

장기요양환자의 기능상태에 따른 재활치료이용수준

- 노인병원을 표방하는 7개 병원
입원환자를 중심으로 -

연세대학교 보건대학원
역학 및 건강증진학과
홍 승 표

장기요양환자의 기능상태에
따른 재활치료이용수준

- 노인병원을 표방하는 7개병원
입원환자를 중심으로 -

지도 이 지 전 교수

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2004년 12월 일

연세대학교 보건대학원

역학 및 건강증진학과

홍 승 표

감사의 글

“우리가 알거니와 하나님을 사랑하는 자, 곧 그 뜻대로 부르심을 입은 자들에게는 모든 것이 합력하여, 선을 이루느니라. 롬 8:28”

대학원 2년의 기간은 세상을 보다 넓게 보고 이해할 수 있는 눈을 갖게 된 너무나도 귀한 시간이었습니다. 무엇보다 연약한 저에게 생소하고 처음 접하는 모든 대학원 과정을 재미있고 즐겁게 감당할 수 있도록 한량없는 은혜를 부어주신 하나님께 정말 감사할 따름입니다. 그 동안 기도로 섬김으로 주위에서 끊임없이 돌보아 주신 여러분께 진심으로 감사드립니다.

논문을 시작할 때부터 여러 가지 어려운 개념들을 잘 이해할 수 있도록 설명해 주시고, 끝까지 칭찬과 격려로 지도해 주셔서 논문을 마무리 할 수 있게 도와주신 이지전 교수님께 먼저 깊은 감사를 드립니다. 또한 바쁘신 중에도 자상하고, 세세하게 지도해 주신 이상욱 교수님과 강희정 교수님께 감사를 드립니다. 교수님들의 열정적인 삶과 늘 먼저 배려해 주시는 모습을 본받도록 노력하겠습니다. 또한 항상 열정적이고 재미있는 강의를 통해 많은 것을 가르쳐 주신 오희철 교수님과 남정모 교수님, 지선하 교수님께 감사를 드립니다. 제가 작업치료사로서 살아갈 수 있도록 처음 길을 열어주신 정보인 교수님과 김경미 교수님, 손은교 교수님, 이충휘 교수님께도 감사함을 전합니다.

대학원을 시작할 때부터 지금까지 기도와 격려로 함께해 주신 존경하는 은평천사원 조규환 이사장님과 서울재활병원 정동화 원장님, 이지선 부원장

님 및 모든 선생님들께 감사를 드립니다. 특별히 분주했던 저에게 불평 한번 없이 늘 먼저 배려해 주신 성인작업치료팀의 문혜정, 배선영, 백영수, 손수영 선생님께 진심으로 감사드립니다. 논문의 모든 과정에서 세심한 조언으로 이끌어주신 추도연, 송인희, 김진희 선생님께도 감사의 마음을 전합니다. 그리고 대학원 2년을 함께하며 많은 도움을 주신 박은정, 김효경 선생님 및 여러 대학원 동기들과도 기쁨을 나누기 원합니다.

일평생을 지치지 않고, 지금까지 새벽을 깨우시며 아들을 기도로 키워주신 어머니와 항상 격려와 믿음으로 이끌어 주신 아버지께 감사를 드립니다. 무엇보다 2년 동안 한결같은 마음과 끊임없는 섬김으로 힘들 땐 기도로 함께 해준 사랑하는 유연환 선생님께 고마운 마음을 전합니다.

그리고 이 모든 순간을 지켜주시고 인도해 주신 하나님께 감사와 영광을 돌리고, 그렇게 할 수 있도록 순간순간 기도로 지원해 주신 우사모와 삼일교회 10진 4팀 형제·자매님들께도 정말 감사드립니다.

앞으로 대학원에서 배운 모든 것들이 하나님의 귀한 일에 쓰임 받을 수 있도록 계속 기도해 주시기 바랍니다.

2005. 1

홍승표 올림

차 례

국문요약	iv
I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 배경	1
2. 연구목적	5
II. 연구방법	6
1. 연구대상 및 자료수집	6
2. 변수의 내용 및 측정방법	8
3. 분석방법 및 연구의 틀	17
III. 연구결과	19
1. 연구대상자의 특성	19
2. 기능상태에 따른 재활치료 이용수준	27
3. 기능상태, 일반적 특성과 재활치료 이용수준과의 관련성	32
IV. 고찰	38
1. 연구대상 및 자료에 대한 고찰	38
2. 연구방법에 대한 고찰	39
3. 연구결과에 대한 고찰	41
V. 토의	47
VI. 참고문헌	48
Abstract	53

표 차 례

Table 1. Characteristics of subject hospitals	7
Table 2. Variables	15
Table 3. Care time, cost per diem and received proportion by characteristics of subjects	20
Table 4. Six-category activities of daily living self-performance index	23
Table 5. Seven-category cognitive performance index	26
Table 6. Care time, cost per diem and received proportion by functional status of subjects	28
Table 7. Care time, cost per diem and received proportion by ADL and cognitive status of subjects	31
Table 8. Association between received proportion, functional status and characteristics of subjects	33
Table 9. Association between care time, functional status and characteristics of subjects	36

그림 차례

Figure 1. Decision rules for scoring the cognitive performance scale	11
Figure 2. Distribution and of care time	14
Figure 3. A framework of statistical analysis	18

국문요약

우리나라의 노인인구는 세계 어떤 나라보다 빠른 속도로 증가하고 있으며, 그에 따라 일상생활에 장애를 갖는 노인 및 장기요양환자가 급증하고 있다. 이들에게 기능을 유지하고 회복시키는데 물리, 작업, 언어, 등 재활치료는 중요한 역할을 한다. 그리고 이러한 재활치료 프로그램은 노인의 기능상태에 적절하게 시행되어야 하며, 더불어 잘 시행되고 있는지를 파악하는 것도 매우 중요하다. 하지만 아직까지 국내에서 기능상태에 따라 적절한 재활치료가 시행되고 있는지에 대한 체계적인 연구들은 미비한 상태이다. 따라서 이 연구에서는 장기요양환자들의 기능상태와 재활치의 이용률 및 이용시간을 분석하여 장기요양환자의 기능상태에 따른 재활치료 이용수준의 차이를 분석하고자 하였다.

연구는 재활치료 서비스를 제공하고 있는 노인전문병원 7개 기관 환자 전수인 878명을 대상으로 하였으며, 조사기간은 2003년 1월 26일에서 3월 8일까지였다. 일상생활수행수준, 인지기능 등의 기능상태를 조사하여 그에 따른 재원일당 재활치료 이용률 및 이용시간을 개인단위로 분석하였다. 자료분석은 The SAS system for windows 버전 8.1을 이용하였고, 빈도분석, 분산분석, 로지스틱 회귀분석, 다중회귀분석을 시행하였다.

주요결과는 다음과 같다.

1. 연구에 참여한 7개 기관은 전국에 고루 분포하였고, 병상수는 76~256개의 규모였으며, 재활치료는 모두 물리치료사에 의해 제공되고 있었다. 대상자의

47.4%가 주 1회 이상 재활치료를 이용하고 있었고, 이용시간은 재원일당 9.4분이었다.

2. 낮은 일상생활수행수준/좋은 인지기능 군과 높은 일상생활수행수준/좋은 인지기능 군에서 재활치료 이용률 및 이용시간이 모두 높았다.

3. 일반적 특성과 기능상태에 따른 재활치료 이용률에 대한 분석 결과 다른 변수의 영향을 통제하였을 때 문제행동이 없는 군, 정신과 문제가 없는 군, 인지기능이 좋은 군에서 이용률이 높았으나, 일상생활수행수준은 이용률에 영향을 미치지 않았다.

4. 일반적 특성과 기능상태에 따른 재활치료 이용시간에 대한 분석 결과 다른 변수의 영향을 통제하였을 때, 일상생활수행능력과 인지기능이 좋은 군, 수의운동에 제한이 있는 군에서 치료이용시간이 많았다.

결론적으로 장기요양환자들의 재활치료 이용률 및 이용시간은 매우 낮았고, 일상생활수행능력 높고 인지기능이 좋은 군에서 오히려 재활치료이용수준이 높았다. 또한 재활치료에서 물리치료 외에 다른 치료 서비스는 찾아볼 수 없었다. 이러한 점들은 장기요양환자들에게 다양하고 체계적인 재활치료 서비스가 제공되어야 함에도 불구하고, 현실적으로 적절하게 운영되고 못하고 있음을 시사한다. 따라서 앞으로 장기요양환자에게 물리치료 뿐 만 아니라, 환자의 기능상태에 알맞은 다양한 재활치료 프로그램을 개발하고 활성화시켜야 한다. 동시에 재활치료의 다양한 효과를 증명하기 위해 많은 연구들이 필요하다고 생각한다.

핵심되는 말 : 장기요양, 재활치료, 일상생활수행

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 배경

인간의 수명 연장에 따라 퇴행성 만성 질환으로 고생하며 기능장애를 가진 노인수가 늘어가고 있다. 우리나라 65세 이상 노인의 대부분(86.7%)은 관절염, 만성요통, 고혈압 등의 3개월 이상 지속되는 퇴행성 만성질환을 가지고 있으며, 나이가 많아질수록 만성질환 유병률도 높아지고 있다(정경희 등, 1998). 따라서 여러 가지 신체기능저하와 건강문제가 발생하고 있으며, 결과적으로 기초적인 일상생활(basic activities of daily living)이나 수단적 일상생활(instrumental activities of daily living)에 제한을 가진 장애 노인수가 급격하게 증가하고 있다(보건복지부, 1999; 이정애 등, 2001). 1999년 통계에 65세 이상 320만명의 노인 중 기능장애를 갖고 있는 노인은 139만명(전체노인의 43.4%)을 넘었다. 그중에서 일상생활의 기능장애로 재가서비스 대상이 되는 노인수는 약 128만명(39.9%)이다. 그리고 간병인의 도움없이 혼자서 살아갈 수 없는 노인은 11만명(3.4%)에 이르고 있다. 따라서 2010년에는 시설보호 대상노인이 17만명이상 될 것이며, 2030년에는 35만명이 넘을 것으로 예측하고 있다(통계청, 1996).

이와 같이 시설보호가 필요한 노인들이 증가하고 다양한 형태로 나타나는 노인의 건강문제 때문에 다양한 특성의 기관들이 생겨나고 있다(Manton 등, 1990). 우리나라에서도 노인들이 적절한 의료서비스를 받기

위해 선택할 수 있는 범위가 점차 넓어지고 있다. 장기요양노인을 위한 의료서비스는 크게 두 가지 형태로 노인전문요양시설과 노인전문요양병원이 있다(이지전, 1999). 노인전문요양시설에서는 주로 치매, 중풍 등의 중증 노인성 질환 등으로 요양이 필요한 노인에게 서비스를 제공한다. 그리고 노인전문요양병원에서는 질병 치료 후 회복기 노인과 장기간의 입원치료가 필요한 만성퇴행성 질환 노인에게 의료 및 간병 서비스를 제공한다. 위의 기관들에서 장기요양을 필요로 하는 노인의 특성이 잘 반영된 듯하나, 노인병원 경우 의료법상 병원으로 등록되어 행위별 수가제가 적용되어, 비용 면에서 환자나 공급자 모두 장기요양시설이라는 특성에 대한 배려를 받지 못하고 있다(이지전, 1999). 노인 전문병원에 입원하는 환자들은 주로 오랜 기간 입원하게 되고, 의료급여환자의 비중도 높다. 이렇게 장기간 입원하는 노인환자의 경우 일반 환자와 그 특성이 다름에도 불구하고, 이들 노인환자의 의료비용은 보험재정 악화 요인으로 인식되어 비용절감(건강보험의료비삭감)의 대상이 된다. 또한 공급자 입장에서는 삭감에 대한 반발과 간병비 등 본인부담비중이 높은 점 등으로 경영 악화에 높은 목소리를 내고 있는 실정이다. 이와 같이 다양한 문제들로 인하여 장기요양 노인환자들에게 필요한 의료서비스는 적절하게 이루어지지 못하고 있는 것이 현실이며, 재활치료 서비스 역시 부족하다(공적노인요양보장추진기획단, 2003).

한편 노인들의 기능상태는 변함없이 고정된 것이 아니라 다양하고 빠르게 변하는 특성이 있다. 즉 노인의 신체기관들은 전체적으로 낮은 상태에서 기능을 한다. 따라서 잔여 기능이 저하된 상태이기 때문에 한 기관에 문제가 생기면 신체 전반적인 기능에 악영향을 미치게 된다. 이와 같은 이유로 기능을 상실하게 될 경우, 다른 사람에게 도움 받는 양이 증가하게

되고, 삶의 만족도 역시 낮아지게 된다. 또한 만성 상태와 기능장애 예방과 관리, 특히 건강문제의 발생빈도가 높으며, 일상생활활동 지장이 많다. 그러므로 진단과 치료가 소홀한 근골격계 질환, 감각장애, 혈액 및 조혈 기능장애, 정신장애에 대하여 교육프로그램과 재활치료 프로그램이 필요하다(최공욱, 1995). 이러한 재활치료의 중요한 특징 중 하나로 한 환자를 대상으로 여러 치료팀이 동시에 협력하여 접근하는 팀 접근(team approach)을 한다는 것이다. 보통 노인들에게 적용하는 재활프로그램에는 물리, 작업, 언어치료 등이 있다. 물리치료는 대개 보행운동, 근력 및 관절가동범위 운동, 감각운동접근, 전반적인 운동능력 등 주로 신체적인 기능에 초점을 두고 치료한다. 작업치료는 일상생활훈련, 보조도구 사용훈련, 시지각 훈련, 상지기능훈련, 인지치료 등을 담당한다. 그리고 언어치료는 읽기·쓰기, 및 구강 근육 강화에 대한 치료적 접근을 한다(엄기매, 2005). 많은 연구에서 노인 및 장기요양 환자를 대상으로 물리치료, 작업치료, 언어치료 등의 재활치료 프로그램을 실행했을 때, 기능의 퇴화를 천천히 진행하도록 하는데 효과적이며, 빠른 퇴화로 인한 경제적인 손실을 최소화 할 수 있음을 보고하였다(Swan 등, 1993; Murtaugh 등, 1988; Pollack와 Zeckhauser, 1996). 또한 최근의 후향적 연구에서는 시설에서 생활하는 노인에게 재활치료를 적용한 경우 기능의 퇴화 예방뿐만 아니라, 독립적인 생활과 기능에서의 향상을 보고하는 등 노인환자를 위한 재활치료의 효과가 입증되고 있다(Kramer 등, 1997; Swan 등, 1993). 이런 연구에 근거하여 미국의 요양 시설에서 재활치료 이용시간과 횟수는 해마다 증가하고 있다.(Jette, 2004). 또 한 가지 재활치료의 중요한 특징은 개인의 기능상태에 초점을 맞추어서 치료해야 한다는 것이라고 할 수 있다. 예를 들어 특정 질환으로 인해 건

는 기능이 상실되었다면 다시 걷는 것에 초점을 맞추어 접근을 해야 하고, 화장실을 독립적으로 이용할 수 없는 경우 남의 도움을 최소로 할 수 있도록 훈련시키는 등 기능에 따른 치료와 관리를 해야 한다는 것이다(전세일, 1989). 미국과 같은 경우 환자의 기능상태에 따라 체계적인 재활프로그램을 가지고 있다. 즉, 일상생활수행수준과 같은 기능상태가 낮을수록 재활치료 비용을 더 많이 지원함으로써 재활치료 서비스가 효과적으로 분배될 수 있는 시스템을 갖추고 있다. 이와 같이 요양병원에 입원한 환자들은 실제로 자신의 기능상태에 따라 적절한 재활치료를 받는 것이 바람직하다(이지전, 1999). 하지만 우리나라의 장기요양환자에게 있어 자원이용시간(care time)을 조사한 결과, 매우 적은 이용시간으로 재활치료 서비스를 받고 있으며, 이는 간병사, 간호사는 물론 의사보다도 낮은 수준이다(이지전, 2004). 또한 김성경(2002)은 장기요양시설에서 치료를 잘 안 해주는 등의 이유로 치료서비스에 대한 만족도가 매우 낮고, 오히려 일상생활수행능력이 떨어질수록 재활치료를 적게 받는다고 보고하였다.

이렇듯 장기요양환자에 있어 기능상태에 따라 적절한 재활치료를 이용하는지 그 수준을 파악하는 것은 매우 중요하다. 하지만 우리나라에서는 재활치료를 받고 있는 장기요양환자들을 대상으로 다양한 기능상태에 따른 재활치료 이용수준에 대하여 살펴본 연구들은 아직까지 미비하다. 앞선 선행연구들에서 재활치료 이용수준에 대하여 보고한 내용은 장기요양수가 개발과 장기요양기관의 전체 의료인력의 자원이용시간을 분석하며 일부를 고찰한 것이며, 아직까지 체계적인 연구방법을 통해서 기능상태에 따라 재활치료 이용수준을 분석한 연구는 없었다.

따라서 이 연구에서는 장기요양환자들의 기능상태와 재활치료 이용률과 이용시간을 조사하여, 기능상태에 따른 재활치료 이용시간과 이용률의 차이를 분석하고자 하였다.

2. 연구목적

이 연구는 장기요양환자들의 기능상태 및 재활치료 이용률과 이용시간을 조사하여 기능상태에 따른 재활치료 이용률과 이용시간의 차이를 분석하였다. 세부목적은 다음과 같다.

장기요양환자를 대상으로,

첫째, 일반적인 특성과 일상생활수행능력수준, 인지기능 질병 등 기능상태를 파악하고,

둘째, 대상자의 기능상태에 따른 재활치료 이용률과 이용시간의 차이를 분석하며,

셋째, 대상자의 일반적 특성 및 기능상태와 재활치료 이용률·이용시간의 관련성을 분석하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

노인병원협회에 등록되어 있는 노인전문병원을 표방하는 64개 병원에 대해 연구의 취지와 내용에 대한 안내 공문을 발송하였다. 연구에 응하겠다는 16개 기관 중 최종적으로 자료 협조가 된 기관은 10개 기관이었다. 그 중 재활치료가 행하여지고, 환자의 기능상태 자료 수집이 가능하며, 의료관련인력들에 대한 활동내용조사가 충실하여 재활치료에 대한 이용시간을 분석할 수 있었던 기관은 7개였다. 이들 기관은 전북 1개, 경남 1개, 경북1개, 대구1개, 대전1개, 경기2개로 전국에 고루 분포하였다. 대도시 2개, 중소도시 3개, 군 지역 2개이며, 공공병원이 3개, 사립병원이 4개이고, 병상수는 76~259개 규모였다. 재활치료는 모두 물리치료사에 의해 제공되고 있었고, 기관별로 치료사는 1-3명 이었으며, E기관에서 환자 수 대비 치료사 수가 환자 135명 당 치료사 1명으로 가장 낮았다(Table 1). 연구조사시점에서 일주일이상 입원하고 있었던 환자 전수인 878명을 최종적으로 분석하였다. 조사기간은 2003년 1월 26일에서 3월 8일까지였다.

Table 1. Characteristics of subject hospitals

Characteristics	A	B	C	D	E	F	G
Total number of beds	259	220	76	112	135	187	86
General beds	259	105	76	112	135	187	80
Intensive care unit	-	8	-	-	-	-	6
Psychiatric beds	-	51	-	-	-	-	-
Rehabilitation beds	-	52	-	-	-	-	-
Number of rehabilitation therapists	2 (130:1)	2 (110:1)	2 (38:1)	3 (56:1)	1 (135:1)	3 (62:1)	2 (43:1)
Type of facility	General	Long term care	General	Long term care	Long term care	Long term care	Long term care
Type of ownership	Public	Private	Private	Private	Public	Private	Public
Location	City	County	Metropol-itan city	City	City	Metropoli-tan city	County

2. 변수의 내용 및 측정방법

이 연구에 사용된 변수는 환자들의 일반적인 특성, 기능상태를 평가하기 위한 변수, 그리고 마지막으로 재활치료 이용수준을 분석하기 위한 변수들이다. 이 연구에 사용된 변수들 중 일반적인 특성은 연령, 성, 보험형태, 가족의 지지, 교육수준, 입원 전 거주형태, 병원이다. 각 부분별로 변수와 그 내용을 살펴보면 Table 2와 같다.

가. 환자기능상태를 평가하기 위한 변수

환자기능상태 평가는 RAI(Resident Assessment Instrument) Long-Term Care Facility version 한글판을 이용하였다. 연구진이 각 기관을 방문하여 간호사들에게 연구의 목적과 평가 도구에 대한 교육을 실시하였으며, 간호사들이 담당환자들의 기능상태를 평가하였다. 분석에 이용한 변수는 장기요양환자의 일상생활수행능력, 인지기능, 우울증상, 간호재활, 배변장애, 문제행동, 진료집중서비스, 특수진료서비스, 복합증후증상 등이었다. 이것은 미국의 Resource Utilization Group-III (RUG-III) 시스템에서 환자를 분류하는데 사용되는 변수들을 이용한 것이다(Fries 등, 1989). 이들 변수들은 엄밀한 의미에서 환자의 신체적·정신적 기능에만 해당하지 않고, 환자의 증상, 환자의 상태, 받은 처치 등을 포괄하고 있다. 즉 이 연구에서 환자의 “기능상태”라고 하면 환자의 기능, 증상, 상태, 처치 등을 모두 포괄한 의미로 사용하였다.

1) 일상생활수행능력 변수

일상생활수행능력지표(Activities of daily living self performance index)는 이동, 보행, 옷 입기, 식사, 화장실사용, 목욕하기 등 6개의 일상생활수행능력 검사항목과 소변조절 항목을 사용하여 6단계로 분류하였다. 이동은 서로 다른 표면 사이를 어떻게 움직이는가를, 옷 입기는 보조기를 포함해 모든 종류의 일반 의복을 어떻게 입고 조이고 벗는가를 검사한다. 식사는 방법에 관계없이 어떻게 먹고 마시는가를, 화장실 사용은 좌변기(또는 환자용 변기, 소변기)를 어떻게 이용하는지 검사한다. 보행은 방안에서 장소와 다른 장소 사이를 움직일 때 걷는 능력을, 목욕하기는 전신 목욕/ 샤워, 스폰지를 이용한 목욕 및 욕조나 샤워실로 드나드는 이동 등을 평가한다. 이들 검사항목은 지난 7일간 수행정도를 조사하였다. 그리고 소변조절은 지난 14일간의 조절정도를 조사하였다. 6개의 일상생활수행 항목은 독립적임, 감독을 받음, 약간의 도움을 받음, 상당한 도움을 받음, 전적인 도움을 받음 등 5점 척도로 평가하고, 소변조절 항목은 조절할 수 있음, 대부분 조절함, 가끔 실금함, 자주 실금함, 조절 못함 등 5점 척도로 평가한다.

높은 의존(highly dependent)은 식사하기의 전적인 도움과 그 외 다른 일상생활 항목 중 한 항목에서 전적인 도움이 필요하거나, 식사하기의 전적인 도움과 동시에 소변조절을 못하는 경우이다. 의존(dependent)은 식사하기 이외의 다른 일상생활 항목 중 2개 이상에서 전적인 도움을 필요로 하거나, 하나의 전적인 도움과 소변조절을 못하는 경우이다. 상당한 도움(extensive assistance)은 이동을 독립적으로 할 수 없고, 두 개 이상의 일상생활 항목에서 상당한 도움을 받거나, 이동을 독립적으로 할 수 없고, 하나 이상의 일상생활 항목에서 상당한 도움을 받으며, 자주 실금을 하는 경우이다. 약간의 도

움(limited assistance)은 두개 이상의 일상생활 항목에서의 약간의 도움을 받거나, 한 항목에서 약간의 도움과 소변조절에 문제가 있는 경우이다. 상당한 감독(extensive oversight)은 하나의 일상생활 항목에서 약간의 도움을 받거나, 두 항목 이상에서 감독을 받거나 일상생활이 모두 독립적이지만, 때때로 실금을 하거나, 한 항목에서 감독을 받고 대부분 소변조절을 할 경우이다. 최소한의 감독(minor oversight) 일상생활 항목과 소변조절에서 모두 독립적이거나 한 항목에서만 감독을 받거나 일상생활의 모든 항목에서 독립적이고 대부분의 소변조절도 가능한 경우이다.

최종적으로 높은 의존과 의존의 단계는 낮은 일상생활수행수준(low ADL)집단으로 분류하였고, 나머지는 높은 일상생활수행수준(high ADL)집단으로 분류하였다. 즉, 6가지의 일상생활수행수준항목 중 2개 이상에서 전적인 도움을 받거나 1개의 전적인 도움과 소변조절을 못하면 낮은 일상생활수준 집단으로 분류하고, 나머지는 높은 일상생활수준집단으로 분류하였다(Mor 등, 1995). 일상생활수행수준의 Cronbach alpha는 0.90이었다.

2) 인지기능수준 변수

인지기능지표(Cognitive performance index)는 혼수상태의 여부, 일상적인 의사결정에 대한 인식기술, 단기기억, 타인을 이해하는 능력, 일상생활수행 중 식사하기 항목을 조합하여 Figure 1과 같이 정상(intact)에서 매우 심한 손상(very severe impairment)까지 총 7단계로 분류하였다. 지속적 식물인간 상태/의식 불명일 경우 혼수상태로 분류하였고, 5분 후에도 기억하는 정도를 통하여 단기기억력을 평가하였다. 일상생활사에 관해 의사 결정을 하는 것으로 인식기술을, 말로 표현된 정보의 내용을 이해하는 것으로 이해하

는 능력을 평가하였다. 그리고 일상생활수행 중 식사하기 항목은 전적인 도움이 필요한가의 여부에 따라 평가하였다. 최종적으로 중등도의 심한 손상, 심각한 손상, 매우 심한 손상은 낮은 인지기능수준(low cognition)으로 분류하였다(Morris 등, 1994). 인지기능수준의 Cronbach alpha는 0.70이었고, 혼수 상태 여부를 제외한 나머지 항목의 Cronbach alpha는 0.82이었다.

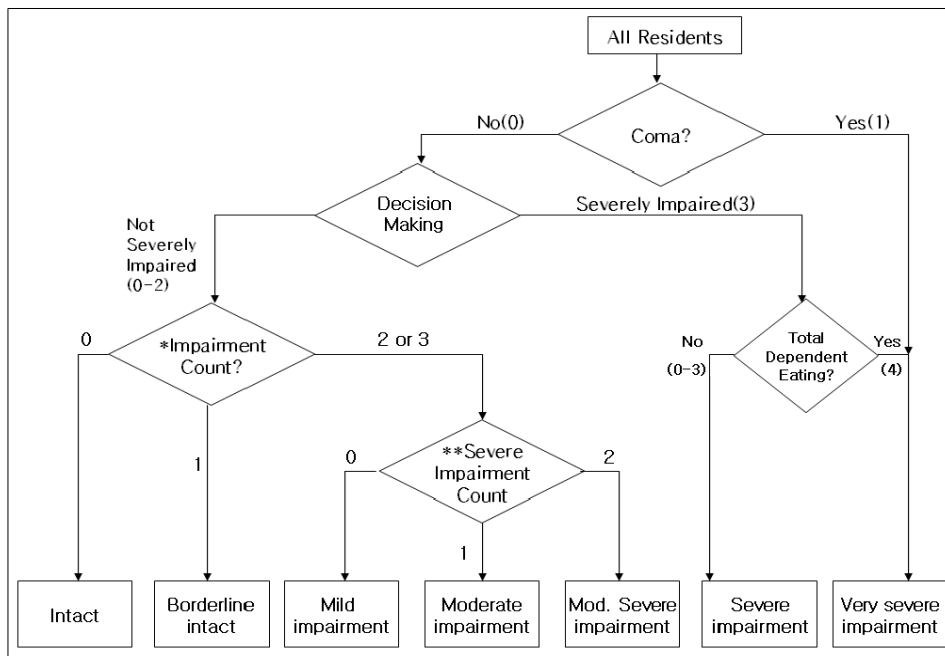


Figure 1. Decision rules for scoring the cognitive performance scale(Morris 등, 1994)

* Impairment Count(number of the following):

Decision making: not independent=1-2; Understood: not independent=1-3;

Short-term memory: not OK=1

** Severe Impairment Count(number of the following):

Decision making: mod. impaired=2; Understood: sometimes/never=2-3

3) 재활간호이용수준 변수

재활간호 이용수준은 수동적 관절운동, 능동적 관절운동, Splint나 Brace 보조기 이용, 이동, 걷기, 옷 입기 또는 치장하기, 절단 혹은 의수족 care 등 재활요법 9가지에 대해 7일 간 하루 15분 이상 5일 이상 이용한 적이 있는 치료의 숫자를 분석에 이용하였다. 재활간호 이용수준의 Cronbach alpha는 0.83이었다.

4) 문제행동 변수

환각이 있거나, 배회, 언어폭력, 물리적 폭력, 사회적으로 부적합한 분열적인 행동을 하는 경우 문제행동이 있는 것으로 간주하였다.

5) 우울증 변수

우울은 정서적 고통의 언어적 표현, 수면 사이클, 슬프거나 걱정스러운 모습, 주변에 대한 관심저하에 관한 16개 항목에 대하여 지난 30일간 환자가 호소하는 항목의 수를 더하여 이용하였다. 우울 항목의 내적 일치도를 평가한 Cronbach alpha의 값은 0.87이었다.

6) 정신과/정서장애 변수

정신과/정서장애는 불안장애, 우울, 양극성장애, 정신분열증 중 진단 받은 장애의 숫자를 이용하였다.

6) 배변장애 변수

배변장애는 배변이나 배뇨조절을 위하여 일정으로 짜여진 배변계획이 있

는지, 방광재훈련프로그램이 있는지, 유치도뇨관(indwelling catheter)을 사용하는지, 팬티형 기저귀를 사용하는지의 4항목을 살펴보고 적용되는 조절기구·프로그램의 수를 분석에 이용하였다.

7) 시·청력 장애 변수

청력과 시력장애는 각각 한 문항으로 장애정도를 평가하였다.

8) 운동성 장애 변수

관절가동범위 및 수의운동기능은 목, 상지, 하지 등에서 기능상실이 있는지를 평가하였다.

나. 재활치료 이용수준 변수

재활치료 이용수준은 재활치료 이용시간과 이용률을 조사하였다. 재활치료 이용시간은 직접적인 치료를 제공하는 재활치료 인력들이 하루 동안 환자들에게 투입하는 시간을 중심으로 이용하였으며, 1주일 단위로 측정하였다. 각 기관별로 연구진이 방문하여 환자에게 직접적인 의료를 제공하는 간호사 및 간호조무사, 간병인, 의사, 물리/작업치료사, 사회복지사에 대해 조사표 입력방법에 대해 교육을 실시하였다. 조사표에 각 의료기관의 모든 재활치료 인력이 직접 자기기입식으로 근무 시간 내에 환자에게 제공하는 서비스, 서비스의 대상 환자, 서비스에 투입한 시간(5분 단위)을 기록하였다. 휴가를 가거나 휴일에 근무하지 않은 날짜를 포함하여 만 일주일간의 업무내용을 조사하였다. 공급자 중심으로 조사한 서비스투입시간은 환자

각 개인에게로 배분하여, 환자 1인당 직종별 인력별 재원일별 서비스시간을 구하였다. 환자가 의료 인력들로 받은 서비스시간에는 환자가 서비스를 직접 받는 시간만이 아니라 서류작업과 같은 간접적인 시간이 포함되어 있다(Figure 2). 이것을 “재활치료 이용시간(care time)”으로 명명하였다. 또한 측정된 재활치료 이용시간이 간접적인 시간으로만 측정된 환자는 재활치료를 받지 않은 환자로 분류하여 재활치료 이용여부를 파악하여 “재활치료 이용률(rehabilitation utilization rate)”을 구하였다.

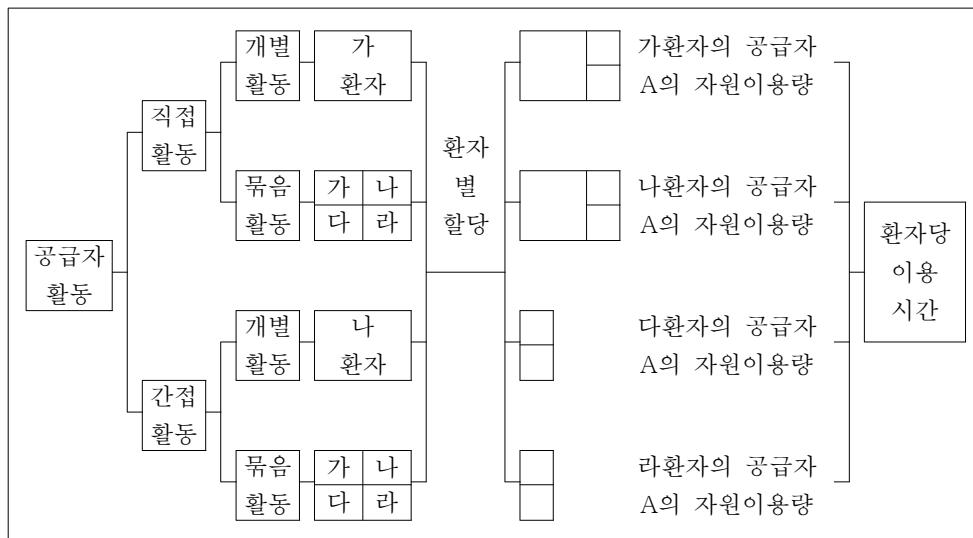


Figure 2. Distribution of care time

다. 연구에 사용된 변수

Table 2. Variables

Variables		Scale						
Independent variables								
General characteristic	Age (yrs)	1. Below 65	2. 65-69					
		3. 70-74	4. 75-79					
		5. 80-84	6. 85 or above					
	Gender	1. Female	2. Male					
	Medical security	1. Health insurance	2. Medicaid					
		3. Medicaid(psychiatry)						
	Family support	1. Family visiting patients periodically	2. Not visiting periodically					
	3. Unknown							
Education		1. No education	2. Elementary school graduate or below					
		3. Middle school or above	4. Unknown					
Location before admission		1. Home without visiting nursing	2. Nursing home					
		3. Acute care hospital	4. Others					
		5. Unknown						
Hospital		1. A	2. B	3. C	4. D	5. E	6. F	7. G
Functional status	Activities of daily living	1. Oversight	2. Limited assistance					
		3. Extensive assistance	4. Dependent					
		5. Highly dependent						
Cognitive performance		1. Intact	2. Borderline intact					
		3. Mild impairment	4. Moderate impairment					
		5. Moderate severe impairment	6. Severe impairment					
		7. Very severe impairment						

Table 2. Continuous

Variables		Scale	
Independent variables			
Functional status	Limited ROM	1. No	2. Yes
	Limited voluntary movement	1. No	2. Yes
	Depression	1. No 3. 3-8	2. 1-2 4. 9 or above
	Behavior problem	1. No	2. Yes
	Psychiatry/Mood disorder	1. No 3. 2-4	2. 1
	Continence appliances	1. No 3. 2	2. 1 4. 3-4
	Hearing impairment	1. No 3. Moderate	2. Mild 4. Severe
	Visual impairment	1. No 3. Moderate	2. Mild 4. Severe
	Nursing rehabilitation	1. 0 3. 3-4	2. 1-2 4. 5 or above
Dependent variables			
	Rehabilitation utilization rate	%	
	Care time by therapists	Minutes per day	

3. 분석방법 및 연구의 틀

수집된 자료들은 부호화하여 입력하였으며, 입력된 자료의 통계분석을 위해서 사용한 소프트웨어는 The SAS System for Windows 버전 8.1이었다. 이 연구의 분석 단위는 개인이고, 모든 통계분석의 p-value는 양측검정으로 구하였다.

첫 번째 단계로 연구대상의 일반적인 특성과 기능상태에 따른 재활치료 이용률 및 이용시간의 차이에 대해서 각각 빈도분석과 분산분석하였다.

두 번째 단계로 일상생활수행수준과 인지장애정도에 따른 재활치료 이용률 및 이용시간의 차이에 대해서 각각 빈도분석과 분산분석하였다.

세 번째 단계로 재활치료 이용시간에 관련성이 있는 여러 변수들을 통제 한 상태에서 환자들의 기능상태가 재활치료 이용시간과 유의한 관련성이 있는지 다중회귀분석으로 살펴보았다. 또한 여러 변수들을 통제 한 상태에서 기능상태가 재활치료 이용률과 관련성이 있는지 로지스틱 회귀분석으로 살펴보았다. 다중회귀분석과 로지스틱회귀분석에서는 2가지 모형을 살펴보았다. 모형1에서는 환자가 입원하고 있는 당시에 측정한 기능상태인 일상생활수행 능력, 인지기능, 정신과/정서장애, 우울, 문제행동, 배뇨장애, 청력·시력 장애, 관절가동범위의 제한, 재활간호만을 모형에 포함시켰다. 모형2에서는 환자와 병원관련 변수들인 연령, 성별, 가족지지, 건강보장종류, 병원 변수를 모형에 포함시켰다.

본 연구는 단면연구(cross sectional study)로 연구 설계 모형은 다음과 같다(Figure 3).

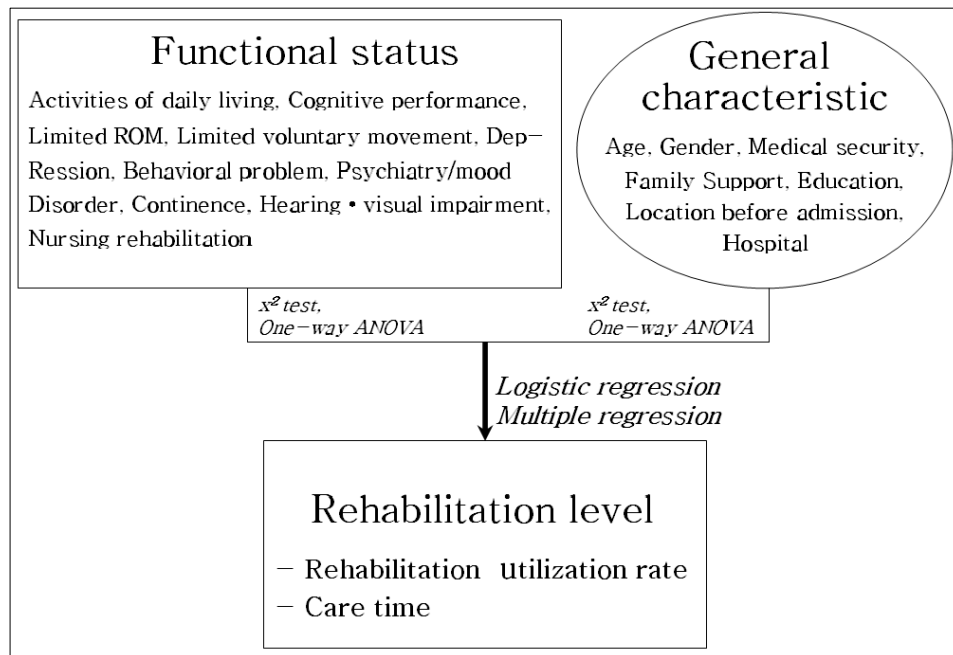


Figure 3. A framework of statistical analysis

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 특성

가. 환자의 일반적 특징에 따른 재활치료 이용률 및 이용시간

연구대상자의 68.0%가 여성이고, 75-79세에 해당하는 대상자가 19.6%로 가장 많았다. 대상자의 65.0%가 건강보험 대상자였다. 가족이 정기적으로 환자를 방문하는 경우는 49.2%였다. 시설의 형태는 61.8%가 요양병원, 38.2%가 일반병원이었다. 입원 전 상황은 가정간호 없이 집에서 지낸 경우가 36.9%, 급성기 병원에 있었던 경우가 19.9%, 요양원에 있었던 경우가 8.3%였다. 이 연구에 참여한 장기요양환자들은 재활치료를 시행하는 치료사들로부터 47.4%가 주 1회 이상 재활치료를 이용하고 있었고, 재원일당 9.4분의 재활치료를 이용하고 있었다. 그리고 하루 평균 15분 이상 치료를 받고 있는 대상자는 20.4%였으며, 이들의 재활치료 이용시간은 재원일당 26.6분이었다. 70-74세에 해당하는 대상자의 재활치료 이용률이 54.9%로 가장 높았다. 여자가 남자보다($p=0.015$), 가족이 환자를 정기적으로 방문하는 경우, 건강보험환자의 재활치료 이용률이 높았다($p<.001$). 또한 병원마다 24.5~74.2%의 재활치료 이용률을 보이며 큰 차이를 나타냈다($p<.001$). 여자가 남자보다, 가족이 환자를 정기적으로 방문하는 경우, 건강보험환자가 유의하게 재활치료 이용시간이 많았다($p<0.001$). 병원 간에도 차이가 많았다($p<0.001$). 그러나 연령별, 교육수준별 재활치료 이용시간은 차이가 없었다.(Table 3).

Table 3. Care time, cost per diem and received proportion by characteristics of subjects

Characteristics		No.	%	Rehabilitation utilization rate		Care time		
				(%)	p-value †	Mean	SD*	p-value †
Age (yrs)	Below 65	134	15.3	51.5	0.020	9.4	9.6	0.343
	65-69	127	14.5	49.6		10.1	11.9	
	70-74	142	16.2	54.9		10.0	9.76	
	75-79	172	19.6	48.8		9.6	10.6	
	80-84	161	18.3	44.7		10.0	11.8	
	85 or above	142	16.2	35.2		7.6	10.0	
Gender	Female	597	68.0	50.3	0.015	9.9	10.9	0.049
	Male	281	32.0	41.3		8.4	10.1	
Medical security	Health insurance	564	65.0	50.5	<.001	10.4	11.6	<.001
	Medicaid	246	28.3	48.0		8.1	8.4	
	Medicaid (psychiatry)	58	6.7	13.8		6.0	8.1	
Education	No education	210	23.9	48.6	0.628	10.6	11.3	<.001
	Elementary school graduate or below	151	17.2	45.7		10.4	11.4	
	Middle school or above	133	15.2	51.9		11.4	12.4	
	Unknown	384	43.7	45.8		7.8	9.1	
Family support	Family visiting patients periodically	432	49.2	52.1	<.001	10.5	11.6	0.007
	Not visiting periodically	323	36.8	46.8		8.7	9.2	
	Unknown	123	14.0	32.5		7.6	10.6	

Table 3. Continuous

Characteristics		No.	%	Rehabilitation utilization rate		Care time		
				(%)	p-value †	Mean	SD*	p-value ‡
Location before admission	Home without visiting nursing	324	36.9	84.8	<.001	10.0	10.8	<.001
	Nursing home	73	8.3	26.0		5.4	6.8	
	Acute care hospital	175	19.9	57.7		11.3	11.1	
	Others	120	13.7	49.2		13.2	13.6	
	Unknown	186	21.2	49.5		7.7	7.8	
Hospital	A	184	21.0	24.5	<.001	5.4	9.4	<.001
	B	157	17.9	58.0		6.3	4.9	
	C	62	7.1	74.2		13.8	11.6	
	D	113	12.9	56.6		15.4	13.2	
	E	132	15.0	49.2		6.7	5.5	
	F	149	17.0	35.6		11.7	14.6	
	G	81	9.2	64.2		13.3	7.1	
Total				47.4		9.4	10.7	
				(20.4 ¹⁾)		(26.6 ²⁾)		

SD*: standard deviation,

¹⁾: rehabilitation utilization rate of residents who received at least 15 min per day,

²⁾: care time of residents who received at least 15 min per day,

p-values † calculated by X^2 test, p-values ‡ calculated by ANOVA

나. 일상생활수행능력지표

연구대상자의 일상생활수행능력지표는 이동, 보행, 옷 입기, 식사, 화장실 사용, 목욕하기의 6개의 일상생활수행 항목과 소변조절 항목을 사용하였다(Table 4). 대상자의 42.2%는 이동을 할 때 전적인 도움이 필요하고, 25.2%는 스스로 혹은 감독 하에 독립적으로 수행할 수 있었다. 보행은 25.7%가 스스로 혹은 감독 하에 가능하였고, 20.4%가 전적인 도움이 필요했다. 옷 입기, 식사, 화장실 사용에서는 각각 47.9%, 34.5%, 51.9%가 전적인 도움이 필요했다. 목욕하기는 대상자의 76.5%가 전적인 도움이 필요하였다. 또한 대상자의 30.2%는 소변조절을 할 수 있었으나, 45.5%는 지속적인 실금이 있었다.

일상생활수행능력지표를 범주별로 살펴보면, 높은 의존(highly dependent), 의존(dependent)에 해당하는 대상자는 각각 34.5%, 31.0%로 총 65.6%가 낮은 일상생활수행수준(low ADL)을 가지고 있었다. 그리고 제한된 도움과 광범위한 도움에 해당하는 대상자의 12.8%, 15.1%였으며, 감독 하에 수행 가능한 대상자는 6.7%였다.

Table 4. Six-category activities of daily living self-performance index

Activities of daily living & bladder control status		No.	%
Transfer	Independent	169	19.7
	Needing supervision	47	5.5
	Limited assistance	70	8.1
	Extensive assistance	129	15.0
	Total dependently	363	42.2
	Not opportunity	82	9.5
	Unknown	18	
Walk in room	Independent	165	19.4
	Needing supervision	54	6.3
	Limited assistance	56	6.6
	Extensive assistance	81	9.5
	Total dependently	173	20.4
	Not opportunity	320	37.7
	Unknown	28	
Dressing	Independent	115	13.6
	Needing supervision	56	6.6
	Limited assistance	106	12.5
	Extensive assistance	123	14.5
	Total dependently	405	47.9
	Not opportunity	41	4.9
	Unknown	32	
Eating	Independent	220	25.5
	Needing supervision	108	12.5
	Limited assistance	133	15.4
	Extensive assistance	97	11.2
	Total dependently	298	34.5
	Not opportunity	7	0.8
	Unknown	15	
Toileting use	Independent	141	16.4
	Needing supervision	44	5.1
	Limited assistance	72	8.4
	Extensive assistance	109	12.7
	Total dependently	447	51.9
	Not opportunity	48	5.6
	Unknown	17	

Table 4. Continuous

Activities of daily living & bladder control status		No.	%
Bathing	Independent	37	4.3
	Needing supervision	20	2.3
	Limited assistance	11	1.3
	Extensive assistance	120	14.0
	Total dependently	655	76.5
	Not opportunity	13	1.5
	Unknown	22	
Bladder control	Continent	241	30.2
	Usually continent	91	11.4
	Occasionally incontinent	51	6.4
	Frequently incontinent	53	6.6
	incontinent	363	45.4
	Unknown	79	
ADL self-performance index	Minor oversight	47	5.5
	Extensive oversight	10	1.2
	Limited assistance	110	12.8
	Extensive assistance	130	15.1
	Dependent	266	31.0
	Highly dependent	296	34.5
	Unknown	19	

다. 인지기능수행지표

인지기능수행에 대한 지표는 혼수상태의 여부, 일상적인 의사결정에 대한 인식 기술, 단기 기억, 타인을 이해하는 능력, 일상생활능력의 식사 등 5가지 항목을 사용하였다(Table 5). 연구대상자의 2.3%가 혼수상태였다. 또한 일상적인 의사결정에 대한 인식기술 항목에서 15.8%는 독립적으로 수행할 수 있었으나, 32.7%가 심한 손상이 있었다. 대상자의 55.8%가 단기 기억능력에 문제를 가지고 있었으며, 34.8%는 식사할 때 전적인 도움이 필요하였다. 또한 대상자의 20.2%는 타인을 이해하는 능력이 없었고, 48.8%는 거의 대부분 이해할 수 있었다.

인지기능수행에 대한 지표를 범주별로 살펴보면, 23.5%는 인지기능에 손상이 없거나 경계선상에 있었으며, 경한 또는 중등도의 손상은 각각 11.7%, 16.4%였다. 또한 중등도의 심한 손상, 심한손상, 매우 심한 손상은 각각 16.1%, 10.6%, 21.5%로 총 48.2%가 낮은 인지기능 수준(low cognitive performance)으로 분류되었다.

Table 5. Seven-category cognitive performance index

Cognitive status		No.	%
Coma	No	858	97.7
	Yes	20	2.3
Cognitive skills for daily decision making	Independent	129	15.8
	Modified independent	160	19.6
	Moderately impaired	260	31.9
	Severely impaired	267	32.7
	Unknown	52	
Short-term memory problem	No	360	44.2
	Yes	455	55.8
	Unknown	63	
Eating	Not total dependent	558	65.2
	Total dependently	298	34.8
	Unknown	22	
Ability to make themselves understood	Understood	152	18.4
	Almost understood	251	30.4
	Sometimes understood	256	31.9
	Never understood	167	20.2
	Unknown	52	
Cognitive impairment index	Intact	111	12.6
	Borderline intact	96	10.9
	Mild impairment	103	11.7
	Moderate impairment	144	16.4
	Moderate severe impairment	142	16.1
	Severe impairment	93	10.6
	Very severe impairment	189	21.5

2. 기능상태에 따른 재활치료 이용수준

가. 환자의 기능상태에 따른 재활치료 이용률 및 이용시간

일상생활수행능력이 광범위한 도움이 필요하거나, 의존인 군에서 각각 61.7%, 55.3%로 이용률이 높았다. 또한 인지기능수준은 좋은 군, 관절에 제한이 있는 군, 수의적인 움직임에 제한이 있는 군, 정신과적인 문제가 없는 군, 청각 및 시각적 문제가 적은 군, 재활간호를 많이 받는 군에서 이용률이 높았다. 그러나 배변조절 및 우울증 여부에 따른 이용률의 차이는 없었다.

일상생활수행능력이 감독 혹은 약간의 도움만 필요한 군, 높은 의존을 보이는 군보다 광범위한 도움과 의존에 해당하는 군에서 이용시간이 많았다($p < .001$). 또한 인지기능이 좋을수록 오히려 이용시간이 많았고, 인지기능이 정상인 군이 매우 심한 인지장애가 있는 군보다 7.8분 이용시간이 많았다($p < .001$). 그리고 수의적 움직임에 제한이 있는 군, 문제행동이 있는 군, 청각 손상이 없는 군, 재활간호를 많이 받는 군에서 이용시간이 통계학적으로 유의하게 많았다($p < .001$). 관절가동범위에 제한이 있는 군 ($p = 0.003$), 시각 손상이 없는 군 ($p = 0.006$), 정신과 문제가 없는 군 ($p = 0.014$)에서 마찬가지로 이용시간이 유의하게 많았다. 그러나 이용률과 마찬가지로 배변조절, 우울증 여부에 따른 이용시간의 차이는 없었다 (Table 6).

Table 6. Care time, cost per diem and received proportion by functional status of subjects

Functional status		No.	%	Rehabilitation utilization rate		Care time		
				(%)	p-value †	Mean	SD*	p-value ‡
Activities of daily living	Oversight	57	6.8	32.8	<.001	7.9	12.6	<.001
	Limited assist	110	12.8	40.9		8.7	10.9	
	Extensive assist	133	15.5	61.7		13.2	13.1	
	Dependent	262	30.5	55.3		11.0	10.9	
	Highly dependent	296	34.5	40.5		7.1	7.8	
	Oversight	58	6.8	32.8	0.027	7.9	12.6	0.014
	Assistance	243	28.2	52.3		11.1	12.3	
	Dependent	558	65.0	47.5		8.9	9.6	
Cognitive performance	Intact	111	12.6	64.9	<.001	13.9	13.1	<.001
	Borderline intact	96	10.9	63.5		13.4	12.9	
	Mild impair	103	11.7	56.3		11.1	11.9	
	Mod. impair	144	16.4	51.4		10.7	11.6	
	Mod. sev. impair	142	16.1	40.9		7.5	9.1	
	Severe impair	93	10.6	32.3		6.4	6.0	
	Sery sev. impair	189	21.5	33.3		6.1	6.8	
	High cognition	454	51.7	58.4	<.001	12.0	12.4	<.001
Low cognition	424	48.3	35.6		6.7	7.5		
Limited ROM	No	282	35.4	35.7	<.001	8.1	10.9	0.003
	Yes	514	64.6	56.2		10.5	10.6	
Limited voluntary movement	No	232	29.1	36.6	<.001	7.5	10.3	<.001
	Yes	565	70.9	54.0		10.6	10.8	
Depression	No	297	33.8	50.8	0.389	10.3	11.2	0.362
	1-2	225	25.6	47.6		8.9	9.2	
	3-8	300	34.9	43.8		9.0	11.2	
	9 or above	50	5.7	48.0		9.5	10.1	
Behavior problem	No	583	66.4	53.2	<.001	10.3	11.0	<.001
	Yes	295	33.6	35.9		7.7	9.8	

Table 6. Continuous

Functional status		No.	%	Rehabilitation utilization rate		Care time		
				(%)	p-value †	Mean	SD*	p-value ‡
Psychiatry/Mood disorder	No	728	82.9	49.7	0.004	9.9	10.9	0.014
	1	132	15.0	37.9		7.6	9.8	
	2-4	18	2.1	22.2		4.8	4.5	
Continence appliances	No	249	28.4	44.6	0.244	8.5	10.7	0.471
	1	414	47.2	51.0		9.8	10.8	
	2	178	20.3	43.3		9.8	10.6	
	3-4	37	4.2	46.0		9.3	9.5	
Hearing impairment	No	453	57.1	53.9	<.001	11.2	11.9	<.001
	Mild	179	22.5	46.9		8.9	10.3	
	Moderate	128	16.1	33.6		7.1	8.0	
	Severe	34	4.2	35.3		5.0	4.6	
Visual impairment	So	165	20.3	40.1	0.005	10.7	12.4	0.006
	Mild	333	41.0	52.3		10.5	11.5	
	Moderate	214	26.4	48.1		9.1	9.6	
	Severe	100	12.3	32.0		6.5	7.4	
Nursing rehabilitation	0	454	51.7	40.3	<.001	7.3	8.7	<.001
	1-2	157	17.9	52.2		10.4	11.6	
	3-4	126	14.4	57.1		11.1	11.3	
	5 or above	141	16.1	56.0		13.7	12.9	
Total				47.4		9.4	10.7	

SD*: standard deviation, p-values † calculated by X^2 test, p-values ‡ calculated by ANOVA

나. 일상생활수행수준과 인지기능상태에 따른 재활치료 이용수준

일상생활수행수준이 높은 의존과 의존의 단계를 낮은 일상생활수행수준 (low ADL)군으로 분류하였고, 나머지는 높은 일상생활수행수준(high ADL)군으로 분류하였다. 또한 인지기능수준이 중등도의 심한 손상, 심각한 손상, 매우 심한 손상은 낮은 인지기능수준(poor cognition)군으로 분류하였고, 나머지는 좋은 인지기능수준(good cognition)군으로 분류하였다.

낮은 일상생활수행수준/좋은 인지기능수준 군에서 이용률이 62.5%로 가장 높았다. 높은 일상생활수행수준/좋은 인지기능수준 군에서는 이용률이 56.2%였으며, 나머지 두 집단보다 높았다($p<.001$). 재활치료 이용시간에서도 이용률이 높았던 낮은 일상생활수행수준/좋은 인지기능수준 군과 높은 일상생활수행수준/좋은 인지기능수준 군에서 많았다($p<.001$)(Table 7).

Table 7. Care time, cost per diem and received proportion by ADL and cognitive status of subjects

ADL and cognitive status	No(%)	Rehabilitation utilization rate		Care time		
		%	p-value †	Mean	SD*	p-value ‡
High ADL/Good Cognition	226(26.3)	56.2	<.001	12.1	13.1	<.001
High ADL/Poor Cognition	75(8.7)	25.3		5.7	8.4	
Low ADL/Good Cognition	216(25.2)	62.5		12.2	11.7	
Low ADL/Poor Cognition	342(39.8)	38.0		6.9	7.3	

SD*: standard deviation, p-value † calculated by χ^2 -test, p-value ‡ calculated by ANOVA

3. 기능상태, 일반적 특성과 재활치료 이용수준과의 관련성

가. 환자의 기능상태, 일반적 특성과 재활치료 이용률과의 관련성

모형1에서 다른 변수의 영향을 통제하였을 때, 이용률과 관련 있는 변수는 관절가동범위 제한, 문제행동 유무, 정신과 문제, 재활간호서비스 수준과 인지기능이었다. 관절가동범위제한이 있는 군, 재활간호 서비스를 3가지 이상 받는 군, 높은 인지기능수준 군의 이용률이 통계학적으로 유의하게 높았다. 문제행동이 있는 군, 정신과 문제를 갖고 있는 군의 이용률이 낮았다.

모형2에서 일반적인 특성을 통제했을 때도 문제행동이 있는 군, 정신과 문제를 가진 군의 이용률은 유의하게 낮았다. 또한 높은 인지기능수준 군의 이용률이 통계학적으로 유의하게 높았다. 그리고 여자가 남자보다 이용률이 높았고, 나이, 보장종류에 따라 이용률의 차이가 있었으며, 특히 병원에 따른 이용률의 차이가 컸다. 다른 변수의 영향을 통제하였을 때, 일상생활수행수준에 따라 이용률의 차이는 보이지 않았다(Table 8).

Table 8. Association between received proportion, functional status and characteristics of subjects

Fuctional status		Model 1	Model 2
Activities of daily living	Dependent*		
	Assistance	1.3 (0.8–2.0)	1.4 (0.8–2.4)
	Oversight	0.9 (0.4–2.0)	1.8 (0.7–4.6)
Limited ROM	No*		
	Yes	2.1 (1.2–3.8)	1.9 (1.0–3.7)
Psychiatry/Mood disorder	No*		
	1	0.4 (0.3–0.7)	0.4 (0.2–0.6)
	2–4	0.3 (0.1–1.2)	0.2 (0.1–1.0)
Continence appliances	No*		
	1	1.0 (0.7–1.7)	1.0 (0.6–1.7)
	2	0.8 (0.5–1.5)	0.8 (0.4–1.6)
	3–4	0.5 (0.2–1.3)	0.4 (0.1–1.3)
Depression	No*		
	1–2	0.8 (0.5–1.2)	0.8 (0.5–1.2)
	3 or above	1.3 (0.6–2.8)	1.5 (0.6–3.3)
Behavior problem	No*		
	Yes	0.6 (0.4–0.9)	0.6 (0.4–0.9)
Hearing impairment	Mild or below*		
	Moderate~severe	0.8 (0.5–1.4)	0.8 (0.5–1.5)
	Unknown	1.3 (0.9–2.0)	1.3 (0.8–2.1)
Visual impairment	Mild or below*		
	Moderate~severe	0.9 (0.6–1.3)	1.0 (0.6–1.4)
	Unknown	0.6 (0.4–1.0)	0.8 (0.5–1.3)
Nursing rehabilitation	0*		
	1–2	1.3 (0.9–1.8)	1.3 (0.8–1.9)
	3 or above	1.8 (1.1–2.9)	1.2 (0.7–2.1)
Cognitive performance	Low*		
	High	2.7 (1.8–4.0)	2.9 (1.9–4.5)
Limited voluntary movement	No*		
	Yes	1.5 (0.8–2.8)	1.7 (0.9–3.5)
Gender	Female*		
	Male		0.5 (0.3–0.8)

Table 8. Continuous

Functional status		Model 1	Model 2
Age	Below 64*		
	65~74		0.9 (0.5-1.6)
	75~84		0.6 (0.4-1.2)
	85 or above		0.4 (0.2-0.9)
Family support	Not visiting periodically*		
	Visiting periodically		0.9 (0.6-1.3)
Medical security	Health insurance*		
	Medicaid(not psychiatry)		0.7 (0.4-1.0)
	Medicaid(psychiatry)		0.1 (0.0-0.3)
Hospital	A*		
	B		3.7 (2.0-6.9)
	C		5.7 (2.5-13.2)
	D		8.6 (3.4-21.4)
	E		4.8 (2.4-9.1)
	F		1.0 (0.6-2.1)
	G		8.0 (3.7-17.4)

* : Reference group

나. 환자의 기능상태, 일반적 특성과 재활치료 이용시간과의 관련성

재활치료 이용시간과 관련성이 있는 여러 변수들을 통제한 상태에서 환자의 기능상태가 치료이용시간과 유의한 관련성이 있는지 다중회귀분석으로 살펴보았다(Table 9). 모형1에서 인지기능, 운동기능, 정신과/정서장애, 우울, 문제행동, 배뇨장애, 청력·시력 장애들을 통제하였을 때, 일상생활수행수준이 의존 군보다 도움이 필요한 군에서 통계학적으로 유의하게 이용시간이 많았고($p=0.040$), 의존 군보다 감독이 필요한 군에서도 이용시간이 많았으나 통계학적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 여러 변수를 통제하고도 좋은 인지기능수준 군, 수의운동에 제한이 있는 군, 재활간호서비스를 3개 이상 받는 군, 정신과 장애를 갖지 않은 군에서 유의하게 이용시간이 많았다.

모형2에서 환자의 일반적 특성 및 병원관련 변수들을 모형에 포함시켰을 때, 일상생활수행수준이 높을수록 이용시간이 유의하게 많았다($p=0.050$, $p=0.042$). 또한 병원관련 변수들을 모형에 포함한 경우 재활간호서비스를 3개 이상 받는 군, 인지기능이 좋은 군, 수의운동에 제한이 있는 군에서 이용시간이 많았다. 일반적 특성에서는 여성이 남성보다, 건강보험인 환자의 이용시간 많았다. 모형2의 R-square 값은 0.2947이었다.

Table 9. Association between care time, functional status and characteristics of subjects

Functional status		Model 1		Model 2	
		Coefficient	p-value	Coefficient	p-value
Activities of daily living	Dependent*				
	Assistance	2.2	0.040	2.0	0.050
	Oversight	1.9	0.323	3.8	0.043
Limited ROM	No*				
	Yes	-0.8	0.558	0.7	0.594
Psychiatry/Mood disorder	No*				
	1	-3.2	0.003	-1.4	0.192
	2-4	-6.1	0.037	-5.0	0.738
Continence appliances	No*				
	1	1.8	0.078	-0.3	0.771
	2	2.8	0.034	-0.5	0.717
	3-4	0.7	0.769	-5.1	0.033
Depression	No*				
	1-2	-1.8	0.037	-1.1	0.180
	3 or above	-0.9	0.624	-1.3	0.443
Behavior problem	No*				
	Yes	-1.0	0.269	-0.5	0.520
Hearing impairment	Mild or below*				
	Moderate~severe	-0.6	0.626	-0.4	0.755
	Unknown	2.4	0.018	2.1	0.035
Visual impairment	Mild or below*				
	Moderate~severe	-0.5	0.617	-0.6	0.529
	Unknown	-1.4	0.170	-0.9	0.369
Nursing rehabilitation	0*				
	1-2	2.1	0.199	1.6	0.074
	3 or above	5.4	<.001	2.6	0.029
Cognitive performance	Low*				
	High	5.1	<.001	4.6	<.001
Limited voluntary movement	No*				
	Yes	4.6	0.002	3.0	0.038
Gender	Female*				
	Male			-1.8	0.041

Table 9. Continuous

Functional status		Model 1		Model 2	
		Coefficient	p-value	Coefficient	p-value
Age	Below 64*				
	65~74			0.4	0.742
	75~84			-0.9	0.436
	85 or above			-1.8	0.220
Family support	Not visiting periodically*				
	Visiting periodically			-0.4	0.536
Medical security	Health insurance*				
	Medicaid(not psychiatry)			-2.1	0.019
	Medicaid(psychiatry)			-8.0	<.001
Hospital	A*				
	B			-1.4	0.255
	C			5.1	0.002
	D			11.1	<.001
	E			1.6	0.235
	F			4.2	0.002
	G			7.1	<.001
R-square		0.1836		0.2947	
Adjust R-square		0.1605		0.2600	

* Reference group, p-value calculated by multiple regression analysis

IV. 고찰

이 연구는 장기요양환자들의 일반적 특성, 기능상태 및 재활치료 이용률과 이용시간을 조사하여, 기능상태에 따른 재활치료 이용수준을 분석하기 위하여 실시하였다.

1. 연구대상 및 자료에 대한 고찰

이 연구를 위해 전국의 16개 병원을 방문하였고, 그 중 재활치료의 이용시간을 분석할 수 있을 정도로 충실히 자료를 수집할 수 있었던 기관은 7개 병원이었다. 강원과 제주를 제외하고 전국적으로 골고루 기관이 분포하며, 기관이 위치한 지역의 규모, 병원의 소유구조, 병원의 중별, 병상의 규모 등에서 편향되지 않고, 비교적 다양한 특성을 보인다. 이 연구를 위해서는 환자들의 기능상태를 포괄적으로 조사하고, 동시에 의료기관에 근무하는 재활치료 인력의 서비스내용, 서비스시간, 서비스대상자를 조사해야 했다. 또한 의료인력의 서비스업무량 조사표를 정리하고 분석하기 위해서는 많은 노력이 필요했다. 기존에 환자의 기능상태와 재활치료 이용률 및 이용시간에 관한 연구가 없는 실정에서 이와 같이 많은 노력을 통해 장기요양환자 878명을 대상으로 연구를 진행한 것은 이 연구의 장점이다.

재활치료 이용시간 측정은 입원환자에게 직접적인 재활치료를 제공하는 인력들이 자기 기입식으로 작성하였다. 환자에게 제공하는 시간을 측정하는

여러 연구에서 의료인력들이 자기 기입식으로 조사를 진행하였다(Freis, 1989; Carpenter 등, 1997). 이 연구에서는 연구자가 각 의료기관에 직접 방문하여 의료 인력들에 대하여 조사표 작성방법에 대해 교육하였다. 그리고 같이 토의하였으며, 자료조사 후 역시 연구자가 조사표를 검토한 후, 담당 인력과 협의하여 조사의 정밀도를 높일 수 있도록 노력하였다. 하지만 우리나라에서 의료인력이 서비스를 제공하는 시간을 자기 기입식으로 자료를 조사한 것의 타당도는 엄밀히 검토된 적이 없었다. 앞으로 여기에 대한 검토가 필요할 것이다. 한편 환자의 재활치료 이용수준에 영향을 미칠 것으로 생각되는 환자나 가족의 소득수준과 같은 변수들을 충분히 조사하지 못하였다. 교육수준을 사회경제적 수준 변수로 쓰기에는 교육수준을 모르는 대상자가 40%에 달하여 무리가 있었다. 건강보험과 의료급여와 같은 의료보장수준으로 사회경제적 수준을 살펴보는데 일부 도움이 되겠지만, 환자와 가족의 사회경제적 수준에 관한 변수를 충분히 살펴보지 못한 것은 이 연구의 제한점이다.

2. 연구 방법에 대한 고찰

환자의 기능상태를 파악하기 위해 사용한 도구로 RAI Long-Term Care Facility Version 2.0을 이용하였다. RAI는 환자의 기능상태를 포괄적으로 평가하고 환자의 치료계획을 세우고 실행하며, 이를 평가하기 위한 도구로서 미국 Health Care Financing Administration에 의해서 최초로 개발되었다(Allen, 1997). RAI는 여러 전문가들과 국제RAI연구회(interRAI)

연구진들에 의해 개정 보급되고 있으며, 현재 19개국에서 사용되고 있다 (Long-term care facility). 이 연구에 사용한 도구는 국제RAI연구회의 회원인 한국RAI연구회가 번역하였으며, 국제RAI에서 번역의 타당성을 인증한 도구이다. 한국RAI연구회가 번역한 홈케어 버전의 RAI도구의 성, 연령, 교육상태 등 일반적 변수와 우울 지표의 타당도와 신뢰도는 여러 연구에서 검토된바 있다(김선민 등, 2000). 장기요양기관 버전에서도 홈케어 버전에서 타당도와 신뢰도가 검토된 변수들을 똑같이 사용하고 있다. 이 연구에서 사용한 인지기능 지표는 Mini-Mental State Examination과 Test for Severe Impairment, 지남력 장애에 대한 간호사의 판단, 치매와 알츠하이머 진단 등으로 구성된 점수와 매우 상관관계가 높았다(Morris 등, 1994). 또한 이 연구에서 사용한 일상생활수행능력지표, 재활치료 이용수준, 인지장애, 우울 지표의 내적 일치도를 평가한 Cronbach alpha는 각각 0.90, 0.82, 0.69, 0.87로 높은 신뢰도를 보여주고 있다. 한편 재활치료 이용률과 시간을 계산할 때, 각 환자별로 재원일별 재활치료 이용시간을 계산하고, 이를 합산하여 구하였다. 그러나 재활치료 이용시간을 측정함에 있어 미국과 같은 경우 일대일 치료를 기본으로 하기 때문에(이지전, 1999) 실제 일대일로 환자들이 받는 재활치료 이용시간 또는 이용률에 대하여 보다 정확하게 분석하는데 제한점이 있었다. 따라서 이 후 연구에는 일대일 치료시간과 묶음 치료시간에 대하여 구분한 뒤 자료를 분석하는 연구가 필요할 것이다. 또한 이번 대상 기관에서는 물리치료 이외의 재활치료는 시행되지 않았다. 최근 들어 작업치료 인력이 증가함에 따라 장기요양시설에 인력이 보급되고 있는데(정원미 등, 2004) 이에 따른 이용수준에 대한 변화 및 치료효과에 대한 연구들이 계속 진행되어야 할 것이다.

3. 연구결과에 대한 고찰

이번 연구결과에서 확인할 수 있었던 중요한 시사점은 첫째 장기요양시설에서의 재활치료 이용수준이 매우 낮은 것과 둘째 기능상태가 좋은 환자들이 오히려 재활치료 이용수준이 높았다는 것이다.

첫째 연구대상자의 전반적인 재활치료 이용시간 및 이용률이 매우 낮은 결과를 보였다. 이 연구에서 전체 대상자의 재활치료 이용시간은 재원일당 9.1분이었다. 이는 대상기관 모든 의료 인력의 자원이용시간에서 4.1%에 해당하는 시간이다. 또한 전체 대상자 중 일주일에 한번이라도 재활치료를 이용하는 환자는 47.4%였다. 하지만 이용률에 있어서 하루 15분 이상 치료를 받는 사람의 이용률은 20.4%로 크게 낮아지는 결과를 보였고, 이들을 대상으로 한 재활치료 이용시간은 26.6분이었다. 이는 미국 요양환자를 대상으로 한 연구결과에 비해 매우 낮은 이용수준이었다. Murray 등(1999)은 미국 오하이오 주 요양원에서 50.5%의 환자가 하루15분(주당 90분) 이상의 치료를 받고 있었으며, 치료를 받고 있는 사람의 재활치료 이용시간은 하루 평균 68.7분(주당 412분)을 받고 있다고 보고하였다. Wodchis 등(2004)은 1998-1999년 미시간과 온타리오의 요양원에 입원하고 있는 환자 5187명을 대상으로 작업·물리치료 이용시간을 조사한 결과, 주당 190분-220분 재활치료를 이용한다고 보고하였다. 또한 환자 특징 및 기능상태와 요양병원 의료진의 자원이용시간에 대한 국내연구 결과 간병인 240.6분, 간호사의 71.0분, 의사의 11.1분에 미치지 못하는 이용시간이었다(이지전, 2004). 이러한 결과를 통해 현재 우리나라 장기요양시설에서 행하여지는 재활치료

이용수준이 매우 낮음을 확인할 수 있었다. 따라서 치료시간으로 결정되는 재활치료 강도(intensity) 역시 매우 낮음을 알 수 있었다. 장기요양시설에 있는 환자들을 대상으로 치료시간이 많을수록 기능향상과 밀접한 관련이 있기 때문에 적절한 치료강도를 유지하는 것은 매우 중요하다. Jette 등(2004)은 요양원(skilled nursing home)에 입원해 있는 환자 6897명을 대상으로 하루에 물리·작업치료 이용시간에 따른 지역사회로의 복귀와 거주기간 내 기능상태 변화를 분석하였다. 그 결과 재활치료 이용시간이 많은 군에서 거주기간 내 기능상태 증진에 효과가 있었고, 지역사회로 복귀하는 대상자의 수가 증가함을 보고하였다. 또한 Chen 등(2002)은 20개 요양원에서 아급성기 재활치료 프로그램을 진행하여 치료강도에 따른 기능회복 정도를 분석하였다. 그 결과 대부분의 대상자에서 물리·작업치료 이용시간이 많을수록 기능회복이 높았음을 보고 하였다. 그 외에도 많은 연구에서 재활치료 이용시간이 많아질수록 환자의 기능적 회복, 지역사회로의 복귀, 인지운동기능의 회복 등 다양한 부분에서 효과가 있음을 보고하고 있다(Johnston 등, 2003; Chiodo 등, 1992, Kwakkel 등, 1999). 이러한 연구들을 통해 장기요양시설에서의 재활치료가 효과적(effectiveness)일 뿐 아니라, 효율성(efficiency)도 높음을 알 수 있다. 이은주(2001)는 복지관을 이용하는 환자들을 대상으로 적정 재활치료 이용시간과 만족도를 조사하였다. 그 결과, 대상자들은 30분 이상의 재활치료를 요구하고 있었으며, 재활치료 이용시간이 많을수록 만족도가 높았다. 이와 같이 많은 연구들에서 많은 연구에서 재활치료 이용수준의 증가를 강조하고 있다. 하지만 이 연구의 결과 현재 우리나라의 장기요양병원에서 행하여지는 재활치료 이용수준이 매우 낮기 때문에 재활치료 강도 역시 낮고, 따라서 재활치료의 효과

는 기대하기 어려운 실정이라고 할 수 있다.

둘째 전반적으로 일상생활수행수준 및 인지기능 등 기능상태가 좋은 대상자들이 기능상태가 좋지 않은 대상자들보다 오히려 재활치료 이용수준이 높은 결과를 보였다. 단순분석에서 신체적인 기능이 낮은 군, 재활간호를 많이 받는 군, 일상생활수준이 높은 군, 인지상태가 좋은 군, 문제행동이 없는 군, 정신과적 문제가 없는 군에서 재활치료 이용률 및 재활치료 이용시간이 높은 결과를 보였다. 그리고 기타 여러 변수들을 통제한 후 기능상태와 재활치료 이용시간과 관련성을 살펴본 결과에서도 일상생활능력이 좋은 군, 인지기능이 좋은 군, 의지적 움직임이 없는 군, 재활간호서비스를 많이 받을수록 재활치료 이용시간이 많았다. 이는 이지전 등(2004)의 연구에서 일상생활수행수준이 낮을수록 전체 의료자원이용시간이 높았던 결과와 반대라고 할 수 있다. 노인을 위한 재활치료의 가장 중요한 특징은 개인의 기능상태에 초점을 맞추어서 환자를 치료해야 하는 점이다. 예를 들어 특정 질환으로 인해 걷는 기능이 상실되었다면 다시 걷는 것에 초점을 맞추어 접근을 해야 한다(전세일, 1989). 또한 미국에는 환자의 상태에 따라 일상생활수행 등 기능수준이 낮을수록 더 많은 재활치료를 받을 수 있는 체계적인 프로그램들이 있다(Fries, 1994; Stineman, 1997). 하지만 이 연구 결과 아직 우리나라에서는 환자의 기능상태에 따른 체계적인 치료 프로그램을 가지고 운영하기보다는 오히려 치료실로 찾아올 수 있을 정도의 좋은 기능을 가진 환자들이 더 많은 치료를 이용하고 있음을 시사한다.

이 연구의 결과와 같이 장기요양환자에서 재활치료 이용시간과 이용률이 낮고, 기능상태에 따른 치료프로그램이 체계적이지 못한 이유는 크게

두 가지로 살펴볼 수 있다.

첫째, 이 연구의 대상 기관에서 제공되는 재활치료의 종류가 한정되어 있었기 때문이다. 미국의 경우 언어치료와 작업치료가 기본 재활치료로 제공되는 반면 이 연구의 대상기관에서는 물리치료 이외의 다른 치료서비스는 찾아 볼 수 없었다. 따라서 복합적이고 다양한 문제를 갖는 노인환자에게 적절한 재활치료 서비스를 제공할 수 없었음을 시사한다. 물리치료는 대개 보행운동, 근력 및 관절가동범위 운동, 감각운동접근, 전반적인 운동능력 등 주로 신체적인 기능에 초점을 두고 치료한다. 작업치료는 일상생활훈련, 보조도구 사용훈련, 시지각 훈련, 상지기능훈련, 인지치료 등을 담당한다. 언어치료는 읽기·쓰기, 및 구강 근육 강화에 대한 치료법에 대하여 주로 접근을 한다(엄기매, 2004). 이 연구의 결과에서 수동운동기능과 관절이 제한이 있는 군에서 재활치료 이용수준이 높았던 점과 인지기능이 낮을수록 재활치료 이용수준이 낮았다. 이것은 신체기능에 문제를 갖고 있는 대상은 물리치료 등을 통해 재활치료를 이용하고 있지만, 인지기능수준이 낮거나, 그로 인하여 일상생활수행수준이 낮은 환자들에게 다양한 재활치료가 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다. 한편, 이번 연구결과에서 일상생활수행수준이 낮고, 인지기능이 좋지 않은 군에서 재활치료 이용수준이 낮았다. 재활치료팀에서 일상생활수행훈련과 인지치료 분야는 작업치료에서 많이 담당하고 있다. 따라서 일상생활에서 일상적인 과제를 수행하는데 어려움이 있는 노인을 보조하는 치료팀 중 작업치료사가 가장 적합한 구성원이다. 이 영역에서의 작업치료는 몸단장하기, 옷입는 기술, 식사기술, 휠체어에서 번기나 의자로 안전하게 이동하는 기술, 목욕과 매일 위생적으로 필요한 기술, 요리와 식사 준비하기, 관절의 스트레스 줄이기, 작업단순

화(work simplification) 기술 등을 가르친다(Lewis, 1989; 박경영 등, 2004). 또한 인지장애는 일상생활수준에 큰 영향을 미치기 때문에 인지장애를 이해하여 적절한 접근해야 한다. 따라서 인지장애와 관련해서 다양한 치료프로그램을 운영하는 작업치료가 이에 적합하고, 특히 알츠하이머병 및 치매에도 효과적이다(Paintner, 1998; Dooley, 2004; AOTA, 1994). 그럼에도 불구하고 현재 국내의 작업치료 인력부족과 인식부족으로 인하여 많은 요양시설에 보급이 미흡한 형편이다. 또한 선진국에 비해 재활치료에 대한 인식과 전문 인력이 매우 부족하며 이를 개선하려는 노력도 부족하다(이지전, 2004). 장기요양환자들의 기능상태는 매우 다양하고, 다양한 이유로 일상생활에 어려움을 갖고 있기 때문에 물리치료사뿐만 아니라, 작업치료·언어치료 등 다양한 재활치료 프로그램이 보급되어야 한다. 그리고 부족한 재활치료 전문인력과 전문교육 프로그램이 시급히 개선되어야 할 것이다.

둘째, 시설별로 환자수 대비 치료사 수가 낮아 한명의 치료사가 많은 환자에게 재활치료를 제공해야 하기 때문이다. 따라서 현실적으로 환자의 기능을 고려한 체계적인 재활치료 프로그램 운영보다는 치료실에 올 수 있는 환자를 우선적으로 치료하게 되고, 일대일 치료보다는 여러 환자를 동시에 치료하는 프로그램을 운영할 수밖에 없는 실정이다. 치료사와 환자 일대일치료를 기본으로 하는 미국과는 비교하기조차 힘든 정도이다(이지전, 1999), 앞으로 이러한 운영이 계속 지속된다면, 장기요양시설에 입소한 환자들은 재활치료를 통한 기능상태를 호전 시킬 수 있는 기회를 잃게 될 뿐만 아니라, 현재의 기능상태를 유지조차 할 수 없을 것이다.

셋째, 재활치료에 대한 낮은 인식 및 정부에서 재활치료에 대한 현실적인 지원이 부족하기 때문이다. 이지전(1999)의 연구에서 장기요양시설에서

일하는 물리치료사의 급여수준이 현저하게 떨어져 있음을 보고 하였다. 미국의 경우 급여 기준치가 물리치료사는 1.67, 작업치료사는 2.57, 언어치료사는 2.41로 높은 군에 해당한다(Fries 등, 1994). 반면에 우리나라 물리치료사의 급여 기준치는 0.79였으며 이는 조무사의 0.86에 비해서도 낮은 수준이었다(이지전, 1999). 이것은 재활치료에 대한 인식과 수준을 알려 주는 부분이다. 또한 현재 장기입소시설의 법정종사자 배치기준은 정원 100인 이상 시설에 한하여 물리치료사는 시설 당 1인을 배치하도록 하고 있다. 그러나 실제적인 지원은 요양시설에 한하고 있고, 현실적인 재활치료를 이용할 환자수 대비 치료사수는 매우 낮게 정하여 있다. 따라서 장기요양시설에서는 물리치료와 재활치료 기기는 구비되어 있으나, 노인에게 적절한 재활서비스가 제공되지 못하고 다른 치료서비스에 대한 지원은 없는 실정이다(장기입소노인시설 운영개선방안, 1999).

환자의 기능상태를 고려하여 제공되는 일대일 치료를 현실적으로 실행하기 위해서는 장기요양시설에 물리·작업 등 재활치료사의 보급률을 많이 높여야 한다. 이 연구에서도 치료사대 환자비율이 높은 기관에서 재활치료 이용시간이 높았다. 또한 정부에서의 적절한 지원이 필요함과 동시에 치료사들 자체적으로 스스로의 수준을 높이려는 노력과 장기요양환자를 위한 프로그램을 개발해야 할 것이다. 따라서 앞으로 이러한 노력들과 더불어 장기요양환자에 대한 재활치료 이용수준과 그에 따른 효과에 대한 연구가 진행되어야 할 것으로 생각한다.

V. 토 의

장기요양환자들의 재활치료 이용시간 및 이용률을 조사한 결과 매우 낮은 이용수준을 보이고 있었다. 또한 일상생활수행능력과 인지기능 등 기능상태가 좋은 군에서 재활치료 이용수준이 유의하게 높았다. 그러나 재활치료에서 물리치료 외에 다른 치료 서비스는 찾아볼 수 없었다. 이러한 점들은 장기요양환자들에게 다양하고 체계적인 재활치료 서비스가 제공되어야 함에도 불구하고, 현실적으로 적절하게 운영되고 못하고 있음을 시사한다.

우리나라의 노인인구는 세계 어떤 나라보다 빠른 속도로 증가하고 있다. 그에 따라 일상생활에 장애를 갖는 노인 및 장기요양환자가 급증하고 있다. 따라서 앞으로 장기요양환자에게 물리치료 뿐 만 아니라, 환자의 기능상태에 알맞은 다양한 재활치료 프로그램을 개발하고 활성화시켜야 한다. 또한 현실적으로 환자대비 치료사 수를 지속적으로 높여 나아가야 하며, 앞으로 재활치료의 효과를 입증하는 연구가 필요하다고 생각된다.

VI. 참고문헌

- 공적노인요양보장추진기획단. 공적노인요양제도 도입의 필요성과 재정운영 방식 선택에 관한 공청회. 공청회 자료집. 2003
- 국민건강보험공단. 국민건강보험통계연보. 1999-2001
- 김선민, 배상수, 김동현, 등. 한국에서의 재가 노인환자를 위한 기능상태 평가도구(Resident Assessment Instrument) 기초정보군(Minimum Data Set)의 타당도 평가 연구. 대한노인병학회. 2000;20:109-121
- 김성경. 노인의 장기요양보호서비스 활성화를 위한 정책과제. 신라대학교 사회정책대학원. 2002
- 김정인, 이지전, 이상욱 등. 요양병원과 병원에 입원한 노인의 기능상태수준의 차이에 관한 연구. 관동의대학속지. 2003;7(2):61-72
- 박경영 등. 뇌졸중 환자용 기본 일상생활 평가도구 개발(2). 대한작업치료사학회지. 2004;12:15-26
- 엄기매. 노인재활, 군자출판사. 2004
- 이정애, 김진순, 염영희. 일부농촌지역노인의 신체기능 및 생활 기능 관련 요인. 보건 교육·건강증진학회지. 2001;18(1):93-108
- 이지전, 이상욱, 김정인 등. 장기요양병상수가개발. 연세대학교 보건대학원. 2003
- 이지전. RUG-Ⅲ를 적용한 노인환자군분류와 타당성 검증. 연세대학교 보건대학원 박사논문. 1999

- 이지전, 이상욱, 김정인 등. 장기요양환자에서 환자 특징 및 기능상태와 환자돌봄 시간과의 관련성. 예방의학회지. 2004;37(3):282-291
- 전세일. 재활치료학. 계축문화사. 1989
- 정경희 등. 1998년도 전국 노인생활실태 및 복지욕구조사. 한국보건사회연구원. 1998
- 최공욱. 일 시내 일부 종합병원 노인 입원 환자의 장기요양서비스 요구에 관한 연구. 성인간호학회지. 1995;7(2):228-224
- 통계청. 장래인구추계. 통계청. 1996
- 통계청. 2001년 생명표. 통계청. 2003
- 통계청. 2002년 인구동태통계연보. 통계청. 2003
- Allen JE. Long term care facility resident assessment instrument: User's manual for use with Version 2.0 of HCFA. Springer Publishing Company. New York. 1997
- AOTA. Occupational therapy services for persons with Alzheimer's disease and other dementias. Am J Occup Ther. 1994;48(11):1029-1031
- Berg K, Sherwwod S. et al. Rehabilitation in nursing homes: a cross-national comparison of recipients. Age and Ageing. 1997;26-S2:37-42
- Carpenter GI, Ikegami N, Ljunggren G, Carrillo E, Fries BE. RUG-III and resource allocation: comparing the relationship of direct care time with patient characteristics in five countries. Age Ageing. 1997;26:61-65

- Chiodo LK, Gerety MB, Mulrow CD et al. The impact of physical therapy in nursing home patient outcomes. *Phys Ther.* 1992;72(3):168-73
- Chen CC, Heineman AW, Granger CV et al. Function gain and therapy intensity during subacute rehabilitation: A Study of 20 Facilities. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83:1514-1523
- Dooly NR, Hinojosa J. Improving Quality of life for persons with Alzheimer' disease and their family caregivings. *Am J Occup Ther.* 2004;58(5):561-9
- Fries BE, Schneider DP, Foley WJ, Gavazzi M, Burke R, Cornelius E. Refining a case-mix measure for nursing homes: Resource Utilization Groups (RUG-III). *Med Care.* 1994;32(7):668-685
- Fries BE, Schneider DP, Foley WJ, Dowling M. Case-mix classification of Medicare residents in skilled nursing facilities: resource utilization groups (RUG-T18). *Med Care.* 1989;27(9) :843-858
- Jette DU, Warren RL, Wirtalla C. Rehabilitation in skilled nursing facilities: Effect of nursing staff level and therapy intensity on outcomes. *Am J Phys Med Rehabil.* 2004;83(9):704-712
- Johnston MV, Wood KD, Fiedler R. Characteristics of effective and efficient rehabilitation programs. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003;84(3):410-418
- Joseph CL, Wanlass W. Rehabilitation in the nursing home. *Clin Geriatr Med.* 1993;9:859-71

- Kramer AM, Steiner JF, Schlenker RE, et al. Outcome and costs after hip fracture and stroke: a comparison of rehabilitation settings. *JAMA*. 1997;277:396-404
- Kwakkel G, Wagenaar RC, Twisk JW et al. Intensity of leg and arm training after primary middle-cerebral-artery stroke: a randomized trial. *Lancet*. 1999;354:191-196
- Lewis SC. *Elder Care in occupational therapy*. Thorofare, NJ:JH Slack. 1989:56-73
- Long term care facility. Available from: URL: http://www.interrai.org/instruments/nursing_facility.php Lastly. 2004
- Manton KG, Vertrees JC, Woodbury MA. Functionally and medically defined subgroups of nursing home populations. *Health Care Finance Rev*. 1990;12:47-62
- Mor V, Branco K, Fleishman J, et al. The structure of social engagement Among Nursing Home Residents. *J Gerontol Psychol Sci*. 1995;50:P1-P8
- Morris JN, Fries BE, Mehr DR, et al. MDS cognitive performance scale. *J Gerontol Med Sci*. 1994;49:M174-M182
- Murray PK, Singer ME, Fortinsky R, et al. Rapid growth of rehabilitation services in traditional community-based nursing homes. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999;80:372-8
- Murtaugh CM, Cooney LM, DerSimonian RR, et al. Nursing home reimbursement and the allocation of rehabilitation therapy resources. *Health Serv Res*. 1988;23:467-93

- Painter J. Enhancing function for persons with Alzheimer's disease. OT practice. 1998;3(1):24-29
- Pollack H, Zeckhauser R. Budgets as dynamic gatekeepers. Manage Sci. 1996;42:642-58
- Stineman MG. Measuring casemix, severity, and complexity in geriatric patients undergoing rehabilitation. Med Care. 1997; 35:JS90-105
- Swan J, Harrington C, Grant L, et al. Trends in Medicaid nursing home reimbursement:1978-89. Health Care Financ Rev. 1993;14:111-32
- Wodchis WP, Fries BE, Pay incentive and physical rehabilitation therapy for nonelderly institutional long-term care residents: evidence from Michigan and Ontario. Arch Phys Med Rehabil. 2004;85:210-207

Abstract

The Utilization of Rehabilitation Therapy by Functional Status Among Patients in Long-Term Care Facilities

Hong, Seung-Pyo
Graduate School of
Public health
Yonsei University

(Directed by Professor Yi, Jee-Jeon, Ph D)

Objective : The aim of this study was to investigate the utilization of rehabilitation therapy by functional status variables for patients in long-term care facilities.

Design and sampling: The design of the study is cross-sectional. The sample includes all residents in 7 long-term care facilities(n=878).

Methods : The functional status were examined by Resident Assessment

Instrument for long-term Care Facility Version 2.0. The utilization of rehabilitation therapy was defined as total therapy minutes per diem for patients calculated using the data of self-reported task survey by physical therapists and rehabilitation utilization rate at least 1 time per day in the 7 days.

Results: Average total therapy minutes per diem was 9.1 minutes and rehabilitation utilization rate was 47.4%. The better the functions of activities of daily living(ADL) and cognitive performance function patients have, the more total therapy minutes per diem they need. And the better cognitive performance function, the more rehabilitation utilization rate they need.

Conclusions: The systemic and various rehabilitation therapy service by functional status in the long-term care facilities is very important. But the present result indicate that rehabilitation treatment wasn't systemic and various because of the deficiency of expert, employee in rehabilitation area and effort developing rehabilitation treatment service by therapist. Therefore, it is necessary to supply and upbringing the experts for the sufficient rehabilitation and to study the effectiveness of various rehabilitation treatment.

Key words : long-term care, rehabilitation treatment, activities of daily living