985; 65: 175-180.

- Chong, D.K.H. Measurement of Instrumental Activities of Daily Living in Stroke. 1995; 26: 1119-1122.
- Cromwell, D.A. Eagar, K & Poulos, R.G. The performance of instrumental activities of daily living scale in screening of cognitive impairment in elderly community residents. *J. Clinic Epidemiol.* 2003; 56: 131-137.
- Censori, B., Manara, O., Agostinis, C., Camerlingo, M., Casto, L., Galarotti, B., et al. Dementia after first stroke. *Stroke*, 1996; 27(7), 1205-1210.
- Crepeau, E. A., Cohn, E. S., Boyt Schell, B. A. *Willard, Spackman's occupational therapy, 10th ed*, Philadelphia, Lippinocct Williams & Wilkins. 2003.
- Chang KY. Relationships between sensory-perception and activities of daily living in stroke patients. *J Korean Acad Occup Ther*, 1996; 4:35-44.
- Chae J, Bethoux F, Bohine T, Dobos L, Davis T, Friedl A. Neuromuscular stimulation for upper extremity motor and functional recovery in acute hemiplegia. 1998; 29:975-979.
- Dodds, T.A, Martin, D.P., & Stolv. W.C., et al. A validation of functional independence measurement and its performance among rehabilitation inpatients. *Arch Phys Med Rehabil*, 1993; 74: 531-536.
- Donaldson, S.W., Wanger, C.C., & Gresham, G.E.. Unified activity of daily living evaluation form. *Aech Phys Med Rehabil.* 1973; 54: 175-179.

- Filiatrault J, Arsenault AB, Dutil E, et al. Motor function and activities of daily living assessments: a study of three tests for persons with hemiplegia. *Am J Occup Ther.* 1991; 45: 806-810.
- Falconmer, J. A., Naughton, B. J., & Strasser, D. C. Stroke inpatient rehabilitation: A comparison across age groups. *American Geriatrics Society, 1994; 42(1), 39-44.*
- Feys, H. W., Weerdt, D. W. J., Selz, B. E., Steck, C. G. A., Spichiger, R., Vereeck, L.E., et al. Effect of a therapeutic intervention for the hemiplegic upper limb in the acute phase after stroke: A single-blind, randomized, controlled multicenter trial. *Stroke, 1998; 29(4), 785-792.*
- Fugl-Meyer, A. R., Jaasko, L., & Leyman, I. The post-stroke hemiplegic patient. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine, 1975; 7(1), 13-31.*
- Fultz, N. H., Ofstedal, M. B., Herzog, A. R., & Wallace, R. B. Additive and interactive effects of comorbid physical and mental conditions of functional health. *Journal Aging Health, 2003; 15(3), 465-481.*
- Jitapukul S, Kamolratanakul P, Ebrahim S. The meaning of activities of daily living in a Thai elderly population: development of a new index. *Age and Aging. 1994; 23: 97-101.*
- Jebson, R. H., Taylor, N., Trieschmann, R. B., Trotter, M. J., & Howard, L.A. An objective and standardized test of hand function. *Archives of physical medicine and Rehabilitation, 1969; 50(6), 311-319.*

- Keilhofner G. A Model of Human Occupation. Baltimore, Williams & Wilkins. 1995.
- Kamper, D. G., Mckenna-Cole, A. N., Kahn, L. E., & Reinkensmeyer, D. J. Alterations in reaching after stroke and their relation to movement direction and impairment severity. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2002; 83(5), 702-707.
- King, R. B. Quality of life after stroke. *Stroke*, 1996; 27(9), 1467-1472.
- Kwon HC, Jeong DH. A study of influence of asymmetrical weight-bearing on the LOS of independent ambulatory hemiparetic patients on standing. *J Korean Acad Univ Trained Phys Ther*. 2000; 7:1-19.
- Kelso, J. A. S., Southard, D. L., Goodman, D. In the nature of human interlimb coordination, *Science*. 1979; 203(9): 1029-1031.
- Lang, C. E., Wagner, J. M., Bastian, A. J., Hu, Q., Edwards, D. F., Sahrman, S. A., et al. Deficits in grasp versus reach during acute hemiparesis. *Experimental Brain Research*, 2005; 166(1), 126-136.
- Liepert, J., Miltner, W. H., Bauder, G., Sommer, M., Dettmers, C., Taub, E., et al. Motor cortex plasticity during constraint-induced movement therapy in stroke patients. *Neuroscience Letters*, 1998; 250(1), 5-8.
- Mathiowetz, V. & Bass-Haugen, J. Assessing abilities and capacities: Motor behavior. In C. A. Trombly & M. V. Radomski (Eds.), *Occupational therapy for physical dysfunction* 6th ed. 2002; pp.187-211. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Mercier I., Audet T., Hebert R., Rochette A. Impact of Motor,

Cognitive and Perceptual Disorders on Ability to Perform Activities of Daily Living After Stroke. 2001; 32: 2602-2608.

Nakayama H, Jorgensen HS, Raaschou HO, Olsen TS. Compensation in recovery of upper extremity function after stroke: the Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994; 75:852-857.

Neaua, J. P., Ingrandb, P., Mouille-Bracheta, C., Rosiera, M. P., Couderqa, C.,Alvarez, A., et al. Functional recovery and social outcome after cerebral infarction in young adults. *Cerebrovascular Diseases*,1998; 8(5), 296-302.

Nelson, A., Fogel, B. S., & Faust, D. Bedside cognitive screening instruments.

Olsen, T. S. Arm and leg paresis as outcome predictors in stroke rehabilitation. *Stroke*, 1990; 21(2), 247-251.

Osmon, D. C., Smet, I. C., Winegarden, B., & Gandhavadi, B.. Neurobehavioral cognitive status examination its use with unilateral stroke patients in rehabilitation settings. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1992; 73(5), 414-418.

Pederson PM, Jorgensen HS, Nakayama H, et al. Comprehensive assessment of activities of daily living in stroke: The copenhagen stroke study. *Arch Phys Med Rehabil.* 1997; 78: 161-165.

Pedretti L.W. Occupational Therapy: practice skills for physical dysfunction. 4th ed. St. Louis, Mosby-Year Book, Inc. 1996.

Pedretti L.W. Occupational Therapy: practice skills for physical dysfunction. 5th ed. St. Louis, Mosby-Year Book, Inc. 2001.

- Page S. J., Levine P., Sisito S., Bond Q., Johnston M. V. Stroke patients and therapists opinions of constraint-induced movement therapy. *Clinical Rehabilitation*. 2002; 16(1): 55-60.
- Sanford, J., Moreland, J., Swanson, L. R., Stratford, P. W., & Gowland, C. Reliability of the Fugl-Meyer Assessment for testing motor performance in patients following stroke. *Physical Therapy*, 1993; 73(7), 447-454.
- Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. *Motor control*. 3th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2007.
- Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation *J Clin Epidemiol*. 1989; 42(8): 703-709.
- Tang, P. F., & Woollacott, M. H. Inefficient postural responses to unexpected slips during walking in older adult. *The Journals of Gerontology*, 1998; 53(6), 471-480.
- Tatemichi, T., Desmond, D., Stern, Y., Paik, M., Sano, M., & Bagiella, E. Cognitive impairment after stroke: Frequency, patterns, and relationship to functional abilities. *Journal Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1994; 57(2), 202-207.
- Taub, E., Miller, N. E., & Novak, T. A. A technique for improving chronic motor deficit after stroke. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 1993; 74(4), 347-354.
- WHO. *The top ten cause of death*. Geneva: World Health Organization. 2007.
- Walker M. F., Gladman F. R. F., Lindon N. B. *Occupational Therapy*

for stroke patients not admitted to hospital: a randomized controlled trial. Lancet, 1999; 354: 276-280.



## 부록 1. 설문지

### 기본 인적 사항

1. 성명:
2. 성별:
3. 연령:
4. 발병일:
5. 진단명:
6. MMSE-K score:
7. 특이사항(실어증, 아탈구 등):





부록 2.

**Modified Barthel Index**

Unit No. \_\_\_\_\_ Name \_\_\_\_\_ Age \_\_\_\_\_ Sex \_\_\_\_\_

Dx. \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_ Total \_\_\_\_\_

Item	Unable to perform task	Substantial help required	Moderate help required	Minimal help required	Fully independent
Personal hygiene	0	1	3	4	5
Bathing	0	1	3	4	5
Feeding	0	2	5	8	10
Toilet	0	2	5	8	10
Stair climbing	0	2	5	8	10
Dressing	0	2	5	8	10
Bowel control	0	2	5	8	10
Bladder control	0	2	5	8	10
Ambulation	0	3	8	12	15
or Wheelchair	0	1	3	4	5
Chair/Bed transfer	0	3	8	12	15

### 부록 3.

등록번호:

성명:

주민등록번호:

## 상지기능 검사 (Manual Functional Test)

진단명:							
검사일자:							
		Lt.	Rt.	Lt.	Rt.	Lt.	Rt.
Shoulder Flexion	1) 45도 미만						
	2) 45도~90도						
	3) 90도~135도						
	4) 135도 이상						
Shoulder Abduction	1) 45도 미만						
	2) 45도~90도						
	3) 90도~135도						
	4) 135도 이상						
Palm to Occipital	1) 조금 움직임						
	2) 손이 후부까지						
	3) 손이 후두 및 얼굴에 닿음						
	4) 손바닥이 완전히 닿음						
Palm to Dorsal	1) 손이 움직임						
	2) 손이 후부까지						
	3) 손이 등줄기에 닿음						
	4) 손이 완전히 닿음						
Grasp	1) Ball을 잡고 있음						
	2) Ball을 놓을 수 있음						
	3) Ball을 집어 올릴 수 있음						
Pinch grasp	1) 연필을 집어 올릴 수 있음						
	2) 동전을 집어 올릴 수 있음						
	3) 클립을 집어 올릴 수 있음						
Carry cube	1) 5초 이내에 1-2개						
	2) 5초 이내에 3-4개						
	3) 5초 이내에 5-6개						
	4) 5초 이내에 7-8개						
Pegboard	1) 30초 이내에 1-3개						
	2) 30초 이내에 4-6개						
	3) 30초 이내에 7-9개						
	4) 30초 이내에 10-12개						
	5) 30초 이내에 13-15개						
	6) 30초 이내에 16개 이상						
총 계 (32점 만점)							

#### 부록 4. 문헌고찰

연구자	년도	제목	연구대상	연구방법	연구결과
선형석 등 8명	11	뇌졸중 환자에서 연령에 따른 환측상지기능과 일상생활동작 수행과의 연관성	1.재활치료를 받고있는 뇌졸중 환자 46명	1.모든 환자에서 재활치료 시작전과 재활치료 1개월 후에 환측상지의 감각기능검사,운동기능평가,일상생활동작 수행능력 평가	1.재활치료 전 노인군에서 환측상지의 감각,운동기능은 젊은군과 비교하여 유의. 기능독립척도는 차이 없음. 2.재활치료 전,후 환측상지의 감각, 운동기능 및 기능독립척도의 변화량은 각각 군간 유의한 차이없음 3.젊은군에서 환측상지의 운동기능 호전은 기능독립척도의 호전과 유의한 연관성.감각기능호전은 기능독립척도와 연관성 없음.
김지영 등 6명	10	뇌졸중 편마비 환자의 환측 상지수행능력에 따른 일상생활 독립성정도	1.뇌졸중 환자 91명	1.91명의 뇌졸중 환자에게 MAL과 MBI평가 실시	1.MBI점수와 환측상지의 사용량 및 움직임의 질에서 각각 높은 상관관계 2.MBI등급에 따른 MAL의 점수는 각 등급별로 유의한 차이.

연구자	년도	제목	연구대상	연구방법	연구결과
임연주 등 1명	10	편마비 환자의 신체인식양상 훈련이 신체기능 향상에 미치는 효과	1.뇌경색으로 인한 왼쪽 편마비 환자 1명	1.13주 동안 1일 1회 45분간 인지운동치료 중 신체인식양상 훈련 시행후 평가	1.초기평가 13주 후 재평가 실시 결과 뇌졸중 상지기능 검사(우/좌)는 27/7점에서 31/28점, 상자와 나무토막 검사(우/좌)는 55/0점에서 67/49점, 퍼듀 페그보드 검사(우/좌)는 13/0점에서 14/7점,젍슨-테일러 손 기능 검사는 전 항목 향상 2.일상생활활동 검사는 25점에서 84점으로 향상되어 대부분 독립적으로 수행 가능
박경아 등 3명	10	뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행에 관한 연구	1.포괄적인 재활치료를 받고 있는 50세 이상의 뇌졸중 환자 30명	1.작업치료를 받고 있는 뇌졸중 환자를 대상으로 치료 전 초기평가와 4주 후 재평가에 대한 상지 기능,감각기능, 일상생활 동작 수행평가 자료 분석	1.환측 상지의 감각기능,환측과 건측의 운동기능,기능독립척도에서 유의한 호전 양상(p<0.01) 2.환측 상지의 감각기능의 변화와 환측 환측 상지의 운동기능의 변화는 기능독 척도의 유의한 상관 보이지 않음

연구자	년도	제목	연구대상	연구방법	연구결과
이상헌	09	뇌졸중 환자에서 알렌인지수준과 일상생활활동, 인지기능 및 상지 기능의 상관관계	1.38명의 성인 뇌졸중 환자	1.38명의 대상자에게 일 일상생활활동,인지기능 (알렌인지수준검사, 간이정신상태검사),상지기능(MFT)로 측정 한 자료수집,분석.	1.알렌인지수준점수와 기능적독립성 측정의 모든 항목간에 상관관계가 유의(p<.005) 2.알렌인지수준검사와 한국형 간이정 검사간에 상관관계가 유의(p<.005) 3.알렌인지수준검사와 상지기능검사의 잡기, 페그보드 항목을 제외하고 상관관계가 유의
방요순 등 2명	09	뇌졸중 환자의 지기능에 영향을 미치는 요인	1.뇌졸중 환자 100명	1.MMSE-K 점수가 24점 이 상인 뇌졸중 환자 100명을 대상으로 상지기능의 관련 요인과 각 요인의 상대적 영향력 조사.	1.상지기능은 성별, 우세손, 뇌손상 원인, 뇌반구 손상부위, 신체마비부 위, 언어장애 유무와 유의하지 않음 2.아탈구 유무는 상지기능과 유의 3.상지기능은 상지근력,고유수용성감 각,근긴장도,장악력,통증과상관관계

연구자	년도	제목	연구대상	연구방법	연구결과
노동국 등 5명	07	뇌졸중환자에서 재원기간과 퇴원 장소 예측을 위한 K-MBI의 유용성	1.퇴원한 97명의 뇌졸중환자	1.97명의 뇌졸중 환자들의 특성을 자료를 통해 조사, 재원치료 시작과 퇴원시 K-MBI점수 측정.재원기간	1.재활치료 시작시와 퇴원 시 K-MBI 점수가 49점 이하인 집단이 50점 이상 인 집단보다 재원기간이 더 길다( $p<.01$ ) 2.재활치료 시작 시 K-MBI 점수와 발과 퇴원장소에 영향을 병원인 그리고 입원 전 거주지가 재원 간에 영향을 미치는 요인이며,설명력은 21%였다( $p<.001$ )
정진화 등 1명	06	뇌졸중 환자의 일상생활 동작 수행능력과 지지 각 기능 및 상지 운동기능간의 상관성 연구	1.67명의 성인 뇌졸중 환자	1.대상자의 일반적 특성 조사 후 4가지 평가(PSMS, IADL scale,MVPT, MFT)를	1.평가 도구간의 항목별 상관성 분석에 서, ADL항목과 MVPT항목 간 상관성이 높게 나타남( $0.4<r<0.7$ ) 2.MVPT총점과 MFT환측총점을 제외한 평가도구 총점간 상관성이 유의함( $p<0.01$ )

연구자	년도	제목	연구대상	연구방법	연구결과
박영례 등 2명	04	뇌졸중 편마비 환자를 위한 상지운동프로그램의 효과	1.뇌졸중 환자중 실험군 14명,	1.실험군은 일주일에 1회 2시간씩 4주간 상지운동 프로그램에 참여,대조군은 일반 프로그램만 제공하여 4주 후에 상지기능 평가	1.상지운동프로그램은 환측 상지운동 능력을 증가시키는데 효과적이다. 2.상지운동프로그램이 환측 상지사용량을 증가시키는데 효과적이다. 3.상지운동프로그램이 뇌졸중 편마비 환자우울을 감소시키는데 효과적이다.
황병용	04	만성 뇌졸중 환자의 운동기능과 일상생활작 수행 능력의 상관관계	1.뇌졸중으로 인한 재가 장애인 50명	1.가정방문 물리치료 실시전 ,후 MAS, FIM,MBI 평가	1.가정방문 물리치료 전 · 후의 MAS는 치료전후에 통계적으로 유의한 증가 FIM은 치료전후 통계적으로 유의한 증가를 보이지 않음( $p>0.05$ ) MBI는 치료 전후 통계적으로 유의한 증가를 보임( $p<0.05$ ) 2.가정방문 물리치료 전 MAS는 FIM과 높은 상관관계를 보임( $r=0.718$ ) FIM은 Motor FIM( $r=0.980$ )과 MBI( $r=0.967$ )과 가장강한 상관관계가 있음.

연구자	년도	제목	연구대상	연구방법	연구결과
방요순 등 2명	03	상지운동학습에 의한 뇌졸중 환자의 일상생활동 수행능력의 변화	1.뇌혈관장애로 인한 편마비 환자의 일상생활동 62명	1.대상자의 의무기록 을 통하여 자료를 수집한 후 환자의 일상생활동작에 대한 수행정도에 대하여 상지운동 학습프로그램 치료 전,후의 FIM점수를 비교, 분석.	1.상지운동학습을 실시한 후 뇌졸중 환자의 일반적 특성에 따른 치료 전과 치료 후의 ADL수행정도는 모든 변인에서 유의하게 증가(p<.01) 2.상지 운동학습에 의한 뇌졸중 환자의 ADL수행정도에 대한 세부항목에서의 치료 전 점수와 치료 후 점수의 변화는 자 조활동,대소변가리기,이동성,보행,의사소 통 및 사회적 인지 항목에서 유의하게 증가(p<.01)
김장환 등 1명	01	뇌졸중 환자의 일상생활동작에 영향을 미치는 요인의 인자분석	1.31명의 성인 뇌졸중 환자	1.31명의 대상자에게 MFT 점수와 기민성 검사, FIM 평가를 입원시와 퇴원 시에 평가,분석	1.환.건축의 상지기능과 기민성, 일상생활 동작의 입원시와 퇴원시 간의 비교에서 각각 통계학적으로 유의한 차이(p<.01) 2.퇴원시 건축 상지 기능과 뚜렷한 상관 관계(p<.01)를 보였고, 건축 손의 기민 성과는 강한 역상관관계(p<.01)를 보임.



연구자	년도	제목	연구대상	연구방법	연구결과
신용일 등 3명	96	뇌졸중 환자의 FIM값에 영향을 주는 요인	1.포괄적인 재활치료를 받고 퇴원한 뇌졸중 환자 37명	1.37명의 대상자의 의무 기록자료를 조사하고 일상생활수행능력 및 기능에 대해서는 FIM을 이용하여 재활치료시작 및 퇴원시의 FIM값 조사	1.퇴원시 FIM값에 영향을 미치는 요인으로 입원시 FIM값과 실어증의 유무가 높은 상관성을 보임( $p<0.01$ ) 2.측두엽에 병변이 있는 경우가 없는 경우보다 입원 및 퇴원시의 전체 FIM값이 유의있게 낮음( $p<0.01$ )
이한석	96	편마비 환자의 상지기능 평가에 관한 연구	1.뇌졸중 환자 34명	1.마비측 부위에 따른 MFT점수 비교, 양측상지의 MFT검사 결과와 FIM점수와의 상관관계 분석	1.건측 및 환측 상지의 MFS는 FIM 점수와 유의한 상관관계 2.건측 상지의 항목별 MFT점수와 FIM 점수는 4항목에서 유의한 상관관계 3.환측 상지의 항목별 MFT점수와 FIM 점수는 모든 항목에서 유의한 상관관계

## Abstract

The relationship between hemiplegic Upper Extremity function and Activities of Daily Living in stroke patients.

Objective: The purpose this study was to investigate the relationship between Upper extremity's function and Activities of Daily Living(ADL) in stroke patients. For this study, carefully designed cross-sectional study was subjected to total 112 stroke patients who underwent occupational therapy: 62 males and 50 female.

Method: In June 2010 to August 2011, 112 stroke patients from a general hospital in Seoul, 1 rehabilitation hospital and 1 rehabilitation clinic in Gyeonggido were studied and an occupational therapist used MFT(Manual Function Test), MBI(Modified Bathel Index) to analyze.

The correlation between upper extremity's function(MFT) and ADL function(MBI) was statistically analyzed by Pearson correlation coefficient. And Multiple linear regression were used to determine whether the independent variables contributed to ADL function(MBI). The level of statistical significance of all the data were maintained at  $p < .05$ .

Results: The major findings of this study were as follows: 1) MFT(Manual Function Test) of both unaffected upper limbs and affected upper limbs were significantly correlated with total MBI(Modified Bathel Index) score. 2) The all sub-items of MFT on the affected upper limbs were significantly correlated with total MBI score. 3) Significant factors influencing MBI, both unaffected upper limbs and affected upper limbs total score. 4) Significant factors influencing sub-items of MBI, the function of affected upper limbs by MFT were MBI all sub items exculsive bowel, bladder control and the function of unaffected upper limbs by MFT were personal hygiene, bathing, feeding, toilet, bowel & bladder control, chair/bed transfer of MBI sub items.

Conclusion: Above results show that ADL is highly correlated with affected upper limbs and unaffected upper limbs function in the stroke patients. So, understanding of the relationship between ADL function and upper extremity's function will be helpful for the therapist to conduct efficient therapy to these patients.

Keywords: MBI, MFT, Activities of Daily Living, Upper extremity's function