

주요개념 : 장기요양노인, 장기요양시설, 서비스제공시간

장기요양시설 노인에 대한 간호서비스 제공시간 분석

김 은 경*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 세계 어느 나라보다 빠른 노인인구의 증가를 보이고 있다. 이러한 노인인구의 증가와 함께 노인의 대부분은 장기간의 요양서비스를 필요로 하는 만성질환을 동반하여 일상활동 보조를 위한 서비스 제공인력이 요구되고, 장기요양시설에 대한 수요가 증가하고 있다. 장기요양서비스가 필요한 노인의 규모는 2003년 현재 시설보호는 7만8천명으로 추산되며, 2020년에는 14만 명으로 증가될 것으로 전망된다(Sun et al., 2001). 그러나 2003년 현재 시설입소 노인은 2만3천명으로 요양시설 입소 필요 노인의 28.5%에 불과한 수준이다(Ministry of Health & Welfare, 2003). 또한 고령화에 따른 노인의료비는 장기적으로 상당한 부담으로 작용할 것으로 예상된다. 전체 국민의료비에서 차지하는 노인의료비는 2000년에 20.3%로 2030년에는 47.9%로 증가될 것으로 예상된다(Choi, 2001).

요양서비스는 장기요양시설에서 간호사에 의한 전문간호와 간호보조인력의 일상활동 보조서비스가 주를 이루며, 그밖에 물리치료사 및 작업치료사 등과 같은 보건전문인력들에 의한 재활서비스로 이루어진다(Kim, 2003). 그러나 연구결과에 의하면 간호사와 간호보조인력의 서비스 제공시간이 의사를 포함한 전체 요양시설 인력에 의한 서비스 제공시간의 92~98%를 차지하고 있는 것으로 나타나, 대부분의 서비스가 간호사 및 간호보조인력에 의해 제공되고 있다고 해도 과언이 아니다(Fries et al., 1994; Carpenter et al., 1997, Burke & Cornelius, 1998; Lee, 1999; Kim, 2003).

정부에서는 장기요양 노인환자의 급성기 병상 점유를 막고, 요양환자 입장에서는 적정비용과 전문적인 의료서비스를 받을

수 있도록 하기 위하여 노인전문병원과 치매요양병원의 확충을 위한 시설비 지원과 함께 요양시설의 설립기준을 완화하여 수요에 따른 공급량 확대를 장려하고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2001). 우리나라에서 장기요양노인이 적절한 의료 및 재활 서비스를 받을 수 있는 시설로는 노인전문병원, 치매요양병원, 노인전문요양시설 정도이나, 병원은 행위별 수가를 적용받고 있고, 시설은 일당정책제를 적용받고 있어 지불보상체계가 상이하며, 요양병원 및 노인병원, 요양시설에 대한 입소대상을 규정하고는 있지만 대상의 범위나 표준 서비스 내용 등이 지켜지지 않고 있는 것으로 나타났다(Kim, 2001).

이에 정부에서는 노인요양보장제도의 도입 타당성을 검토하기 위하여 1999년부터 보건복지부내에 「노인장기요양보호정책기획단」을 발족하고, 그간 장기요양대상노인의 실태 및 수요조사(Kang, 1998 ; Oh, et al., 1999 ; Byeon, et al., 1999 ; Chang, et al., 2001), 대상노인의 추계 및 필요인력, 시설 추계(Lee, et al., 2001), 노인선정기준(Kim, 2000 ; Kim, et al., 2000) 등에 대한 연구를 수행하였으며, 2003년에는 「공적노인요양보장추진기획단」을 조직하여 본격적으로 요양보장제도의 검토 및 요양수가 작업에着手하였다.

이미 요양수가를 적용하고 있는 많은 선진국에서는 콩통적으로 대상자의 임상특성과 서비스제공인력의 서비스 제공시간을 측정하여 지불기준으로 삼고 있으며, 이러한 작업은 서비스 제공인력 수준의 표준화를 통한 오랜 기간의 연구 및 타당도 작업을 수반하고 있다(Fries, et al., 1994; Ikegami, et al., 1994; Carpenter, et al., 1997).

우리나라에서는 아직까지 장기요양시설 입소대상자의 특성 및 서비스 실태를 파악한 연구가 많지 않으며, 특히 장기요양시설별 간호인력의 서비스 제공시간을 조사한 연구는 Lee(1999)의 연구를 제외하고는 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 장기요양시설별 입소대상의 특성 및 간호인력의 서비스 실태를 파악함으로써 우리나라 장기요양시설별 서비스

*을지의과대학교 간호대학

수준을 확인하고, 향후 요양수가 및 인력 기준안 제시의 기초 자료를 제공하고자 한다.

이를 수행하기 위해 다음과 같은 구체적인 연구목적을 가진다.
첫째, 장기요양시설별 입소노인의 일반적·임상적 특성을 비교·분석한다.

둘째, 장기요양시설별 간호서비스 제공시간을 비교·분석한다.
셋째, 서비스제공인력별 서비스제공시간과 서비스내용을 파악한다.

2. 용어의 정의

1) 장기요양시설

장기요양시설은 우리나라에서 노인성 질환으로 인한 치료 및 요양이 필요한 환자가 적절한 서비스를 제공받을 수 있는 시설로 노인전문병원, 치매요양병원 및 노인전문요양시설을 말한다.

2) 장기요양노인

장기요양노인은 장기요양시설에 입원(소)하여 7일 이상 재원하면서 장기요양서비스를 제공받고 있는 60세 이상의 노인 요양자를 말한다. 7일 이상 재원 노인을 대상으로 한 것은 시설에 입소하여 일주일간의 프로그램을 경험하고 새로운 환경에 적용하는 안정기간으로 두었으며, 장기요양노인의 기능을 평가한 「장기요양자 기능상태 평가도구」의 기초정보군(MDS) 항목들이 대부분 최소 관찰기간 7일 이상을 필요로 하기 때문이다.

3) 간호서비스 제공시간

- 직접 간호서비스 제공시간(Resident-Specific Time; RST)

간호사와 생활보조요원에 의해 환자에게 직접 제공된 서비스 제공시간을 말하며, 이에는 간호계획 및 순회, 관찰 및 측정, 식사간호, 배설간호, 위생관리, 이동 및 운동보조, 치치 및 치료, 투약, 정신·심리적 지지, 교육 및 상담, 검사, 협조 및 자문 등의 활동이 포함된다.

- 간접 간호서비스 제공시간(Resident-Non-Specific Time; RNST)

간호사와 생활보조요원에 의해 장기요양노인에게 직접 제공하는 간호서비스 이외에 일상적인 서류작성 및 행정업무, 보고 및 회의, 병동관리, 청소, 식사, 휴식 등의 간접 활동을 포함한 시간을 말한다.

4) 간호활동 분류

간호활동내용의 세부분류는 간호사와 생활보조요원의 서비스 제공내용을 Cameron(1985), Schneider 등(1988)의 연구에서 분류한 기준을 수정·적용하여 직접 간호서비스 내용과 간접 간호서비스 내용으로 나누어 분류하였다.

II. 문헌고찰

1. 장기요양노인 및 장기요양서비스

장기요양보호(long-term care)는 국가에 따라 학자에 따라 다양한 정의를 내리고 있다. Kane(1987)은 “선천적, 후천적으로 상당한 정도의 기능적 활동능력을 상실한 사람에게 지속적인 기간에 걸쳐 제공되는 일련의 건강보호서비스와 대인보호서비스, 사회적 서비스”라고 했으며, 미국의 의회보고서(1997)에서는 “장기요양보호서비스란 기능적 제약이나 만성적 건강문제를 가진 사람과 지속적인 건강보호나 일상활동에 도움이 필요한 사람에게 여러 종류의 재활적, 의료적, 사회지원적 서비스를 제공하는 것이다”라고 정의하고 있다. WHO(1999)는 “장기요양보호는 보건시스템과 사회시스템을 통합한 부분으로 장기요양보호는 비공식적 수발자(가족, 친지, 이웃)와 공식적 수발자(보건전문가, 사회복지사 등), 자원봉사자들이 보호가 요구되는 사람들에게 제공하는 모든 활동들을 포함하여, 장기요양보호의 욕구(need)는 대상자의 신체적, 정신적, 인지적 기능상태의 변화와 개인의 생활양식, 환경에 따라 영향을 받는다.”고 정의하였다. 여러 정의의 공통내용은 장기요양보호의 대상은 독립적으로 스스로의 생활을 영위할 수 없는 상태에 놓여 있는 사람으로 그 주된 대상이 노인이며, 서비스가 제공되는 장소는 자택을 포함한 지역사회의 이용시설과 장기적으로 보호해 줄 수 있는 보호시설, 응급의료기관 등을 포함한 대상자 중심의 포괄적이고, 지속적인 연속선상의 지역사회 지원을 포함하고 있다.

장기요양노인은 대부분이 일상활동능력에 장애를 갖고 있기 때문에 장기요양서비스는 다양한 종류의 기관과 인력에 의한 다양한 서비스를 필요로 하는 한편, 상대적으로 비전문 인력의 도움과 지지가 많이 요구된다(Kane & Kane, 1987). 즉, 장기요양보호의 주 대상인 노인 및 만성질환자들은 특성상 의료서비스의 강도가 높은 급성전문치료보다는 장기적이고, 반복적이며 서비스 강도가 낮은 요양서비스가 요구된다(Chang, et al., 1996). 따라서 장기요양서비스는 간호사 및 생활보조요원의 서비스가 주를 이루고 있다. 실제 미국의 너싱홈 인력 중

RN(registered nurse), LVN/LPNs(licensed vocational nurse /licensed practical nurse), NAs(nursing assistants)가 전체 인력의 60%를 차지하고 있는 것으로 나타났다(Harrington et al, 1999).

현재 우리나라에서 장기요양노인들이 전문적인 의료서비스를 받을 수 있는 시설로는 급성기 병원을 제외하고, 노인전문 병원, 치매요양병원과 의료복지시설 등이 있으나, 이러한 장기 요양시설은 시설에서 요양보호가 필요한 노인의 욕구에 미치지 못하는 수준이다(Korea National Statistical Office, 2000). 장기요양보호서비스 공급추계에 따르면, 장기요양보호 대상노인은 65세 이상 노인의 19%를 차지하고 있으며, 그중 시설보호 대상노인은 3.8%인 12만8천명으로 추계되어 장기요양보호 노인을 위한 적정시설 확충이 요구되고 있다(Suk, 2001).

우리나라의 장기요양시설은 크게 요양병원과 요양시설로 나눌 수 있다. 요양병원은 만성질환 병상의 수요에 부응하고자 1994년에 의료법에 신설되어 1990년도 후반에 들어 개원하기 시작하였으며, 입원대상자는 노인성질환자, 만성질환자, 외과적 수술 후 또는 상해 후의 회복기간에 있는 자이며, 주로 요양을 필요로 하는 자라고 규정하고 있다(의료법 시행규칙 제28조). 노인요양시설은 노인을 입소시켜 급식, 요양 및 기타 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설을 말하며, 입소노인의 소득수준 또는 입소비용 부담수준에 따라 무료, 실비, 유료로 구분된다. 특히, 노인전문요양시설은 노인성 질환 중 치매, 중풍 등 중증의 질환 노인을 입소시켜, 급식, 요양 기타 일상생활 편의를 제공하는 곳을 말한다.

장기요양시설로 의료시설은 2002년 말 현재 정부지원 노인전문병원은 7개소(1,216병상), 치매요양병원은 10개소(1,302병상)가 운영 중이며, 노인전문요양시설은 무료 48개소(4,281명), 유료 3개소(127명)가 운영 중에 있다(MOHW, 2003). 현행 우리나라 노인을 위한 의료시설 및 복지시설 입소병상은 인구 친명당 0.33병상 수준으로 장기요양병상의 주 대상자가 노인임을 감안하면 OECD 선진국의 장기요양병상수 범위인 인구친명당 1.0~1.7병상의 하위수준을 적용하여도 약 33% 정도의 미흡한 수준으로 장기요양보호노인의 요구수준에 적합한 노인의료복지시설 확충이 시급하다(Organization for Economic Cooperation and Development, 2000; Lee, et al, 2001). 정부는 이러한 상황을 인지하고 장기요양시설을 확충할 계획이다.

2. 장기요양시설의 간호서비스 수준

노인인구의 증가와 노인요양의료비의 급격한 증가는 우리

나라만의 문제가 아니며, 이미 노령사회를 맞고 있는 선진국의 전철을 밟고 있는 것이다. 미국에서는 요양의료비의 증기를 막기 위해서 1998년부터 요양시설에 입소하는 요양자의 기능수준을 구분하고, 서비스제공인력의 제공시간을 중심으로 자원이용이 비슷한 군으로 구분한 뒤 선지불 차등수기를 적용하고 있다. 이는 자원이용군에 따른 분류체계(RUG Classification system)를 이용하여, 자원이용이 비슷한 군으로 분류하고, 그에 근거하여 자원이용량을 예측하여 적절한 수가를 책정하는 수가체계이다(Winn, 1975; Cameron, 1985; Fries et al., 1994; Zbylot et al., 1995). 이러한 지불체계는 그밖에도 미국, 캐나다, 아일랜드, 아이슬란드 등에서도 장기요양시설의 지불방식으로 사용하고 있으며, 일본, 스페인, 호주, 네덜란드 등에서도 요양시설의 자원사용을 설명하는데 사용하고 있다. 이처럼 자원이용군에 대한 분류체계는 궁극적으로 대상자의 중증도에 따른 인력의 서비스 제공시간-간호사, 생활보조요원, 물리·작업·언어치료사 등 보건의료 인력의 서비스 제공시간-에 따라 자원이용군이 비슷한 군으로 분류하여 이에 대한 비용을 지불하는 체계이다(Conney & Fries, 1985; Ikegami et al., 1994; Carpenter et al., 1997; Fries, 2002). 미국을 중심으로 장기요양 서비스에 대한 지불체계는 보건의료재정청(HCFA)을 중심으로 1995년부터 수년간의 직원 업무시간 조사(staff time measurement study)를 통해 입소노인의 기능상태 및 서비스 제공 형태, 표준인력기준 등에 대한 조사와 표준을 개발하여 왔다. 또한 여러 나라에서 각 나라의 실정에 맞는 지불체계를 개발하여 적용하고 있다. 이들 모두는 장기요양서비스 제공자의 서비스 제공시간에 기초하고 있다.

일본에서도 2000년 4월부터 65세 이상 노인에 대한 개호보험제도를 실시하여, 고령사회에 따른 노인의 보건복지서비스에 새로운 장을 열어가고 있다. 개호보험은 65세 이상 노인과 특정질환자를 제1피보험자로 규정하고, 시설 및 재가 노인의 개호도를 평가하여 보험급여를 제공하고 있다. 요개호도는 노인이 어느 정도의 개호서비스가 필요한 가를 평가하는 지표에 의해 5개 분야별(직접생활개조, 간접생활개조, 문제행동관련개조, 기능훈련관련요지원, 의료관련행위요지원)로 계산된 요개호 인정기준시간에 따라 심사한다. 즉, 개호인력의 서비스제공 시간을 기준으로 개호도를 1에서 5까지로 나누어 요양급여를 차등지급하는 방식이다. 예를 들면, 요개호1은 5개 분야의 요개호 인정기준시간이 30~50분인 요양노인이며, 요개호5는 기준시간이 110분 이상인 요양노인이 해당된다(Cho, 2000). 일본에서도 개호도 판정기준을 결정할 당시 요양시설에 대한 기초적으로 개호인력들의 서비스 제공시간에 대한 연구를 수행했

으며, 국제적인 비교를 수행하였다(Ikegami et al., 1994).

우리나라의 경우에도 수가 개발을 위한 연구가 수행되었으며 모두 간호수행시간을 반영한 연구였다. 간호수가 개발을 위한 Park 등(1999)의 연구는 급성기병원에서 수행되었으며, 간호행위 당 간호기술 및 육체적 노력, 전문지식 및 판단력, 스트레스에 대한 상대가치요소와 간호수행시간을 기준으로 상대가치군을 분류하고, 간호원가를 산정하였다. 간호행위는 12개의 간호영역으로 나누었으며, 간호영역은 136개의 간호행위를 규명하였다. 급성기 병원의 많은 간호행위는 시설에서는 볼 수 없는 고도의 전문적 기술과 장비가 이용한 행위를 포함하고 있어 요양시설에서 제공되는 간호 서비스와는 구별되었다.

장기요양시설에서 RUG 분류체계에 대한 장기요양시설에의 적용가능성을 고찰하고자 수행된 Lee(1999)의 연구 결과에 의하면, 장기요양시설에서 환자에게 제공되는 모든 서비스 내용을 조사하여 분류한 결과 간호사가 제공하는 간호 서비스는 '간호계획 및 순회', '투약', '식사간호', '환자관찰 및 측정' 등이었다. 조무사에 의한 서비스는 '간호계획 및 순회', '식사간호', '환자관찰 및 측정' 순이었다. 또한 간병인의 경우는 '배설간호', '식사간호', '환자이동 및 운동', '환자위생'이 주된 서비스 내용이었다. 그밖에 장기요양시설에서 제공하고 있는 직접 간호서비스 내용은 처치 및 치료, 정신질환 간호, 의료진 협조, 교육 및 상담, 검사 서비스 등이었으며, 간접 서비스 내용으로는 보고서 및 서류작성, 보고 및 회의, 직원교육, 환경관리, 개인활동 등이었다. 간호서비스 내용면에서도 급성기 병원처럼 다양하지 않았으며, 고도의 장비나 전문기술을 요구하는 활동이 거의 없었다. 따라서 요양시설에서 간호 활동별 서비스 비용을 구별하는 것은 크게 의미가 없으며, 이러한 이유 때문에 많은 국가들에서는 통합적인 시간개념으로 접근하고 있는 것이다.

III. 연구방법

1. 연구대상

현재 우리나라에서는 노인전문병원, 치매요양병원, 노인전문요양시설이 장기요양노인이 입원(소)하는데 적합한 시설로 판단되어 이들을 조사대상 범위로 설정하였다. 또한 장기요양 시설의 특성을 반영하기 위하여 조사대상 시설의 다양한 특성(규모, 위치, 설립유형, 소유형태)을 고려하고, 인력수준이 양호한 시설로 조사가능 범위 내에서 치매요양병원 2개소, 노인전문병원 3개소, 노인전문요양시설 2개소를 선별하였다. 조사

대상자는 선정된 장기요양시설에 7일 이상 입소하고 있는 60세 이상 장기요양노인 중에서 조사당일 조사가 가능한 입소자 전수를 대상으로 하였다. 전체 조사대상자 수는 530명이었다.

2. 연구도구

1) 장기요양자 기능상태 평가도구(RAI-MDS-NH; resident assessment instrument-minimum data set-nursing home version 2.0)

대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성을 조사하기 위해서 「장기요양자 기능상태 평가도구」를 이용하였다. RAI는 노인을 포함한 장기요양자의 기능상태를 포괄적으로 평가하는 표준화된 도구로 현재 16개 국어로 번역되어 장기요양노인에 대한 공식적인 국제표준 기능상태 평가도구로 활용되고 있다. 우리나라로 1999년 한국RAI연구회에서 번역하여, 국제RAI연구회의 정식승인을 받아 사용하고 있다. 연구에서는 이미 탕당도와 신뢰도를 검증받은 MDS의 한국어판 「장기 요양자 평가 및 관리 검토를 위한 기초정보군」을 사용하였다(Kim, 2000 ; Kim, et al., 2000).

3. 자료수집방법

자료수집기간은 2001년 1월에서 2월까지로 다음과 같은 절차로 수집되었다.

1) 서비스제공시간을 파악하기 위하여 간호사의 간호활동 시간은 조사당일 24시간동안 간호사들에게 자신의 간호활동 내용을 연구자가 개발한 간호활동기록지침 양식지를 이용하여 서비스 제공시간, 서비스 내용, 대상자 성명을 적게 하였다. 정확한 기록을 위하여 간호사들에게 기록에 대한 별도의 지침을 마련하여 교육하였으며, 전체 서비스 제공시간과 근무시간의 합이 일치하도록 하였다. 서비스 내용은 각 대상자마다 서비스 내용별 서비스 제공시간을 구하였다.

2) 생활보조요원에 의한 간병활동시간을 관찰하기 위하여 간호대학 4학년 학생 20명을 이용하였다. 간호학생들에게 생활보조요원의 활동시간 기록지침 및 기록양식지를 이용하여 실습을 포함하여 60분 동안의 교육을 수행하였다. 관찰시간은 24시간으로 하였고, 조사는 12시간 씩 교대로 조사를 수행하였다. 조사내용은 생활보조요원의 간병시간 동안의 모든 활동을 포함하였고, 해당 대상

자의 성명을 모두 적게 하였다. 생활보조요원의 시간도 전체 근무시간과 기록시간의 합이 일치하는지 검토하였다.

- 3) 간호사 및 생활보조요원의 활동내용 및 시간에 대한 조사 결과는 연구대상별로 재분류되어, 연구대상자별 각 인력에 따른 서비스 제공시간으로 할당되었다.

별, 제공인력별 서비스제공시간을 비교하기 위하여 분산분석을 수행하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상의 일반적 특성

장기요양시설에 입원 중인 60세 이상 연구대상의 일반적 특성은 다음과 같다<표 1>. 전체 대상자 중 여성이 75.5%로 대부분을 차지하였다. 연령별로는 75세-84세가 39.8%로 가장 많았으며, 다음으로 65-74세(28.7%), 85세 이상(17.3%)의 순으로

4. 자료분석방법

수집된 자료는 SAS 8.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성은 기술통계로 살펴보았으며, 시설

<표 1> Comparison of demographic and general characteristics of the study elderly by facilities

(unit : person (%))

Variable	Category	Number of residents (%)	Facility type			p-value
			Dementia hospital	Elderly hospital	Skilled Nursing Facility	
Gender	male	130(24.5)	29(23.2)	72(28.0)	29(19.6)	0.153
	female	400(75.5)	96(76.8)	185(72.0)	119(80.4)	
Age	60-64	75(14.2)	17(13.6)	49(19.1)	8(5.4)	0.001*
	65-69	61(11.5)	13(10.4)	36(14.0)	12(8.1)	
	70-74	91(17.2)	19(15.2)	50(19.4)	22(14.9)	
	75-79	121(22.8)	32(25.6)	44(17.1)	45(30.4)	
	80-84	90(17.0)	19(15.2)	41(16.0)	30(20.3)	
	over 85 years	92(17.3)	25(20.0)	37(14.4)	31(20.9)	
Medical security	medical insurance	219(41.4)	82(65.6)	137(53.3)	0(0.0)	0.001*
	medical aid	293(55.4)	43(34.4)	110(42.8)	140(94.6)	
	other	18(3.4)	0(0.0)	10(3.9)	8(5.4)	
Length of stay	<1 month	30(5.7)	4(3.2)	26(10.1)	0(0.0)	0.001*
	1-3 months	73(13.8)	19(15.2)	49(19.1)	5(3.4)	
	3-6 months	73(13.8)	29(23.2)	40(15.5)	4(2.7)	
	6-12 months	147(27.7)	50(40.0)	84(32.7)	13(8.8)	
	1-2 years	119(22.4)	23(18.4)	57(22.2)	39(26.3)	
	over 2 years	88(16.6)	0(0.0)	1(0.4)	87(58.8)	
Total		530(100.0)	125(100.0)	257(100.0)	148(100.0)	

* p<0.001

나타났다. 연구대상자의 평균 연령은 76.4세이었다. 의료보장 유형별로는 의료급여수급대상자가 55.4%로 건강보험대상자(41.4%)보다 높게 나타났다. 장기요양시설 입소일부터 조사일 까지의 재원기간 분포를 살펴본 결과, 3개월-1년 미만이 대상자의 41.5%로 가장 많았으며, 다음으로 1년-2년 미만(22.4%), 3개월 미만(19.5%), 2년 이상(16.6%)의 순이었다. 조사대상자의 평균 재원기간은 446.9일(14개월 7일)이었다. 장기요양시설별 대상자수는 노인전문병원이 전체 연구대상의 48.5%(257명)로 가장 많았으며, 노인전문요양시설 대상자는 27.9%, 치매요양병원 대상자는 23.6%를 차지하였다.

장기요양시설에 따른 연구대상의 일반적 특성을 비교한 결과, 장기요양시설별 입소대상의 성별은 여성이 대부분으로 시설간 유의한 차이를 보이지 않았으며, 연령군의 비교에서는 노인전문요양시설 입소노인이 치매요양병원이나 노인전문병원의 입소노인에 비해 75세 이상의 고연령층이 전체의 71.6%로 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 장기요양시설별 평균 연령을 살펴본 결과, 치매요양병원 77.0세(± 9.06), 노인전문병원 74.9세(± 9.04), 노인전문요양시설 78.6세(± 7.71)로 노인전문요양시설이 가장 높게 나타났다. 의료보장유형별 비교에서, 건강보험대상자는 치매요양병원이 65.6%, 노인전문병원이 53.3%인데 반해서, 노인전문요양시설의 경우는 건강보험대상자가 전혀 없이 전체 연구대상의 94.6%가 의료급여수급대상자로 시설간 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 장기요양시설 입소일로부터 조사시점까지의 재원기간의 시설별 분포를 살펴보면, 노인전문요양시설의 경우 2년 이상 재원하고 있는 대상자는 전체 조사대상의 58.8%로 치매요양병원이나 노인전문병원에 비해 장기재원환자가 유의하게 많은 것으로 나타났다. 장기요양시설별 평균 재원일수는 치매요양병원 239.2일(± 145.0), 노인전문병원 229.4일(± 168.4), 노인전문요양시설 1000.1일(± 574.8)로 두 병원급 시설은 비슷하였으나, 노인전문요양시설과는 유의한 차이를 보였다($p<0.001$).

2. 연구대상의 임상적 특성

전체 연구대상의 임상적 특성을 살펴본 결과는 다음과 같다 <표 2>. 현재의 건강상태에 직접적인 영향을 미치는 질병으로는 고혈압이 전체 대상노인의 41.7%로 가장 많았으며, 다음으로는 편마비(30.9%), 뇌졸중(30.0%), 치매(30.0%), 알츠하이머병(19.4%), 당뇨(16.6%) 등의 순서로 주로 노인성 질환이 대부분을 차지하였다. 또한 비뇨기계의 감염이 있는 대상자는 6.6%이었으며, 폐렴은 4.3%, 호흡기계 감염은 4.3%, 창상감염

을 보이는 대상자는 1.5%로 나타났다. 대상자의 22.5%가 관절통을 호소했으며, 그밖에 요통(18.1%), 두통(11.5%) 등을 동반하였다. 특수치료로는 정맥주사를 맞고 있는 대상자는 전체의 8.5%이었으며, 흡인간호를 받고 있는 대상자는 4.5%, 산소치료를 받고 있는 대상자도 2.1%로 나타났다. 욕창의 중증도에 상관없이 현재 1개 이상의 욕창을 가지고 있는 대상자는 전체의 10.9%로 나타났다. 구강섭취가 어려워서 수액공급 등 비경구 영양을 받고 있는 대상자는 3.8%이었으며, 위관영양을 받고 있는 대상자도 3.4%로 나타났다.

장기요양시설별 연구대상의 임상적 특성을 비교한 결과, 대상노인의 현재 건강상태에 영향을 미치는 질병에 대한 유병률의 차이를 비교한 결과, 고혈압의 경우 노인전문요양시설은 대상자의 52.0%로, 치매요양병원 대상자의 26.4%에 비하여 2배정도 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 또한 알츠하이머병의 경우는 노인전문요양시설이 25.0%, 치매요양병원이 24.8%로 노인전문병원의 13.6%에 비해 높게 나타났으며, 그밖에 골다공증은 노인전문병원(14.4%), 관절염은 노인전문요양시설(14.2%), 우울증은 치매요양병원(13.6%), 녹내장은 노인전문요양시설(14.2%), 하반신불수는 노인전문요양시설(8.8%)의 대상자가 다른 시설의 대상자보다 높아서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 감염여부의 경우, 비뇨기감염은 치매요양병원이 대상자의 12.8%로 노인전문병원의 6.5%와 노인전문요양시설의 1.4%에 비해 유의하게 높았다($p<0.001$). 폐렴이 있는 대상자는 노인전문병원이 7.0%로 다른 시설에 비해 유의하게 높았다($p<0.05$). 관절통, 요통, 근육통 등의 통증에 대한 호소정도는 시설별 입소대상자에서 유의한 차이를 보이지 않았지만, 두통의 경우 노인전문병원 대상자의 14.0%가 호소하며 노인전문요양시설 대상자의 6.1%에 비해 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 특수치료나 프로그램으로 정맥주사를 맞고 있는 대상자는 노인전문병원이 12.5%, 치매요양병원은 10.4%로 전혀 정맥주사 치료를 받고 있지 않은 노인전문요양시설과 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 흡인간호를 받고 있는 대상자는 치매요양병원이 8.8%, 노인전문병원이 5.1%로 흡인간호 대상자가 전혀 없는 노인전문요양시설보다 높게 나타났다 ($p<0.001$). 피부상태의 경우, 욕창의 중증도에 관계없이 1개 이상의 욕창을 가지고 있는 대상자는 치매요양병원의 경우 16.8%로 가장 많았으며, 다음으로 노인전문병원은 12.5%로 노인전문요양시설(3.4%)과 비교하여 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 영양공급의 경우, 정맥수액공급과 같이 비경구영양을 받고 있는 대상자는 치매요양병원이 8.0%로 노인전문병원(3.9%)과 노인전문요양시설(0.0%)에 비해 높게 나타나 유의한 차이를 보였

〈표 2〉 Comparison of clinical characteristics by long-term care facilities† (unit : person (%))

Variable	Category	Number of residents (%)	Facility type			p-value
			Dementia hospital	Elderly hospital	SNF	
Disease diagnoses	Hypertension	221(41.7)	33(26.4)	111(43.2)	77(52.0)	0.001**
	Hemiplegia/hemiparesis	164(30.9)	30(24.0)	87(33.9)	47(31.8)	0.143
	Cerebrovascular accident(stroke)	159(30.0)	36(28.8)	77(30.0)	46(31.1)	0.919
	Dementia	159(30.0)	32(25.6)	80(31.1)	47(31.8)	0.466
	Alzheimer's disease	103(19.4)	31(24.8)	35(13.6)	37(25.0)	0.005*
	Diabetes Mellitus(DM)	88(16.6)	21(16.8)	50(19.5)	17(11.5)	0.116
	Osteoporosis	52(9.8)	14(11.2)	37(14.4)	1(0.7)	0.001**
	Arthritis	46(8.7)	12(9.6)	13(5.1)	21(14.2)	0.007*
	Depression	34(6.4)	17(13.6)	13(5.1)	4(2.7)	0.001**
	Cataracts	26(4.9)	4(3.2)	1(0.4)	21(14.2)	0.001**
	Paraplegia	25(4.7)	5(4.0)	7(2.7)	13(8.8)	0.020*
Infection	Urinary tract infection	35(6.6)	16(12.8)	17(6.6)	2(1.4)	0.001**
	Pneumonia	23(4.3)	4(3.2)	18(7.0)	1(0.7)	0.008*
	Respiratory infection	11(2.1)	2(1.6)	9(3.5)	0(0.0)	0.054
	Wound infection	8(1.5)	2(1.6)	4(1.6)	2(1.4)	0.982
Pain	Joint pain	119(22.5)	27(21.6)	53(20.6)	39(26.4)	0.399
	Back pain	96(18.1)	21(16.8)	52(20.2)	23(15.5)	0.453
	Headache	61(11.5)	16(12.8)	36(14.0)	9(6.1)	0.048*
	Bone pain	49(9.2)	15(12.0)	24(9.3)	10(6.8)	0.329
	Soft tissue pain	24(4.5)	4(3.2)	9(3.5)	11(7.4)	0.134
Special treatments & procedures	IV medication	45(8.5)	13(10.4)	32(12.5)	0(0.0)	0.001**
	Suction	24(4.5)	11(8.8)	13(5.1)	0(0.0)	0.002*
	Oxygen therapy	11(2.1)	4(3.2)	7(2.7)	0(0.0)	0.108
	Input/Output check	10(1.9)	3(2.4)	6(2.3)	1(0.7)	0.443
Skin status	Ulcer	58(10.9)	21(16.8)	32(12.5)	5(3.4)	0.001**
Nutritional approaches	Parenteral / IV	20(3.8)	10(8.0)	10(3.9)	0(0.0)	0.003*
	Feeding tube	18(3.4)	13(10.4)	4(1.6)	1(0.7)	0.001**

† 각 항목별 종복응답 결과임

* p<0.05, ** p<0.001

〈표 3〉 Comparison of care time by facilities

(unit : minutes)

Class	Mean(SD)	Facility type			P-value
		Dementia hospital	Elderly hospital	SNF	
Nurse	40.4(22.3)	51.5(19.5)	45.7(23.1)	21.8(6.8)	<0.001
Aide	118.2(69.4)	147.6(65.5)	130.4(75.9)	72.3(23.6)	<0.001
Total	158.6(82.9)	199.1(79.6)	176.1(85.3)	94.1(23.3)	<0.001

다($p<0.001$). 또한 위판영양을 받고 있는 대상자도 치매요양병 원이 10.4%로 노인전문병원(1.6%)과 노인전문요양시설(0.0%)에 비해 높게 나타나 유의한 차이를 보였다($p<0.001$).

3. 요양노인의 서비스제공시간 분석

장기요양시설별 서비스 제공인력의 서비스제공시간을 분석 한 결과는 다음과 같다(表 3). 장기요양시설에 입소한 요양노인은 간호사와 생활보조요원으로부터 일평균 158.6분의 서비스를 제공받고 있는 것으로 나타났다. 생활보조요원으로부터는 장기요양노인당 일일 118.2분의 서비스를 제공받고 있었으며, 간호사로부터는 40.4분을 받고 있는 것으로 나타났다.

장기요양시설 중에서는 치매요양병원이 대상노인당 일일 평균 199.1분의 서비스를 제공하고 있어 가장 길게 나타났으며, 다음으로 노인전문병원(176.1분), 노인전문요양시설(94.1분)의 순으로 나타났다. 가장 서비스제공시간이 긴 치매요양병원과 가장 짧은 노인전문요양시설의 차이는 두 배 이상이었으며, 장기요양시설 간에는 서비스 제공시간에 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 장기요양시설별 인력구분에 따른 서비스 제공 시간을 비교한 결과, 간호사의 서비스 제공시간은 치매요양병원이 51.5분으로 가장 많은 반면, 노인전문요양시설이 21.8분으로 가장 짧게 나타나 장기요양시설간에 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 간호보조요원에 의한 서비스 제공시간 역시 치매요양병원이 147.6분으로 가장 많은 반면, 노인전문요양시설이 72.3분으로 가장 짧게 나타나 장기요양시설간에 유의한 차이를

보였다($p<0.001$).

4. 간호인력의 서비스 제공내용 및 시간 분석

간호사 및 생활보조요원의 서비스 제공시간은 두 가지 범주로 구분하여 분석하였다(表 4). 즉, 요양노인과 관련되어 간호사와 생활보조요원에 의해 제공된 직접 간호서비스 제공시간(Resident-Specific Time; RST)과 그 외 환자와 직접적인 관련이 적은 간접 간호서비스 제공시간(Resident-non-Specific Time; RNST)으로 구분하였다. 간호사에 의한 요양노인 일당 서비스 제공시간 40.4분 중에서 환자간호가 직접 제공되는데 소요된 시간인 RST는 27.4분으로, 전체 간호시간의 67.7%로 나타났다. 간호시간의 32.3%는 병동유지 업무 및 개인휴식 등의 RNST로 소요되는 것으로 나타났다. 생활보조요원의 경우, RST는 69.8분으로 전체 서비스 제공시간 118.3분의 59.0%로 간호사보다 RST 시간이 차지하는 비율이 더 낮게 나타났다.

간호사와 생활보조요원에 의한 전체 대상노인의 서비스 내용에 따른 평균 제공시간을 분석하였다(表 5). 간호사와 생활보조요원에 의한 대상노인 당 간호서비스 RST 부분의 가장 많은 시간은 ‘영양 및 식사보조(17.4분, 17.9%)’에 사용되었으며, 다음으로 ‘관찰 및 측정(16.2분, 16.7%)’, ‘개인위생(15.6분, 16.1%)’, ‘간호계획 및 순회(12.7분, 13.1%)’의 순이었다. 간호사에 의한 RST의 가장 많은 부분은 ‘간호계획과 순회(8.9분, 32.5%)’에 사용되었으며, 다음으로 ‘투약 및 투약준비(7.1분, 25.8%)’, ‘활력증후 측정 및 환자상태 체크 등의 ‘관찰 및 측정

〈표 4〉 Resident-Specific and Resident Non-Specific time of nursing staffs

(unit : minutes/person/day)

Staff category	RST	RNST	Total	RST(%)*
Nurse	27.4	13.1	40.4	67.7
Aide	69.8	48.5	118.3	59.0

* RST(%) = RST/Total x 100

(12.4%)’의 순이었다. 간호보조요원에 의한 RST의 가장 많은 부분은 ‘식사보조(15.3분, 22.0%)’에 사용되었으며, 다음으로 ‘개인위생(15.2분, 21.8%)’, 간호사의 지시에 의한 상태변화 관찰 및 소변량, 식사량 측정 등의 ‘관찰 및 측정(12.8분, 18.4%)’, 이동보조 및 체위변경 등의 ’운동 및 활동보조(8.2분, 11.8%)’의 순이었다. 간호사 및 생활보조요원의 활동내용을 동일한 내용으로 분류했음에도 불구하고 실제적인 활동내용에는 차이가 있다. 예를 들면, ‘간호계획 및 순회’의 경우 간호사는 인계 및 지시, 순회의 활동이 포함되었고, 생활보조요원은 간병내용에 대한 인계를 포함한다. ‘투약’의 경우에는 간호사는 주로 약준비, 정맥투여 등 중요한 투약 등을 포함하는 반면, 생활보조요

원은 소화제나 간호사가 준비한 구강약을 먹이는 활동을 말한다. 또한 ‘치료 및 간호’의 항목에서는 간호사의 경우 드레싱, 흡인 등의 전문적인 활동이 포함된 반면 생활보조요원은 기습기 적용, 냉온요법 등의 활동을 포함한다.

전체 간호사와 생활보조요원에 의한 대상노인 당 간호서비스 RNST 부분의 가장 많은 시간은 ‘직원자신의 식사와 휴식(31.9분, 51.8%)’에 사용하였으며, 다음으로 ‘병동관리 및 주변 정리정돈(17.5분, 28.5%)’, ‘일상적인 기록(8.7분, 14.1%)’의 순이었다. 간호사에 의한 RNST의 가장 많은 부분은 ‘일상적인 기록 및 챠팅(6.9분, 52.5%)’에 사용하였으며, 다음으로 ‘병동유지 및 관리(3.0분, 22.9%)’, ‘개인의 식사 및 휴식(2.8분, 21.5%)’

〈표 5〉 Distribution of staff time by services

(unit : minutes (%))

		Classification	Nurse	Aide	Total
RST	Observation & monitoring	3.4(12.4)	12.8(18.4)	16.2(16.7)	
	Care plan & rounding	8.9(32.5)	3.8(5.5)	12.7(13.0)	
	Medication	7.1(25.8)	2.5(3.6)	9.6(9.8)	
	Respiratory care	0.4(1.4)	- (0.0)	0.4(0.4)	
	Eliminatory care	0.1(0.4)	1.7(2.3)	1.8(1.8)	
	Treatment & Nursing care	1.0(3.8)	1.2(1.8)	2.3(2.4)	
	Nutrition & diet care	2.0(7.4)	15.3(22.0)	17.4(17.9)	
	Exercise & activities care	0.6(2.0)	8.2(11.8)	8.8(9.0)	
	Personal hygiene	0.4(1.4)	15.2(21.8)	15.6(16.1)	
	Psychological & emotional care	1.0(3.6)	7.2(10.4)	8.2(8.4)	
	Education & consultant	0.3(1.1)	- (0.0)	0.3(0.4)	
	Collaboration with other therapist	1.2(4.3)	1.2(1.7)	2.4(2.5)	
RNST	Exam and test	1.1(3.9)	0.4(0.5)	1.4(1.5)	
	Other	- (0.0)	0.1(0.2)	0.1(0.1)	
	Subtotal	27.4(100.0)	69.8(100.0)	97.1(100.0)	
	Documentation & auditing	6.9(52.5)	1.8(3.8)	8.7(14.1)	
	Meetings & discussion	0.2(1.2)	- (0.0)	0.2(0.3)	
	Administration	0.2(1.2)	0.2(0.4)	0.4(0.6)	
	Ward maintenance & arrangement	3.0(22.9)	14.5(30.0)	17.5(28.5)	
	Meals & breaks	2.8(21.5)	29.0(59.8)	31.8(51.7)	
	Off unit	0.1(0.7)	2.9(6.0)	3.0(4.8)	
	Subtotal	13.1(100.0)	48.5(100.0)	61.5(100.0)	

의 순이었다. 생활보조요원에 의한 RNST의 가장 많은 부분은 ‘개인의 식사 및 휴식(29.0분, 59.9%)’에 사용하였으며, 다음으로 ‘침상주변 정리 및 청소(14.5분, 30.0%)’에 사용하였다.

V. 논의

1. 장기요양시설 입소노인의 특성에 대한 고찰

장기요양시설별 입소노인의 일반적 특성에는 유의한 차이를 보여서 80세 이상 연령층은 전문요양시설이 노인병원보다 높게 나타났다($p<0.001$). 또한 의료보험유형에서도 시설의 특성을 그대로 반영하고 있다. 노인전문병원과 치매병원의 경우 입소 대상의 구분이 없지만 노인전문요양시설은 주로 의료급여수급자나 저소득층이 입소하여 국가의 보조금으로 운영되고 있어 의료보장 유형에 따른 차이를 보이고 있으며, 재원기간도 유의하게 긴 것으로 나타났다($p<0.001$). 임상적 특성에서도 노인전문요양시설 환자에서 고혈압, 알츠하이머, 백내장, 관절염, 하반신불수 등의 만성질환 유병률이 병원들에 비해 유의하게 높게 나타났다($p<0.001$). 반면 병원들은 골다공증에만 높은 유병률을 보이고 있다. 그러나 감염환자를 비교한 결과는 노인병원이나 치매요양병원이 노인전문요양시설보다 비뇨기 감염이나 폐렴 환자가 유의하게 높게 나타났으며, 정맥주사나 흡인치료 특수치료의 경우, 욕창을 보이는 경우, 위관영양과 정맥수액공급을 받는 경우 등이 치매요양병원과 노인병원에서 노인전문요양시설보다 유의하게 높게 나타났다. 이러한 연구결과로는 요양병원과 전문요양시설간의 환자의 중증도에 차이가 있다는 근거가 될 수 있지만 요양병원의 경우 요양시설보다는 급성기 환자나 의료적 처치가 필요한 대상자가 많다는 것을 알 수 있다.

그러나 장기요양노인의 중증도의 차이를 다른 각도로 생각해 볼 수 있다. 즉, 노인 및 만성질환자들은 장기적이고, 반복적이며 서비스 강도가 낮은 요양서비스가 요구되기 때문에 장기요양시설에서 간호사에 의한 전문간호와 간호보조인력의 일상활동 보조서비스가 주를 이루고 있고, 따라서 간호인력들의 서비스 제공시간이 환자의 중증도를 반영할 수 있다는 것이다. RUG(Resource Utilization Group)-III는 이러한 간호인력의 서비스 제공시간을 가장 잘 설명하고 있는 분류체계로 (Carpenter et al, 1997) 대부분 간호인력 및 간병인력, 재활인력의 서비스 시간을 자원이용량으로 규정하여 측정한다(Fries et al, 1994) 즉, RUG-III 분류체계는 장기요양시설 입소노인의 임상적 특성과 일상활동수준에 따라 인력자원의 요구량에 차

이를 보이기 때문에 모든 자원사용은 인력의 서비스제공시간으로 대신할 수 있다는 기본 전제를 포함하고 있다. 이러한 개념의 출발에서 미국은 RUG-III 분류체계를 개발하여 장기요양시설 입소노인을 자원이용수준이 유사한 군으로 나누고, 요양자들이 사용하는 인력의 시간제공량으로 장기요양비용의 기준을 삼고 있다.

임상적 특성과 제공인력의 서비스 제공시간에 따라 중증도를 구분하는 RUG-III 분류체계를 적용할 경우, 치매요양병원과 노인전문병원의 경우 중증도가 높은 임상복합군(clinical complex), 인지장애군(impaired cognition)이 노인전문요양시설보다 유의하게 많은 것으로 나타났다($p<0.001$). 반면, 노인전문요양시설의 경우는 신체기능저하군(reduced physical function)이 유의하게 많은 것으로 나타났다(Kim, 2003). 이러한 결과는 노인전문요양시설의 경우 대상자의 연령이 유의하게 높고, 특수치료나 간호대상자가 병원에 비해 낮은 본 연구 결과를 뒷받침하고 있어서, 아직까지 노인전문병원과 치매요양병원 대상자의 경우 노인전문요양시설의 대상자보다 전문적인 의료서비스에 대한 요구가 높은 대상자가 입원하고 있는 것으로 생각할 수 있다. 따라서 장기요양시설을 요양병원과 전문요양시설로 구분하고, 각 시설에 따른 입소대상자의 특성을 반영한 대상자 입소범위를 명확히 하고, 적절한 간호인력 기준을 재평가하고, 이를 준수하도록 하는 것이 중요할 것이다.

2. 장기요양시설의 서비스 제공수준에 대한 고찰

간호사 및 생활보조요원에 의한 장기요양노인의 서비스 수준은 대상자당 일일 평균 158.6분으로 간호사에 의한 서비스 제공시간은 40.4분, 생활보조요원에 의한 서비스 제공시간은 118.2분이었다. 이는 장기요양시설 간호인력 서비스 제공시간의 74.5%가 생활보조요원에 의한 것으로 나타났다. 또한 대상자별 간호사 및 생활보조요원에 대한 서비스 수준은 장기요양노인의 직접 간호와 관련되어 제공된 RST와 직접적인 관련이 적은 간접 간호서비스 제공시간인 RNST를 모두 포함하고 있어(Baker, 1998), 실제 대상자들이 느끼는 서비스제공시간은 더 적을 수 있다. 대상자 일일 평균 간호사의 서비스제공시간 40.4분 중에서 대상자에게 직접적인 서비스가 제공되는 시간인 RST는 27.4분으로 전체 간호시간의 67.7%로 나타났으며, 나머지 32.3%는 병동유지 업무 및 개인휴식 등의 RNST로 소요되는 것으로 나타났다. 생활보조요원의 RST는 69.8분으로 전체 간호인력의 총 RST는 입소자 일당 평균 97.2분이었다. 이러한 결과는 영국의 155.5분, 스페인의 127.3분, 미국의 118.3분

과 비교할 때(Carpenter et al, 1997) 낮은 수준이었다. 그만큼 우리나라 장기요양시설의 간호인력수준(환자 대비 간호인력 수)이 부족하다는 것을 시사하고 있다. 많은 연구에서 간호인력의 수준과 케어결과(care outcome) 사이에 상관관계가 있다고 보고하였다(Linn et al., 1977 ; Nyman, 1988 ; Munroe, 1990 ; Cherry, 1991 ; Aaronson et al., 1994 ; Cohen & Spector, 1996). Bliesmer 등(1998)의 연구는 간호인력 중 입소자 대비 정규간호사(RN)의 비율이 높은 시설에서 입소자의 재가 퇴소율이 높았을 뿐 아니라 사망률이 낮았다고 보고하였다. 따라서 전체 간호인력의 서비스 제공수준(시간)을 반영한 간호인력수준별 제공서비스 수준을 만족할 수 있도록 시설특성별로 구체적인 인력기준을 제시할 필요가 있다.

미국의 경우는 모든 너싱홈에 대한 최소연방표준으로 낮시간 동안 감독간호사(RN) 1명(8시간/7일/주)을 두도록 하고 있으며, 24시간 동안 최소 1명의 간호사(RN, LPN/LVN)가 배치되도록 요구하고 있으나, 그 외에 구체적인 인력기준을 제시하고 있지 않다. 그러나 전문가들이 합의한 입소자 일일 평균 간호제공인력별 서비스제공시간은 RN 69분, LPN/LVN 42분, NAs 162분으로 총 273분을 권고하고 있다(National Citizens' Coalition for Nursing Home Reform, 1985 ; Harrington et al., 2000). 우리나라의 현행 의료법(시행규칙 제28조의6)에는 요양병원의 간호인력을 입원환자 6인에 대해 1인을 두도록 하고 있으나, 간호사의 2/3까지는 간호조무사로 대체 가능하도록 규정하고 있으며, 노인복지법(시행규칙 제22조의제1항)에서 노인전문요양시설은 입소자 20인당 간호사 및 간호조무사를 둘 수 있고, 1인은 반드시 간호사여야 한다고 규정하고 있다. 또한 생활보조요원의 경우는 요양병원의 경우 별도의 기준이 없으며, 치매요양병원은 입소자 3인당 1인 이상을 기준으로, 노인전문요양시설(무료)은 입소자 7인당 1인을 배치기준으로 정하고 있다. 그러나 현재 간호사 인력 충족률은 치매요양병원 6개소 중 4개소가, 노인전문병원 6개소 등 2개소만 충족하고 있을 뿐이며, 요양병원의 간병인력 또한 기준에도 미치지 못하는 1인당 평균 12명의 환자를 담당하는 것으로 조사되었다(Kim 등, 2003).

Burke와 Cornelius(1998)의 연구는 미국의 보건의료재정청(HCFA)에서 요양수거를 개발하기 위해 인력 및 서비스 수준이 양호한 요양시설을 대상으로 수행된 것으로 서비스제공시간은 평균 250.0분으로 본 연구결과와는 많은 차이가 있는 것으로 나타났다. Harrington 등(1999)의 연구에서도 210분으로 본 연구결과보다 많은 시간으로 나타났다. 우리나라의 경우 본 연구와 비슷한 장기요양시설에 대한 서비스제공시간을 측정한

Lee(1999)의 연구에서는 220.3분으로 본 연구결과보다 많게 났으나, 현실적으로 조사대상 장기요양시설의 특성 차이가 커서 시설의 차이가 반영되었거나, 생활보조요원의 서비스제공시간을 자기기입식으로 조사한 제한점이 있어 명확한 비교가 곤란하다. 여러 연구 간의 서비스 제공시간의 차이는 전체 간호요원의 서비스 내용면에서의 차이를 비교하는 데는 제한이 있으며, 장기요양대상자의 중증도와 간호사의 역할 범위에 차이가 있어 명확한 비교가 곤란하지만, 우리나라의 장기요양시설은 간호인력으로부터 받는 서비스 제공시간을 늘릴 필요가 있음을 시사한다고 하겠다.

실제 장기요양수가체계를 적용하고 있는 미국에서도 초기에 시설의 특성 및 지역적 위치 등에 따른 차이 때문에 이러한 변이를 교정하기 위해서 인력구성의 표준을 권고했으며, 시설에 따른 차등 점수를 부여하여 비용을 지불하고 있다. 또한 인력과 시설에 대한 표준을 규정하고 있는 현실에서도 시설유형(전문요양시설/일반요양시설)과 지역(도시/농촌)간 차이를 보정하고 있는 것으로 미루어 볼 때, 우리나라도 요양병원과 요양시설에 따른 입소대상범위 및 간호인력수준, 서비스 내용을 차별화하여 적용하는 것이 바람직할 것으로 생각된다. 이러한 인력의 서비스 제공수준이 표준화되도록 하기 위해서는 장기요양시설의 적정수준의 서비스 제공인력의 유지와 함께 다양한 내용의 요양서비스 개발이 중요할 것이다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 우리나라 장기요양시설에 대한 수가지불체계의 방안모색을 위한 기초연구로서 치매요양병원, 노인전문병원, 노인전문요양시설에 입소 중인 60세 이상 장기요양노인 530명을 대상으로 서비스제공인력별, 장기요양시설별 입소대상노인의 특성과 서비스제공시간을 조사·분석하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 장기요양시설 입소노인의 75.5%는 여성이고, 연령별로는 75세~84세가 39.8%로 가장 많았다. 현재 건강상태에 영향을 미치는 질병들로는 고혈압(41.7%), 편마비(30.9%), 뇌출증(30.0%) 등으로 주로 노인성만성질환이 주를 이루고 있었다. 또한 대상노인의 6.6%는 비뇨기감염이 있으며, 22.5%는 관절통을 호소했으며, 정맥주사를 맞고 있는 노인은 8.5%로 나타났다.
- 2) 서비스제공인력별 서비스제공시간을 비교한 결과, 장기요양시설 입소노인당 일일 간호인력으로부터 제공받는

서비스제공시간은 158.6분으로 나타났다. 이 중 간호사는 40.4분, 생활보조요원은 118.2분이었다. 간호사의 서비스제공시간 중에서 요양노인에게 직접 제공된 간호시간(RST)은 27.4분으로 전체 간호시간의 67.7%를 차지하였고, 생활보조요원의 RST는 69.8분으로 59%를 차지하였다. 간호사의 가장 많은 간호활동내용은 '영양 및 식사보조'로 일일 환자당 17.4분이었다.

- 3) 장기요양시설별 서비스 제공시간을 분석한 결과, 치매요양병원의 대상자당 일일 평균 서비스제공시간은 199.1분으로 가장 길었으며, 다음으로 노인전문병원 176.1분, 노인전문요양시설 94.1분으로 시설 간 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p<0.001$).

본 연구는 장기요양노인에 대한 지불보상은 서비스제공인력의 서비스제공시간이 기준이 되어야 한다는 선진국의 자불보상근거를 전제로 우리나라 장기요양시설에서 서비스의 가장 많은 부분을 차지하는 간호인력의 서비스 제공시간을 조사하였다. 그 결과 노인전문병원과 치매요양병원, 노인전문요양시설 간에 서비스 수준과 내용에 유의한 차이가 있음을 확인하였다. 따라서 본 연구를 통해 요양병원과 전문요양시설의 인력수준과 입소대상자를 구분하여 수가준율을 달리하고, 인력의 서비스 수준을 파악한 결과에 따라 새로운 인력기준을 적용하고 이를 준수하도록 할 필요가 있음을 시사한다.

그러나 본 연구는 현재 관심의 급증하고 있는 장기요양노인과 장기요양수가에 대한 한 가지 방안의 기초연구로 일부 시설을 중심으로 수행되었으며, 법에서 규정하고 있는 인력수준을 만족하지 못하고 있는 현실에서 수행되어 여러 가지 제한이 있다. 추후 연구는 다음과 같은 고려가 필요하다고 제안한다.

첫째, 우리나라 장기요양시설별 환자구성 및 모든 인력수준에 대한 요양시설 대상자의 서비스 수준의 실태파악 및 비교연구가 필요하다.

둘째, 현재 요양병원과 요양시설에 대해 법적으로 규정하고 있는 인력 수준을 준수하도록 한 뒤, 이에 대한 표준화된 인력수준에서 입소대상자의 임상특성 및 서비스 제공수준을 조사할 필요가 있다.

셋째, 국가차원에서 장기요양수기를 적용할 수 있는 방안의 하나로 환자의 임상적 특성(중증도)과 서비스 제공시간을 통합한 요양환자 분류체계 개발을 위한 대규모 연구수행이 필요하다.

참 고 문 헌

- Aaronson, W. E., Zinn, J. S., Rosko, MD.(1994). Do for-profit and not-for-profit nursing homes behave differently? *The Gerontologist*. 34, 775-786.
- Bliesmer, M. M., Smayling, M., Kane, R., Shannon, I.(1998). The relationship between nursing staffing levels and nursing home outcomes. *Journal of Aging and Health* 10(3), 351-371.
- Burke, R., Cornelius, B.(1998). *Analysis of staff time based on HCFA's multistate case-mix and quality demonstration and HCFA's staff time measurement study for the national SNF system* Baltimore: Health Care Financing Administration.
- Byeon, J. K., Jung, K. H., Cho, A. J., Oh, H. H., Lee, E. K., Lee, E. H.(1999). *The supply situation of Health Care Service and Improvement Strategy of the Long-Term Care Facility for Elderly*. Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Cameron, J. M.(1985). Case-mix and resource use in long-term care. *Medical Care*. 23(4), 296-309.
- Carpenter, G. I., Ikegami, N., Ljunggren, G., Carrillo, E., Fries, B. E.(1997). RUG-III and resource allocation: comparing the relationship of direct care time with patient characteristics in five countries. *Age Ageing* 26(2), 61-65.
- Chang, H. S., Kim, E. K., Oh, J. H., & Chang, H. J.(1996). *A study on development of Management of the Long-Term Care Hospital*. Korea Health Management Institute.
- Chang, H. S., Kim, E. K., You, S. J., Park, S. K., Park, S., J. Choi, K. Y.(2001). *A Study on Management and Establishment of Equipment and staff for on small size Elderly Health & Welfare Facility*. Korea Health Industry Development Institute.
- Cherry, R. L.(1991). Agents of nursing home quality of care: Ombudsmen and staff ratios revisited. *The Gerontologist*. 31, 302-308.
- Cho, U. H.(2000). Introduction of Long-Term Care Insurance in Japan. *WebHealth Research* 3(5), Health Research Information Center.

- Choi, B. H. (2001). Perspectives of introduction of long-term care insurance in Korea. Korea RAI Research Society, 2nd symposium, 27-61.
- Cohen, J. W., Spector, W. D.(1996). The effect of medicaid reimbursement on quality of care in nursing homes. *Journal of Health Economics*. 15, 23-28.
- Cooney, L. M. & Fries, B. E.(1985). Validation and use of resource utilization groups as a case-mix measure for long-term care. *Medical Care*. 23(2), 123-32.
- Fries, B. E.(2002). *The New Technology of Assessing Elderly and Disabled Persons*: The interRAI Consortium -International Conference on Long-Term Care Policy and Practice for New Era. 2nd Activity center of National Taiwan University. March, 22-25.
- Fries, B. E., Schneider, D. P., Foley, W. J., Gavazzi, M., Burke, R., Cornelius, E.(1994). Refining a casemix measure for nursing homes: Resource Utilization Groups(RUG-III). *Medical Care*. 32, 668.
- Harrington, C., Carrillo, H., Mullan, J., Swan, J. H.(1999). Nursing home staffing in the states: The 1991-1995 period. *Medical Care Research and Review*. 55(3), 334-363.
- Ikegami, N., Fries, B. E., Takagi, Y., Ikeda, S., Ibe, T.(1994). Applying RUG-III in Japanese Long-term care facilities. *The Gerontologist*. 34(3), 628-639.
- Kane, R. L., Kane, R. A.(1987). *A will and a way: What the United States can learn from Canada about caring for the Elderly*, Columbia University. Press.
- Kang, I. O.(1998). *A study on Need Estimation of the Elderly for Nursing Home*. Yonsei University of Korea.
- Kim E. K.(2003). *On the Feasibility of RUG-III based Payment System for Long-term Care Facilities*. Catholic University of Korea.
- Kim, H. J.(2000). *The Validity of RAI-MDS 2.0*. Seoul National University of Korea.
- Kim, H. J., Jun, K. J., Kim, H. G., So, A. A., Lee, K. M., Kim E. Y., & Park, E. O.(2000). *Development of Services Delivery Model for the Elderly in the Community*. Korea Health Industry Development Institute & Graduate School of Publish Health, Seoul National University.
- Kim, S. M., Kim, E. K., Kim, S. R., Lee, Y. T., Kang, D. O.(2001). *Development of cost reimbursement related to long-term care service for establishing health delivery system*. Korea Health Industry Development Institute.
- Korea National Statistical Office(KNSO).(2000). *Sensus of population in Korea on 2000 years*. Korea National Statistical Office.
- Lee, J. J.(1999). *Application of RUG-III for long-term care elderly patients*. Yonsei University of Korea. Seoul.
- Lee, S. H., Kim, S. R., Kim, S. M., Kim, E. K., Park, S. K., Oh, J. H.(2001). *A study on Supply Strategy of Long-Term Care Facility and Special beds*. Korea Health Industry Development Institute.
- Linn M, Gurel L., Linn B. A.(1977). Patient outcome as a measure of quality of nursing home care. *American Journal of Public Health* 67(4), 337-344.
- MOHW(Ministry of Health and Welfare).(2001). *Introduction of the elderly health and welfare*. Korea, Seoul.
- MOHW(Ministry of Health and Welfare).(2003). *Condition of long-term care facility*. Korea, Seoul.
- Munroe, D. J.(1990). The influence of registered nursing staffing on the quality of nursing home care. *Research in Nursing and Health*. 13(4), 263-270.
- National Citizens' Coalition for Nursing Home Reform.(1985). *Consumer perspective on quality of care: The residents' point of view*. A prospect of the National citizens' Coalition for Nursing Home Reform. Washington DC: Author.
- Nyman, J. A.(1988). Improving the quality of nursing home outcomes: Are adequacy or incentive-oriented policies more effective? *Medical Care*. 26(12), 1158-1171.
- Oh, Y. H., Han, J. S., Oh, J. J.,(1999). *Needs of Long-Term Care Hospital and Political Strategy*. Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2000). *Health data* OECD.
- Park, J. H., Song, M. S., Sung, Y. H., Cho, J. S., Sim, W. H.(1999). Estimation of nursing costs for hospitalized patients using the resource-based relative value scale.

- Journal of Nursing Administration.* 5(2), 253-280.
- Schneider, D. P., Fries, B. E., Foley, W. J., Desmond, M.(1988). Case mix for nursing home payment: Resource utilization groups, version II. *Health Care Financing Annual Supplement.* 39-52.
- Suk, J. E.(2001). Estimation of Long-Term Care Elderly. *Health and Welfare Forum* Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Sun O. D., Jung, K. H., Oh, Y. H., Cho, A. J., Suk, J. E.(2001). *Survey need of long-term care and politic strategy.* Korea Institute for Health and Social Affairs.
- U.S Congressional Budget Office(1997). *Long-term care for the elderly and the disabled: Budget issue paper.* US Government Printing Office.
- Winn, S.(1975). Assessment of cost-related characteristics and conditions of long-term care patients. *Inquiry.* 12, 344.
- World Health Organization(WHO).(1999). *Health care for Elderly population.* WHO.
- Zbylot, S., Job, C., Evelyn, M., Boulter, C.(1995). A Case-Mix Classification System for Long-Term Care Facilities. *Nursing Management.* 26(4), 49-54.

-Abstract-

Key words : Elderly, long-term care, caregivers, utilization

Care Time of Elderly in Long-Term Care Facilities

*Kim, Eun Kyung**

Purpose: This study was to define the care time of elderly in long-term care facilities and to compare and analysis the care time by staff and facility types.

Method: The data were collected from 530 elderly over sixty, residing in two long-term care hospitals for dementia, three long-term care hospitals for the elderly and two skil-

led nursing facilities. Care time for individual residents was measured the total time spent by nurses, aides.

Result: The average care time measured by nursing staff was 158.6 minutes a day. The average care time for one resident by nurse was 40.4 minutes, and by aides, 118.2 minutes. The difference of the care time showed statistical significance between long-term care facility types($p<0.001$) : average care time for dementia hospital(199.1min) was twice as long as that of skilled nursing facility(94.1min).

Conclusion: The results of the study showed that the care time differentiates care time provided to elderly in long-term care facilities in Korea. The study suggests the need to emphasize the importance of standardization of level of staff and service programs by the long-term facilities.

*School of Nursing, Eulji University