재활간호학회지 제1권 제1호
주요개념:뇌졸중 환자, 퇴원시 기능상태, FIM scale

FIM을 사용한 뇌졸중 환자의 퇴원시 기능상태 평가에 관한 연구

홍순탁* 박형숙** 정은숙***

I 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

뇌졸중은 사회가 발전하여 평균 수명이 점차 증가하면서 그 유병율이 급격히 증가한 후 성인에서 외상에 의한 장애를 제외하면 가장 흔한 장애의 원인이 되었고(권 회규 등, 1984; 정 한영 등, 1991; Granger 등, 1977), 사망율이 높은 고위험 질환일 뿐만 아니라 생존하는 경우에도 재발하는 경향이 있으며 장애상태가 영구적으로 남아있는 만성적인 건강문제이다(이 명해, 1991; Feigenson, 1981).

뇌졸중은 진행단계에 따라 간호의 목표와 구체적 접근방법을 달리 구상해야 하는 특징을 지니고 있으므로 뇌졸중 환자를 간호하는 간호사들은 다양한 문제를 동합적으로 바라볼 수 있는 시각, 신속하고도 정확한 대상자 사정기술과 지식, 환자의 상태에 적합한 간호중재 지식과 기술을 필요로 한다(조 명옥 등, 1997).

뇌졸중 환자의 신경학적 기능을 정확히 평가하여 장기적인 재활치료 계획을 세우기 위해서는 무엇보다도 신경학적 장애의 정확하고 객관적인 평가가 이루어져야 하겠으나 뇌졸중으로 인해 발생하는 신경학적 장애는 그 증상의 복잡성과 장애를 측정하는 방법론의 다양성 등으로 인하여 장애정도를 정확히 정량분석하여 객관화, 일반화시키는데는 많은 어려움이 있다(Hewer, 1987).

재활의학분야에서 기능평가척도는 장애를 평가하고 재활치료의 결과를 추적하기 위하여 사용되는 중요한 평가수단으로 이용되고 있으나(이 청기 등, 1994) 임상에서 잘 적용되지 못하고 있는 실정이다가 최근들어 MBI(modified Barthel index), PULSES profile과 FIM(Functional Independence Measure) 등을 활용하고 있는 추세이다. 그런데 MBI는 감각상태, 전신건강상태, 의사소통, 사회인지 등의 상태를 알 수 없어서 뇌졸중이나 뇌손상 환자같이 전체적인 수행능력이 떨어진 환자의 평가에는 부적합하다. 따라서 이런 단점을 극복하는 평가도구로 FIM이 도입되었다(이 종하 등, 1995).

FIM 척도는 모든 기본 생활능력을 다 평가하는 것이 아니라 오직 중요한 부분만 평가가 가능하며 어떤 중요한 인지능력이나 행동장애는 평가할 수 있으나 정신장애만 있는 사람을 평가하기엔 부적합하며, 병리적 원인, 정도, 성격에 관계없이 장애의 정도만 평가하는 단점이 있지만 병원, 집, 외래의 어느 곳에서나 사용이 가능하고 특별한 훈련없이 쉽게 행할 수 있고 환자의 수행능력을 주기적으로 평가해 계속 치료의 여부, 퇴원계획을 세울 수 있다는 장점이 있다(이 청기등, 1994).

그러나 FIM 평가는 이 도구가 우리나라에 소개된 지 얼마되지 않아 의사나 치료사와 간호사 모두 익숙하지 못하고 세부항목 평가시 어느정도 오차가 있었음이 인정되며, 앞으로 FIM 평가의 완전한 이해 및 숙련화를 통하여 해결노력이 필요할 것으로 사료된다(이 종하 등, 1995).

이에 연구자는 환자와 가장 가깝게, 가장 많이 접하는 간호사들이 이들의 기능상태를 가장 정확하게 파악할 필요가 있으므로 FIM을 사용하여 뇌졸중 환자들의 기능상태를 평가해봄으로써 효율적인 간호계획을 세우는데 기초자료로 이용하며, 미국에서 개발된 FIM도구를 한국에서 그대로 사용할 때의 문제점과 어려움을 파악하여 FIM 평가의 완전한 이해와 숙련화를 도모하고져 본 연구를 시도하게 되었다.

본 연구는 부산대학교 기성회 재원 학술연구 조성비에 의한 연구임
* 동의의료원 간호감독, 순해대학 간호과 겸임교수
** 부산대학교 의과대학 간호학과 교수
*** 대동대학 간호과 부교수

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 연구 대상자의 일반적인 특성 및 임상적 특성을 알아본다.

2) 연구 대상자의 퇴원시의 기능상태를 평가한다.

3) 연구 대상자의 퇴원시 기능상태에 영향을 미치는 요인들을 분석한다.

2. 연구의 제한점

본 연구는 부산광역시에 소재한 일개 병원으로 한정하여 퇴원시의 뇌졸중 환자만을 대상으로 하였으므로 일반화하는데는 신중을 기해야 한다.

Ⅱ. 문헌고찰

1. 뇌졸중 환자의 기능장애와 평가도구

뇌졸중이란 뇌혈관장애, 즉 뇌경색이나 뇌출혈에 의한 뇌기능의 손상으로 정의할 수 있으며 뇌신경의 손상은 그 부위에 따라서 여러 가지 신체적, 정신적 장애를 일으키며(정 한영, 1998), 심한 경우 사망하거나 일시적 또는 영구적 기능장애를 초래하므로 장기간 간호를 요구하게 된다(강 현숙, 1997).

뇌졸중으로 인한 편마비 환자는 신체운동, 손놀림, 배뇨, 배변 등 인체 필수 기능의 신체적 장애뿐 아니라 지각장애, 정신집중 불능, 정서장애, 인격변화, 기억력의 상실 등으로 인해(서문자 등, 1995; Kotilial, 1984; Norack, 1984) 자가간호 결핍, 운동력 저하, 의사소통의 제한과 함께 사회적인 모든 기능이 저하되게 된다(신 정빈 등, 1988; Anderson, 등 1977).

뇌졸중의 후유증으로서는 주로 상하지 기능장애로 인한 보행장애와 일상생활활동장애, 지각장애, 언어장애 등이 유발되며, 뇌손상으로 인한 불안, 우울, 흥분, 좌절같은 정서적 장애도 문제가 된다(안 용팔 등, 1984).

뇌졸중에 의한 뇌기능 장애 환자들의 예후는 크게 세부류로 나눌 수 있다. 재활이하적 치료없이도 자연적으로 회복되는 경미한 뇌졸중 환자군(10-15%), 적극적인 재활의학적 치료를 통해서만 만족할만한 기능회복이 가능한 중등도 환자군(65-85%), 어떠한 치료로도 기능장애를 회복시키기 어려운 중증 환자군(10-15%)으로 나눌 수 있다(정 한영, 1998).

뇌졸중 환자들의 궁극적인 기능회복에 영향을 미치는 인자들로는 초기손상정도, 조기재활치료, 연령, 합병증 유무 그리고 발병후 재활치료를 받기 시작할 때까지의 시간, 훈련기간 및 정도, 주위환경 및 가정환경, 그리고 환자가 갖고 있는 의식구조 등을 들 수 있다(남 명호 등, 1991; 안 용팔 등, 1984).

연령이 회복에 영향을 미치는가에 대해서는 발표된 논문에 따라 많은 상반된 결과를 보이고 있으나 연령이 많을수록 정신적, 사회적 적응력이 떨어지는 것에 대해서는 대체로 동의하고 있으며 성별의 차이는 없으며 인지기능 상태와 상위 정신기능은 복잡한 운동기능, 즉 걷기나 손동작 등의 회복에 많은 영향을 미친다(정 한영 등, 1991; 정 한영, 1998).

또한 기능회복에 나쁜 영향을 미치는 많은 인자들이 있다. 즉 뇌졸중의 과거력이 있거나 회복을 방해하는 타 질환의 존재 등이 있을 때에도 그 예후가 좋지 않으며 그리고 일반적으로 우측 편마비보다 좌측 편마비가 더 나쁘다 하였는데 이것은 우측 뇌손상 환자는 자신의 신체상에 대한 인지력 저하나 손상된 신체상을 부정함으로서 손상된 신체 부위를 덜 이용하기 때문이다. 그 외에 실어증, 치매, 우울 등이 있을 때 기능적 예후에 지장이 있게 된다(유 기정, 1994; 정 한영 등, 1991).

사회적 위치, 즉 교육정도, 가족유무 등도 뇌졸중의 회복에 영향을 미칠 수 있다고 알려져 있으며 교육력이 낮거나 혼자 사는 사람들은 기능회복이 늦을 수 있다는 보고가 있다. 뇌졸중 환자의 가족은 재활치료에서 매우 중요하다. 가족치료는 가족이 운동보조, 말하기, 쓰기 등의 훈련에 참여함으로써 환자와 가족과의 이상적인 관계를 형성해주며 편마비가 있더라도 환자 자신이 가족의 한 구성원으로서 그 존재 가치를 유지해주는데 큰 도움이 된다(정 한영, 1998).

현재 우리나라에서 널리 사용되는 기능평가 도구로는 MBI, PULSES profile과 FIM 등을 들 수 있다. Barthel Index는 1965년 Mahoney와 Barthel 등이 일상생활동작의 지립도를 기준으로 개발하였으며, 1981년 Fartinsky 등이 이를 수정, 보완하여 MBI를 도입하였는데, 뇌졸중 환자의 기능상태를 편리하고 객관적으로 나타낼 수 있으나, 감각적 요소, 전신건강상태, 의사소통, 사회인지 요소가 들어있지 않다. PULSES profile은 1957년에 Moskowitz와 McCann가 개발한 도구로 신체상태(P), 상지기능(U), 하지기능(L), 감각기능(S), 배설기능(E), 정신기능(S)을 측정하는데 환자의 기능평가에는 유용하나 심리적, 사회적, 직업적인 면이 극히 일반적으로 처리되며, 가족관계, 가옥구조 등은 반영되지 않는다. FIM은 기능적인 척도에 의사소통 사회인지 항목을 포함하고 있으나 의사소통과 사회인지의 각 등급간에 애매한 점이 많고, 환자나 가족의 욕구 및 가옥구조의 제한점, 경제상태 등은 포함되어 있지 않다(George, 1993; 이 진 등, 1996).

FIM은 1983-84년에 개발되어 1984년에서 1987년까지, 미국의 50개의 재활시설에서 시험되었고 1994년에는 미국의 600개 이상의 의료재활시설과 세계적으로는 6개국 이상에서 사용되었다(Granger 등, 1990).

FIM은 6개의 범주(categories) - 'self care', 'sphincter control', 'mobility', 'locomotion', 'communication', 'social cognition' - 를 2가지 측면에서 관측한 18개의 항목(운동기능 13개 항목, 인지기능 5개 항목)으로 구성되어 있으며 독립적 수행의 정도에 따라 점수화 하였다(완전독립적수행 7점-완전의존적수행 1점). FIM의 부척도중 'communication'과 'social cognition'는 Barthel Index 등에 의한 평가에서는 잘 나타나지 않았던 측면으로써 평가의 도구가 달라질 때 환자를 인식하고 예후를 평가하는 면에서도 새로운 결과를 나타낼 수 있다는 점을 상기시켜주는 결과라고 볼 수 있겠다(신 용일 등, 1996).

FIM은 UDSMR(Uniform Data System for Medical Rehabilitation)에 포함된 기준표로 각 항목은 다른 사람의 도움의 필요 여부에 따라 7등급으로 나눈다. 1등급은 다른 사람의 도움에 전적으로 의존하는 경우이며, 2등급은 도움의 정도가 75%인 경우, 3등급은 50%, 4등급은 25%의 도움을 필요로 하고, 5등급은 다른 사람의 신체적 도움은 필요없으나 통제가 필요한 경우이며, 6등급은 다른 사람의 도움은 필요없으나 실행하는데 시간이 너무 많이 걸리거나 기구의 도움이 필요한 경우이고, 7등급은 소요시간의 문제나 기술적으로 완전히 독립적으로 일을 수행할 수 있을 때로 나눈다. 총 18점에 126점까지의 범위로 점수가 낮을수록 의존도가 높다.

FIM은 분야에 관계없이 어떤 훈련된 임상의에 의해서도 사용되도록 설계되었다. 그러나, 누가 FIM으로 사정할 것인가에 대한 결정은 항목에 따라서 언어병리(speech pathology), 간호, 물리치료와 같은 특수분야의 멤버들에 의해서 가장 잘 사정될 수 있다고 할 수 있다. 결론적으로, FIM 사정은 단지 한 멤버만이 관련할 수도 있고, 경우에 따라서는 재활팀의 모든 멤버나 몇몇 멤버들이 그들의 훈련, 전문기술과 그 사람을 관찰하는 기회에 적합한 한개 혹은 그 이상의 항목들을 사정할 수도 있다.

2. 뇌졸중 환자에 FIM을 적용한 선행연구

FIM이 미국에서 개발되어 우리나라에서 활용된 연구논문으로는 이 청기 등이 1994년에 처음으로 "재활의학 분야에서 사용하는 기능평가척도의 비교"로 시작되어 1995년에는 이 종하 등의 "뇌졸중 환자에서의 FIM과 MBI의 비교"가 나온 이후로 이 준영 등(1995)의 연구와 나환자를 대상으로 한 박 시운(1995)의 연구가 나왔고, 1996년부터 뇌졸중을 대상으로 한 연구들 남궁 연 등, 1996(신 용일 등, 1996; 정 호중 등, 1996; 주 병규 등, 1996; 오 승현 등, 1996; 이 동재 등, 1997; 이 강우와 권 정이, 1997)들이 나오기 시작하였다.

이들 중 뇌졸중 환자의 기능상태를 FIM을 적용하여 평가한 국내의 연구들을 살펴보면 이 종하 등(1995)은 재활치료를 받고 퇴원하는 37명의 환자를 대상으로 평가한 결과 퇴원시 전체 FIM값은 평균 106.4±15.9점이었고, 그중 점수가 가장 높은 항목은 대소변처리로 각각 6.89, 6.89점이었고, 가장 낮은 항목은 계단오르기와 목욕기능으로 4.32, 4.81점이었다. 예후에 영향을 미치는 인자들은 발병일로부터 재활치료시작간의 기간 등이 FIM값에 영향을 미치나, 뇌졸중 병변의 위치, 마비의 형태, 동반질환의 종류, 환자의 성, 뇌졸중의 종류 등은 통계상에 의의가 없었다.

신 용일 등(1996)은 재활치료를 받고 퇴원하는 36명의 환자를 대상으로 평가한 결과 퇴원시 전체 FIM값은 평균 합계 69.7±30.5점이었고, 연령과 FIM값과는 유의한 차이가 없었다. 40대, 50대 및 60세이상의 세 군간의 퇴원시 전체 FIM값과 6개 부척도값에는 유의한 차이가 없었으며 입원시에 비해 퇴원시의 FIM값의 증가치도 각 군간에 유의한 차이가 없었다. 또한 뇌출혈 환자군에서 65.6±29.6점, 뇌경색 환자군에서 80.8±31.6점으로 뇌출혈의 경우가 낮았으나 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 퇴원시 전체 FIM값이 실어증을 동반한 군에서 32.4±13.4점, 실어증이 없는 군이 81.7±24.0점으로 실어증을 동반한 군이 의의있게 낮은 값을 보여 퇴원시 FIM값에 영향을 미치는 요인으로 실어증의 유무가 높은 상관관계를 보였다.

위 두편의 연구결과 퇴원시 전체 FIM값이 평균 합계 106.4±15.9점과 69.7±30.5점으로 큰 차이를 보였는데 이는 다른 원인도 있을 것이나 평가자간의 평가시 오차때문일 것이라고 생각된다.

FIM과 관련된 국내의 몇편의 연구들은 주로 재활의학부분에서의 연구들로 간호학 영역에서는 FIM을 사용한 연구가 아직 미미한 실정이므로 본 연구자는 점차 늘어나는 뇌졸중 환자들을 돌보는 간호사들이 FIM을 적용하여 환자를 정확하게 사정함으로써 적절한 간호진단아래 보다 구체적인 간호계획을 세우기 위해서는 FIM에 대한 정확한 이해와 숙련을 통해 임상에서 활용할 수 있어야 한다고 생각한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

뇌졸중 환자를 대상으로 FIM을 사용하여 퇴원시의 기능상태 평가와 기능상태에 영향을 미치는 요인을 분석한 서술적연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집기간

본 연구의 대상자는 1998년 5월 1일부터 7월 11일까지 부산광역시 D의료원에 뇌졸중으로 진단하에 양방(신경외과, 신경과, 재활의학과)과 한방병동에서 입원치료를 받고 퇴원 48시간 이내의 환자 42명이었으나 이중 편마비가 없는 2명을 제외시키고 최종 40명을 대상으로 하였다.

3. 연구도구

FIM(Functional Independence Measure) : 총체적인 기능평가도구로 18개의 세부항목으로 구성되어 있으며 이는 신변처리동작 8개 항목, 가동능력 5개 항목, 그리고 의사소통 및 인지능력 5개 항목으로 구분되며, 각각의 항목들은 환자의 기능정도에 따라 1에서 7까지 7단계의 점수가 주어지는데, 총 18점에서 126점까지의 범위로 점수가 낮을수록 의존도가 높은 것으로 간주한다.

4. 자료수집절차

본 연구의 2명의 자료수집자는 부산광역시 D대학교 간호학과 3학년 2학기때 재활간호교육과정에서 FIM을 배우고 D의료원 재활병동에서 FIM에 관한 실습을 마쳤던 간호사로 이들에게 다시 FIM video로 충분히 교육시키고, 두 사람간의 측정오차를 줄이기 위해 환자 3명을 대상으로 본 연구자와 같이 연습을 하였다. 퇴원예정 48시간 이내에 있는 뇌졸중 환자의 기능상태 측정시 객관성을 더하기 위해 2명의 간호사가 함께 의논하여 평가하도록 하였다.

5. 자료분석

본 연구의 수집된 자료분석은 SPSS/PC 프로그램을 이용하여 서술통계분석방법과 함께 ANOVA를 이용하여 분석하였다.

1) 연구 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성은 실수와 백분율을 산출하였다.

2) 연구 대상자의 퇴원시 FIM값은 평균과 표준편차를 산출하였다.

3) 연구 대상자의 각 특성들에 따른 FIM 평균값의 차이는 t 검정과 일원변량분석(one way ANOVA)으로 분석하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성

연구 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성은 (표1)과 같았다. 성별은 남자가 37.5%, 여자는 62.5%로 여자가 많았으며, 연령은 50세 이하가 12.5%, 50-59세 25.0%, 60-69세 12.5%, 70세 이상이 50.0%로 70대가 가장 많았으며 최저 23세에서 최고 83세의 분포이었으며 평균 연령은 64.05±12.76세였다. 진단명은 뇌경색이 72.5%로 뇌출혈 27.5%보다 더 많았으며, 편마비는 왼쪽이 60.0%로 오른쪽 40.0%보다 더 많았다. 뇌졸중 가족력은 22.5%, 과거력은 30.0%로 나타났다. 선행질환중 고혈압은 50.0%, 당뇨병은 20.0%로 나타났다.

병원도착 소요시간은 6시간 이내가 57.5%로 가장 많았고, 6-12시간이 10.0%, 12-24시간이 17.5%, 1일 이상이 15.0%으로 나타났으며 소요시간은 최저 30분에서 최대 1개월이었으며, 입원기간은 2주 이내가 32.5%로 가장 많았고, 2-4주가 27.5%, 4-8주가 25.0%, 8주 이상이 15.0%이며 입원기간은 평균 37.85±35.40일이고 최저 2일에서 최대 5개월로 나타났다.

환자를 간병하는 사람은 가족이 42.5%, 가족과 간병인이 47.5%, 간병인이 전담하는 경우는10.0%로 가족이 환자를 돌보는데 참여하는 경우는 90.0%로 나타났다.

표1. 연구 대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성 (N=40)

특성	구분	N	%
성별	남	15	37.5
	여	25	62.5
연령	49세 이하	5	12.5
	50 - 59	10	25.0
	60 - 69	5	12.5
	70세 이상	20	50.0

진단명	뇌출혈	11	27.5
	뇌경색	29	72.5
편마비부위	오른쪽	16	40.0
	왼쪽	24	60.0
가족력	유	9	22.5
	무	31	77.5
과거력	유	12	30.0
	무	28	70.0
고혈압	유	0	50.0
	무	20	50.0
당뇨병	유	8	20.0
	무	32	80.0
병원도착	6시간 이내	23	57.5
소요시간	6 - 12	4	10.0
	12 - 24	7	17.5
	24시간 이상	6	15.0
입원기간	2주 이내	13	32.5
	2 - 4	11	27.5
	4 - 8	10	25.0
	8주 이상	6	15.0
간병하는 사람	가족	17	42.5
	가족과 간병인	19	47.5
	간병인	4	10.0

2. 연구 대상자의 퇴원시 FIM값의 분포

연구 대상자의 퇴원시 FIM값의 분포는 표2 와 같았다.

퇴원시의 전체 FIM값은 평균 85.83±28.96점으로 나타났다. 이중 운동기능의 전체 FIM값은 합계 평균 57.55±24.40점이고 인지기능은 29.95±6.99점이었다. FIM항목에서 6개 부척도값 중 의사소통기능이 6.00±1.65점으로 가장 높았고 운동성기능이 3.73±2.19점으로 가장 낮게 나타났다. 운동기능은 4.30±2.29점이며 4개 부척도중 운동성이 4.30±2.29점으로 가장 낮았다. 그리고 인지기능은 5.98±1.70점으로 2개의 부척도값은 비슷하게 나타났다.

운동기능 각 항목의 FIM값중 가장 높은 항목은 식사기능으로 5.68±1.73점이었고 그 다음은 배변관리 기능으로 5.33±2.23점이었으며, 가장 낮은 항목은 목욕기능으로 2.35±1.69점이고 그 다음은 계단오르기 3.23±2.13점으로 나타났다. 인지기능 각 항목의 FIM값에서 가장 높은 항목은 사회적 상호작용기능으로 6.53±1.04점이었고 가장 낮은 항목은 문제해결기능 5.40±2.18점이었다.

표2 . 연구 대상자의 퇴원시 FIM값의 분포

기능종류	평균 ± 표준편차
운동 FIM	4.30 ± 2.29
자립동작	3.98 ± 2.33
식사	5.68 ± 1.73
개인위생	4.53 ± 2.01
목욕	2.35 ± 1.69
상의착용	3.75 ± 2.40
하의착용	3.58 ± 2.41
대소변 가리기	5.08 ± 2.25
화장실 사용	4.68 ± 2.26
배뇨	5.23 ± 2.26
배변	5.33 ± 2.23
이동성	4.47 ± 2.15
이동(침대, 의자, 휠체어)	4.45 ± 2.15
이동(화장실)	4.48 ± 2.17
이동(욕실)	4.48 ± 2.17
운동성	3.73 ± 2.19
운동(걷기/휠체어)	4.23 ± 2.17
운동(계단)	3.23 ± 2.13
합계	57.55 ± 24.40
인지 FIM	5.98 ± 1.70
의사소통	6.00 ± 1.65
이해	6.28 ± 1.52
표현	5.73 ± 1.74
사회인지	5.96 ± 1.74
사회적 상호작용	6.53 ± 1.04
문제해결	5.40 ± 2.18
기억	5.95 ± 1.66
합계	29.25 ± 2.29
총계	85.83 ± 28.96

3. 연구 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성에 따른 FIM값

연구 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성에 따른 FIM값은 표3 과 같았다.

일반적 특성에 따른 전체 FIM값에서 성별은 남자가 83.87±34.48점으로 여자의 87.00±25.79점 보다 낮았으나 유의한 차이는 보이지 않았다. 연령은 49세 이하에서는 102.20±17.47점, 50대가 107.60±7.37점, 60대는 72.80±16.50점, 70세 이상은 74.10±32.62점으로 40대, 50대가 60대, 70대보다 FIM값이 더 높아 유의한 차이를 보였다(F-5.05 p=.005).

임상적 특성에 따른 전체 FIM값에서 진단명은 뇌출혈이 91.27±33.26점으로 뇌경색 83.76±27.51점보다 더 높게 나왔으나 통계상 유의한 차이는 없었다. 편마비부위는 오른쪽 편마비가 91.69±27.02점으로 왼쪽 편마비 81.92±30.10점보다 더 높게 나왔으나 통계상 유의한 차이는 없었다. 뇌졸중 가족력유무는 두 군간에 비슷한 점수를 보였다. 과거력유무는 과거력이 없는 대상자가 92.14±21.71점으로 있는 대상자 73.00±39.69점 더 높게 나왔으나 유의한 차이는 없었다. 뇌졸중과 관련된 선행질환중 고혈압유무는 두 군간에 비슷한 점수를 보였다. 당뇨병유무는 당뇨병이 있는 대상자가 91.38±21.69점으로 없는 대상자 84.44±30.64점보다 점수가 오히려 높게 나왔으나 유의한 차이는 없었다. 병원도착 소요시간은 12-24시간이 103.86±18.05점으로 가장 높게 나타났으나 유의한 차이는 없었다. 입원기간은 입원 2주 이내가 106.77±19.30점으로 가장 높게 나타나 입원기간에 따른 유의한 차이를 보였다(F=4.30 p=.010). 간병하는 사람에 따른 전체 FIM값은 가족이 전담하는 대상자가 합계 96.18±28.44점으로 가장 높았으나 유의한 차이는 없었다.

표3. 연구 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성에 따른 FIM값

특성	구분	± 표준편차 t or F		p
성별	남	83.87 ± 34.48	0.11	.745
	여	87.00 ± 25.79		
연령	49세 이하	102.20 ± 17.47		
	50 - 59	107.60 ± 7.37	5.05	.005
	60 - 69	72.80 ± 16.50		
	70세 이상	74.10 ± 32.62		
진단명	뇌출혈	91.27 ± 33.26	0.53	.471
	뇌경색	83.76 ± 27.51		
편마비부위	오른쪽	91.69 ± 27.02	1.10	.302
	왼쪽	81.92 ± 30.10		
가족력	유	87.67 ± 33.49	0.05	.832
	무	85.29 ± 28.10		
과거력	유	73.00 ± 39.69	2.74	.078
	무	92.14 ± 21.71		
고혈압	유	86.40 ± 27.03	0.02	.902
	무	85.25 ± 31.45		
당뇨병	유	91.38 ± 21.69	0.36	.551
	무	84.44 ± 30.64		
병원도착	6시간 이내	80.74 ± 31.12		
소요시간	6 - 12	78.25 ± 12.04	1.30	.293
	12 - 24	103.86 ± 18.05		
	24시간 이상	89.33 ± 34.13		
입원기간	2주 이내	106.77 ± 19.30		
	2 - 4	76.27 ± 28.14		
	4 - 8	72.44 ± 36.34	4.30	.010
	8주 이상	76.00 ± 11.83		
간병하는	가족	96.18 ± 28.44		
사람	가족과 간병인	86.37 ± 26.93	1.13	.348
	간병인	56.25 ± 28.89		
	평균	85.83 ± 28.96		

Ⅴ. 논 의

본 연구의 결과 대상자의 일반적 특성에서 성별은 여자가 62.5%로 남자보다 많았는데 이는 여러 연구결과에서 남자가 여자보다 더 많은 것으로 나타났지만 여지기 더 많은 비율을 보인 연구결과들(김 진국 등, 1992; 남 명호 등, 1991; 신 용일 등, 1996; 이 종하 등, 1995)과 대체로 일치하여 여자에서의 빈도가 점차 증가하고 있다고 추정된다. 평균연령은 64세로 이는 타 연구들(남 명호 등, 1991; 이 종하 등,1995; 신 용일 등, 1996)의 결과에서 볼 때 환자들이 점차 노령화되어 간다고 추정된다.

임상적 특성에서는 진단명은 뇌경색이 72.5%로 나타났는데 이는 외국의 통계에서는 전체 뇌졸중의 약 80%이상이 허혈성 뇌졸중이며 한국에서도 1980년을 기점으로하여 허혈성 뇌졸중의 빈도가 뇌출혈보다 많아지고 있는 것으로 집계되고 있다(명 호진 등, 1989)는 내용과 일치하였다. 편마비 부위는 왼쪽이 60.0%로 나타났는데 이는 남 명호 등(1991)의 60.6%와 거의 같은 비율로 왼쪽 편마비가 오른쪽 편마비보다 높은 비율을 보였으나 김 진국 등(1992)과 이 종하 등(1995)의 연구결과는 오른쪽 편마비가 더 높은 비율을 보여 이와 상반된 결과를 보였다.

병원도착 소요시간은 6시간 이내가 57.7%로 이는 정 기영 등(1995)과 조 용진 등(1996)의 연구결과보다 더 높은 비율을 나타내었다. 입원기간은 평균 37.85±35.40일이며 2주 이내가 32.5%로 가장 많았다. 간병하는 사람은 가족과 간병인이 교대로 돌보는 경우가 47.5%로 가장 많았다.

대상자의 퇴원시의 전체 FIM값은 평균 합계 85.83±28.96점으로 이 종하 등(1995)의 연구결과 퇴원시 전체 FIM값이 106.4±15.9점으로 세부항목 평가시 어느정도 오차가 있었음을 인정하였으며 신 용일 등(1996)의 퇴원시 전체 FIM값 합계 69.7±30.5점과의 중간정도의 점수를 나타내었다. 운동기능의 FIM값은 57.55±24.40점, 인지기능은 29.95±6.99점으로 이는 Stineman 등(1998)의 연구결과 운동기능 점수가 합계 55점이상인 환자는 하의입기, 목욕과 이동이 가능하고 인지기능 점수가 합계 30점이면 대부분의 일을 독립적으로 할 수 있다는 기준과 거의 비슷하게 나타나 D의료원에서 입원치료후 퇴원하는 환자들의 기능상태는 대체적으로 독립적인 수준으로 나타났는데 이는 2명의 간호사의 측정치가 타 연구들보다 오차가 적었음을 알 수 있다.

운동기능에서 FIM값이 가장 높은 항목은 식사기능과 배변관리로 각각 5.68±1.73점과 5.33±2.23점이었고, 가장 낮은 항목은 목욕기능과 계단오르기로 각각 2.35±1.69점과 3.23±2.13점으로 나타났는데 이는 이 종하 등(1995)의 퇴원시 점수가 가장 높았던 항목은 대소변처리의 각각 6.89, 6.89점과 가장 낮은 항목이 계단오르기와 목욕기능으로 4.32, 4.81점과는 유사한 결과를 보였다.

연구 대상자의 일반적 특성에 따른 전체 FIM값의 결과는 연령과 입원기간에서만 유의한 차이를 보이고 다른 특성들과는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 환자의 연령이 뇌졸중의 예후에 영향을 미치는가에 대한 많은 연구결과들에서도 유사한 결과를 보였는데 연령이 뇌졸중 환자의 예후에 미치는 영향에 대한 지금까지의 연구결과는 1966년 Katz 등이 159명의 뇌졸중 환자들을 대상으로 한 조사에서 환자의 연령이 예후와 역상관관계에 있다고 보고한 이래 많은 연구에서 연령은 예후에 나쁜 영향을 주는 것으로 발표되었다(Waltimo 등, 1976). 신 용일 등(1996)의 연구에서도 연령에 따른 퇴원시 FIM값의 증가치가 통계적으로 유의하지는 않았으나 40대에서 높게 나왔으며 연령이 증가할수록 낮게 나오는 것으로 조사되었다.

그리고 연구 대상자의 임상적 특성에 따른 전체 FIM값의 결과는 통계적으로 유의하지는 않으나 뇌출혈이 91.27±33.26점으로 뇌경색 83.76±27.51점보다 높았는데 이는 다른 연구들의 결과와 상반된 결과를 보였으나 뇌출혈의 FIM값은 정 호중 등(1996)의 뇌출혈 환자의 퇴원시 전체 FIM값 94.4점과 비슷한 점수수준이었다. 오른쪽 편마비가 91.69±27.02점으로 왼쪽 편마비 81.92±30.10점보다 높게 나타났는데 이는 신 용일 등(1996)의 우측 대뇌반구에 병변(왼쪽 편마비)이 있는 군이 70.7±32.2점, 좌측 대뇌반구에 병변(오른쪽 편마비)이 있는 군이 73.2±27.8점에서도 왼쪽 편마비가 FIM값이 낮은 경향을 보였는데 1994년 Saeki 등은 112명의 뇌졸중 환자를 대상으로 병소의 위치에 따른 퇴원시 일상생활동작을 Barthel Index를 이용하여 평가하여 우측 두정엽에 병소가 있는 경우(왼쪽 편마비)가 퇴원시 Barthel Index값이 낮았다고 하여 이는 우측 뇌손상 환자에서 복잡한 운동기능의 회복이 늦다는 이론과 일치한다고 볼 수 있다. 그러나 김 진국 등(1992)의 연구결과 우측 반신마비 환자에 비해 좌측 반신마비 환자가 ADL기능회복이 좀 더 양호한 것으로 추정된다고 한 보고와는 상반된다.

입원기간에서는 유의한 차이를 보여 입원기간이 2주 이내인 환자의 경우가 전체 FIM값이 합계106.77±19.30점으로 가장 높았는데, 이는 2주 이내에 퇴원 가능한 경한 환자들이기 때문이라고 생각된다. 간병하는 사람에 따른 전체 FIM값은 가족이 간병하는 대상자가 합계 96.18±28.44점으로 가장 높고 그 다음이 가족과 간병인이 함께 간병하는 대상자가 합계 86.37±26.93점, 간병인이 간병하는 대상자는 56.25±28.89점의 순위로 이는 가족의 유무가 뇌졸중의 회복에 영향을 미칠 수 있다(정 한영, 1998)는 연구를 뒷받침해주고 있다.

본 연구에서 2명의 간호사가 FIM을 사용하여 뇌졸중 환자들의 기능상태를 평가해본 결과 몇가지 문제점과 어려움들을 느꼈다고 하였다. 첫째, 미국에서 개발된 FIM도구를 그대로 적용시 미국과 우리나라 임상에서의 물리적 환경의 차이도 있을 뿐더러 일상생활활동내용의 비중과 중요도 면에서도 차이점에 대한 문제를 느꼈다. 둘째, 7점 척도로 다른 도구들에 비해 세분화되어 점수구분이 애매모호하고 특히 인지기능부분에서는 더욱 애매하였는데 그 중 문제해결구분이 가장 힘들었다. 특히 실어증 환자의 경우 인지기능측정에 어려움을 느꼈다. 셋째, FIM의 18항목을 모두를 간호사가 측정하기에는 어려움이 있었다.

그러므로 FIM을 그대로 우리나라 현실에 적용할 시 문제점에 대한 연구가 계속되어야 하며 간호사가 측정가능한 FIM의 범위를 정하고 도구측정에 관한 좀 더 구체적이고 상세한 교육과 훈련이 필요할 것으로 생각된다.

Ⅵ. 결론 및 제언

본 연구는 1998년 5월 1일부터 7월 11일까지 부산광역시 D 의료원에서 뇌졸중으로 진단하에 양방(신경과, 신경외과, 재활의학과)과 한방병동에서 치료를 받고 퇴원하는 환자 40명을 대상으로 FIM을 사용하여 퇴원시의 기능상태를 평가하고 기능상태에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다.

연구의 결과는 다음과 같았다.

1) 연구 대상자의 성별은 여자가 62.5%로 남자보다 많았으며, 평균연령은 64세이고 70대가 50.0%로 가장 많았다. 뇌경색이 72.5%로 뇌출혈보다 많았고, 왼쪽 편마비가 60.0%로 오른쪽 편마비보다 많았다. 뇌졸중의 가족력은 22.5%, 과거력은 30.0%이었고 뇌졸중과 관련된 선행질환중 고혈압은 50.0%, 당뇨병은 20.0%로 나타났다.

병원도착 소요시간은 6시간 이내가 57.7%로 가장 많았고, 입원기간은 평균 37.85±35.40일이며 2주 이내가 32.5%로 가장 많았다. 환자 간병은 가족과 간병인이 함께 간병하는 경우가 47.5%로 가장 많았다.

2) 연구 대상자의 퇴원시 전체 FIM값은 평균 합계 85.83±28.96점이었고, 운동기능에서 점수가 가장 높은 항목은 식사기능과 배변관리로 각각 5.68±1.73점과 5.33±2.23점이었고, 가장 낮은 항목은 목욕기능과 계단오르기로 각각 2.35±1.69점과 3.23±2.13점으로 나타났다.

3) 연구 대상자의 각 특성에 따른 퇴원시 FIM값의 결과는 연령에서 40대, 50대가 60대, 70대보다 더 높았고($F=5.05$ $p=.005$), 입원기간에서는 2주 이내가 가장 높게 나타났다 ($F=4.30$ $p=.010$).

이상의 결과를 통하여 뇌졸중 환자의 퇴원시 기능상태는 대부분의 일을 독립적으로 할 수 있는 수준이었고, 기능상태에 영향을 미치는 요인들은 연령과 입원기간에서만 통계적으로 유의한 차이가 있었음을 알 수 있었다.

이상으로 뇌졸중 환자의 기능상태를 정확하게 측정하여 적절한 간호계획 아래 효과적인 간호중재를 제공하기 위하여 FIM사용의 활용이 필요하다고 본다.

본 연구를 통하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1) 뇌졸중 환자를 대상으로 표본수를 확대하여 이들의 기능상태를 FIM을 이용하여 객관적이고 정확하게 측정하는 반복연구가 필요하다.

2) 뇌졸중 환자들의 기능평가를 FIM을 이용하여 필요한 시기마다 측정하는 시기별 변화를 비교하는 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

강 현숙(1997), 뇌졸중 환자의 가정간호요구, 대한간호학회지, 27(3).

권 희규, 오 징회(1984), 뇌졸중의 임상적 연구, 대한재활의학회지, 8(2).

김 진국, 하 정상, 변영주(1992), 급성 뇌경색 환자의 기능회복에 관한 예비적 연구 -Barthel ADL 척도의 적용으로- 대한신경과학회지, 10(3).

남궁 영, 이 한석, 장 기연(1996), 뇌졸중 환자에서의 FIM과 5점척도 MBI의 상관성에 관한 연구, 대한작업치료학회지, p 45.

남 명호, 김 봉옥, 윤 승호(1991), 재활치료를 받은 뇌졸중환자의 일상생활 동작 평가, 대한재활의학회지, 15(3), 295-308.

명 호진, 이 상복, 김 명호, 김 주한, 위 봉애, 정 진상, 권 오상, 노 재규, 윤 병우, 이 원용(1989), 최근 국내 뇌졸중의 역학적 동향에 대한 연구, 대한신경과학회지, 7(2), 179-187.

박 시운(1995), 소록도 나환자의 장애정도와 삶의 만족도에 관한 연구, 대한나학회지, 28(2), 37-48

서 문자 등 3인(1995), 재활간호, 서울 : 한국방송통신대학교 출판부.

신 용일, 김 연희, 서 정환, 김 유창(1996), 뇌졸중 환자의 FIM 값에 영향을 주는 요인, 대한재활의학회지, 20(4).

신 정빈, 문 재호, 오 현학, 손 민근(1988), 뇌졸중의 조기 재활치료에 대한 검토, 대한재활의학회지, 12(1).

안 용팔, 이 숙자, 양 승한, 배 광웅(1984), 뇌졸중 편마비 환자의 의식구조, 대한재활의학회지, 8(2), 92-98.

오 승현, 최선미, 김영섭, 이 진(1996), 편마비 환자의 예후추정 인자로서 정중신경 체성감각유발전위의 고찰, 예수병원학술지, P260

유 기정(1994), 재활의학, 서울의대 재활의학교실, 삼화출판사.

이 강우, 권 징이(1997), 홉인성 연하곤란의 회복지표, 대한재활의학회지, 21(1).

이 동재, 오 세홍, 하 상배(1997), 뇌경색환자의 초기체온과 뇌경색의 크기 및 기능적 회복과의 상관관계, 대한재활의학회지, 21(2).

이 명해(1991), 편마비 환자가 지각한 가족지지와 불안과의 관계연구, 경희대학교 대학원 석사 학위논문.

이 종하, 황 치문, 김 희상, 안 경희(1995), 뇌졸중환자에서의 Functional Independence Measure (FIM)와 Modified Barthel Index(MBI)의 비교, 대한재활의학회지, 19(2), 271-280.

이 준영, 한승상, 정광익, 박경원, 선광진, 노성만(1995), 의료적 재활캠프가 장애인에 미치는 영향에 관한 연구, 전남의대잡지, 31(1), 289-298

이 진, 조 은수, 김 영섬(1996), ESCROW에 의한 뇌졸중 및 척수손상 환자의 퇴원후 가정재활실태 평가, 대한재활의학회지, 20(2).

이 청기, 박 현, 조 형제(1994), 재활의학 분야에서 사용하는 기능평가척도의 비교, 대한재활의학회지, 18(3).

정 기영, 정 진상, 신 경식, 이 훈복, 김 종홍, 이 애영, 김 재문(1995), 급성 뇌졸중 환자의 응급실도착 지연요인에 관한 연구 -대선 및 인근시역 서주 환사를 중심으로-, 내한신경과학회지,13(2), 207-213.

정 한영(1998), 뇌졸중 환자의 재활치료, 성인병과 건강, 2월호.

정 한영, 권 희규, 오 정희(1991), 뇌졸중 환자의 재활치료 시점에서의 평가와 기능적 회복에 관한 연구, 대한재활의학회지, 15(4), 398-404.

정 호중, 진 기은, 박 희석(1996), 자발성 뇌출혈 환자의 일상생활동작 수행에 영향을 미치는 인자, 고신대학의학부논문집.

조 명옥, 이 인선, 이 경민(1997), 뇌졸중환자의 재활간호 I, 제 1회 동의 간호 학술 세미나.

조 용진, 박 병주, 윤 병우, 정 새먼, 조 진완, 노 새규(1996), 서울대학교병원 응급실을 방문하였던 급성 뇌졸중 환자들의 도착시간 관련요인에 관한 연구, 대한신경과학회지, 14(3), 696- 703.

주 병규, 전 민호, 하 상배(1996), 뇌졸중 환자에서 상지보다 더 심하게 나타난 하지의 근력 약화, 대한재활의학회지, p 748.

Anderson E, Anderson TP, Kotte ET(1977), Stroke rehabilitation : Maintenace of achived gains, Arch Phys Med Reh., 58, 345-352.

Feigenson JS(1981), Stroke Rehabilitation : Outcome Studies and Guideline for Alternative Levels of Care, Stroke, 12(3).

George H. Kraft, MD(1993), Physical Medicine and Rehabilitation, Clinics of North America.

Granger CV, Greer DS(1976), Functional status measurement and medical rehabilitation outcomes, Arch Phys Med Rehabil, 57, 102-109.

Granger CV, et al(1977), Functional status measures in a comprehensive stroke care program, Arch Phys Med Rehabil, 58, 555 561.

Granger CV, Cotter AC, Hamilton BB, Fiedler RC, Hens MM(1990), Functional assessment scales, a study of persons with multiple sclerosis, Arch Phys Med Rehabil, 71, 870-875.

Hewer RL(1987), Is neurological disability and gandicap measurable? Warlow C, Garfield J eds. In: More dilemmas in the management of the neurological patient. Churchill Livingstone, New York, 180-189.

Katz s, Food AB, Chivn AB, Newill MA(1966), Prognois after strokes:lorget course of 169 patients, Medicine 45, 236-246

Kotilial(1984), The Profile of recovery from stroke and factor influencing outcome, Stroke, 15, 1039-1044.

Norack TA(1984), Stroke onset and rehabilitation, Arch Phys Med Reh, 65, 316-319.

Saeki S, Ogata H, Hachisuka K, Okubo T, Takahashi K, Hoshuyama T(1994), Association between location of the lesion and discharge status of ADL in first stroke patients, Arch Phys Med Rehabil, 75, 858-860.

Stineman MG, Fiedler RC, Granger CV, Maislin G(1998), Functional task benchmarks for stroke rehabilitation, Arch Phys Med Rehabil, 79(5).

Waltimo O, Kaste M, Fogelholm R(1976), Progress of patients with unilateral extracranial occlusionof the internal carotid artery, Stroke, 7, 480-482.

- Abstract -

The study on functional condition evaluation in discharging of stroke patients using FIM

Hong, Sun-Tak; Pak, Hyeong-Suk***
*Jung, Eun-Suk****

This study, whose subjects are forty stroke patients in discharging who have been using FIM Western medical (Neurology, Neurosurgery, Rehabilitation Medicine) and Chinese herb medical base of D Hospital in Pusan from the first of May to the eleventh of July, has been made to evaluate the patients' functional conditions and analyze the factors affecting them. The result of study is as followings:

FIM total score in discharging is avarage 85.83±28.96; the motor FIM score is 57.55±24.40 and the cognitive FIM score 29.95±6.99. The items recorded the highest score reveal the eating bowel management ; the former is 5.68±1.73, the latter 5.33±2.23. The item recorded the lowest score reveal bathing and stairs, each 2.35±1.69 and 3.23 ±2.13.

Analysis reveal it is in the case of age(p=.005) and durations of admission(p=.01) that there is significant difference of FIM score when stroke patients in discharging.

Key word : Stroke patient, Discharge physical function, FIM scale

* Dongeui University Korean Medical Hosptial
** Pusan National University
*** Dae Dong College Nursing Department